

海岛地区敬老院老年人营养不良现状与干预

王英红¹, 孙甜甜², 罗干兴¹, 陈水芳³, 任长征¹, 李丹¹, 陈永斌², 丁爱群¹, 张敏珍^{2*}

¹宁波大榭开发区医院老年科, 浙江 宁波

²宁波市北仑区人民医院呼吸科, 浙江 宁波

³浙江大学附属第一医院呼吸科, 浙江 杭州

收稿日期: 2021年11月27日; 录用日期: 2021年12月17日; 发布日期: 2021年12月31日

摘要

目的: 调查宁波大榭岛梅山岛敬老院老年人的营养现状, 对营养不良因素进行分析。方法: 针对90名65岁以上的大榭岛和梅山岛敬老院老年人采取问卷调查, 采用微型营养评定(MNA)等方式判断其营养情况, 并根据结果对老年人及陪护人员进行健康宣教, 疾病防治, 营养和康复指导。结果: 90名老年人中营养正常者17例(18.89%), 存在营养不良风险者57例(63.33%), 营养不良患者16例(17.78%); 存在营养不良风险及营养不良的老年人共计73例, 占81.11%。干预1年后根据日用药种类、饭量、BMI、上臂围、腓肠肌围、肱三头肌皮褶、腹围及血液中指标包括白蛋白、血红蛋白、甘油三酯、淋巴细胞等情况进行比较, 除甘油三酯外, 各指标均较干预前有所好转, 差异具有统计学意义($P < 0.05$)。结论: 海岛地区敬老院老年人的营养不良和营养不良风险发生比例居高, 加强对敬老院老年人的整体管理和营养康复指导十分必要, 预防为主, 提升医养结合服务。

关键词

海岛地区, 敬老院, 老年人, 营养不良, 干预

Current Status of Malnutrition and Interventions for the Elderly in Geracomium in Islands Area

Yinghong Wang¹, Tiantian Sun², Ganxing Luo¹, Shuifang Chen³, Changzheng Reng¹, Dan Li¹, Yongbin Chen², Aiqun Ding¹, Minzhen Zhang^{2*}

¹Elderly Patients Department of Ningbo Daxie Development Zone Hospital, Ningbo Zhejiang

²Respiratory Department of Ningbo Beilun People's Hospital, Ningbo Zhejiang

³Respiratory Department of the First Affiliated Hospital of Zhejiang University, Hangzhou Zhejiang

*通讯作者。

文章引用: 王英红, 孙甜甜, 罗干兴, 陈水芳, 任长征, 李丹, 陈永斌, 丁爱群, 张敏珍. 海岛地区敬老院老年人营养不良现状与干预[J]. 临床医学进展, 2021, 11(12): 6207-6214. DOI: 10.12677/acm.2021.1112921

Abstract

OBJECTIVE: To investigate the nutritional status of elderly patients in the geracomium of Daxie and Meishan Island, Ningbo. The factors of malnutrition were analyzed. **METHODS:** Questionnaires were administered to 90 older adults over 65 years in Daxie and Meishan geracomium, their nutritional status were judged by the mini nutritional assessment (MNA) and so on, and then giving healthy education, disease prevention and control, nutrition and rehabilitation guidance to the elderly and accompanying persons based on the results. **RESULTS:** 17 elderly patients were nutritionally normal (18.89%), those at risk of malnutrition were 57 (63.33%), malnutritional patients were 16 (17.78%), totally, the patients of risk of malnutrition and malnutrition were 73 (81.11%). After the intervention of 1 year, patients were compared according to the type of daily medication, meal size, BMI, upper arm circumference, gastrocnemius muscle circumference, triceps skinfold, abdominal circumference, and blood indicators including albumin, hemoglobin, triglycerides, and lymphocytes, all measures were better than before, except triglycerides, differences were considered statistically significant ($P < 0.05$). **CONCLUSIONS:** The rates of malnutrition and the risk of malnutrition were found to be high among the elderly in the geracomium of Island Region, it is necessary to strengthen guidance on the overall management and nutritional rehabilitation of the elderly in the geracomium, prevention is better than cure, it is important to improve health care integration services.

