中图分类号： R47 单位代码： 10347 学 号：2012106105

硕士专业学位论文



**中文论文题目： ICU 患者不适现状横断面调查及影响**

**因素分析**

**英文论文题目： A Cross-Sectional Study on the Status of Intensive Care Unit Patients' Discomfort and Analysis of Its**

**Influencing Factors**

姓 名： 解艳红 所在学院： 医学院.护理学院

专业学位类别： 护理学 专业学位领域： 危重症护理学 校内指导教师： 史平 校外指导教师： 蔡学联

论文提交日期 2015 年 5 月 12 日

**ICU 患者不适现状横断面调查及影响因素分析**



**论文作者签名:**

**校内外导师签名:**

论文评阅人 1： 评阅人 2： 评阅人 3：

答辩委员会主席： 姜安丽\教授\第二军医大学 委员 1：张菊英\主任护师\湖州师范学院附属第一医院委员 2：谢新芳\主任护师\湖州师范学院附属中心医院委员 3：林梅\副教授\湖州师范学院 委员 4：张立秀\副教授\湖州师范学院

答辩日期： 2015 年 5 月 9 日

**A Cross-Sectional Study on the Status of Intensive Care Unit Patients' Discomfort and Analysis of Its Influencing Factors**



**Author’s signature:**

**Supervisors’signature:**

External Reviewers:

Examining Committee Chairperson:

Jiang Anli\Professor\The Second Military Medical University Examining Committee Members: Zhang Juying\Professor of Nursing\The First Affiliated Hospital of Huzhou University Xie Xinfang\Professor of Nursing\Huzhou Central Hospital Lin Mei\Associate Professor\Huzhou University Zhang Lixiu\Associate Professor\Huzhou University

Date of oral defence： May 9,2015

# 湖州师范学院硕士研究生学位论文独创性声明

本人声明所呈交的学位论文是本人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果，也不包含为获得 **湖州师范学院** 或其他教育机构的学位或证书而使用过的材料。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示谢意。

学位论文作者签名：签字日期：年 月 日

湖州师范学院硕士研究生学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解 **湖州师范学院** 有权保留并向国家有关部门或机构送交本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅。本人授权 **湖州师范学院** 可以将学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索和传播，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文。

学位论文作者签名：校内外导师签名：

签字日期：年 月 日 签字日期：年 月 日

**中文摘要**

**研究目的：**

ICU患者不适状况逐渐受到重视，ICU患者在ICU环境中的舒适状况与其生活质量密切相关。本研究采用方便抽样法对ICU患者的不适状况进行横断面调查，以了解ICU患者不适现状，并对其影响因素进行探讨和分析。旨在为今后

ICU 护理工作中围绕改善 ICU 患者不适状况制定针对性干预策略提供参考依据， 以帮助临床工作者对ICU 患者的不适程度进行评估，以提升ICU 患者的生活质量。**方法：**

**研究对象：**

2014年l～8月，采用方便抽样法，抽取浙江省3家三级甲等综合医院ICU单元的185例转科患者。

**研究方法：**

本研究由两个阶段组成，分别为评估量表修订和横断面调查。

中文量表修订：本研究在获得原作者P. Kalfon教授授权情况下，采用Lee改良回译模式对IPREA量表进行翻译和回译、专家咨询及文化调试、预调查、探索性因子分析对中文版量表进行严格的信效度检验，获得本研究的测量工具。

横断面调查：采用方便抽样法，对浙江3所医院共185例从ICU转出的清醒患者进行调查。研究工具为中文版IPREA量表以及患者一般资料问卷；研究自变量为患者一般人口学资料及疾病相关状况；因变量为ICU患者不适评分。采用统计描述分析ICU患者不适现状，结合t检验、单因素方差分析、多元逐步回归方法探讨ICU患者不适的影响因素。

