

· 临床经验 ·

2 种营养筛查工具在高龄肿瘤患者中的应用比较

陆 真, 范云霞

[摘要] 目的 明确营养风险筛查方案(NRS2002)、老年营养风险指数(GNRI)两种营养筛查工具对高龄肿瘤患者进行营养风险筛查的适用性。方法 本研究为前瞻性研究。选取 2015 年 10 月–2016 年 3 月住院的高龄(年龄 ≥ 80 岁)肿瘤患者 80 例,分别应用 NRS2002 和 GNRI 进行营养风险筛查, χ^2 检验比较两种筛查方法的评估结果及对应用营养支持与营养相关并发症发生率的差异,用 Kappa 值、敏感性及特异性比较分析 2 种营养筛查工具的评定效果。结果 NRS2002、GNRI 对 80 例高龄肿瘤患者营养风险检出率分别为 56.25% (45/80)、38.75% (31/80),2 种营养筛查评定结果及应用营养支持与营养相关并发症发生率组间差异均有统计学意义($P < 0.05$)。结论 GNRI 作为一个简单易行的客观评价指标,与高龄肿瘤患者的营养状况密切相关。在评估高龄肿瘤患者营养风险中,2 种量表灵敏性相差不显著,准确性以 GNRI 最高,适用于高龄肿瘤患者营养风险筛查。

[关键词] 营养风险筛查方案;老年营养风险指数;高龄肿瘤患者;营养筛查

[中图分类号] R153.3 **[文献标志码]** B **doi:**10.3969/j.issn.1672-271X.2016.05.025

随着中国老龄化进展及癌症发病率的不断攀升,老年肿瘤患者数量日益增长^[1]。老年患者机体代谢机制复杂,在肿瘤发生发展过程中,极易引发营养不良,是疾病晚期并发症发生率和病死率增高的重要因素之一,合理的营养治疗可有效改善机体营养状况,降低并发症的发生率,但营养干预应建立在对患者营养风险的评估基础上^[2-3]。因此,对高龄肿瘤患者进行营养评估非常重要。本研究比较了营养风险筛查方案(NRS2002)、老年营养风险指数(GNRI)两种营养筛查工具对高龄(≥ 80 岁)肿瘤患者营养评估的效果,现报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象 选择 2015 年 10 月–2016 年 3 月入住我院的高龄肿瘤患者 80 例,男 56 例,女 24 例,年龄 80~96 岁;80 例患者中,消化道肿瘤占 53.8% (43/80),呼吸道肿瘤占 22.5% (18/80),泌尿生殖系统肿瘤占 13.7% (11/80),其他系统肿瘤占 10.0% (8/80)。入选标准:①年龄 ≥ 80 岁;②确诊为恶性肿瘤;③患者及家属知情同意。排除标准:①病情危重无法完成相关调查者;②拒绝参加本研究者。

1.2 方法 由 2 名经过培训的护士在受试者入院

48 h 内评估其营养状况,并记录 NRS2002 及 GNRI 评分。住院期间常规给予患者营养相关护理。

1.2.1 一般资料 包括患者的性别、年龄、诊断、入院前进食情况、近 3 个月的体重变化和近 1 周饮食摄入量的变化,记录住院期间治疗饮食类型、营养支持方式、天数及营养相关并发症的发生情况。

1.2.2 传统营养评价方式 本研究参考香港研究者对营养不良的定义^[4]:身体质量指数(BMI) < 18.5 kg/ m^2 或血清白蛋白(ALB) < 35 g/L 为存在营养不良,BMI ≥ 18.5 kg/ m^2 且 ALB ≥ 35 g/L 为营养正常。

1.2.3 营养风险筛查方案^[5] NRS2002 是由欧洲肠内营养学会于 2002 年提出并推荐使用的一种营养筛查工具,包括 4 方面的内容:①原发疾病对营养状态影响的严重程度;②近 3 个月体质量的变化;③近 1 周饮食摄入量的变化;④ BMI 变化;⑤ 70 岁以上判定营养不良程度为 1 分。评分 > 13 分表示存在营养不良, < 3 分表示营养正常。

1.2.4 营养风险指数^[6] 采用由 Bouillanne 等^[6]于 2005 年提出的用于预测老年住院患者患病率和病死率的营养状态评价方法,计算公式为 $GNRI = [1.489 \times \text{白蛋白}(\text{g/L})] + [41.7 \times (\text{实际体重}/\text{理想体重})]$,当实际体重超过理想体重时,该实际体重/理想体重比值记为 1,当实际体重低于理想体重时,记为该比值实际结果,GNRI 低于 82 提示营养不良。本研究中,理想体重参考 Komatsu 等^[7]提出的方法,以实际身高计算理想体重,即假设 BMI 为理想值 22 kg/ m^2 的体重。卧床患者理想体重参考 Lorentz 公式^[6],以膝高和年龄计算得来。

作者单位: 210029 江苏南京,南京医科大学第一附属医院老年消化科

通讯作者: 范云霞, E-mail: 1209414232@ qq.com

引用格式: 陆 真,范云霞.2 种营养筛查工具在高龄肿瘤患者中的应用比较[J].东南国防医药,2016,18(5):534-536.