Keywords

Island Region, Geracomium, The Elderly, Malnutrition, Intervention

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

中国自 2000 年步入老龄化国家的行列以来, 老龄人口的发展趋势上升, 截至 2019 年底, 我国 ≥ 60 岁的人口占总人口 18.1%, 其中 ≥ 65 岁占总人口 12.6% [1]。随着我国人口结构逐渐老龄化, 国内的养老院、福利院、临终关怀医院、老年公寓和康复医院等养老机构数量也逐年增多[2]。然而, 目前我国仍普遍缺乏科学合理的营养管理, 社会养老机构老年人的营养问题比较严峻。由于社会心理因素, 器官功能随着年龄增加而减退、以及各种急慢性疾病的影响, 营养不良问题尤为突出, 尤其是大于 60 岁的病人营养风险的发生率较高[3]。既往研究结果显示, 营养不良在老年人群中普遍存在, 发生率达 40%~60% [4], 严重影响了老年人的身体机能、疾病预后和社会功能, 营养状况差的老年人发生衰弱的风险增加[5], 生活质量更差[6]。营养状况差可影响老年人的免疫状态, 对药物的疗效, 甚至疾病或手术后的恢复效果, 导致多系统功能减退, 易继发感染[7]。老年患者营养不良呈现高患病率、低诊断率及低治疗率, 干预率不足 20% [8]。面对现状, 了解养老机构内老年人的营养状况及其影响因素, 对提高老年人生活质量有着重要意义。目前, 国内部分地区已开展养老机构中老年人的营养状况调查, 而对海岛地区敬老院老年人营养不良的原因分析研究, 国内鲜有报道, 对于整体海岛地区敬老院老年人营养不良的影响因素与干预的研究就更少了。

美丽的大榭岛、梅山岛位于我国东海前哨，面积共 69.14 平方千米，常年居住人口 6.16 万，男女比例，0.48:0.52，其中 60 岁以上老年人占 20.32%，空巢老人占多，单身老人比例高，伴随慢性疾病，经济拮据多，部分行动不便，女性比例居高，受教育程度明显欠缺，保健意识淡薄。

MNA [9]在 1994 年 Guigoz 提出的专门评价老年人营养状况的微型营养评定法(MNA),可靠的评分标准、明确的衡量尺度、操作简便和收费低廉，虽然 MNA 在国外已经得到广泛应用，但国内仅有少数有关 MNA 方法对营养不良现患率进行调查；MNA-SF 于 2001 年 Rubenstein 在 MNA 的基础上提出来的，在国外已经得到广泛应用，而国内则常将它作为各类住院老年人营养评价的工具[10]。而海岛地区敬老院老年人整体营养不良现患率水平如何？有何影响因素？至今尚未见有报道。面对现状，探讨对海岛地区敬老院老年人营养筛查评估与干预，以利于老年人营养改善，促进医养结合服务。

2. 对象与方法

2.1. 研究对象

2018 年 3 月~2021 年 2 月采用方便抽样方法选取海岛敬老院的老年人。纳入标准：年龄 ≥ 65 岁；入住养老机构 1 个月及以上；敬老院负责人及老年人知情同意。排除标准：有重度认知功能障碍的老年人；合并严重影响身体营养吸收的疾病，恶性肿瘤晚期患者；昏迷、视听功能障碍、身体状况差而无法配合完成资料收集的老年人等。本课题经研究医院伦理委员会的审查通过。

2.2. 研究方法

由经过培训的有经验的医师和护师完成。

1) 本研究采用面对面询问方式进行问卷调查。

问卷内容包括：① 一般情况，采用自设问卷，包括：性别、年龄、文化程度、经济来源、现患疾病的种数和种类、用药史以及精神状态等。② 营养状况调查，采用国际通用问卷微型营养评定量表(MNA)，其由 4 个部分共 18 项指标组成，总分 30 分：该表主要的内容包括：a) 人体测量指标，如体重、身高、肱三头肌皮褶厚度、上臂围、腓肠肌围、体重指数等；b) 整体评估，如生活方式、医疗及活动能力相关；c) 饮食评估，如进餐数、食物种类、水分及饮食方式；d) 主观评估，如自我评估和他人评估等；e) TSF：皮下脂肪含量约占全身脂肪含量的 50%，通过皮下脂肪的测定可推算出体脂含量，体脂总量的变化间接反映热能的变化。其评分标准如下：MNA ≥ 24 为营养正常， $17 \leq \text{MNA} < 24$ 为潜在营养不良，MNA < 17 为营养不良。

