

临床护理专题

精神障碍患者营养筛查工具的汉化与信度、效度研究

周爽¹, 陆惠洁¹, 杜哲一¹, 胡诗敏¹, 董萍^{1#}, 蒋颖^{2#}

1. 上海交通大学医学院附属精神卫生中心护理二科, 上海 200030; 2. 上海健康医学院护理与健康管理学院, 上海 201318

[摘要] **目的**·翻译圣安德鲁营养筛查工具 (St Andrew's Nutrition Screening Instrument, SANSI), 并对其信度和效度检验。**方法**·征得原作者同意后按照 Brislin 翻译模型对 SANSI 进行汉化, 并行跨文化调试。从上海交通大学医学院附属精神卫生中心选取 5 名临床医护人员对 10 名患者进行预调查, 并根据反馈对量表条目的表达、结构进行微调。于 2022 年 1 月—2 月采用方便抽样法在上海交通大学医学院附属精神卫生中心选取 221 名住院精神障碍患者作为研究对象, 收集这些患者的一般临床资料。采用 Spearman 相关性分析评价第 3 部分条目与该部分判定风险的相关性, 并根据结果进行条目删减。遴选 8 名精神障碍或营养方面的专家评价中文版 SANSI 的各条目, 计算内容效度指数 (content validity index, CVI)。以营养筛查通用工具 (Nutritional Risk Screening 2002, NRS2002) 作为标准, 采用 Spearman 相关性分析评价中文版 SANSI 的校标效度。采用内部一致性 Cronbach's α 系数、折半信度、评定者间信度 (一致性 κ 系数) 来评价该量表第 3 部分的信度。**结果**·通过直译、回译、跨文化调试、预调查, 形成中文版 SANSI。纳入的 221 名精神障碍患者中男性 174 例 (78.73%), 平均年龄 (64.12±13.87) 岁, 病程 (26.06±17.65) 年, 包括精神分裂症 128 例 (57.92%)、器质性精神障碍 75 例 (33.94%)、心境障碍 10 例 (4.52%)、其他精神障碍 8 例 (3.62%)。根据第 3 部分条目相关性分析结果删除原条目 1、3、10 后, 剩余 7 个条目与该部分判定风险的相关系数为 0.391~0.734 (均 $P<0.01$), 予以保留。中文版 SANSI 的条目水平 CVI 介于 0.88~1.00, 量表水平 CVI 为 0.95。该量表与 NRS2002 的校标效度为 0.400 ($P<0.01$)。第 3 部分的 Cronbach's α 系数为 0.759, 折半信度为 0.747。2 名护士使用中文版 SANSI 检测同一批 50 名患者结果的一致性 κ 系数为 0.886 ($P>0.05$)。**结论**·中文版 SANSI 对于精神障碍住院患者具有较好的信度和效度。

[关键词] 圣安德鲁营养筛查工具; 精神障碍; 营养不良; 营养风险; 信度; 效度

[DOI] 10.3969/j.issn.1674-8115.2023.09.014 **[中图分类号]** R749; R153.9 **[文献标志码]** A

Reliability and validity of the Chinese version of St Andrew's Nutrition Screening Instrument

ZHOU Shuang¹, LU Huijie¹, DU Zheyi¹, HU Shimin¹, DONG Ping^{1#}, JIANG Ying^{2#}

1. Second Nursing Department, Shanghai Mental Health Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, Shanghai 200030, China; 2. Shanghai University of Medicine & Health Sciences School of Nursing and Health Management, Shanghai 201318, China

[Abstract] **Objective**·To translate St Andrew's Nutrition Screening Instrument (SANSI), and test its reliability and validity. **Methods**·With the consent of the authors, the SANSI was translated into Chinese in accordance with the "Brislin translation-back translation method" and the Chinese version underwent cross-cultural debugging. Five clinical medical staff were selected to a pre-survey on 10 patients, and the expression and structure of the scale items were fine-tuned according to the feedback. A total of 221 inpatients with mental disorders were selected by convenient sampling method in Shanghai Mental Health Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine as research objects from January to February 2022, and the general clinical data of these patients were collected. The correlation between the items in Part III and the identified risks in that part was evaluated by Spearman correlation analysis, and some items were deleted according to the results. Eight experts in mental disorders or nutrition were selected to evaluate the items of Chinese version of SANSI, and then the content validation indexes (CVIs) were calculated. With the standard of Nutritional Risk Screening 2002 (NRS2002), Spearman correlation analysis was used to evaluate the calibration validity of Chinese version of SANSI. Cronbach's α coefficient, split half reliability and inter-rater reliability (κ consistency coefficient) were used to evaluate the reliability of the Part III of the scale. **Results**·Through literal translation, back translation,

