

健康素养对老年营养不良患者临床结局的影响

赵盈冬, 邢 昂, 胡 松, 毛拥军

青岛大学附属医院老年医学科, 山东 青岛
Email: 790654269@qq.com, zhaoyingdong1993@163.com

收稿日期: 2021年4月27日; 录用日期: 2021年5月11日; 发布日期: 2021年5月31日

摘 要

研究目的: 通过对老年营养不良患者的健康素养进行评价, 分析影响健康素养的因素及健康素养水平对其临床结局的影响。研究方法: 纳入78名老年营养不良患者作为被调查者, 采用国际公认的健康素养调查问卷对其进行健康素养评估, 得到被调查者健康素养得分。根据被调查者健康素养得分中位数将其分为两组, 分别收集临床结局相关指标, 包括被调查者的身高、体质量测定, 白蛋白等指标, Charlson合并症指数(Charlson Comorbidity Index), 住院天数、观察期间并发症(包括压疮、跌倒等事件)的发生率及死亡率, 自此次出院后6个月内的再入院率。研究结果: 根据被调查者的健康素养得分可得出, 不同年龄段及不同学历水平的被调查者健康素养得分存在显著性差异。不同性别间健康素养得分未见显著性差异; 年龄及受教育程度与健康素养显著相关。根据健康素养得分将被调查者分为健康素养得分优(≤ 10 分)及得分差(> 10 分)两组, 发现健康素养得分优组的白蛋白平均水平明显高于得分差组, 住院天数、CCI评分、并发症发生率、再入院率明显低于得分差组, 二者存在显著差异。以是否发生并发症为因变量进行Logistic回归分析, 得出年龄、CCI评分、疾病严重程度及健康素养得分(优或差)与其显著相关。研究结论: 健康素养显著影响老年营养不良患者的临床结局, 在评估老年营养不良患者的预后时应考虑健康素养。

关键词

健康素养, 老年, 营养不良, 临床结局

Effect of Health Literacy on Clinical Outcomes of Elderly Patients with Malnutrition

Yingdong Zhao, Ang Xing, Song Hu, Yongjun Mao

Department of Geriatrics, Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

Email: 790654269@qq.com, zhaoyingdong1993@163.com

Received: Apr. 27th, 2021; accepted: May 11th, 2021; published: May 31st, 2021

Abstract

Objective: To analyze the factors influencing health literacy and the influence of health literacy on clinical outcomes by evaluating the health literacy of elderly malnutrition patients. **Methods:** 78 elderly malnutrition patients were included as respondents, and the health literacy was evaluated by the internationally recognized questionnaire of health literacy, and the scores of health literacy were obtained. According to the median of the respondents' health literacy score, they were divided into two groups, and the related indicators of clinical outcomes were collected, including the height, body mass measurement, albumin and other indicators of the subjects, Charlson comorbidity index, hospitalization days, complications during observation (including pressure sore, falls and other events) and mortality, the rate of readmission within 6 months after discharge. **Results:** According to the respondents' health literacy scores, there are significant differences in the health literacy scores of the subjects of different ages and different educational levels. There was no significant difference in the scores of health literacy among different genders; Age and education level were significantly related to health literacy. According to the score of health literacy, the subjects were divided into two groups: the best score (≤ 10) and the difference (> 10 points). It was found that the average albumin level of the group with the best score of health literacy was significantly higher than that of the poor score group, and the hospitalization days, CCI score, complication incidence rate and readmission rate were significantly lower than those in the poor score group, and there were significant differences between them. The logistic regression analysis was carried out to determine whether complications occurred or not, and the age, CCI score, disease severity and health literacy score (good or bad) were significantly correlated with them. **Conclusion:** Health literacy significantly affects the clinical outcome of elderly malnutrition patients, and health literacy should be considered in evaluating the prognosis of elderly malnutrition patients.