2) 敬老院老年人血生化指标测定。包括白蛋白、总蛋白、甘油三酯、血红蛋白、淋巴细胞计数。由入选的医院检验科，采用全自动生化仪统一测量。

3) 膳食的调查

采用 24 h 回顾性膳食问卷调查。内容包括：主食、乳类、蛋类、豆制品、干果、畜肉类、水产品类和其他内容。将分析的结果与中国营养学会 2001 年制定的老年人营养素推荐摄入量(RNI)进行比较。评判标准：摄入量达到 RNI 标准者为摄入正常，低于 RNI 标准者摄入不足。

4) 随访干预 12 个月以后此部分海岛敬老院老年人的营养状况

采取常规干预措施，准确记录老年人的身体信息，包括身体各项指标、生化指标等，分析老年人的营养状况，多次对膳食护理人员及老年人进行健康宣教，营养康复指导，并为老年人制定日常营养改善的方案，叮嘱老年人养成良好饮食生活习惯，12 个月后重新评估上述指标。

2.3. 统计学方法

统计学运算按以下标准执行：处理软件 SPSS21.0；计数资料以相对数表示(%)、计量资料以均数

± 标准差表示；运算方式为分别进行列联表卡方检验、T 值检验，以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3. 结果

本研究共发放问卷 129 份，回收有效问卷 90 份，有效回收率为 70%。

3.1. 一般情况

由表 1 可见，所纳入研究对象中，其中男性 33 名(36.67%)，女性 57 名(63.33%)；研究对象总体年龄在 67~98 岁之间，其中 67~79、80~89、和 90 岁及以上的老年人分别占比 22.22%、51.11%和 26.67%；文化程度中文盲、小学、初中的老年人分别占比 71.11%、27.78%和 1.11%；医保类型中城镇居民医保、社保分别占比 96.67%、3.33%；配偶情况中无偶、丧偶、有偶者分别占 2.22%、82.22%、15.56%；性格中开朗、内向分别占比 86.67%、13.33%。

Table 1. Composition ratio of demographic characteristics of the elderly in geracomium (%)

表 1. 敬老院老年人人口学特征构成比(%)

| 人口学特征 | 例数 | 构成比(%) | 存在营养不良风险 及营养不良 | χ^2 值 | P 值 | |
|-------|-------|--------|-------------------|------------|--------|-------|
| 性别 | 男 | 33 | 36.67 | 24 (72.73) | 2.390 | 0.122 |
| | 女 | 57 | 63.33 | 49 (85.96) | | |
| 年龄 | <80 | 20 | 22.22 | 18 (90) | 1.335 | 0.513 |
| | 80~89 | 46 | 51.11 | 36 (78.26) | | |
| | ≥90 | 24 | 26.67 | 19 (79.17) | | |
| 文化程度 | 文盲 | 64 | 71.11 | 56 (87.50) | 6.716 | 0.035 |
| | 小学 | 25 | 27.78 | 16 (64.00) | | |
| | 初中 | 1 | 1.11 | 1 (100.00) | | |
| 医保类型 | 居民医保 | 87 | 96.67 | 73 (83.91) | 13.327 | 0.006 |
| | 社保 | 3 | 3.33 | 0 (0) | | |
| 健康自评 | 差 | 16 | 17.78 | | | |
| | 中 | 58 | 64.44 | | | |
| | 良 | 16 | 17.78 | | | |
| 配偶情况 | 无 | 2 | 2.22 | 2 (100.00) | 10.706 | 0.008 |
| | 丧偶 | 74 | 82.22 | 64 (86.49) | | |
| | 有偶 | 14 | 15.56 | 7 (50.00) | | |
| 性格 | 开朗 | 78 | 86.67 | 63 (80.77) | 0.045 | 0.833 |
| | 内向 | 12 | 13.33 | 10 (83.33) | | |
| 合计 | | 90 | 100.00 | 73 (81.11) | | |

