

• 论 著 •

营养风险筛查评估在肺结核伴糖尿病患者中的应用*

易恒仲, 杨坤云, 唐志冈, 厉娟

(湖南省胸科医院内六科, 长沙 410013)

摘要:目的 探讨营养风险筛查评估在肺结核伴糖尿病患者中的应用价值。方法 选取 2013 年 6 月至 2015 年 6 月该院收治的肺结核伴糖尿病患者 80 例, 依据随机数字表法将这些患者分为营养风险筛查评估组(NRS2002 组, $n=40$)和简易营养评价组(MNA 组, $n=40$), 对两组患者的营养不良发生情况、NRS2002 组中营养不良和无营养不良患者的临床结局进行统计分析。结果 两组患者营养不良发生率差异无统计学意义($P>0.05$), 同时体质量减少、膳食摄入减少、有较为严重的疾病存在、年龄 70 岁的比例差异无统计学意义($P>0.05$); NRS2002 组中营养不良患者的并发症发生率明显高于无营养不良患者, 住院时间明显长于无营养不良患者, 住院费用明显高于无营养不良患者, 差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论 NRS2002 和 MNA 在肺结核伴糖尿病患者中均具有较高的应用价值, NRS2002 更简便易行, 值得在临床推广。

关键词:营养风险筛查评估; 肺结核伴糖尿病; 应用

DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2017.20.009 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-9455(2017)20-2997-03

Application of nutritional risk screening assessment in patients with pulmonary tuberculosis complicating diabetes*

YI Hengzhong, YANG Kunyun, TANG Zhigang, LI Juan

(Sixth Department of Internal Medicine, Hunan Provincial Chest Hospital, Changsha, Hunan 410013, China)

Abstract: **Objective** To investigate the application value of nutritional risk screening assessment in the patients with pulmonary tuberculosis complicating diabetes. **Methods** Eighty cases of pulmonary TB complicating diabetes in the hospital from June 2013 to June 2015 were selected and divided into the nutritional risk screening assessment group(NRS2002 group, $n=40$) and mini nutritional assessment group(MNA group, $n=40$) according to the random number table. The incidence situation of malnutrition in the two groups, and clinical outcomes in the patients with malnutrition and without malnutrition of the NRS2002 group were statistically analyzed. **Results** The incidence rate of malnutrition had no statistically significant difference between the two groups ($P>0.05$), meanwhile proportion had no statistical difference among the patients with body mass decrease, dietary intake reducing, more severe diseases, age over 70 years old ($P>0.05$); the incidence rate of complications in malnourished patients of the NRS2002 group was significantly higher than that in the patients without malnutrition, the hospitalization time was significantly longer than that in the patients without malnutrition, the hospitalization costs were significantly higher than the patients without malnutrition, the differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** NRS2002 and MNA have higher application values in the patients with pulmonary TB complicating diabetes, NRS2002 is more simple and easy to operate, so is worthy of promotion in clinic.

Key words: nutritional risk screening assessment; tuberculosis with diabetes; application

在肺结核患者中合并糖尿病的患者占总数的 10%~20%^[1]。现阶段, 临床上普遍认为糖尿病是结核的高危或易患因素, 同时其还会以较快的速度使结核病恶化。但目前临床还较少有相关研究报道肺结核合并糖尿病的营养筛查。为了对该人群临床治疗效果及预后受到营养状况的影响进行验证, 从而促进患者经济负担的最大限度降低, 本研究采用营养风险筛查 2002(NRS2002)评估肺结核伴糖尿病患者的营养状况, 并将其应用价值与简易营养评价(MNA)比较, 发现二者相当, 但前者具有更强的可操作性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2013 年 6 月至 2015 年 6 月本院收治的肺结核伴糖尿病患者 80 例, 依据随机数字表法分为营养风险筛查评估组(NRS2002 组, $n=40$)和简易营养评价组(MNA