Keywords

Health Literacy, Old Age, Malnutrition, Clinical Outcome

Copyright © 2021 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

衰老与营养状况密切相关。我国住院老年患者营养不良风险为 49.7%，营养不良发生率为 14.67% [1]。对于老年人而言，营养不良伴随患者肌肉质量的减少，白蛋白水平的降低，会加重老年患者的衰弱情况，同时由于老年患者营养不良导致其抵抗力减低，使其更容易引发多种并发症的发生，对老年患者产生不良的临床结局。

健康素养主要指个体获取健康相关知识，并能够对获取的健康信息进行筛选，从而做出正确的健康决策的能力[2]。健康素养包含的内容十分丰富，它不仅包括简单的阅读能力及书写能力，还包括筛选所获取的健康信息的能力，以及根据所得的健康信息做出正确决策的能力。所以，仅仅掌握了阅读和写作

技巧的个人,在需要做出健康决策时也可能遇到问题。对于患者个人而言,健康素养越高,越容易获取健康知识,也更容易获得医疗卫生支持,在社会医疗体系中获益。对于健康素养的研究,国外起步较早,也较深入,而我国起步较晚,对老年营养不良患者健康素养的相关研究尚未开展。

本研究的目的是评估老年营养不良患者的健康素养现状,分析健康素养水平的影响因素,观察这种能力对其临床结局的影响,从而探讨如何改善其临床结局,降低营养不良的发生率,最终到达改善患者预后的目的。

2. 研究方法和对象

2.1. 研究对象

对2019年7月1日至2020年6月30日在青岛大学附属医院老年医学科病房住院的78例老年营养不良患者进行调查研究。被调查者纳入及排除标准如下,1) 纳入标准:患者的诊断标准符合BMI < 18.5 kg/m²,或白蛋白 < 30 g/L;患者神志清楚,不存在认知功能障碍,可独立完成调查问卷;不处于疾病的急性期或终末期;同意参与有关健康素养测试,并签署知情同意书。2) 排除标准:不符合营养不良诊断标准,存在认知功能障碍,不能独立完成调查问卷;处于疾病的急性期或终末期。

2.2. 研究方法

2.2.1. 健康素养的调查

对符合纳入标准的被调查者进行健康素养的评估,本研究采用的是包含三个问题的健康素养简化量表[3],量表包括以下内容:1) 在阅读书面医院指南时,您需要多大程度的帮助?2) 你对自己填写医疗表格有多大的信心?3) 由于理解文字材料的困难,你在多大程度上无法理解病情?每个问题分为五级,令被调查者自主选择符合自身水平的等级,之后计算被调查者三个问题的总分,被调查者得分越低代表其健康素养水平越高。该量表以详细且经过验证的健康素养量表,如成人医学素养快速评估(Rapid Estimate of Adult Literacy, REALM) [4]和成人功能性健康素养测试(Test of Functional Health Literacy in Adults, TOFHLA) [5],为参考标准进行受试者操作特征曲线(receiver operating characteristic ROC)验证,均发现能够可靠的评价健康素养。

2.2.2. 资料收集

收集进行健康素养评测的被调查者的相关资料,包括一般资料及与临床结局相关资料。一般资料包括被调查者的年龄、性别、受教育程度等。临床结局相关资料包括:1) 入院48小时内对被调查者进行身高、体质量测定,计算得出BMI(无法配合者可不查),同时收集其白蛋白等指标,对被调查者进行健康素养评估,获取健康素养得分以及Charlson合并症指数(Charlson Comorbidity Index, CCI)评分[6];CCI一共有22种伴随疾病的情况,按其导致死亡的风险率评为1、2、3、6分,总分越高说明伴随疾病的严重程度越大;2) 以出院(住院时间 < 30天者)或住院30天为观察终点,统计被调查者的住院天数、观察期间出现并发症(包括感染性及非感染性并发症)的发生率及死亡率;3) 收集被调查者自此次出院后6个月内的再入院率。

2.3. 统计分析

对健康素养得分进行频数分析,结合频数图及相关文献确定健康素养得分的二分法截断值。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较行t检验。健康素养得分的单因素分析采取卡方检验或Fisher精确检验,多因素分析采用Logistic分析。临床结局相关指标采用多变量方差分析;并发症发生率相关因素分析采用Logistic分析。统计分析使用SPSS 21.0完成,P < 0.05为存在显著性差异。

3. 研究结果

3.1. 一般资料

共发放 78 份调查问卷, 回收 78 份, 回收率 100%, 其中男性 39 例, 女性 39 例, 年龄 65~82 岁; 文化程度初中及以上 33 例, 初中以下 45 例(表 1)。