3.2. 合并疾病情况

所纳入研究对象的老年人，每个老年人至少合并 1 种疾病，合并 2 种及两种以上疾病的老年人有 75

例, 占比 83.33%, 对每一种病种进行统计, 由表 2 可见, 占比最高的是高血压病, 高达 73.33%, 其次是血脂异常、慢性阻塞性肺病、糖尿病、慢性胃炎、心律失常、便秘、失眠等常见疾病。

Table 2. Composition ratio of concomitant diseases among the elderly in geracomium (%)

表 2. 敬老院老年人合并疾病构成比(%)

| 合并疾病 | 例数 | 构成比(%) |
|-----------------|----|--------|
| 高血压病 | 66 | 73.33 |
| 血脂异常 | 23 | 25.56 |
| 慢性阻塞性肺病 | 19 | 21.11 |
| 糖尿病 | 15 | 16.67 |
| 慢性胃炎 | 13 | 14.44 |
| 心律失常 | 11 | 12.22 |
| 便秘 | 11 | 12.22 |
| 失眠 | 10 | 11.11 |
| 动脉粥样硬化 | 9 | 10.00 |
| 脑梗塞 | 8 | 8.89 |
| 骨质疏松 | 8 | 8.89 |
| 冠心病 | 7 | 7.78 |
| 胆石症 | 4 | 4.44 |
| 抑郁症 | 3 | 3.33 |
| 帕金森氏症 | 2 | 2.22 |
| 前列腺病 | 2 | 2.22 |
| 合并 2 种及 2 种以上疾病 | 75 | 83.33 |

3.3. MNA 量表评定结果营养状况

90 例老年人中营养正常 17 例(18.89%)、存在营养不良风险 57 例(63.33%)、营养不良 16 例(17.78%); 存在营养不良风险及营养不良的共计 73 例(81.11%); 其中 BMI < 23 有 39 例, 占 43.33%, 其中男性 20%, 女性 23.33%, BMI 在 23~23.9 仅 8 例, 占 8.89%, 其中男性 2.22%, 女性 6.67%, BMI ≥ 24 有 43 例, 占 47.78%; 其中男性 14.45%, 女性 33.33%。

3.4. 不同一般情况老年人的营养状况比较

将影响因素作为自变量, 营养状况作为因变量, 合并存在营养不良风险及营养不良老年人的例数, 不同性别、年龄、文化程度、医保类型、配偶情况及性格的老年人营养状况比较如表 1 所示, 其中, 文化程度、医保类型及配偶情况差异有统计学意义($P < 0.05$, 见表 1)。

3.5. 随访干预 12 个月后老年人营养状况的比较

在随访干预 12 个月后, 对老年人的营养评估指标包括日用药种类、饭量、BMI、上臂围、腓肠肌围、肱三头肌皮褶、腹围及血液中指标包括白蛋白、血红蛋白、甘油三酯、淋巴细胞等进行比较, 除甘油三酯外, 各指标均较前有所改善, 差异具有统计学意义($P < 0.05$, 见表 3)。

Table 3. Comparison of daily drug consumption, food intake and nutritional indicators of the elderly in geracomium before and after intervention**表 3.** 干预前后敬老院老年人日常用药量、饭量及营养指标对比

