

护士隐性缺勤量表的汉化及信效度检验^{*}

——陈 静¹ 吕伯瀚² 李少波¹ 刘慧松¹ 赵晓敏³ 王凯选¹

【摘 要】 目的 汉化护士隐性缺勤量表(Sickness Presenteeism Scale—Nurse, SPS—N)并检验其在临床护士中的信效度。**方法** 基于 Brislin 模型对 SPS—N 量表进行翻译、回译、文化调适、预测试等,形成中文版 SPS—N 量表。采用便利抽样法选取山东省 5 所三甲综合医院的 480 名临床护士进行调查,评价量表的信效度。**结果** 中文版 SPS—N 量表共有 4 个维度 21 个条目。量表总体 Cronbach's α 系数为 0.925,重测信度为 0.856。量表的内容效度指数为 0.97,条目的内容效度指数为 0.86~1.00。探索性因子分析提取的 4 个公因子(情绪、患者安全、一般表现、团队内部关系)共解释了总变异的 63.194%,验证性因子分析各项拟合指标均达到理想标准。各因子组合信度均 >0.7 ,平均变异数抽取量均 >0.5 。各因子平均变异数抽取量平方根均大于该因子与其他因子的相关系数。**结论** 中文版 SPS—N 量表具有良好的信效度,可作为我国护士隐性缺勤的可靠测评工具。

【关键词】 护士;隐性缺勤;护理质量;量表汉化;信效度

中图分类号:R47

文献标识码:A

Chinese Adaptation and Reliability and Validity Testing of the Sickness Presenteeism Scale for Nurses/CHEN Jing, LYU Bohan, LI Shaobo, et al. //Chinese Health Quality Management, 2025, 32(10): 46—50

Abstract Objective To translate the Sickness Presenteeism Scale—Nurse (SPS—N) into Chinese and evaluate its reliability and validity among clinical nurses. **Methods** Based on the Brislin model, the SPS—N was translated, back—translated, culturally adapted, and pre—tested to develop the Chinese version of the SPS—N. Using convenience sampling, 480 clinical nurses from 5 grade A tertiary general hospitals in Shandong Province were surveyed to assess the reliability and validity of the scale. **Results** The Chinese version of the SPS—N consisted of four dimensions with 21 items. The overall Cronbach's α coefficient of the scale was 0.925, and the test—retest reliability was 0.856. The content validity index of the scale was 0.97, with item content validity index ranging from 0.86 to 1.00. Exploratory factor analysis extracted four common factors (emotions, patient safety, general performance, and inter—team relationships), which collectively explained 63.194% of the total variance. Confirmatory factor analysis showed that all fit indices met ideal standards. The composite reliability of each factor was more than 0.7, and the average variance extracted for each factor was more than 0.5. The square roots of the average variance extracted for each factor were greater than the correlation coefficients between that factor and other factors. **Conclusion** The Chinese version of the SPS—N demonstrates good reliability and validity and can serve as a reliable assessment tool for measuring sickness presenteeism among nurses in China.

Key words Nurses; Sickness Presenteeism; Nursing Quality; Scale Translation; Reliability and Validity

First-author's address Qingdao Municipal Hospital, Qingdao, Shandong, 266021, China

隐性缺勤是指个人健康状况不佳时仍坚持工作而呈现在岗不在责的现象,以工作积极性削弱、专注度或效率降低为主要表现^[1]。护士是隐性缺勤的典型代表^[2]。一项 Meta 分析结果显示,全球约有 49.2%的护理人员存在隐性缺勤^[3]。隐性缺勤不仅加剧了护士自身健康问题,而且会降低护理质量,影响了患者

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2025.32.10.10

^{*} 基金项目:山东省大学生创新训练计划项目(编号:S202410440079)