Table 1. Basic information of respondents

表 1. 被调查者基本资料

变量	健康素养得分 ≤ 10 分	健康素养得分 > 10 分
性别		
男	22	17
女	18	21
年龄		
65~69 岁	31	8
70~75 岁	6	11
75 岁~80 岁	2	15
80 岁及以上	1	4
文化程度		
初中及以上	27	6
初中以下	13	32

3.2. 健康素养得分及其影响因素

得分分布为单峰图(图 1), 根据既往文献[7], 将健康素养得分分为两个等级, ≤ 10 分者为优, > 10 者为差。根据被调查者的健康素养得分可得出, 不同年龄段的被调查者得分存在显著性差异, 以 65~69 岁组得分为优者的比例最高, 得分为优的比例为 39.74%。初中及以上学历组中得分为优的比例为 34.62%, 明显高于学历初中以下组(16.67%)。男女间健康素养得分未见显著性差异(表 2)。以被调查者健康素养得分(优或差)为因变量, 年龄(65~69 岁、70~74 岁、75~79 岁、80 岁及以上)、受教育程度为自变量带入 Logistic 回归模型, 发现健康素养与年龄($P = 0.008$)和受教育程度($P = 0.006$)显著相关, 而与性别无关(表 3)。

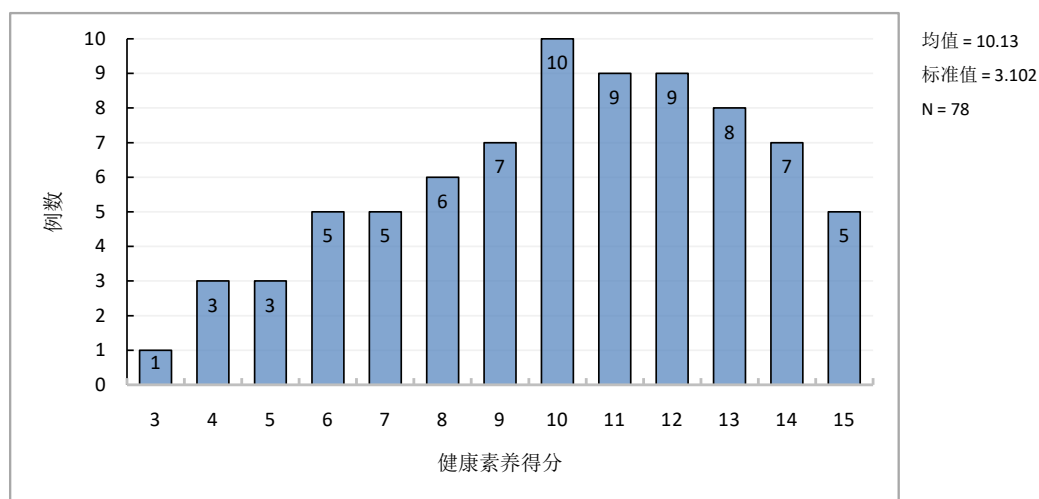


Figure 1. Distribution frequency of health literacy score

图 1. 健康素养得分的分布频数图

Table 2. Excellent and poor scores of health literacy [n(%)]***表 2.** 健康素养得分优差[n(%)]*

分组	得分为优	得分为差	P 值	OR	95%置信区间
男	22 (28.20)	17 (21.79)	0.430	1.510	1.288~2.006
女	18 (23.08)	21 (26.92)			
65~69 岁	31 (39.74)	8 (10.26)	0.000		
70~74 岁	6 (7.69)	11 (14.10)			
75~79 岁	2 (2.56)	15 (19.23)			
80 岁及以上	1 (1.28)	4 (5.13)			
初中及以上	27 (34.62)	6 (7.69)	0.001	11.08	0.325~0.710
初中以下	13 (16.67)	32 (41.03)			

*为实际值占被调查者总数(n = 78)的百分比。

Table 3. Multivariate analysis of health literacy**表 3.** 健康素养为优的多因素分析

变量	OR (95%置信区间)	P 值
年龄		
65~69 岁	0.045 (0.05~0.045)	0.008
70~74 岁	0.314 (0.030~3.285)	0.334
75~79 岁	3.000 (0.157~57.365)	0.466
80 岁及以上	参考	
受教育程度		
初中及以上	11.077 (3.707~33.096)	0.006
初中以下	参考	