| 干预指标 | 例数 | 干预前 | 干预后 | t 值 | P 值 |
|--------|----|----------------|---------------|--------|--------------|
| 日用药种类 | 90 | 3.17 ± 1.510 | 2.79 ± 1.122 | 6.156 | 0.000 |
| 饭量 | 90 | 2.67 ± 0.776 | 2.60 ± 0.536 | 1.776 | 0.079 |
| BMI | 90 | 23.82 ± 4.067 | 23.14 ± 2.702 | 3.992 | 0.000 |
| 上臂围 | 90 | 26.15 ± 2.969 | 25.66 ± 2.413 | 4.854 | 0.000 |
| 腓肠肌围 | 90 | 31.59 ± 3.528 | 31.33 ± 2.826 | 2.090 | 0.039 |
| 肱三头肌皮褶 | 90 | 1.73 ± 0.534 | 1.98 ± 0.429 | -9.301 | 0.000 |
| 腹围 | 90 | 87.43 ± 10.726 | 83.61 ± 7.510 | 8.094 | 0.000 |
| 白蛋白 | 90 | 40.80 ± 4.787 | 43.99 ± 5.717 | -5.897 | 0.000 |
| 血红蛋白 | 90 | 12.07 ± 1.905 | 13.28 ± 1.525 | -9.679 | 0.000 |
| 甘油三酯 | 90 | 1.56 ± 0.742 | 1.67 ± 0.615 | -1.347 | 0.181 |
| 淋巴细胞 | 90 | 1.59 ± 0.635 | 1.70 ± 0.533 | -2.232 | 0.028 |

4. 讨论

中国已进入老年社会，高龄老人和独居老人数量庞大。随着经济发展，敬老院等养老机构的存在使得老年人营养状况和健康水平有了一定程度的改善，目前国内内陆等部分城市有关研究养老机构的老年人营养状况报告，然而，在海岛上的老年人因居住地区偏僻，文化程度低，医疗资源受限，关注稀少。本研究着眼于海岛地区敬老院的老年人，分析其营养状况及影响因素。

本研究使用 MNA 量表调查结果显示，海岛地区敬老院老年人营养不良者占 17.78%，存在营养不良风险者占 63.33%，共占比 81.11%，消瘦型营养不良老年男性比例偏高，可能与吸烟、慢性阻塞性肺病易患人群相关；超重或肥胖老年女性比例超高，伴有活动能力低、高血脂、糖尿病、便秘；营养良好仅为 18.89%。在一项关于杭州地区的养老机构老年人的营养情况分析中，营养状况良好的老年人占 44.61%，存在营养不良的风险和营养不良的老年人分别占 49.06% 和 6.33% [11]，上海某郊区养老机构营养不良的发生率为 23.7%，存在营养不良风险的老年人占 43.9%，营养良好的老年人仅占 28.4% [12]。一项在北京的 258 名 60 岁及以上老年人中开展的研究结果显示，营养不良及存在营养不良风险的老年人占 29.1% [2]。周丽萍报道的太原市养老机构中潜在营养不良者占 61.2% [13]，为国内养老机构老年人营养不良风险较高的研究。本研究结果显示海岛地区敬老院老年人营养状况与上述研究稍相近但仍相对偏差，其原因可能以下几点：1) 海岛地区的经济文化水平及医疗水平较内陆城市存在差异；2) 各地区养老产业发展水平不同，对老年人的接收入住标准不同，会造成入住老年人的人口学特征不同；3) 海岛地区人口基数较少，本研究样本量相对偏少，但值得注意的是，海岛地区老年人营养不良问题较为突出，营养不良及有营养不良风险的比例均处于较高水平，进一步评估其影响因素具有重要的研究意义。

既往大量学者研究显示：老年人的营养状况受诸多因素的影响，其中包括患病状况，文化程度、居住状况、躯体健康状况、社会关系状况、日常生活能力、经济状况、心理精神状态、认知功能、性别和年龄等 [12] [2] [13] [14]。本研究从表 1 中不同一般情况因素着手分析，结果与之有部分相似之处。李长舜等报道上海老年人群中，高龄、低学历等是发生营养不良及存在营养不良风险的独立影响因素 [14]。本研究中，年龄因素虽无明显统计学差异，可能与所纳入的老年人群年龄结构构成有关，但表 1 中 80 岁以