1.2.5 营养支持应用调查 营养支持包括肠内营养(EN)和肠外营养(PN)。EN 包括管饲和口服营养补充,其中包括全效营养液、营养餐及家庭自制营养米糊;PN 包括静脉输注脂肪乳剂、氨基酸和葡萄糖,其中包括输注三升袋,输注袋等。

1.3 统计学处理 采用 SPSS 13.0 统计软件进行数据分析、处理,应用 χ^2 检验比较两种筛查方法的评估结果及对应用营养支持率的差异。用 Kappa 值、敏感性、特异性对两种营养筛查工具评定效果进行分析比较。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两种营养筛查工具的评定结果与传统营养评价方法的比较 80 例高龄肿瘤患者中,NRS2002、GNRI 及传统营养评价法检出有营养风险者分别为 56.3%(45/80)、38.8%(31/80)、48.8%(39/80)。从表 1 中可以看出,尽管 NRS2002 敏感性较高,但综合 2 种营养筛查工具中的 χ^2 值、Kappa 值、敏感性 & 特异性可得出,GNRI 与传统营养评价方法相关性较好。

2.2 两种营养筛查工具的评定结果对应用营养支持与营养相关并发症发生率的比较 见表 2。NRS2002、GNRI 评定为有营养风险的高龄肿瘤患者中,应用营养支持者的营养相关并发症发生率分别为 14.29%、18.75%,未应用营养支持者的营养相关并发症的发生率为 29.17%、40.00%。同种筛查工具

评定“有营养风险”者营养支持与否的并发症发生率比较,差异均有统计学意义($P<0.01, P<0.05$)。NRS2002、GNRI 两种筛查工具评定为营养正常的高龄肿瘤患者中,应用营养支持者并发症发生率均为 0;未用营养支持者并发症发生率分别为 4.00%、4.08%,同种筛查工具“营养正常”评定结果中营养支持与否则并发症发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。提示:评定为有营养风险的高龄老年肿瘤患者实施营养支持可减少营养相关并发症的发生率,而评定为无营养风险的高龄肿瘤患者,营养支持与否对减少营养相关并发症的发生率无统计学差异。

3 讨 论

3.1 营养风险发生率 营养风险是指现存或潜在与营养因素相关的导致患者出现不利临床结局的风险^[7]。由于年龄增加,器官功能减退,消化功能受损,而使老年肿瘤患者存在能量及多种营养素不足,营养风险发生率较高^[8]。本研究采用 NRS2002、GNRI 筛查出有营养风险者分别为 56.3%(45/80)、38.8%(31/80),与国内外相关研究结果相符^[9]。本研究中,NRS2002、GNRI 评定为有营养风险的高龄肿瘤患者的营养相关并发症发生率分别为 22.22%、29.03%;营养正常的并发症发生率分别为 2.86%、4.08%。两种营养筛查工具评定营养风险与营养正常组间并发症发生率差异均有统计学

表 1 两种营养筛查工具与传统营养评价方法的评定结果比较(n=80)

筛查工具	筛查结果(n)	传统方法		敏感性(%)	特异性(%)	χ^2 值	P 值
		营养不足(n=39)	营养正常(n=41)				
NRS2002	营养风险(45)	27	18	91.1	42.7	108.77	0.000
	营养正常(35)	6	29				
GNRI	营养风险(31)	24	7	80.9	72.6	186.54	0.000
	营养正常(49)	11	38				

表 2 两种营养筛查工具的评定结果对应用营养支持与营养相关并发症发生率的比较(n=80)

筛查工具	筛查结果(n)	营养干预(n)	有并发症(n)	无并发症(n)	χ^2 值	P 值
NRS2002	营养风险(45)	支持(21)	3	18	8.81	0.005
		未支持(24)	7	17		
	营养正常(35)	支持(10)	0	10	0.89	0.362
		未支持(25)	1	24		
GNRI	营养风险(31)	支持(16)	3	13	10.55	0.001
		未支持(15)	6	9		
	营养正常(49)	支持(14)	0	14	2.63	0.089
		未支持(35)	2	33		

意义($P<0.01$)。这表明,营养状况是影响高龄肿瘤患者疾病发展、生活质量的重要因素之一。营养不良导致高龄患者身体虚弱,活动能力下降,皮下脂肪减少,水肿,低蛋白血症等多方面不利因素而促进了疾病进展,降低了患者的生存质量。