3.3. 临床结局相关数据分析

3.3.1. 健康素养得分与临床资料数据分析

根据被调查者健康素养得分将其分为两组(表 4), 一组为健康素养得分优(≤ 10 分), 共 40 例, 另一组为健康素养得分差(> 10 分), 共 38 例。健康素养得分优组白蛋白平均水平为 28.61 ± 1.09 g/L, 明显高于健康素养得分差组, CCI 评分、住院天数、并发症发生率及 6 个月内再入院率明显低于健康素养得分差组(表 5、表 6), 分别对其进行 T 检验及卡方检验, 发现两组上述指标间存在显著性差异(表 5、表 6)。健康素养得分差组(> 10 分)死亡 1 例, 健康素养得分优(≤ 10 分)无死亡病例, 因获得病例数少, 二者无统计学意义(表 6)。

Table 4. Clinical data between the two groups**表 4.** 两组间临床资料数据

变量	优(健康素养得分 ≤ 10 分)	差(健康素养得分 > 10 分)
白蛋白($\bar{x} \pm s$, g/L)	28.61 ± 1.09	25.35 ± 1.95
CCI 评分($\bar{x} \pm s$, 分)	2.83 ± 1.79	4.03 ± 1.78
平均住院天数($\bar{x} \pm s$, d)	6.68 ± 2.57	13.84 ± 7.34
并发症(n, %)	9 (11.54)	18 (47.36)
再入院者(n, %)	11 (27.53)	21 (55.26)
死亡者(n, %)	0	1 (2.63)
n	40	38

Table 5. Comparison of albumin, length of stay and CCI score between the two groups ($\bar{x} \pm s$)**表 5.** 两组白蛋白、住院天数及 CCI 评分比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	白蛋白(g/L)	住院天数(d)	CCI 评分(分)
优(≤ 10)	40	28.61 \pm 1.09	6.68 \pm 2.57	2.83 \pm 1.79
差(> 10)	38	25.35 \pm 1.95	13.84 \pm 7.34	4.03 \pm 1.78
T 值	-	9.13	5.81	2.967
P 值	-	0.000	0.000	0.004

Table 6. Comparison of complications, readmission rate and mortality between the two groups [n (%)]***表 6.** 两组并发症、再入院率及死亡率比较[n(%)]*

分组	n	并发症发生率	再入院率	死亡率
优(≤ 10 分)	40	9 (11.54)	11 (27.50)	0 (0)
差(> 10 分)	38	18 (47.36)	21 (55.26)	1 (2.63)
X ² 值	-	7.385	5.11	-
P 值	-	0.007	0.024	-

*为实际值占被调查者总数(n = 78)的百分比。

3.3.2. 临床结局影响因素的 Logistic 回归分析

以是否发生并发症为因变量, 以年龄(65~69 岁、70~74 岁、75~79 岁、80 岁及以上)、性别、CCI 评分、疾病严重程度(白蛋白在 25~30 g/L 为轻度, 20~24.9 g/L 为中度, 小于 20 g/L 为重度)及健康素养得分(优或差)为自变量进行 Logistic 回归分析, 得出年龄、CCI 评分、疾病严重程度及健康素养得分(优或差)显著相关, 而与被调查者性别无关(表 7)。且根据表 7 可以得出健康素养得分优(OR = 0.323 < 1, P = 0.023)为其保护因素。

Table 7. Multivariate analysis of the incidence of complications among the investigated**表 7.** 被调查者并发症发生率的多因素分析

变量	OR (95% 置信区间)	P 值
年龄		
65~69 岁	15.500 (1.516~158.524)	0.021
70~74 岁	1.714 (0.157~18.726)	0.659
75~79 岁	0.667 (0.047~9.472)	0.765
80 岁及以上	参考	参考
性别		
男	1.406 (0.551~3.590)	0.476
女	参考	参考
CCI 评分		
1 分	7.500 (1.703~33.034)	0.008
2 分	1.00 (0.202~4.955)	1.000
3 分	1.200 (0.349~4.127)	0.772
6 分	参考	参考
疾病严重程度		
轻度	0.043 (0.009~0.199)	0.000
中度	0.600 (0.165~2.180)	0.438
重度	参考	参考
健康素养得分		
优(≤ 10 分)	0.323 (0.121~0.858)	0.023
差(> 10 分)	参考	参考