上的老年人营养不良及存在营养不良风险的比例较高,因为随着年龄的增长,老年人对营养物质的要求增高,但食物摄入量会减少,容易发生营养摄入不足,既往研究显示,随着年龄增长,老年人会出现一些嗅觉、味觉减退及胃肠蠕动降低等生理性改变,会影响老年人的营养状况[15];此外,本研究提示,文化程度、医保类型及配偶情况是影响海岛地区老年人营养情况的另一重要因素,所研究对象中老年人文盲偏多,营养不良和营养不良风险率高达 81.11%。有一定教育程度的老年人较低文盲老年人而言营养健康知识相对丰富,因而其营养状况可能更好;有研究显示,养老机构中参加医疗保险的老年人中医养生认知水平比自费老年人高,而中医养生的认知水平与营养状况呈正相关[16];本研究中有社保的老年人较居民医保老年人营养不良比例偏低明显,有社保的老年人经济负担相对较轻,及时医院就诊的积极性亦相对较高。另有研究显示,经济情况、日常活动能力及精神状态是老年人营养状况的影响因素,精神状态越差、日常活动能力越差以及收入越低,营养不良及营养不良风险越大[17],本研究中有配偶的老年人即有人陪伴照料的老年人其营养不良比例总体亦偏低明显,可见环境因素如孤独、贫困等也会影响老年人营养状况[18],老年人重要的信息支持、物质支持和情感支持者主要是他们的配偶和子女[19]。单身、独居老年人与有配偶、子女相伴的老年人相比,更多地体验到孤独、悲观、消极等情绪而食欲减退,容易营养失衡或是产生厌食。此外,心理社会因素与功能性消化不良相互影响,进而影响老年人营养健康[20]。因此,敬老院等养老机构应该与老年人家人一起关注老年人的心理问题并加强相应服务,促进老年人心理健康,改善其营养状况。

本研究另发现,海岛地区敬老院老年人均至少患有 1 种慢性疾病,2 种及 2 种以上疾病的老年人占 83.33%,比例很高,老年人的身体健康将直接影响老年人的生活质量进而影响老年人的营养状况。近些年来老年人患各种慢性病的发病率增加,营养消耗量相应增加,但营养吸收能力减低,低蛋白血症的发生率升高[21]。如表 1 所示,海岛地区敬老院老年人高血压的患病率很高,我国高血压疾病一个重要的特征是盐敏感,而海岛地区居民海鲜偏多,喜食咸鲜口味及腌制品有关。本研究提示营养不足老年人常见脑血管意外伴多病共存,其次慢性阻塞性肺病、糖尿病、慢性胃炎、偏食;有基础疾病的老年人由于需要长期服用相关药物,也会导致药物性营养不良的风险增加。而超重肥胖与进食饭量明显相关、其次嗜食肉类、老年人活动少,能量消耗少有关。

以上分析可以看出,改善老年人机体营养水平,对维护老年人健康,提高生活质量,降低死亡风险具有重要意义。期间我们对所纳入研究的 90 例老年人进行针对性的干预,主要措施包括针对上述因素,采取以下方法:1) 合理用药指导,预防药物性营养不良:调查患者在服用的药物,了解药物的不良反应,不可擅自增加剂量,个体化酌情调整,并定期专科随访;2) 饮食干预:为老年人调理饮食质量,低盐低脂饮食,对超重老年人多次现场指导日饭量,饮食多样化,尽可能达到营养均衡,对胃纳差的老年人可少食多餐,提高营养吸收的能力;3) 心理干预:加强家属照护人群宣教,多多询问和了解老年人的需求,并陪伴老年人交流及进行日常活动,有利于老年人保持身心愉悦;4) 积极开展敬老院专科医生护士义诊及志愿者活动,加强健康宣教,在一定程度上丰富老年人的日常生活及提高对疾病的认知,加强老年人的自信心。在进行个体化的干预措施后,本组研究结果表明,由于甘油三脂受饮食因素影响关系,除甘油三酯外,所监测指标均较前有所改善,老年人的营养状况得到明显改善,干预效果较好。

综上所述,海岛地区敬老院老年人面临着营养不良的风险较大,尤其是对于高龄、合并多种疾病、文化程度欠缺、医疗保险较少及缺乏陪伴的老年人更需引起重视,需要对老年人加强个性化营养教育和营养治疗。不足之处,样本量少,持续时间较短。以后继续关注海岛地区敬老院老年人的营养状况,并扩大样本量,做好该类人群的健康管理,需要全科医生及敬老院工作人员的全力配合,针对其发生营养不良的可控因素进行积极干预,尽可能的降低目标人群营养不良的风险,提高老年人的生存质量。