**结果**

1中文版ICU患者不适评估量表的修订和统计学检验中文版IPREA量表共包括17个项目，3个维度，分别为心理及躯体不适、与环境相关的不适、与生理需求相关的不适；累计方差贡献率60.066; Cronbach'sα系数为0.834、3个维度的内部一致性系数(Cronbach'sα系数)分别是0.782、0.726和0.705, 2个礼拜后的重测信度是0.871,说明该量表的信度良好；中文版IPREA量表总条目的CVI为0.92，各条目的CVI为0.7～1.0，说明量表的内容效度较好；条目



分析表明，各条目、各因子与总量表之间的相关系数为0.403～0.899（P<0.01），均大于0.4且具有显著性。

2 ICU患者不适评估现状的描述性研究和单因素分析：本次调查的ICU患者普遍存在不适状况，量表总分为170分，>50分的占62.70，不适总体评分为（57.03



±1.161）分；各维度心理及躯体不适、与环境相关的不适、与生理需求相关的不适平均得分分别为（31.35±0.770）分、（15.57±0.406）分、（10.11±0.303）分。单因素分析结果显示：婚姻状况、医保方式、住ICU时间、入住ICU次数、机械通气方式、有创机械通气时间、入科CPOT评分、入科RASS评分、入科SAPSII评分、物理约束时间、镇静镇痛情况与ICU患者不适水平之间差异有统计学意义

(P<0.05)。

3不适水平的多元逐步回归分析：影响ICU患者不适的主要因素依次为机械通气方式、婚姻状况、机械通气时间、入科SAPSII评分、物理约束时间、镇静镇痛情况，共解释总变异的31.2％。

结 论

中文版IPREA量表信效度良好，能用于国内ICU患者不适程度的评估。本研究受试人群均存在不同程度的不适，机械通气方式、婚姻状况、机械通气时间、

SAPSII评分、物理约束时间、镇静镇痛情况分是影响ICU患者不适水平的主要因素。为提高患者生活质量，临床医护人员可根据上述结果定期对ICU患者不适程度进行评估，并采取相关干预措施，以改善ICU患者的不适状况。

**关键词**：ICU 患者； 不适； 评估工具； 影响因素

**Abstract**

**Objective：**

The discomfort condition of ICU patients has gradually been gained attention. The comfortable condition of ICU patients is closely related to the quality of their life. This study investigated the discomfort status of ICU patients by convenience sample and cross-sectional survey methods. By analyzing and discussing its influencing factors, the purpose is to provide reference basis for making feasible interventions strategies for improving the quality of ICU patients' life, and help clinicians to assess the degree of ICU patients' discomfort.

**Methods:**

**Subjects:**

January 2014 - August,185 cases of transferred department ICU patients attended this study in Grade 3 general hospital by convenient sampling．

**Research methods:**

Two major steps was included in this research: assessment scale revision and cross-sectional survey．

**Step one:** By systematic literature review, we introduced and revised the Inconforts des Patients de RE Animation questionnaire from the original author Professor P. Kalfon into China. Based on the modified back-translation Lee model, we finished the translation, retroversion, experts consultation, adjusting for cultural adaptation. In order to ensure the excellent reliability and validity of the Chinese version scales, we finished the exploratory factor analysis.

**Step two:** By convenient sampling method, investigated a total number of 185 cases

ICU conscious patients. The research instruments included the Chinese version-IPREA questionnaire and Disease-related Questionnaire. The dependent variable: ICU patient discomfort score (measurement by the Chinese version-IPREA scale). Independent variables: socio-demographic variables and medical variables. Through methods of one-way analysis, pearson correlation analysis and step-wise

Multiple regression to explore the main influencing factors of ICU patients' discomfort．

**Results:**

1. Revision and statistical tests of Chinese version-IPREA scale: The scale is composed of 3 sub-scale (psychological and physical discomfort, environment-related