1 青岛市市立医院 山东 青岛 266021 2 青岛大学附属医院 山东 青岛 266001

3 滨州医学院 山东 滨州 256699

康复与安全,所造成的生产力和经济损失远超过无故缺勤^[4]。因此,准确评估护士的隐性缺勤状况及其无形中造成的损失,对于确保护理质量十分重要。Koopman C 等^[5]开发的斯坦福隐性缺勤量表是国内外用于评估隐性缺勤的成熟工具,已广泛应用于各类职业人群,但对护士群体缺乏特异性。我国学者 Shan GY 等^[6]虽然编制了专门了解护士隐性缺勤行为的问卷,但侧重于评估隐性缺勤行为的频率,不能评估其对生产力造成的影响。我国尚缺乏能准确且全面评估护士群体隐性缺勤的工具。Baris VK 等^[7]研制了护士隐性缺勤量表(Sickness Presenteeism Scale—Nurse, SPS—N),经证实具有良好的信效度。本研究通过汉化 SPS—N 量表并检验其信效度,以期为我国护士隐性缺勤提供评估工具。

1 研究方法

1.1 原量表介绍

SPS—N 量表由土耳其学者 Baris VK 等^[7]运用文献回顾及德尔菲法于 2023 年编制,用于评估护士隐性缺勤状况及其对生产力所造成的影响。该量表共 4 个维度 21 个条目,分别为一般表现(5 个条目)、患者安全(7 个条目)、团队内部关系(3 个条目)、情绪(6 个条目)。SPS—N 量表采用 Likert 5 级评分法进行评价,从“完全不符合”到“完全符合”依次赋分 1 分~5 分,分数越高表明护士隐性缺勤越严重,造成的生产力损失越大。该量表的 Cronbach's α 系数为 0.928,信效度良好。

1.2 量表汉化

1.2.1 翻译与回译

在获得原量表作者授权后,运

用 Brislin 回译模型^[8]开展翻译工作。第一步直译:由母语为汉语的一名护理专业硕士(德国工作 2 年)和一名护理专业博士(曾在澳洲留学 5 年)分别将原英文版量表进行直译,并与研究团队针对两份直译初稿进行讨论分析,整合成中文版 SPS—N 量表初稿。第二步回译:由两名未阅读过 SPS—N 量表的已通过英语专业八级考试的硕士分别将中文版 SPS—N 量表初稿进行回译,经研究团队对比、分析、讨论后,形成回译版 SPS—N 量表。第三步审核:将回译版 SPS—N 量表提交给原作者审核,结合其建议,重复上述过程,与原量表作者达成一致意见后,形成中文版 SPS—N 量表文化调适稿。

1.2.2 文化调适

由 4 名临床护理专家、1 名心理学专家、2 名护理管理专家结合专业知识及临床经验,从量表条目内容相关性、语言表达清晰度、文化背景适应性等方面对中文版 SPS—N 量表文化调适稿进行审核。7 名专家均为副高级及以上职称,平均工作年限为(22.57±6.80)a,本科 2 名、硕士 3 名、博士 2 名。结合专家意见,研究团队修订中文版 SPS—N 量表条目内容,形成中文版 SPS—N 量表测试稿。

1.2.3 预测试

参考 Perneger TV 等^[9]推荐的问卷预测试默认样本量例数,选取 2024 年 3 月青岛市某三甲综合医院的 30 名护士进行预测试。纳入标准:(1)年龄≥18 岁且在岗的注册护士;(2)从事临床一线护理工作≥1 a;(3)具备良好的沟通能力;(4)自愿参加并签署知情同意书。排除标准:(1)外来进修护士;(2)非临床一线护士。预测试主要了解护士对

量表各条目内容的理解程度、作答感受、填写耗时等,便于研究团队结合护士反馈意见调整、优化量表内容,形成中文版 SPS—N 量表。

1.3 信效度检验

1.3.1 研究对象

于 2024 年 4—8 月便利选取山东省 5 所三甲综合医院的临床护士进行中文版 SPS—N 量表信效度检验,护士纳排标准同预测试。探索性因子分析的样本量按照总条目数(21 个条目)的 10 倍计算^[10],增加 10% 的无效作答率,则应纳入 231 例样本。验证性因子分析至少需 200 例样本^[11],增加 10% 的无效作答率,则应纳入 220 例样本。考虑样本来源不重复原则,本研究信效度检验所需样本量至少 451 例。最终共纳入 480 名临床护士,女性护士占 89.2%(428/480),平均年龄为(32.46±7.07)岁,本科及以上文化程度护士占 68.3%(328/480),平均工作年限为(10.86±8.16) a,护师占 43.1%(207/480)。本研究已取得医院伦理委员会批准(审批号:QYFYWZLL29783)。