[基金项目] 上海交通大学医学院护理基金项目 (Jyh2121); 上海高校教师产学研见习计划 (A1-2602-21-311006-5)。

[作者简介] 周爽 (1993—), 女, 护师, 硕士; 电子信箱: 1358482911@qq.com。

[通信作者] 董萍, 电子信箱: shdp_730@126.com。蒋颖, 电子信箱: jiangying401@163.com。[#]为共同通信作者。

[Funding Information] Nursing Fund Project of Shanghai Jiao Tong University School of Medicine (Jyh2121); Shanghai Higher Education Institution Teacher' Industry-Academia-Research Practice Project (A1-2602-21-311006-5)。

[Corresponding Author] DONG Ping, E-mail: shdp_730@126.com. JIANG Ying, E-mail: jiangying401@163.com.[#]Co-corresponding authors.

cross-cultural debugging and pre-investigation, Chinese version of SANSI was formed. Among the 221 patients with mental disorders, 174 (78.73%) were males, the mean age was (64.12±13.87) years, and the duration of diseases was (26.06±17.65) years. There were 128 cases of schizophrenia (57.92%), 75 cases of organic mental disorders (33.94%), 10 cases of mood disorders (4.52%) and 8 cases of other mental disorders (3.62%). According to the results of correlation analysis in Part III, the original items 1, 3, and 10 were deleted. The correlation coefficients between the remaining 7 items and the risk degree in this part were 0.391—0.734 (all $P<0.01$), which were retained. The item-level CVIs of Chinese version of SANSI ranged from 0.88 to 1.00, and the scale-level CVI was 0.95. The calibration validity of the scale with NRS2002 was 0.400 ($P<0.01$). The Cronbach's α coefficient for Part III was 0.759 and the split half reliability was 0.747. The κ consistency coefficient of 2 nurses using Chinese version of SANSI in the same group of 50 patients was 0.886 ($P>0.05$). **Conclusion** Chinese version of SANSI has good reliability and validity for hospitalized patients with mental disorders.

[Key words] St Andrew's Nutrition Screening Instrument (SANSI); mental disorders; malnutrition; nutritional risk; reliability; validity

临床上,营养不良可造成患者免疫力减弱、心脏病等不良临床结局,导致跌倒、伤口愈合不良、感染及其相关并发症发生率增加,住院时间及住院费用增加,降低患者生活质量,增加死亡率^[1-3]。营养状况差及营养不均衡可增加人群精神障碍患病风险,加重精神障碍患者的精神症状^[4-6];且营养不良伴低钾血症的患者使用抗精神病药时存在心动过缓、心脏骤停的风险^[7]。精神障碍患者因被害妄想、关系妄想、幻听等精神症状出现拒食、进食量少等,同时因药物引起的食欲增强、食欲减退、呕吐等不良反应,使精神障碍患者普遍存在营养风险。有研究表明,精神科住院患者营养风险发生率为32%^[8],老年精神科患者营养不良及营养风险可达50%以上^[9-10]。因此对于精神障碍患者的营养状况进行早期筛查、早期干预,可加速精神障碍患者疾病的恢复,提高其生活质量。但目前国内对精神科患者的营养状况关注度不足,临床营养筛查仍由医务人员观察或使用通用型营养筛查工具,而精神科患者因疾病因素主诉较少或不能正确表达主诉,通用型营养筛查工具准确性降低。有指南指出针对不同疾病状态下的患者应使用具有特异性的筛查工具进行营养筛查^[11];且目前对于成人与青少年患者的营养筛查需分别使用不同的量表,降低了筛查效率。圣安德鲁营养筛查工具(St Andrew's Nutrition Screening Instrument, SANSI)由英国伦敦国王学院及圣安德鲁医疗中心共同研发^[12],现已在该中心应用10余年,并进行了多次修订,信度、效度良好,适用于≥12岁的精神障碍患者,使用较为方便,能较好反映精神障碍患者的营养风险情况。因此本研究将此工具进行汉化及信度、效度检验,旨在探索适用于精神障碍患者的营养筛查工具。