Discomfort, discomfort associated with physiological needs) and 17 items. Three factors was extracted from principal component analysis, explaining 60.066% of the variance; Cronbach's a of the scale was 0.834, Cronbach's a of each dimensions in the scale were ranging from 0.705 to 0.782, Test-retest reliability was 0.871 after two weeks, indicating good internal consistency 0.834. I-CVI values of each item exceeded 0.70, the S-CVI was 0.92, implying good content validity. The correlation between the scale of each item and the total amount of principal components are statistically significant or significant statistical significance (P<0.05, P<0.01), showing the structure of the scale has good validity. The research results suggest that the C-IPREA can provide a effective measuring tool used by medical staffs to evaluate the degree of

ICU patients' discomfort under the Chinese cultural context．

2 Results of cross-sectional survey: ICU Patients in this research generally had discomfort experience. The total score of scale was 170 points, >50 points accounted for 62.70%. The mean total score of discomfort scale was(57.03±1.161); psychological

And physical discomfort(15.57±0.406) and discomfort associated with physiological

Needs(10.11±0.303). Uni-variate analysis showed that: marital status, health insurance status, duration of ICU stay, ICU admission times and way of mechanical ventilation, duration of mechanical ventilation, the section entrance CPOT (Critical-Care Pain Observation Tool) score, the section entrance RASS (Richmond Agitation-Sedation Scale) sedation scores, the section entrance SAPSII scores (Simplified Acute

Physiology Score), the time of physical constraints, the case of sedation were related

To the ICU patients' discomfort level (P <0.05).

3．For the ICU patients, multiple step-wise regression analysis showed that: marital status, way of mechanical ventilation, duration of mechanical ventilation, the section

Entrance SAPSII scores, the time of physical constraints, the case of sedation entered the model gradually, accounted for 31.2% of the total variances.

**Conclusions:**

In this study, the revised Chinese version of the C-IPREA can be regards as a effective and reliable tool for evaluating the discomfort level of ICU patients under Chinese cultural background. In this study, the ICU patients in Hangzhou experienced different levels of discomfort. Marital status, method of mechanical ventilation, duration of mechanical ventilation, the section entrance SAPSII scores, the time of physical constraints, the case of sedation were the main factors affecting the level of discomfort in ICU patients. These results Can help health clinical staff dynamic monitoring patients' discomfort levels. What's more, our findings may provide the excellent basis for clinical staff to take timely and appropriate intervention strategies to improve the degree of ICU patients' comfort, so as to improve their quality of life.