组, $n=40$)。NRS2002 组患者中男 26 例, 女 14 例; 年龄 35~77 岁, 平均(57.5±10.3)岁; 在发病顺序方面, 25 例(62.5%)患者先患糖尿病, 15 例(37.5%)患者先患肺结核。MNA 组患者中男 24 例, 女 16 例; 年龄 36~77 岁, 平均(58.2±10.1)岁; 在发病顺序方面, 26 例(65.0%)患者先患糖尿病, 14 例(35.0%)患者先患肺结核。纳入标准: 所有患者均符合肺结核及糖尿病的诊断标准^[2-3], 均经临床症状及实验室检查确诊, 均知情同意; 排除标准: 将有严重肝肾疾病、精神疾病、心理障碍等的患者及妊娠、哺乳期妇女排除在外。两组患者的一般资料比较差异均无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 NRS2002 组 应用 NRS2002 评分对 NRS2002 组患者进行营养风险筛查, 然后依据筛查结果给予患者有针对性的治

* 基金项目: 湖南省卫生和计划生育委员会科研基金课题资助项目(C2014-42)。

作者简介: 易恒仲, 男, 副主任医师, 主要从事耐药结核的诊断和治疗方面的研究。

疗和护理。在 NRS2002 评分标准方面, NRS2002 总评分为年龄、营养状态受损、疾病严重程度评分之和, 如患者年龄 > 70 岁, 则在年龄总分上加 1 分。患者有营养风险的标准为 NRS2002 总分 ≥ 3 分^[4], 而如果患者的 NRS2002 总分在 3 分以下, 则定期对其进行营养风险筛查复查, 每周 1 次; 在体质量指数 (BMI) 评分标准方面, BMI < 18.5、18.5~24.0、> 24.0~28.0、> 28.0 kg/m² 分别为营养不良、正常、超重、肥胖^[5]。如果无法对患者的身高及体质量进行准确测量, 则测定其血清清蛋白 (ALB) 水平, 营养不良的判定标准为 ALB < 30 g/L^[6]。

1.2.2 MNA 组 应用 MNA 量表对 MNA 组患者进行评分, 包括人体测量、综合评价、膳食问卷、主观评定 4 项 18 个条目。其中人体测量包括 4 个条目, 即 BMI、体质量减少情况等; 综合评价包括 6 个条目, 即生活类型、活动能力等; 膳食问卷包括 6 个条目, 即餐次、自主进食情况等; 主观评定主要评价营养状况及自身健康。MNA 总分 > 23.5、17.0~23.5、< 17 分别表示无营养不良 (营养状况良好)、轻度营养不良 (有营养不良危险)、中重度营养不良 (营养不良)^[7]。

1.3 观察指标 对两组患者的营养不良发生情况进行统计,

并将其体质量减少、膳食摄入减少、有较为严重的疾病存在、年龄 > 70 岁等营养不良发生原因进行分析。同时, 对 NRS2002 组患者中营养不良和无营养不良患者的临床结局进行观察和记录。

1.4 统计学处理 采用 SPSS20.0 软件对数据进行分析处理, 计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 *t* 检验; 计数资料用 $[n(\%)]$ 表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 检验标准 $\alpha = 0.05$, 以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组患者的营养不良发生情况比较 两组患者的营养不良发生率差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 同时体质量减少、膳食摄入减少、有较为严重的疾病存在、年龄 > 70 岁比例差异均无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1。

2.2 NRS2002 组中营养不良和无营养不良患者的临床结局比较 NRS2002 组中营养不良患者的并发症发生率明显高于无营养不良患者, 住院时间明显长于无营养不良患者, 住院费用明显高于无营养不良患者, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 2。

表 1 两组患者的营养不良发生情况比较 [n(%)]

组别	n	体质量质量丢失	膳食摄入减少	有较为严重的疾病存在	年龄 > 70 岁	总发生情况
NRS2002 组	40	5(12.5)	6(15.0)	4(10.0)	3(7.5)	18(45.0)
MNA 组	40	4(10.0)	5(12.5)	3(7.5)	4(10.0)	16(40.0)

表 2 NRS2002 组中营养不良和无营养不良患者的临床结局比较

患者类型	n	并发症 [n(%)]				住院时间 ($\bar{x} \pm s, d$)	住院费用 ($\bar{x} \pm s, 万元$)
		肺部感染	皮肤感染	泌尿系统感染	总发生		
营养不良	18	1(5.6)	1(5.6)	1(5.6)	3(16.7)*	26.3 ± 6.1*	1.7 ± 0.3*
无营养不良	22	1(4.5)	0(0.0)	0(0.0)	1(4.5)	15.5 ± 4.2	1.3 ± 0.4