1 对象与方法

1.1 研究对象

采用方便抽样法,选取2022年1月—2月在上海交通大学医学院附属精神卫生中心住院的精神障碍患者作为研究对象。纳入标准:年龄≥12岁;符合国际疾病分类(第10版)(International Classification of Diseases, 10th edition, ICD-10)诊断标准的精神障碍患者;知情同意,自愿参加本研究。

1.2 样本量计算

根据Kendall样本估算方法,样本量通常为条目数的5~10倍^[13]。本量表共12个条目,同时考虑拒访、无效问卷和抽样误差,再将样本量扩大20%,确定样本量应不少于144。本研究最终共收集问卷221份。

1.3 研究工具

1.3.1 一般资料调查表 包括患者的年龄、性别、身高、体质量、年龄、病程、疾病诊断等。

1.3.2 通用营养风险筛查工具 通用营养风险筛查工具(Nutritional Risk Screening 2002, NRS2002)由丹麦肠外肠内营养协会在128项随机试验的基础上开发,在不同国家均表现出良好的信度和效度,评定者间信度为0.861,重测信度为0.956,敏感度为88%,特异度为92%^[14-15],现用于动态评估住院患者的营养不良风险。2016年全球(营养)领导人制定的营养不良诊断标准共识(Global Leadership Initiative on Malnutrition, GLIM)将NRS2002作为营养筛查一级推荐^[16]。NRS2002共包括3个部分,7个条目:①疾病评分(0~3分)。②营养评分(0~3分)。

③ 年龄评分 (年龄<70分, 记0分; 年龄≥70岁, 记1分)。总分为7分, <3分表示无营养不良风险, ≥3分表示存在营养不良风险; 评分越高, 营养风险越高。本研究中NRS2002评定者间信度为0.855。

1.3.3 SANSI 英文版SANSI具有良好的信度和效度, 内部一致性信度为0.89^[12]。该工具由4个部分, 12个条目组成。第1部分为目前的体质量及体质量指数 (body mass index, BMI), 第2部分为最近3个月的体质量变化, 第3部分为目前10个重要的饮食问题, 第4部分为本量表营养筛查的总体建议。该量表不计算总分, 每一部分根据情况分级并提供营养建议, 不依赖总分。

1.4 SANSI的翻译与汉化

通过电子邮件与原量表作者团队取得联系并获得授权, 参照Brislin翻译模型对此量表进行汉化^[17]。

① 直译: 交由2名护理学硕士研究生 (1名通过英语六级水平、1名雅思考试6.5分) 分别独立将量表译成中文, 发现第3部分条目10存在异议, 交由课题组全体成员对2名翻译者的结果进行讨论, 最终形成中文版1。② 回译: 交由2名对原量表无接触以及使用经验的有过英语国家留学经历的双语翻译者 (1名为心理学博士, 1名为非医学专业硕士) 对中文版1进行独立回译, 再由所有参与者对2份回译结果从词义、概念、表达习惯等方面比较分析, 进行修改、调整, 意见不一致时征求原作者团队意见形成中文版SANSI2。③ BMI值的修订: 将该量表附表中的年龄对应的BMI标准根据中华人民共和国原国家卫生和计划生育委员会 (现国家卫生健康委员会) 标准^[18-19]进行修订。④ 跨文化调试。⑤ 预调查: 为了确保量表的内容能够被评估者正确无误地理解和接受, 并就初始版汉化条目的可读性和准确性向其征求意见。从上海交通大学医学院附属精神卫生中心选取5名临床医护人员对10名患者进行预调查, 并根据反馈对量表条目的表达、结构进行微调修订。

1.5 专家遴选标准及权威性评价

专家遴选标准: 本科及以上学历; 中级及以上职称; 有丰富的精神科和 (或) 营养理论知识及临床实践经验, 学术态度严谨; 专家知情同意并愿意参加本项目课题研究。最终确定8名专家, 其中包括2名营养科专家、3名精神科专家、3名精神科护理专家。

专家权威性评价采用权威系数 (Cr), 包括2个部分, 即判断系数 (Ca) 和专家熟悉度 (Cs)。Cr=(Ca+Cs)/2, Cr≥0.7表示权威性好^[20]。专家判断系数即按常规分为实践经验、理论分析、参考国内外资料、直观感受4类, 影响程度分为大、中、小, 分别赋值。专家熟悉度即专家根据自身情况对条目的熟悉程度进行赋值。