**Key words:** ICU patients; Discomfort; Assessment tools; Influencing factors

目 录

[湖州师范学院硕士研究生学位论文独创性声明](#_Toc686635157) 2

[结 论](#_Toc686635158) 3

**[Abstract](#_Toc686635159)** 3

[目录](#_Toc686635160) 4

[缩略词表](#_Toc686635161) 5

[前](#_Toc686635162)[言](#_Toc686635162) 7

**[1.1](#_Toc686635163)** [研究背景](#_Toc686635163) 7

**[1.2](#_Toc686635164)** [研究目的](#_Toc686635164) 7

**[1.3](#_Toc686635165)** [研究意义](#_Toc686635165) 7

**[2](#_Toc686635166)** [概述](#_Toc686635166) 7

**[2.1](#_Toc686635167)** [核心概念界定](#_Toc686635167) 7

**[2.2](#_Toc686635168)** [理论基础](#_Toc686635168) 7

**[2.3](#_Toc686635169)** [文献综述](#_Toc686635169) 7

**[2.3.1](#_Toc686635170)****[ICU](#_Toc686635170)**[患者不适研究现状](#_Toc686635170) 7

**[2.3.2](#_Toc686635171)****[ICU](#_Toc686635171)**[患者不适体验之因素研究进展](#_Toc686635171) 8

**[2.3.3](#_Toc686635172)****[ICU](#_Toc686635172)**[患者不适体验评估工具研究进展](#_Toc686635172) 9

**[2.3.4](#_Toc686635173)** [小结](#_Toc686635173) 9

**[3](#_Toc686635174)** [研究框架](#_Toc686635174) 10

**[3.1](#_Toc686635175)** [研究内容的确定](#_Toc686635175) 10

**[3.2](#_Toc686635176)** [研究变量的确立](#_Toc686635176) 10

**[3.3](#_Toc686635177)** [技术路线](#_Toc686635177) 10

**[4](#_Toc686635178)****[ICU](#_Toc686635178)**[患者不适评估量表的引进及其信效度评价](#_Toc686635178) 11

**[4.1](#_Toc686635179)** [研究目的](#_Toc686635179) 11

**[4.2](#_Toc686635180)** [研究方法](#_Toc686635180) 11

**[4.2.1](#_Toc686635181)** [第一阶段：](#_Toc686635181)**[ICU](#_Toc686635181)**[患者不适评估量表的引进](#_Toc686635181) 11

**[4.2.2](#_Toc686635182)** [第二阶段：](#_Toc686635182)**[ICU](#_Toc686635182)**[患者不适评估量表的信效度评价](#_Toc686635182) 14

**[4.3](#_Toc686635183)** [样本量](#_Toc686635183) 14

**[4.4](#_Toc686635184)** [研究结果](#_Toc686635184) 14

**[4.4.1](#_Toc686635185)** [量表修订](#_Toc686635185) 14

**[4.4.2](#_Toc686635186)** [量表的可行性](#_Toc686635186) 15

**[4.4.3](#_Toc686635187)** [项目分析](#_Toc686635187) 15

**[4.4.4](#_Toc686635188)** [条目相关分析](#_Toc686635188) 16

**[4.4.5](#_Toc686635189)** [量表的效度分析](#_Toc686635189) 17

**[4.4.6](#_Toc686635190)** [结构效度](#_Toc686635190) 18

**[4.4.7](#_Toc686635191)****[ICU](#_Toc686635191)**[患者不适评估量表的信度分析](#_Toc686635191) 21

**[4.5](#_Toc686635192)** [讨 论](#_Toc686635192) 22

**[5](#_Toc686635193)****[ICU](#_Toc686635193)**[患者不适现状调查及其影响因素分析](#_Toc686635193) 22

**[5.1](#_Toc686635194)** [研究目的](#_Toc686635194) 22

**[5. 2](#_Toc686635195)** [研究方法](#_Toc686635195) 22

**[5.2.1](#_Toc686635196)** [研究对象](#_Toc686635196) 22

**[5.2.2](#_Toc686635197)** [抽样方法及样本量](#_Toc686635197) 22

**[5.2.3](#_Toc686635198)** [研究工具](#_Toc686635198) 22

**[5.3](#_Toc686635199)** [资料收集方法](#_Toc686635199) 23

**[5.4](#_Toc686635200)** [质量控制](#_Toc686635200) 23

**[5.5](#_Toc686635201)** [资料统计学分析](#_Toc686635201) 23

**[5.6](#_Toc686635202)** [研究结果](#_Toc686635202) 23