注: 与无营养不良患者比较, * $P < 0.05$

3 讨 论

营养不良发生率高, 危害大, 广义的营养不良应包括营养不足或缺乏以及营养过剩两方面, 现只对前者进行论述。营养不良常继发于一些医学和外科的原因, 如慢性腹泻、短肠综合征和吸收不良性疾病。营养不良的非医学原因是贫穷、食物短缺、缺乏营养知识, 家长忽视科学喂养方法。在发达国家营养不良的患者通常可以通过治疗原发病、提供适当的膳食, 对家长进行教育和仔细的随访而治疗。但在许多第三世界国家, 营养不良是儿童死亡的主要原因, 营养不良、社会习惯、环境和急、慢性感染之间存在着复杂的交互影响。由于缺乏简易、有效的评估方法, 营养不良问题通常不能被及时发现。

MNA 是 Guigoz 等研究创立的专门评价老年人的营养状况的方法, 在国外已得到了广泛的认可, 国内有学者曾运用 MNA 在恶性肿瘤及肺部疾病老人中进行营养评价, 肯定了 MNA 的价值^[8]。相关医学研究表明, 在心血管患者中, 以 MNA 分组的不同组别在 BMI、三头肌皮褶厚度、上臂肌围、小腿围、清蛋白、血红蛋白等传统营养指标间, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)^[9]。可见 MNA 是一种能较早和综合评价心血管

疾病老年患者营养状况的方法。但 MNA 量表中项目繁多, 且有些项目需经专门训练才能获得, 故在临床推广有一定难度。NRS2002 属于一种营养风险筛查方法, 一方面能够对患者的临床结局进行预测, 另一方面还能够对患者应用临床营养支持的效果进行及时监测和判断。在对患者营养问题存在情况进行识别、对患者进行营养干预的必要性进行判定的过程中, 营养风险筛查及营养状态评定是临床采用的主要手段^[10]。本研究结果表明, 两组患者营养不良发生率差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 同时体质量减少、膳食摄入减少、有较为严重的疾病存在、年龄 > 70 岁比例差异也均无统计学意义 ($P > 0.05$); NRS2002 组中营养不良患者的并发症发生率明显高于无营养不良患者, 住院时间明显长于无营养不良患者, 住院费用明显高于无营养不良患者, 差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 所有这些均对患者的生活质量及康复造成了严重的不良影响。因此, 临床很有必要将营养筛查工具的使用推广普及给住院患者, 同时将营养支持的适应证明确下来^[11-12]。

总之, NRS2002 和 MNA 在肺结核伴糖尿病患者筛查中均具有较高的应用价值, NRS2002 更简便、(下转第 3002 页)