1.6 资料收集

问卷为他评问卷。患者监护人签署知情同意书, 资料收集前对评估员进行同质化培训, 全部采用纸质版现场评估, 保证问卷的完整性。并由课题组成员再次检查问卷的质量与完整性后录入。本研究共发放问卷221份, 回收有效问卷221份, 有效回收率为100%。

1.7 统计学分析

采用Excel 2019录入数据, SPSS 26.0软件进行统计分析。定量资料用 $\bar{x}\pm s$ 表示, 定性资料用频数和构成比表示。

第3部分项目分析采用相关系数法, 并根据结果进行条目删减。对每个条目回答“是”赋值为1, 回答“否”赋值为0, 对第3部分营养风险等级赋值 (低、中、高风险分别为1、2、3)。运用Spearman相关性分析计算第3部分各条目与第3部分营养风险判定结果的相关系数, 当相关系数<0.3或P>0.05, 应考虑删除该项目^[21]。

因该量表第1、第2部分为营养筛查的客观数据 (BMI、体质量变化), 第4部分为总体建议, 故仅需测量第3部分的效度和信度。采用内容效度及校标效度来评价量表的效度。遴选的8名专家按Likert 5级评分法逐一对条目的内容与相应维度的关联性进行评价, 并对文字描述提出修订建议。1~5分依次代表“毫不相关”到“非常相关”, 分别计算条目水平的内容效度指数 (item-level content validity index, I-CVI) 和量表水平的内容效度指数 (scale-level content validity index, S-CVI), 一般认为应达到0.80以上^[22]。以NRS2002作为标准, 对中文版SANSI营养风险等级赋值 (低、中、高风险分别为1、2、3), 采用Spearman相关性分析评价中文版SANSI的校标效度。

采用内部一致性、折半信度、评定者间信度来评

价该量表第3部分的信度。内部一致性信度用Cronbach's α 系数表示,折半信度采用前后折半法,评定者间信度运用 χ^2 检验计算一致性 κ 系数。以上信度指标达到0.7以上表示可接受^[23], $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 预调查

根据预调查护士的建议,对量表中表述不清或存在歧义、难以理解的条目进行调整:将第3部分原条目10“患者完全不愿吃某种品类全部食物(如乳制品、水果或蔬菜)吗?”改为“患者完全不愿吃某类食物(如乳制品、水果或蔬菜)吗?”。第3部分中频率副词“经常”定义不清,经讨论后将条目中的“经常”定义为每周至少3次。

2.2 专家的权威系数

本研究邀请8名专家评定问卷条目的内容效度,回收专家咨询问卷8份,有效回收率为100%。本研究的专家权威系数(Cr)为0.73,表明专家具有较高的权威性。

2.3 调查对象的一般资料

221名调查对象中,男性174例(78.73%),女性47例(21.27%);年龄15~93(64.12±13.87)岁,病程(26.06±17.65)年;BMI正常115例(52.04%)、消瘦14例(6.33%)、超重59例(26.70%)、肥胖33例(14.93%);低蛋白血症64例(28.96%)、非低蛋白血症157例(71.04%);精神分裂症128例(57.92%)、器质性精神障碍75例(33.94%)、心境障碍10例(4.52%)、其他精神障碍8例(3.62%,其中物质依赖2例、精神发育迟滞5例、神经症1例)。

2.4 量表第3部分条目相关性分析

根据相关性分析结果,删除量表第3部分原条目1“患者有特定的进食要求(如糖尿病饮食、过敏性饮食)吗?”、原条目3“患者有营养补充剂医嘱吗?”、原条目10“患者不愿吃某类食物(例如乳制品、水果和蔬菜)吗?”后,剩余条目与第3部分判定风险之间的相关性均具有统计学意义(均 $P=0.000$),相关系数 r 介于0.391~0.734,因此予以保留,具体结果详见表1。

表1 中文版SANSI第3部分各条目与该部分判定风险之间的相关性分析

Tab 1 Analysis of the correlation between the items in Part III of the Chinese version of SANSI and the identified risks in that part