**[5.6.1](#_Toc686635203)** [调查对象的一般资料](#_Toc686635203) 23

**[5.6.2](#_Toc686635204)****[ICU](#_Toc686635204)**[患者不适现状描述性统计](#_Toc686635204) 27

**[5.6.3](#_Toc686635205)** [人口学变量统计与](#_Toc686635205)**[ICU](#_Toc686635205)**[患者不适的单因素方差分析](#_Toc686635205) 28

**[5.6.4](#_Toc686635206)** [疾病相关状况与](#_Toc686635206)**[ICU](#_Toc686635206)**[患者不适的单因素方差分析](#_Toc686635206) 37

**[5.7](#_Toc686635207)** [不适得分影响因素的多元逐步回归结果](#_Toc686635207) 45

**[6.](#_Toc686635208)** [讨论](#_Toc686635208) 46

**[6.1](#_Toc686635209)** [调查样本的人口学基线情况分析](#_Toc686635209) 46

**[6.2](#_Toc686635210)****[ICU](#_Toc686635210)**[患者不适影响因素分析](#_Toc686635210) 46

**[6.2.1](#_Toc686635211)** [婚姻状况的影响](#_Toc686635211) 46

**[6.2.2](#_Toc686635212)** [疾病状况的影响](#_Toc686635212) 46

**[7](#_Toc686635213)** [总结](#_Toc686635213) 47

**[8.](#_Toc686635214)** [研究局限性及对未来研究的建议](#_Toc686635214) 47

[附录一](#_Toc686635215) 47

[附录二](#_Toc686635216) 50

[附录三](#_Toc686635217) 52

[附录四](#_Toc686635218) 53

[参考文献](#_Toc686635219) 66

[读研期间科研成果](#_Toc686635220) 69

# 缩略词表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IPREA** | Inconforts des Patients de RE Animation Questionnaire | **ICU 患者不适评估量表** |
| **C-IPREA** | Chinese version of Inconforts des Patients de RE Animation Questionnaire | **中文版 ICU 患者不适评**  **估量表** |
| **ICU** | Intensive Care Unit | **重症监护室** |
| **CPOT** | Critical-Care Pain Observation Tool | **重症监护疼痛观察工具** |
| **RASS** | Richmond Agitation-Sedation Scale | **躁动镇静评分表** |
| **SAPSII** | Simplified Acute Physiology Score | **简化急性生理学评分表** |
| **PTSD** | Post-traumatic Stress Disorder | **创伤后应激障碍** |
| **CRRT** | Continuous Renal Replacement Therapy | **连续肾脏替代治疗** |
| **CR** | Critical Ratio | **决断值** |
| **CVI** | Content Validity Index | **内容效度指数** |
| **I-CVI** | Item Content Validity Index | **条目内容效度指数** |
| **S-CVI** | Scale Content Validity Index | **量表内容效度指数** |
| **EFA** | Exploratory Factor Analysis | **探索性因素分析** |

前 **言**

## **1.1** 研究背景

ICU是危重病人和先进监护及抢救设备集中的科室，在硬件设施和人力配备上给予充分供给，让危重病人医治效果最佳[1]。随着重症医学科技术的不断进步，许多先进的治疗和监测设备投入到临床使用，重症病人的抢救成功率明显提高。与此同时也有研究表明ICU患者不仅承受巨大的生理痛苦，精神上还会遭受创伤，导致患者身心产生不同程度的不适，甚至使患者认知能力变化产生异常的行为反应[2]。

ICU患者通常会有许多不适比如疼痛、焦虑、恐惧等，患者因遭受这些不适体验处于强烈的应激状态中，导致患者氧耗明显增加、器官代谢负担增加，直接影响疾病的发生、发展、转归。不适可能导致身体或心理上的表现，如抑郁症和创伤后应激障碍(PTSD)，它可以影响从ICU转出或出院后的生活质量[3]。重症监护病房(ICU)患者暴露于许多不适的源头，大多数不适都与病人的病情相关。

1982年，作者Malcolm Fisher指出护理的目标应该是舒适而不是治愈，不恰当的护理会拖延治疗时间和增加患者痛苦。重症监护室应作为先行者，在患者临终时提供舒适护理和恰当的关怀[4]。

目前，国内外研究已认识到ICU患者所遭受的不适体验，可能导致患者出现生理、心理以及神经精神的改变，甚至严重影响了疾病的预后，比如ICU谵妄[5]、

ICU综合征[6]、ICU获得性衰弱[7]、ICU创伤后应激障碍[8]。

正确评估识别ICU患者不适需要合适的评估工具，2010年，法国学者

P. Kalfon开发了ICU患者不适评估量表即IPREA量表[9]，该量表全面评估从ICU转出的清醒患者在ICU期间的不适水平，条目简洁，可操作性强，信效度佳。目前国内尚缺乏定量评估ICU患者整体不适水平的文献，大部分文献仅单独涉及疼痛、环境、噪音、约束等某一方面造成ICU患者不适及进行相应护理干预的效果，有关研究采用自设问卷[10]，其信度、效度尚缺乏科学的验证。因此，有必要研制一种符合我国国情的标准化测量ICU患者不适水平的工具。