3.2 营养风险筛查方法 目前常用营养状态监测工具有主观营养评估、简易营养评价法和营养风险筛查方案。但以上几种方法都需要主观评价,且保证结果的可重复性,还需要训练有素的专业人员来实施。GNRI 改良营养风险指数,是基于体重、身高和血白蛋白水平计算得出的评估病理状态下的老年患者营养状态的方法。与需要主观评价的观察指标相比,GNRI 是一个简单客观的营养学指标。本研究的结果提示同一组患者应用 NRS2002 和 GNRI 两种方法筛查,NRS2002 检出有营养风险患者明显多于 GNRI,但在指导临床营养干预治疗的特异性方面,GNRI 高于 NRS2002^[10]。

3.3 蛋白质-能量消耗指标 低白蛋白血症及低体质指数均为蛋白质-能量消耗的具体表现,也是营养风险评估的重要指标,当白蛋白结合 BMI 后可以增强两者对患者营养状况的预测能力^[10]。白蛋白和 BMI 是 GNRI 公式的基本计算参数,低白蛋白血症和低体重都是营养不良的表现。但血浆白蛋白水平也可因急慢性炎症状态有所波动^[11]。而 BMI 下降作为营养不良的重要表现,可以反映肌肉和脂肪组织的减少。因此,结合血浆白蛋白和 BMI 对患者营养状态和预后进行客观评价在临床上更有价值。

综上所述,老年肿瘤患者因其特殊的生理功能、年龄等因素,更易并发感染、营养不良等,严重影响生活质量^[12]。对患者营养风险的早期筛查和评估以及根据营养筛查、评估结果采用适当的营养支持是提高患者营养状态,促进疾病恢复,改善临床结局的有效方法^[13-14]。GNRI 作为一个简单易行的客观评价指标,与高龄肿瘤患者的营养状况密切相关。在评估高龄肿瘤患者营养风险中,2 种量表灵敏性相差不显著,准确性以 GNRI 最高,更适用于高龄肿瘤患者营养风险筛查。此次研究也存在一

定的不足。本研究仅为观察性研究,样本量较小,没有完全排除药物、蛋白质热能摄入差异等因素,需要今后更大样本量的前瞻性研究进一步验证。

【参考文献】

- [1] 孙凌云,杨宇飞. 中国老年肿瘤康复的任务和展望[J]. 世界科学技术-中医药现代化,2015,17(12):2466-2469.
- [2] 王新颖. 规范化营养支持治疗在临床中的应用——医学研究生的新知识拓展[J]. 医学研究生学报,2015,28(8):785-788.
- [3] 吴勤研,岳慧杰,吴锐,等. 南京军区南京总医院肠外营养制剂使用的合理性分析[J]. 医学研究生学报,2014,27(8):851-853.
- [4] Shum NC, Hui WW, Chu FC, et al. Prevalence of malnutrition and risk factors in geriatric patients of a convalescent and rehabilitation hospital[J]. Hong Kong Med J, 2005, 11(4):234-242.
- [5] Kondrip J, Rasmussen HH, Hanberg 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] Bouillanne O, Morineau G, Dupont C, et al. Geriatric nutritional risk index: a new index for evaluating at-risk elderly medical patients[J]. Am J Clin Nutr, 2005, 82(4):777-783.
- [7] Komatsu M, Okazaki M, Tsuchiya K, et al. Geriatric nutritional risk index is a simple predictor of mortality in chronic hemodialysis patients[J]. Blood Purif, 2015, 39(4):281-287.
- [8] 张晓峰,苏宁,贾若苹,等. 老年肿瘤患者的膳食调查和营养状况评价[J]. 中国食物与营养,2014,20(5):81-83.
- [9] Moeeni V, Walls T, Day AS. Nutritional status and nutrition risk screening in hospitalized children in New Zealand [J]. Acta Paediatrica, 2013, 102(9):419-423.
- [10] Takahashi H, Ho Y, Ishii H, et al. Geriatric nutritional risk index accurately predicts cardiovascular mortality in incident hemodialysis patients[J]. J Cardiol, 2014, 64(1):32-36.
- [11] Kim Y, Molnar MZ, Rattanasompattikul M, et al. Relative contributions of inflammation and inadequate protein intake to hypoalbuminemia in patients on maintenance hemodialysis [J]. Int Urol Nephrol, 2014, 45(1):215-227.
- [12] 曹方余,余海,魏宗赛,等. 恶性肿瘤患者医院感染相关因素的调查与分析[J]. 东南国防医药,2014,16(6):616-618.
- [13] 岳慧杰,万瑶瑶,陶瑛瑛,等. 某院肠内营养与其他药物合用的现状及分析[J]. 东南国防医药,2016,18(2):160-164.
- [14] 叶春,张忻平,王希泽,等. 老年胃癌患者围术期营养评估及术后早期肠内营养的临床研究[J]. 东南国防医药,2015,17(6):579-582.

(收稿日期:2016-05-21;修回日期:2016-07-29)

(本文编辑:黄攸生)