Item	Correlation coefficient	P value
患者有特定的进食要求(如糖尿病饮食、过敏性饮食)吗? [Does the patient have specific dietary requirements (e.g. diabetes, allergy)?]	0.210	0.002
患者有鼻胃管或胃造口术喂养管吗? (Is there a nasogastric or gastrostomy feeding tube?)	0.391	0.000
患者有营养补充剂医嘱吗? (Is the patient prescribed for nutritional supplements?)	0.136	0.043
有观察到患者有进食障碍或患者有进食障碍史吗? (Does the patient have been observed to have eating disorder or have a history of eating disorder?)	0.626	0.000
患者经常拒绝吃饭或者一天内只吃一顿主餐吗? (Does the patient often refuse to eat or eat only one main meal a day?)	0.486	0.000
患者经常都没有吃完一半的食物吗? (Does the patient often fail to eat at least half of their serving at most mealtimes?)	0.607	0.000
患者经常拒绝喝水或无法把水喝完吗? (Does the patient often refuse to drink water or fail to finish it?)	0.734	0.000
患者有咀嚼或吞咽困难吗? (Does the patient have any chewing or swallowing difficulties?)	0.545	0.000
患者有恶心、不自主呕吐或腹泻吗? (Does the patient suffer from nausea, involuntary vomiting or diarrhea?)	0.490	0.000
患者不愿吃某类食物(例如乳制品、水果和蔬菜)吗? [Does the patient not want to eat certain foods (e.g. dairy products, fruit & vegetables)?]	0.111	0.100

2.5 量表效度

8名专家均参与了内容效度的评价。结果显示,该量表I-CVI介于0.88~1.00, S-CVI为0.95,量表的内容效度较好。本研究以NRS2002作为校标效度的标准,结果显示中文版SANSI评价结果与NRS2002得分存在相关性($r=0.400$),且具有统计学意义($P=0.007$)。

2.6 量表信度

采用Cronbach's α 系数评价中文版SANSI第3部分的内部一致性,Cronbach's α 系数为0.759。将量表第3部分的条目按前后顺序分为2个部分,由于2个部分条目数不相同,Spearman-Brown折半信度取不等长的值,为0.747。评定者间信度由2名护士采用中文版SANSI先后对同一批50名精神障碍患者进行评估,经 χ^2 检验分析结果发现:2名护士评估的营养风险评价结果的一致性 κ 系数为0.866,差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨论

3.1 条目的删减分析

根据第3部分项目分析结果删除了量表第3部分的3个条目,分别为:原条目1“患者有特定的进食要求(如糖尿病饮食、过敏性饮食)吗?”、原条目3“患者有营养补充剂医嘱吗?”、原条目10“患者不愿吃某类食物(例如乳制品、水果和蔬菜)吗?”。分析原因:①关于原条目1:由于精神科住院患者多为长期住院患者,如患者存在糖尿病、高血压、高尿酸等疾病时,医师会根据病情开具糖尿病饮食、低嘌呤饮食等。这类患者占比较高,且患者这一情况已经通过医嘱体现并与营养科建立了合作与联系,为患者提供了营养相关干预。②关于原条目3:医师开具营养补充剂的医嘱通常也是在营养科的干预下。③关于原条目10:由于住院精神障碍患者多数为长期住院患者,住院10年以上的患者占66.97%,饮食均由医院统一调配,对于该条目221名调查对象中仅有2名患者存在此问题。营养筛查是识别患者营养不良及营养风险的过程,客观、量化、准确的营养筛查是营养支持管理的基础^[22]。原条目1、3、10不能很好鉴别患者的营养风险,不具有区分度,故予以删除。

3.2 中文版SANSI效度分析

效度指该量表能否有效地测量其特质,是量表的必要条件。本研究从内容效度、校标效度2个方面对量表进行了评价。内容效度多采用CVI进行评价,一般认为 $CVI>0.8$ 表明量表的内容效度好^[23]。本研究经8名专家评审,各条目的I-CVI介于0.88~1.00, S-CVI为0.95,说明中文版SANSI条目代表性良好,具有较好的内容效度。效标效度指量表与其他检测标准之间的相关关系,并不能检测概念相符程度^[23],相关系数越大,表示效度越好。本研究选择NRS2002作为标准进行检测,结果显示均有显著相关性,但相关系数为0.400,系数并不理想;这可能与目前无较好的校标可选择有关,中文版SANSI将肥胖与超重划入营养不良的危险因素,而NRS2002中只将消瘦划入营养不良有关。