1.3.2 资料收集方法

获得 5 所医院相关负责人知情同意后,由经过统一培训的研究人员现场发放问卷,问卷内容包括一般资料调查表(性别、年龄、文化程度、工作年限、职称等)和中文版 SPS—N 量表。作答前,研究人员向调查对象充分解释研究的目的、内容及注意事项,获得其知情同意后发放问卷。问卷填写完毕后当场收回,研究人员逐一核查问卷的完整性,并及时补漏。

1.3.3 信效度检验方法

(1)项目分析。①临界比值法。将量表总分由高到低排序,并比较各条目在高分组(前 27%)与低分组

(后 27%)间的差异,将差异无统计学意义($P>0.05$)或临界比值 <3 的条目删除^[12]。②题总相关法。计算各条目得分与量表总分之间的相关系数,将相关系数 <0.4 或相关性不显著($P>0.05$)的条目删除^[12]。

(2)信度检验。通过内部一致性(以 Cronbach's α 系数评价)及重测信度两方面检验量表信度。根据重测信度的样本量计算原则^[13],随机选取 48 名临床护士于 2 w 后重新填写问卷,并计算组内相关系数(intraclass correlation coefficient, ICC)。

(3)效度检验。第一,检验内容效度。受邀的 7 名专家采用 Likert 4 级评分法对中文版 SPS-N 量表条目内容相关性进行正向评分,计算各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)。第二,检验结构效度。首先,采用主成分分析法和最大方差正交旋转法对随机抽取的 240 份问卷进行探索性因子分析,提取特征值 ≥ 1 的公因子,通过累计方差贡献率及因子载荷值评价结构效度。其次,采用最大似然比法对其余的 240 份问卷进行验证性因子分析,验证模型的拟合程度。第三,检验聚合效度和区分效度。量表的聚合效度通过计算平均变异数抽取量(average variation extracted, AVE)和组合信度(composite reliability, CR)进行评价;区分效度先采用 Pearson 相关性分析计算各因子与其他因子间的相关系数,再将相关系数与各因子对应的 AVE 平方根进行比较。

2 结果

2.1 中文版 SPS-N 量表

文化调适阶段,研究团队结合

专家意见及建议,对量表内容作出如下修改:(1)添加指导语。为确保作答者对量表的准确认知,提升数据的可靠性,专家建议添加指导语,故在量表前添加“在过去的 1 个月内,请根据自身实际情况选择最符合的选项”。(2)修改句式。专家认为被动句更侧重状态描述,可能会弱化责任归属,而主动句强调行为的主动执行过程,更能反映条目内涵,故将条目 14“由于我的健康问题,我被团队排除在外”修改为“由于我的健康问题,团队将我排除在外”。(3)修改表述。专家认为部分表述用词不当或不符合中文表达习惯,故作出调整,例如:将条目 4“由于我的健康问题,我不能在我队友需要我的时候帮助他们”修改为“由于我的健康问题,我不能在同事需要我时帮助他们”;条目 11“由于我的健康问题,我不能给我的患者提供充足的照护”修改为“由于我的健康问题,我无法为患者提供充足的照护”;条目 15“同事们因为我的健康问题不得不做我的工作而生气,为此我感到不开心”修改为“同事们因我有健康问题不得不分担我的工作而生气,为此我感到不开心”;条目 21“尽管我有健康问题,但我还必须工作,因此我在工作中无法体会到成功”修改为“尽管我有健康问题,但我还必须工作,因此我在工作中没有得偿所愿的感觉”。

预测试阶段,临床护士对量表内容未提出疑问且表示填写时间易接受,故未修改量表条目。中文版 SPS-N 量表内容见表 1。

2.2 中文版 SPS-N 量表信效度检验结果

2.2.1 项目分析

量表所有条目的临界比值均 $>$

3,且高分组与低分组之间差异均具有统计学意义($P<0.001$)。量表各条目得分与量表总分的相关系数为 0.467~0.728($P<0.001$),反映了条目和量表总体的相关性较强。