4. 讨论

健康素养在国际社会上已经得到了充足的重视及研究, 而我国对健康素养的研究尚处于起步阶段, 且大部分研究立足于公共卫生展开, 很少针对某一疾病进行开展调查研究[8], 我国目前尚未开展对老年营养不良患者的健康素养进行研究调查。作为临床医生, 通过对健康素养与老年营养不良患者临床结局的研究, 可发现健康素养对改善患者预后、减轻患者家庭及社会负担的重要意义。

本研究采用包含三个问题的健康素养简化量表, 该量表已证实可准确判断被调查者的健康素养[3]。为了更可靠的评价健康素养, 我们对纳入对象进行了严格的筛选, 首先被调查者需满足营养不良诊断标准, 其次被调查者必须神志清楚, 不存在影响问卷调查的认知障碍, 最后被调查者不能处于疾病的急性期及终末期等明显可以影响研究结果的状态。被调查者进行健康素养评测时应独立完成, 研究者及相关陪护人员禁止对其进行解释及帮助, 避免健康素养得分受到外界其他因素影响, 从而使研究结果产生偏差。既往对健康素养影响因素的分析中, 被调查者的年龄、性别、家庭收入、受教育程度、种族或是否为少数民族、母语是否为其交流语言、职业、家庭成员人数等因素多被纳入研究中[9]。但本研究选取的被调查者均为中国北方人口, 且长期使用汉语进行交流, 不存在从小只学习本族语言和文字的少数民族。结合我国国情, 居住地的划分对老年患者而言并不清楚, 因为很多老年人会离开原居住地与子女合住; 当前中国对于职业的划分标准也很不清楚, 职业不属于很清楚的个人特征; 家庭成员人数的统计更是受到老人投奔子女合住或分居的影响, 无法获取准确的推荐量, 对计算产生偏差; 家庭收入由于可能存在隐形收入, 中国人一般不会说出而无法获得可靠资料, 而且询问被调查者收入情况可能会引起被调查者的误会, 因此以上所述因素本研究未进行收集分析。本研究主要收集了被调查者的年龄、性别及受教育程度, 通过对健康素养影响因素的单因素分析发现, 健康素养受被调查者的年龄、文化程度的影响, 而与被调查者的性别无关。通过多因素 Logistic 回归分析可以得出健康素养得分于被调查者的年龄及受教育程度显著相关。我国目前处于老龄化加重的阶段, 老年患者比例明显增高, 且在老年患者中, 营养不良发生的概率逐年增加[1]。通过本研究, 发现我国老年营养不良患者的健康素养处于较低的水平, 中位数为 10 分, 根据表 2 可以发现, 受教育程度及年龄是影响健康素养的重要因素, 而本研究纳入的研究对象均为老年患者, 且根据我国国情, 65 岁以上老年患者受教育程度均较低, 读、写及理解能力均较低, 因此不难理解此次研究中被调查者健康素养水平偏低的原因。

老年人营养不良多表现为体重的减轻, 白蛋白的降低, 免疫功能的降低, 这些指标及功能的减退均会对老年营养不良患者产生严重的健康结局, 比如增加住院天数、增加患者再入院率, 甚至会造成患者死亡率增加[1], 根据对老年营养不良患者健康素养水平的研究调查, 对老年营养不良患者而言, 通过对健康素养得分进行分组后的相关统计学研究, 可以发现健康素养得分优组白蛋白平均水平明显高于健康素养得分差组, CCI 评分、住院天数及 6 个月内再入院率明显低于健康素养得分差组, 二者存在显著性差异。而且在观察期间, 健康素养得分差组出现死亡病例 1 例, 而健康素养得分优组无死亡病例出现。同时, 以是否发生并发症为因变量进行多因素 Logistic 分析, 可以得出年龄、疾病严重程度、CCI 评分及健康素养得分与其显著相关。因此, 我们可以得出老年营养不良患者的临床结局受其健康素养的影响。故对于老年患者, 尤其是营养不良患者, 在入院 48 小时内对其进行健康素养的评价, 评估患者健康素养水平, 可以对该患者的临床结局有初步的了解, 并可指导临床医师针对患者不同健康素养水平选择不同沟通交流方式, 提高患者对自身疾病的掌握能力, 更好的参与制定相关诊疗计划, 最终降低患者住院天数、并发症及死亡率, 减少患者再入院率, 提高患者生活质量, 改善预后。