3.3 中文版SANSI信度分析

信度指量表的可信度或一致性,即量表能否稳定地检测对象的特质^[23]。信度分为内在信度、外在信度。内在信度用Cronbach's α 系数表示,系数越大,信度越高,表明量表的各条目之间的内部一致性越好。外在信度用评估者间信度表示,即由不同评估者对同一批研究对象进行评价,检验其结果的一致性程度^[24]。本研究结果显示,中文版SANSI第3部分Cronbach's α 系数为0.759,说明具有较好的内在一致性。精神障碍的患者通常不能正确表达主诉或主诉过少,营养筛查由责任制护士评估更为合适。由广东省护理学会制定的《成人住院患者营养风险筛查与评定及预防护理》^[25]推荐由经过临床营养专业教育或专业培训并考核合格、负责营养相关护理工作的执业护士进行营养筛查。本研究由2名护士完全独立地对住院精神障碍患者的营养状况进行筛查,评价结果的一致性 κ 系数为0.886。一般认为 $\kappa\geq 0.75$ 为一致性较好,因此中文版SANSI具有较高的评估者间信度,被不同评估者使用时稳定性较好。

3.4 SANSI将肥胖与超重均纳入营养筛查中的意义

营养不良的定义在世界范围内仍未统一。2006年欧洲临床营养与代谢协会(European Society for Clinical Nutrition and Metabolism, ESPEN)将其定义为由于蛋白质、热量或其他营养素缺乏或过量而导致

的一种营养状态,对机体组成、功能和临床结局会产生不利影响,包括营养不足和营养过剩2种状态^[26]。但目前较为认可的营养不良的定义不包括营养过剩^[25]。而SANSI涵盖了营养不足和营养过剩,目前尚无金标准可以用于检验该量表的校标效度,所以将NRS2002作为校标效度虽具有统计学意义,但相关系数不理想。营养风险是指因营养相关因素对患者临床结局(如感染相关并发症、理想和实际住院日、质量调整生命年、生存期等)产生不利影响的风险^[25]。由于精神障碍患者服用的奥氮平、氯氮平等药物可引起肥胖^[27],且长期住院患者多为封闭式管理,活动量少,存在久坐不动的生活方式,而久坐行为是肥胖的重要危险因素^[28],所以精神障碍患者更易存在营养过剩现象。而超重或肥胖是多种慢性疾病的高危因素,如糖尿病、心血管病等^[29]。2022年《EPSEN实践指南:老年患者临床营养和容量管理》^[30]对营养不良、肥胖及摄入性脱水均提出了管理建议,本量表既包含肥胖,也包含饮水相关问题,对于营养风险筛查更加准确。

3.5 研究的局限性

由于条件及时间的限制,本研究仅选择了上海市1所三级甲等精神专科医院进行适用性研究,在一定程度上影响了研究样本的代表性。本课题组将在二级精神卫生中心及社区卫生中心开展进一步的适应性研究,可能对该量表进行再次修订,从而提高工具的适用性及实用性。

3.6 小结

精神障碍患者营养问题至关重要,但仍缺乏相对

适用的营养筛查工具。本研究汉化的SANSI包含BMI、最近3个月体质量变化、相关的重要饮食问题,更适于精神障碍患者营养风险筛查,且适用年龄更广,可帮助精神科医务人员对患者进行早期筛查、干预,进而提升精神障碍患者的营养状况。

利益冲突声明/Conflict of Interests

所有作者声明不存在利益冲突。

All authors disclose no relevant conflict of interests.

伦理批准和知情同意/Ethics Approval and Patient Consent

本研究涉及的所有试验均已通过上海交通大学医学院附属精神卫生中心伦理委员会的审核批准(文件号:2022-52)。所有试验过程均遵照《赫尔辛基宣言》的条例进行。受试对象或其亲属均签署知情同意书。

All experimental protocols in this study were reviewed and approved by the Ethics Committee of Shanghai Mental Health Center, Shanghai Jiao Tong University School of Medicine (Approval Letter No. 2022-52), and all experimental protocols were carried out by following *Declaration of Helsinki*. Consent letters have been signed by the research participants or their relatives.

作者贡献/Authors' Contributions

董萍、蒋颖负责整体研究设计,周爽、陆惠洁负责研究实施、数据分析,杜哲一、胡诗敏负责数据收集和整理,周爽、董萍和蒋颖负责论文的写作与修改。所有作者均阅读并同意了最终稿件的提交。

The study was designed by DONG Ping and JIANG Ying. The research implementation and data analysis were carried out by ZHOU Shuang and LU Huijie. The data was collected and collated by DU Zheyi and HU Shimin. The manuscript was drafted and revised by ZHOU Shuang, DONG Ping, and JIANG Ying. All the authors have read the last version of paper and consented for submission.