2.2.2 信度检验

(1)内部一致性。量表总体 Cronbach's α 系数为 0.925(>0.8),各维度 Cronbach's α 系数分别为 0.834、0.869、0.763、0.905,均 >0.7 ,表明中文版 SPS-N 量表具有良好的内部一致性^[14]。(2)重测信度。量表总体 ICC 为 0.856(>0.7),各维度 ICC 分别为 0.806、0.824、0.769、0.862,均 >0.7 ,表明中文版 SPS-N 量表具有良好的重测信度^[15]。

2.2.3 效度检验

(1)内容效度。量表 I-CVI 为 0.86~1.00(均 >0.78),S-CVI/AVE 为 0.97(>0.90),表明中文版 SPS-N 量表内容效度良好^[16]。(2)结构效度。Bartlett's 球形检验 $\chi^2=2\,829.883$, $P<0.001$,KMO 值为 0.905(>0.800),表明该量表适合做因子分析^[17]。最终共提取 4 个特征值 >1 的公因子,分别为情绪、患者安全、一般表现、团队内部关系,因子归属情况与原量表一致,共解释总变异的 63.194%($>50\%$),各条目的因子载荷值为 0.563~0.843(均 >0.4),表明中文版 SPS-N 量表的结构效度良好^[18],见表 1。验证性因子分析结果显示,各条目的标准化载荷值为 0.563~0.843(均 >0.5),说明各因子所对应条目具有较强代表性。此外,模型拟合度均达到理想标准^[19],卡方自由度比为 1.692(<3),近似误差均方根为 0.054(<0.080),比较拟合指数为 0.951(>0.900),非规范拟合指数为 0.944(>0.900),

增量拟合指数为 0.952(>0.900)。(3)聚合效度和区分效度。4 个因子的 AVE 分别为 0.622、0.505、0.512、0.549,均>0.5,CR 分别为 0.907、0.875、0.838、0.784,均>0.7,表明该量表的聚合效度较好^[20],即各因子所涉及的条目能准确反映该因子的内涵。量表各因子与其他因子间的相关系数均小于各因子对应的 AVE 平方根(表 2),表明中文版 SPS-N 量表的区分效度良好^[20],即各因子间虽有关联但各自相对独立。

3 讨论

3.1 中文版 SPS-N 量表汉化过程具有科学性

获得量表原作者授权后,本研究严格遵循 Brislin 经典模型、跨文化调适指南,对量表进行翻译、回译和文化调适。翻译人员经过严格筛选,尽可能确保中文版 SPS-N 量表在概念、语义及内容上与原量表对等。文化调适专家均在临床护理、护理管理或心理学等领域具有丰富的经验,有较高权威。研究团队多次与原量表作者沟通,进一步确保了中文版 SPS-N 量表内容的严谨性。同时,本研究通过对 30 名临床护士进行预调查,切实了解量表内容的清晰度及可理解程度。此外,本研究信效度检验结果显示,中文版 SPS-N 量表具有良好的信度、内容效度、结构效度、聚合效度和区分效度。综上,中文版 SPS-N 量表汉化过程规范、科学。

3.2 中文版 SPS-N 量表具有实用性

识别隐性缺勤是促进护理队伍健康稳定发展、保障护理质量与患者安全的关键^[4]。目前,我国学者

已引进或编制多项隐性缺勤评估工具,如斯坦福隐性缺勤量表、隐性缺勤频次量表、工作受限问卷等^[2],其中部分工具已在护士群体中应用。但上述评估工具内容普适性较强,难以准确反映护士这一职业群体的特殊性,故无法全面评估护士隐性缺勤状况。Shan GY 等^[6]编制的隐性缺勤行为问卷虽针对护士群体,但侧重于评估个人健康问题症状,不能评估隐性缺勤行为造成的影

响,如“尽管你发烧了,但你仍坚持工作”。SPS-N 量表结合护理职业特性开发,涵盖一般表现、患者安全、团队内部关系和情绪等维度,可准确反映护士隐性缺勤状况及其产生的后果,且 10 min 内即可填写完成。一般表现维度包含 5 个条目,反映个人健康问题对护士履行职责、工作效率等方面的影响;患者安全维度包含 7 个条目,用于评估个人健康问题对护理质量与患者安全