## **1.2** 研究目的

为了更好地探究ICU患者的不适水平，本研究通过深入访谈、文献回顾，采用方便抽样法对ICU患者不适现状进行横断面调查，分析和探讨影响ICU患者不适水平的相关因素，探讨相关原因，同时在研究过程中引进法语版ICU患者不适评估量表（IPREA量表），对其进行信效度检验，为临床护理管理者制定相关干预措施提供参考；也为提高ICU患者的舒适水平，控制相关影响因素提供建议，更好地促进ICU患者生活质量的提高。

## **1.3** 研究意义

不适是ICU患者在ICU中面临的重要问题，也是综合评定患者满意度的指标。本研究通过ICU患者不适现状横断面调查，分析不同个体人口学特征、不同疾病状况ICU患者不适的差异；探讨影响ICU患者不适的相关因素；提出了基于影响

ICU患者不适的生理、心理和ICU环境的干预策略；帮助临床医护人员有针对性地制定针对性干预策略以改善ICU患者不适，对促进ICU患者舒适和提升生活质量，帮助患者树立战胜疾病信心，控制相关影响因素具有重要的实践意义。

本研究在引进ICU患者不适评估工具的同时完成了中文版量表信效度检验，给相关研究者提供了最新评估工具，在不适领域里，尤其在不适水平方面的研究提供参考。

# **2** 概述

## **2.1** 核心概念界定

通过文献回顾和理论分析，本研究界定对以下四个核心概念进行界定：危重症、重症监护室、ICU患者、不适。

危重症是指因创伤、中毒等各种疾病引起的脏器功能不全或代谢紊乱，随时可能发生生命危险的疾病或综合征[11]。重症监护室(Intensive Care Unit)是一种把危重病人集中起来，集现代化医疗护理技术为一体地从人力、物力和技术上给予患者最佳保障的医疗组织管理形式。它是随着医院管理体制的改进、医疗护理专业的发展、新型医疗设备的诞生而出现的。大医院是一个特别科室，中小医院是一个病房，以期为危重症患者得到良好的救治效果。

ICU患者是指由于多种原因致使一个或多个器官与系统功能障碍，需要脏器功能设备支持和监测，具有潜在高危因素或危及生命的患者[12]。主要包括各重要器官急性功能不全或衰竭者；严重代谢降碍患者、急性中毒短期可望恢复者、严重多发伤、复合伤需要支持器官功能及严密监护者；重大复杂术后重症或出现并发症者；严重感染患者；器官移植患者[13]。

不适是指身体出现病理改变，身心负荷过重的一种自我感觉，因个体生理、心理有缺陷或不健全，身心需求不能得到全部满足，或周围环境的不良刺激而引起[14]。

## **2.2** 理论基础

本研究以萧氏舒适护理模式为基础，即护理人员除目前的护理活动(Care)外，还要注重舒适(Comfort)护理研究，并将研究成果向临床推广。舒适护理理论早期是由南丁格尔提出的，她强调病房环境应安静清洁，空气应新鲜。20世纪

80年代最早提出提出舒适护理的概念，用于对临终病人的护理[15]。1995 年

Kolcaba[16]将实践上升到了理论，他指出舒适护理应作为整体护理艺术的过程和追求的结果。1998年，萧丰富[17]强调护理人员应使护理实践和研究更注重病人的舒适感受，提出了萧氏双C护理模式。萧氏舒适护理目的是使患者身心处于最

佳状态，其内涵包括身心舒适、精神舒适、社会舒适。舒适护理可迅速减轻或消除病人的不适感，使患者能很快减轻不适症状，同时能提高护理地位提升护士形象，从而获得患者信任[18]。