- Received: 2023-02-03
- Accepted: 2023-06-12
- Published online: 2023-09-28

参·考·文·献

- [1] NIGATU Y D, GEBREYESUS S H, ALLARD J P, et al. The effect of malnutrition at admission on length of hospital stay among adult patients in developing country: a prospective cohort study[J]. *Clin Nutr ESPEN*, 2021, 41: 217-224.
- [2] ZHANG H, WANG Y, JIANG Z M, et al. Impact of nutrition support on clinical outcome and cost-effectiveness analysis in patients at nutritional risk: a prospective cohort study with propensity score matching[J]. *Nutrition*, 2017, 37: 53-59.
- [3] CARDENAS D, BERMÚDEZ C, PÉREZ A, et al. Nutritional risk is associated with an increase of in-hospital mortality and a reduction of being discharged home: results of the 2009—2015 nutritionDay survey[J]. *Clin Nutr ESPEN*, 2020, 38: 138-145.
- [4] ADAN R A H, VAN DER BEEK E M, BUITELAAR J K, et al. Nutritional psychiatry: towards improving mental health by what you eat[J]. *Eur Neuropsychopharmacol*, 2019, 29(12): 1321-1332.
- [5] HOSSEINZADEH M, VAFA M, ESMAILZADEH A, et al. Empirically derived dietary patterns in relation to psychological disorders[J]. *Public Health Nutr*, 2016, 19(2): 204-217.
- [6] ULUGERGER AVCI G, SUZAN V, BEKTAN KANAT B, et al. Depressive symptoms are associated with sarcopenia and malnutrition in older adults[J]. *Psychogeriatrics*, 2023, 23(1): 63-70.
- [7] 梁剑辉. 低血钾状态肌注氟哌啶醇致心动过缓、低血压3例[J]. *临床精神医学杂志*, 2013, 23(4): 286.

LIANG J H. Bradycardia and hypotension induced by intramuscular injection of haloperidol in 3 patients with hypokalemia[J]. *Journal of Clinical Psychiatry*, 2013, 23(4): 286.