- 研究[J]. 中国全科医学, 2012, 15(9): 1040-1042.
- [2] Schwarz F, Dünisch P, Walter J, et al. Cranioplasty after decompressive craniectomy: is there a rationale for an initial artificial bone-substitute implant? A single-center experience after 631 procedures[J]. J Neurosurg, 2016, 124(3): 710-715.
- [3] 张党林, 邓纪学. 不同手术方式治疗高血压脑出血疗效对照研究[J]. 实用临床医药杂志, 2012, 16(21): 149-151.
- [4] 沙龙贵, 汪锡华, 王之涵, 等. 微创手术治疗高血压脑出血的疗效分析[J]. 中国临床医学, 2013, 20(5): 641-643.
- [5] 陈小鑫, 钱水清. 小骨窗开颅血肿清除术和大骨瓣开颅血肿清除术治疗高血压脑出血疗效观察[J]. 中国医药指南, 2011, 9(19): 254-255.
- [6] Takeuchi S, Nawashiro H, Wada K, et al. Ventriculomegaly after decompressive craniectomy with hematoma evacuation for large hemispheric hypertensive intracerebral hemorrhage[J]. Clin Neurol Neurosurg, 2013, 115(3): 317-322.
- [7] 余少雄, 尹勇. 小骨窗开颅与常规骨瓣开颅在高血压脑出血患者中的临床效果对比分析[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2016, 10(8): 1108-1111.
- [8] Livesay S, Moser H. Evidence-based nursing review of craniectomy care[J]. Stroke, 2014, 45(11): e217-e219.
- [9] 徐鹏飞, 和宁. 不同手术方式治疗高血压脑出血病的体会[J]. 中国医药导刊, 2011, 13(4): 571-572.
- [10] Barbeck M, Booms P, Unger R, et al. Multinucleated giant cells in the implant bed of bone substitutes are foreign body giant cells-new insights into the material-mediated healing process[J]. J Biomed Mater Res A, 2017, 105(4): 1105-1111.
- [11] 朱扬清, 张卫, 金浩, 等. 改良小骨窗与大骨瓣开颅血肿清除术治疗高血压脑出血的临床对比研究[J]. 国际医药卫生导报, 2012, 18(18): 2744-2746.
- [12] Yan YF, Ru DW, Du JR, et al. The clinical efficacy of neuronavigation-assisted minimally invasive operation on hypertensive basal ganglia hemorrhage[J]. Eur Rev Med Pharmacol Sci, 2015, 19(14): 2614-2620.
- [13] Wang X, Luo J, Li P, et al. The role of pterional keyhole approach in the microsurgical clipping of anterior circulation artery aneurysms: experiences with 26 cases and literature review[J]. Int J Clin Exp Med, 2016, 9(3): 5922-5931.
- [14] 张腾, 邹华山, 陈伟强, 等. 小骨窗开颅术与骨瓣开颅术治疗高血压脑出血疗效比较[J]. 中华神经医学杂志, 2011, 10(9): 953-955.
- [15] 曾勇, 张国华. 新型颅内血肿微创穿刺清除术操作定位装置的探讨[J]. 检验医学与临床, 2015, 12(17): 2628-2629.
- [16] 巩学磊. 颅内血肿微创穿刺清除术治疗重症高血压性脑出血的疗效分析[J]. 中南医学科学杂志, 2014, 42(3): 271-273.

(收稿日期: 2017-02-14 修回日期: 2017-04-22)

(上接第 2998 页)

易行, 更能促进患者营养不良发生率的降低, 将有效的临床依据提供给临床知道营养支持治疗方案的科学制订, 值得临床推广。

参考文献

- [1] 唐神结, 高文. 临床结核病学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 402-403.
- [2] 李衡, 孙娟, 王正新, 等. 营养风险及发育不良筛查工具在住院新生儿营养风险筛查中的应用[J]. 检验医学与临床, 2016, 13(17): 2447-2448.
- [3] 金涛波, 唐华. 综合营养评定方法的临床应用与进展[J]. 检验医学与临床, 2010, 7(12): 1263-1265.
- [4] 彭建明, 袁跃西. 肺结核合并肺癌患者外科手术预后影响因素的多元 Cox 回归模型分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2015, 23(11): 17-19.
- [5] 彭文丽. 农村老年肺结核患者焦虑情绪相关因素调查[J]. 实用心脑血管病杂志, 2014, 22(8): 69-70.
- [6] 李佳宁, 郭霞, 赵雅宁, 等. 老年肺结核合并慢性阻塞性肺疾病患者正念水平与自我感受负担及预后的关系研究[J]. 实用心脑血管病杂志, 2015, 23(3): 19-21.
- [7] 陈晔, 张泽明, 尹文斌, 等. 肺结核误诊为肺嗜酸粒细胞浸润症一例并原因分析[J]. 实用心脑血管病杂志, 2015, 23(6): 112-113.
- [8] 吴雅芳, 李亚兰, 郑文霞, 等. 普通外科住院患者 665 例营养风险筛查及营养支持状况调查分析[J]. 中国药物与临床, 2014, 14(9): 1215-1216.
- [9] 银春莲. 耐多药肺结核合并糖尿病 98 例临床观察[J]. 中国医药导刊, 2013, 15(9): 1508-1509.
- [10] 王淑兰. 84 例结核病感染患者预后影响因素分析[J]. 中国医药导刊, 2014, 16(1): 40-41.
- [11] Da Costa JC, liveira O, Baia L, et al. Prevalence and factors associated with diabetes mellitus among tuberculosis patients: a nationwide cohort[J]. Eur Respir J, 2016, 48(1): 264-268.
- [12] Mahishale V, Patil B, Mahishale A, et al. Endobronchial pulmonary mucormycosis diagnosed by fiberoptic bronchoscope: A rare case report[J]. Patil Univ, 2016, 9(1): 132-135.

(收稿日期: 2017-03-07 修回日期: 2017-05-16)