因为本研究纳入标准严格, 因此结论无法推及存在认知功能障碍、处于疾病急性期及终末期的老年营养不良患者, 因这样的患者无法完整独立地完成健康素养评估量表, 从而会导致健康素养得分出现偏

差,可能会对实验结果产生混杂因素的影响。但是该研究纳入的患者符合老年营养不良诊断,仍然涵盖了老年营养不良人群的各种情况,具有一定的代表性,而且因为老年营养不良患者存在长期卧床的情况,且身体一般情况较差,难以获得被调查者的身高及体重,为保证研究安全性,本研究未获取所有被调查者的 BMI 指数,未对患者的 BMI 进行统计学分析,对于健康素养的影响因素分析及其对临床结局的影响的分析研究结果影响不大。下一步,拟收集更多的临床结局相关指标,进一步纳入更多符合标准的人群,从而使研究结果更具说服力。本研究发现健康素养受教育程度的影响,而此次被调查者的健康素养得分较低,因此在未来的研究中,我们也可以研究如何提高老年营养不良患者的健康素养水平,例如采取视频、文字、口述等不同形式对患者及其家属进行健康宣教,从而提高老年营养不良患者的健康素养,进而改善患者的临床结局。

5. 结论

综上所述,对于老年营养不良患者而言,其健康素养水平受年龄及受教育程度的影响,同时健康素养水平的高低显著影响了患者的临床结局,根据并发症相关影响因素的 Logistic 分析,可以发现,较高的健康素养水平对于患者临床结局是一个保护性因素($OR = 0.323 < 1, P = 0.023 < 0.05$),患者健康素养水平越高,其越有可能获得更好的临床结局,因此在评估老年营养不良患者的预后时应考虑健康素养的水平。

参考文献

- [1] 中华医学会肠外肠内营养学分会老年营养支持学组,等. 老年患者肠外肠内营养支持中国专家共识[J]. 中华老年医学杂志, 2013(9): 913-929.
- [2] Abel, T. and Sommerhalder, K. (2015) Health Literacy: An Introduction to the Concept and Its Measurement. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, **58**, 923-929. <https://doi.org/10.1007/s00103-015-2198-2>
- [3] Chew, L.D., Bradley, K.A. and Boyko, E.J. (2004) Brief Questions to Identify Patients with Inadequate Health Literacy. *Family Medicine*, **36**, 588-594.
- [4] Arozullah, A.M., et al. (2007) Development and Validation of a Short-Form, Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine. *Medical Care*, **45**, 1026-1033. <https://doi.org/10.1097/MLR.0b013e3180616c1b>
- [5] Parker, R.M., Ratzan, S.C. and Lurie, N. (2003) Health Literacy: A Policy Challenge for Advancing High-Quality Health Care. *Health Affairs (Millwood)*, **22**, 147-153. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.22.4.147>
- [6] Brusselaers, N. and Lagergren, J. (2017) The Charlson Comorbidity Index in Registry-Based Research. *Methods of Information in Medicine*, **56**, 401-406. <https://doi.org/10.3414/ME17-01-0051>
- [7] Fabbri, M., et al. (2018) Health Literacy and Outcomes in Patients with Heart Failure: A Prospective Community Study. *Mayo Clinic Proceedings*, **93**, 9-15. <https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2017.09.018>
- [8] 邹思梅,等. 健康素养研究进展[J]. 中国健康教育, 2010, 26(7): 537-540+545.
- [9] Poureslami, I., et al. (2017) Health Literacy and Chronic Disease Management: Drawing from Expert Knowledge to Set an Agenda. *Health Promotion International*, **32**, 743-754.