## **2.3** 文献综述

### **2.3.1** **ICU**患者不适研究现状

#### **2.3.1.1** 国外研究现状

国外的文献报道中关于ICU患者不适的质性研究居多。Turnock[19]等指出入住ICU可以认为是件压力源事件，因为进入了一个危险甚至威胁生命的环境。ICU转出的部分病人能清晰地回忆在ICU所经历的一切，同时也有部分病人仅仅能记住一点甚至什么也回忆不起来。虽然患者在ICU有可能挽救回生命，但也可能会导致相当大的不适，不适对于在ICU环境中的病人来说是一个严重的问题。van de Leur JP[20]通过结构化访谈ICU患者，发现54的患者经历不适。有相当大比例

（54）的患者从ICU转出后能回忆在ICU期间的不适，并且气管插管、医疗干预措施、噪音及不愉快的幻觉是常见的不适来源。Pennock BE访谈ICU患者，回忆他们在ICU的不愉快经历，因焦虑、疼痛、失眠、口渴、定向障碍、气短、无法移动、痛苦的医疗干预和气管插管引起不适[11]。法国的一项问卷[21]调查显示医护人员对患者的不适来源观点稍有差异。但一致认为焦虑、睡眠障碍、束缚的感觉、噪音和疼痛被认为是患者不适最重要的来源。美国一项前瞻性研究对226例ICU机械通气患者进行调查，88的患者认为他们的不适为中等至非常不适，从ICU转出2个月后的患者中，23感到喉咙不适，约出现严重的持久的嘶哑。因此, ICU护士在评估和护理机械通气患者时有一个特殊的责任就是与患者沟通，支持并鼓励患者自主呼吸实验以减少不适[22]。







根据美国环境保护署推荐，当环境噪音超过60 dB会使人烦躁不安，正常人昼夜暴露在声强环境下应低于45 dB较为适宜[23]。噪声是被普遍认为睡眠中断的最常见原因[9]。报警声从监护仪、呼吸机及其他设备发出来，还有员工无关的谈话和电话铃声等引起的ICU患者睡眠中断是被普遍报道的[24]。噪声导致一系列生理变化包括血管收缩，提高舒张期血压，瞳孔扩张和肌肉紧张[25]。恼人的噪音记忆

已被证明可伴有PTSD（创伤后应激障碍）的发生[26]。

以上研究大多通过结构式、半结构式或非结构式访谈的质性研究方法以调查并探讨ICU期间的不适状况。患者存在不适体验的现实在这些研究中得到了一定程度的体现，但是研究大多限于对患者的不适经历进行探索和客观地陈述，或者仅从疾病和环境因素的影响，或者仅从心理因素的影响进行研究。目前尚缺乏对

ICU患者不适状况进行全面的、系统的研究。

#### **2.3.1.2** 国内研究现状

国内也有研究者认识到ICU患者遭受的身心不适，需要引起医护人员关注并制定一定的预防和护理措施。牟宗娟[27]指出因重症病房特殊医疗环境及收治患者病情危重等特点，易造成患者及其家属在生理，心理、社会等多方面产生不适。韩斌如[28]等认为重症监护单元是集中救治和严密监护危重病患者的场所，仪器和设备多而复杂；患者不但要遭受疾病的折磨，还得面临各种侵入性操作；家属还不能陪伴左右，患者的躯体和心理都得承受沉重的打击。魏金平[29]指出在ICU病房，因ICU的开放式结构导致隔音效果差，加上各种机械设备的报警，加上各种机械设备的报警，患者可能遭受来自自己所用仪器及其他病友监护仪器报警声等噪音的干扰。刘玉兰[30]指出在护理患者过程中，无论病人的疾病是否能够治愈，应以病人的舒适感受为考虑重点，比如患者的疼痛、恐惧、搔痒等不适都应予以积极的舒适护理支持。

国内关于ICU患者不适的研究尚缺乏严谨的量性研究及结论，主要是与ICU患者不适问题相关的概述和质性研究，总结为为了让患者处于最佳舒适状态，应在各方面广泛实施舒适护理。从促进患者舒适方式来看缺少循证依据，多停留于主观判断，如仅阐述为降低病房噪音，控制环境适宜的温湿度，而没有从多个维度来分析，如年龄、性别、文化程度、职业、生活方式等患者的一般人口学资料的影响。总之，有关舒适护理研究目前尚停留在初级阶段, ICU病人舒适护理研究应有广阔的研究和应用空间。