- [8] RISCH L, HOTZY F, VETTER S, et al. Assessment of nutritional status and risk of malnutrition using adapted standard tools in patients with mental illness and in need of intensive psychiatric treatment[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2022, 20(1): 109.
- [9] 高静, 李菲菲, 蔡壮, 等. 老年住院精神障碍患者营养状况的相关因素及多重对应分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2022, 28(34): 4767-4772.
- GAO J, LI F F, CAI Z, et al. Related factors and multiple correspondence analysis of nutritional status in hospitalized elders with mental disorders[J]. *Chinese Journal of Modern Nursing*, 2022, 28(34): 4767-4772.
- [10] KIMURA A, SUGIMOTO T, KITAMORI K, et al. Malnutrition is associated with behavioral and psychiatric symptoms of dementia in older women with mild cognitive impairment and early-stage Alzheimer's disease[J]. *Nutrients*, 2019, 11(8): 1951.
- [11] 司龙妹, 刘飞, 高尚谦, 等. 住院成人患者营养不良风险筛查的指南证据总结[J]. *中华现代护理杂志*, 2019, 25(36): 4708-4712.
- SI L M, LIU F, GAO S Q, et al. Evidence summary of malnutrition risk screening in adult inpatients[J]. *Chinese Journal of Modern Nursing*, 2019, 25(36): 4708-4712.
- [12] ROWELL A, LONG C, CHANCE L, et al. Identification of nutritional risk by nursing staff in secure psychiatric settings: reliability and validity of St Andrew's Nutrition Screening Instrument[J]. *J Psychiatr Ment Health Nurs*, 2012, 19(8): 722-728.
- [13] SHULTZ K S, WHITNEY D J, ZICKAR M J. Measurement theory in action: case studies and exercises[M]. 2nd ed. New York: Routledge, 2013: 35-37.
- [14] KONDRUP J, RASMUSSEN H H, 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.
- [15] GOMES F, SCHUETZ P, BOUNOURE L, et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients[J]. *Clin Nutr*, 2018, 37(1): 336-353.
- [16] CEDERHOLM T, JENSEN G L. To create a consensus on malnutrition diagnostic criteria: a report from the Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM) meeting at the ESPEN Congress 2016[J]. *Clin Nutr*, 2017, 36(1): 7-10.
- [17] 王晓娇, 夏海鸥. 基于Brislin经典回译模型的新型翻译模型的构建及应用[J]. *护理学杂志*, 2016, 31(7): 61-63.
- WANG X J, XIA H O. Construction and application of a new translation model based on Brislin's classical back translation model[J]. *Journal of Nursing Science*, 2016, 31(7): 61-63.
- [18] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 学龄儿童青少年营养不良筛查: WS/T 456—2014[S]. 北京: 中国标准出版社, 2014.
- National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. Screening standard for malnutrition of school-age children and adolescents: WS/T 456—2014[S]. Beijing: Standard Press of China, 2014.
- [19] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 学龄儿童青少年超重与肥胖筛查: WS/T 586—2018[S]. 北京: 中国标准出版社, 2018.
- National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. Screening for overweight and obesity among school-age children and adolescents: WS/T 586—2018[S]. Beijing: Standard Press of China, 2018.
- [20] 曾光. 现代流行病学方法与应用[M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1994.
- ZENG G. Modern epidemiological methods and applications[M]. Beijing: Joint Press of Beijing Medical University and Peking Union Medical College, 1994.
- [21] 邱皓政. 量化研究与统计分析: SPSS中文视窗版数据分析范例解析[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2009.
- QIU H Z. Quantitative research and statistical analysis: data analysis examples in Chinese windows of SPSS[M]. Chongqing: Chongqing University Press, 2019.
- [22] 张晨, 周云仙. 我国护理测量工具文献中内容效度指数应用误区分析[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(4): 86-88, 92.
- ZHANG C, ZHOU Y X. Analysis on errors regarding content validity index used in evaluation of measurement tools in Chinese nursing literature[J]. *Journal of Nursing Science*, 2020, 35(4): 86-88, 92.
- [23] 李峥, 刘宇. 护理学研究方法[M]. 2版. 北京: 人民卫生出版社, 2018.
- LI Z, LIU Y. Nursing research methods[M]. 2nd ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2018.
- [24] 徐薇薇, 鲍雨婷, 朱郁芳, 等. TIME-H量表在慢性伤口评价中评定者间信度研究[J]. *护理研究*, 2017, 31(25): 3149-3151.
- XU W W, BAO Y T, ZHU Y F, et al. Inter-rater reliability of TIME-H scale in the measurement of chronic wound[J]. *Chinese Nursing Research*, 2017, 31(25): 3149-3151.
- [25] 广东省护理学会. 成人住院患者营养风险筛查与评定及预防护理: T/GDNAS 019—2022[S/OL]. [2023-01-10]. <https://www.ttbz.org.cn/Pdfs/Index/?ftype=st&pms=72832>.
- Guangdong Nursing Association. Nutritional risk screening and assessment and preventive care for adult inpatients: T/GDNAS 019-2022[S/OL]. [2023-01-10]. <https://www.ttbz.org.cn/Pdfs/Index/?ftype=st&pms=72832>.
- [26] LOCHS H, ALLISON S P, MEIER R, et al. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: terminology, definitions and general topics[J]. *Clin Nutr*, 2006, 25(2): 180-186.
- [27] LARSEN J R, VEDTOFTE L, JAKOBSEN M S L, et al. Effect of liraglutide treatment on prediabetes and overweight or obesity in clozapine- or olanzapine-treated patients with schizophrenia spectrum disorder: a randomized clinical trial[J]. *JAMA Psychiatry*, 2017, 74(7): 719-728.
- [28] HRUBY A, HU F B. The epidemiology of obesity: a big picture[J]. *Pharmacoeconomics*, 2015, 33(7): 673-689.
- [29] PICHÉ M E, TCHERNOF A, DESPRÉS J P. Obesity phenotypes, diabetes, and cardiovascular diseases[J]. *Circ Res*, 2020, 126(11): 1477-1500.
- [30] VOLKERT D, BECK A M, CEDERHOLM T, et al. ESPEN practical guideline: clinical nutrition and hydration in geriatrics[J]. *Clin Nutr*, 2022, 41(4): 958-989.

[本文编辑] 瞿麟平