表 1 中文版护士隐性缺勤量表内容及因子载荷矩阵结果

条目	情绪	患者安全	一般表现	团队内部关系
16. 尽管我有健康问题,但我还必须工作,为此我对领导感到生气	0.680	0.247	0.234	0.270
17. 尽管我有健康问题,但我还必须工作,为此我对工作感到生气	0.821	0.195	0.177	0.231
18. 尽管我有健康问题,但我还必须工作,为此我对自己选择护理职业感到生气	0.748	0.164	0.211	0.065
19. 由于我的健康问题,我在上班途中感到焦虑	0.799	0.105	0.161	0.201
20. 由于我的健康问题,我在工作时感到不开心	0.823	0.199	0.196	0.121
21. 尽管我有健康问题,但我还必须工作,因此我在工作中没有得偿所愿的感觉	0.694	0.265	0.174	0.015
6. 由于我的健康问题,我在用药时犯了错误	0.147	0.563	-0.160	-0.111
7. 由于我的健康问题,我在患者随访时犯了错误	0.204	0.584	0.084	0.134
8. 由于我的健康问题,我无法落实感控措施	0.152	0.735	0.097	0.167
9. 由于我的健康问题,我无法落实跌倒预防措施	0.194	0.843	0.222	0.257
10. 由于我的健康问题,我无法落实压力性损伤预防措施	0.163	0.767	0.187	0.225
11. 由于我的健康问题,我无法为患者提供充足的照护	0.226	0.643	0.187	0.332
12. 由于我的健康问题,我无法识别患者存在的潜在危险	0.117	0.635	0.170	0.289
1. 由于我的健康问题,我不得不在工作时寻求帮助	0.154	0.205	0.668	0.271
2. 由于我的健康问题,我不能履行专业职责	0.103	0.138	0.625	0.266
3. 由于我的健康问题,我不能协助同事工作	0.210	0.191	0.785	-0.006
4. 由于我的健康问题,我不能在同事需要我时帮助他们	0.233	0.172	0.712	0.192
5. 由于我的健康问题,我很难集中精力工作	0.314	0.170	0.758	-0.001
13. 由于我的健康问题,我和同我共事的医疗团队成员发生过冲突	0.250	0.250	0.235	0.703
14. 由于我的健康问题,团队将我排除在外	0.101	0.319	0.161	0.779
15. 同事们因我有健康问题不得不分担我的工作而生气,为此我感到不开心	0.216	0.160	0.128	0.649
特征值	4.059	3.906	3.047	2.259
累计方差贡献率/%	19.327	37.927	52.435	63.194

表 2 中文版护士隐性缺勤量表的区分效度结果

因子	情绪	患者安全	一般表现	团队内部关系
情绪	0.622 ^a			
患者安全	0.487 ^b	0.505 ^a		
一般表现	0.509 ^b	0.597 ^b	0.512 ^a	
团队内部关系	0.487 ^b	0.522 ^b	0.522 ^b	0.549 ^a
AVE 平方根	0.788	0.711	0.715	0.741

注:^a 为各因子对应的 AVE;^b 为各因子间的相关系数,且 P<0.001。

的影响,包含用药、随访及落实护理措施等;团队内部关系维度涉及 3 个条目,主要测量护士存在健康问题时所面临的团队压力和心理负担;情绪维度包含 6 个条目,用于评估个人健康问题对其心理产生的负面影响,主要涵盖对上级领导、工作单位及工作本身等的负性情绪。

临床护理管理者可使用中文版 SPS-N 量表对临床护士进行测评,以了解护士 1 个月内健康状况及隐性缺勤情况,从而采取针对性策略改善隐性缺勤、优化护理人力资源配置、提升护理质量。应用该量表时需注意以下事项:第一,调查前应向护士说明调查目的,并对隐性缺勤概念、量表内容、填写注意事项进行介绍;第二,医院管理者若仅将量表用于考核或问责,可能会增加护士心理负担或工作压力,故临床调查应遵循不责备原则;第三,量表测量结果应与干预措施相结合,以优化工作环境并降低隐性缺勤风险。

4 本研究局限与展望

本研究通过科学严谨的方法,汉化形成中文版 SPS-N 量表,经验证其具有良好的信效度,符合量表推荐标准,可作为评估我国护士隐性缺勤状况的可靠工具。然而,本研究也存在一定局限:一是样本均来自山东省三甲医院,结果可能存在偏倚,未来应扩大研究范围,选择多地区、多层级医院的护理人员对量表进行验证,以检验其适用性。二是调查对象所在科室、工作年限、个人健康状况等因素可能会影响结果,故可能存在抽样误差,未来可采用分层抽样的方法尽量控制潜在混杂因素,以提升信效度检验有效性。三是量表需要特定的回忆周期并通