利益冲突

所有作者均声明不存在利益冲突。

基金项目

宁波市医学科技计划项目(2018A21); 宁波市公益类科技计划项目(2019C50092)。

参考文献

- [1] 葛文亮, 张棣, 吕天赐, 等. 基于智慧养老知识云对中国智慧养老的探究[J]. 中华健康管理学杂志, 2021, 15(2): 182-185.
- [2] 袁敏, 黄雅芳, 郝立晓, 等. 北京市养老机构老年人营养状况调查及其影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2020, 23(24): 3075-3080.
- [3] 宋睿, 王宇菲. 老年人营养不良的相关因素及干预方法[J]. 人人健康, 2019(5): 88.
- [4] Agarwalla, R., Saikia, A.M. and Baruah, R. (2015) Assessment of the Nutritional Status of the Elderly and Its Correlates. *Journal of Family and Community Medicine*, 22, 39-43. <https://doi.org/10.4103/2230-8229.149588>
- [5] 侯晓琳, 高静, 吴晨曦, 等. 养老机构老年人衰弱现状及分析[J]. 中华护理杂志, 2018, 53(1): 88-93.
- [6] 王凡, 贺圣文, 金笑笑, 等. 养老机构老年人营养状况与生活质量相关性研究[J]. 实用预防医学, 2017, 24(6): 666-668.
- [7] 董娟, 赵箫陶, 李晶, 等. 衰弱与营养不良关系的研究进展[J]. 中华老年医学杂志, 2016, 35(8): 907-909.
- [8] 孙雪莲, 董碧蓉. 慢性疾病营养治疗的重要性与特点[J]. 现代临床医学, 2017, 43(4): 316-320.
- [9] Guigo, Y., Vellas, B., Garry, P.J., et al. (1999) The Mini Nutrition Assessment (MNA) and Its Use in Grading the Nutrition State of Elderly Patients. *Nutrition*, 15, 116-122. [https://doi.org/10.1016/S0899-9007\(98\)00171-3](https://doi.org/10.1016/S0899-9007(98)00171-3)
- [10] 周艳艳, 马伟. NRS2002、MNA 和 MNA-SF 评价老年患者营养状况[J]. 中国老年保健医学, 2021, 19(1): 30-34.
- [11] 朱冰, 黄秋敏, 刘辉, 等. 2019 年杭州市养老机构老年人营养状况及影响因素[J]. 卫生研究, 2020(6): 1018-1021.
- [12] 路慧敏, 沈红艺, 刘翠翠, 等. 上海郊区某养老机构老年人营养不良状况调查及影响因素分析[J]. 中华老年医学杂志, 2015, 34(10): 1137-1140.
- [13] 周丽平. 养老机构老年人营养现状与其中医养生认知状况调查研究[D]: [硕士学位论文]. 太原: 山西医科大学, 2014.
- [14] 李长舜, 顾杰. 上海市某社区老年人营养状况及相关因素分析[J]. 上海医药, 2019, 40(8): 41-43.
- [15] Buternea, X.H., Bermonb, S. and Schneidera, S.M. (2001) Ageing and Muscle: The Effects of Malnutrition, Re-Nutrition, and Physical Exercise. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 4, 295-300. <https://doi.org/10.1097/00075197-200107000-00009>
- [16] 金生国. 关于城市社区卫生服务进展、问题与对策的思考[J]. 中国初级卫生保健, 2003, 17(2): 8-9.
- [17] 张源源. 老年住院患者营养状况及其影响因素分析[D]: [硕士学位论文]. 广州: 南方医科大学, 2017.
- [18] Cabrera, M.A., Mesas, A.E., Garcia, A.R., et al. (2007) Malnutrition and Depression among Community-Dwelling Elderly People. *Journal of the American Medical Directors Association*, 8, 582-584. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2007.07.008>
- [19] 张骑, 王玲凤. 城市空巢老人心理健康状况的影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2010, 30(16): 2334-2336.
- [20] 卜雪梅. 功能性消化不良的心理社会因素的影响与探究观察[J]. 中外健康文摘, 2014(21): 67-68.
- [21] 郭玲. 急诊科留观老年人营养状况调查[J]. 求医问药(学术版), 2012, 10(10): 200.