过自我报告完成,一方面可能会造成记忆偏差^[21],另一方面缺少客观衡量指标,未来应从患者、管理者等角度客观评估护士隐性缺勤。

参考文献

[1] HUNG SP, MING JL, TSAO LI, et al. A preliminary qualitative exploration of the lived experiences of presenteeism among Taiwanese nursing staff[J]. J Nurs Adm, 2024, 54(12): 40-45.

[2] 任 正. 护士隐性缺勤影响因素和作用后果及其防控对策研究[D]. 长春: 吉林大学, 2023.

[3] MIN A, KANG M, PARK H. Global prevalence of presenteeism in the nursing workforce: a meta-analysis of 28 studies from 14 countries[J]. J Nurs Manag, 2022, 30(7): 2811-2824.

[4] GERLACH M, HAHN S, ROSSIER C, et al. Presenteeism among nurses: an integrative review[J]. Int J Nurs Stud Adv, 2024(7): 100261.

[5] KOOPMAN C, PELLETIER KR, MURRAY JF, et al. Stanford presenteeism scale: health status and employee productivity[J]. J Occup Environ Med, 2002, 44(1): 14-20.

[6] SHAN GY, WANG SN, FENG K, et al. Development and validity of the nurse presenteeism questionnaire[J]. Front Psychol, 2021(12): 679801.

[7] BARIS VK, INTEPELER SS, UNAL A. Development and psychometric validation of the sickness presenteeism scale - nurse[J]. Int J Nurs Pract, 2023, 29(5): e13168.

[8] 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.

[9] PERNEGER TV, COURVOISIER DS, HUDELSON PM, et al. Sample size for pre-tests of questionnaires[J]. Qual Life Res, 2015, 24(1): 147-151.

[10] 陈 晨, 吴艳芳, 王亚喜, 等. 儿科护理缺失量表的汉化及信效度检验[J]. 中

国卫生质量管理, 2024, 31(9): 62-67.

[11] 吴明隆. 问卷统计分析实务 - SPSS 操作与应用[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 20-45.

[12] 姚 琳, 张笑倩, 段晓旭, 等. 肥胖患者饮食行为评估量表的汉化及信效度检验[J]. 中华护理杂志, 2024, 59(20): 2509-2514.

[13] BUJANG MA. A simplified guide to determination of sample size requirements for estimating the value of intraclass correlation coefficient: a review[J]. J Dent Sci, 2017, 12(1): 1-11.

[14] 王凯选, 李培宇, 王文远, 等. 心力衰竭患者照顾者自我护理贡献量表的汉化及信效度检验[J]. 中华护理杂志, 2022, 57(13): 1585-1590.

[15] 贾雪敬, 史宝欣. 腹膜透析照顾者负担量表的汉化及信效度检验[J]. 中华护理杂志, 2024, 59(21): 2633-2639.

[16] 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.

[17] 高 肖, 魏丽丽, 周海清, 等. 多维度护理代际特征问卷的汉化及信效度检验[J]. 中华护理教育, 2024, 21(5): 580-586.

[18] 邓翠玉, 黎晓松, 赵 欣, 等. 健康素养敏感性沟通问卷的汉化及信效度检验[J]. 中国卫生质量管理, 2025, 32(4): 66-69, 73.

[19] 荣泰生. AMOS 与研究方法[M]. 2 版. 重庆: 重庆大学出版社, 2010: 17.

[20] 李云霞, 雷先阳, 宁 檬, 等. 心理痛苦耐受性量表的汉化及在青年 HIV 感染者/AIDS 患者中的信效度检验[J]. 中华护理杂志, 2023, 58(7): 891-897.

[21] 王思琦, 范 玲. 护士出勤主义行为的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2024, 59(5): 634-640.

通信作者:
王凯选: 青岛市市立医院呼吸与危重症医学一科护师
E-mail: w15269247015@163.com

收稿日期: 2025-06-06
修回日期: 2025-06-21
本文编辑: 任红霞