### **2.3.2** **ICU**患者不适体验之因素研究进展

#### **2.3.2.1** 疼痛及其因素

ICU患者疼痛与多种因素相关，主要因素有以下几种：①显性因素：原发疾病、各种监测（尤其侵入性监测）、气管插管或切开等治疗措施、手术创伤等；

②隐匿性因素：被各种导管约束导致活动受限、接受反复的检查治疗等。疼痛可导致尿潴留、恶心呕吐等胃肠道不良反应，术后疼痛还可淋巴细胞减少、降低免疫力增加术后感染等病发症[31]。疼痛还会导致机体产生负氮平衡，对机体康复不利[32]。疼痛可能会增加患者发病率和死亡率，加重患者不适及降低与健康相关的生活质量。疼痛还使病人不能达到有效沟通[33]。

#### **2.3.2.2** 睡眠障碍及其因素

睡眠是人最基本的生理需求，严重的睡眠障碍会降低机体免疫力、影响内分泌功能、降低认知功能，甚至加重原发疾病、使病死率升高[34]。住院患者均存在不同程度的睡眠障碍，ICU患者的睡眠障碍尤为突出[35]。

**个人因素** 患者的基础疾病与睡眠障碍是有直接关系的，比如疼痛、机械通

气、脓毒症、急性或慢性肺部疾病、心功能不全、癫痫手术等[36]。某些患者病情严重是影响睡眠的重要因素，随着机体内茶酚胺类物质、二氧化碳的积聚增加，患者正常睡眠被干扰程度越大。

**环境因素**。⑴噪音是被普遍认为睡眠中断的最常见原因。文献[37, 38]报道，噪

音是影响ICU患者睡眠质量最常见的原因。ICU是集中医治重症患者的场所，在局限的封闭环境内，各类治疗及护理频率高，人员密度较大，多种动力机械发出声音，从而使得ICU的噪音比普通病房严重。ICU病房可存在30多种声响，主要包括仪器设备的搬动和安装声、工作人员的操作声及交谈声、走动及开关门声、报警声、监护声、及ICU所处的地理位置的四周来源的声音等等。（2）强光：夜间监护室内较亮的灯光照明，ICU环境色彩过于刺眼或单调，均会影响患者的正常睡眠形态，易使患者产生烦躁情绪和视觉疲劳，造成不适感。持续监护以及频繁的治疗护理操作，彻夜长明的灯光，明显干扰患者睡眠的昼夜节律。（3）医源性因素：夜间治疗及护理、抢救同一病室的危重患者等都会影响睡眠质量。有

资料[39]表明，平均每小时护理人员的操作可将ICU患者的睡眠打断1次，睡眠中断的次数明显增加，以至不能保证患者睡眠的连续性。

**药物因素** 药物因素：阿片类药物（如吗啡）会减少快速动眼期的活动，增

加睡眠觉醒，致使睡眠浅、易觉醒[36]。苯丙二氮能显著影响慢波睡眠，如反复使用，慢波睡眠期的第4阶段会完全消失[40]。研究[41]表明，使用镇静镇痛药的ICU患者的睡眠质量更差。一些常用药如强心药、抗高血压药、抗抑郁药等也都能使患者出现睡眠紊乱[37]。

#### **2.3.2.3** 口渴及其因素

口渴即口干想喝水，是患者的一种主观感受，能间接体现体液不足的程度[42]，

ICU患者往往容易产生口渴感，比如因手术治疗或肾脏功能不全体液丢失过多，短时间内又无法得到补充，导致机体有效循环血容量不足。据文献报道，约有

40.4的ICU患者感到口渴[9]。So[43]的研究表明口渴是危重患者遭受的第5位重要的应激原。机械通气的患者尤其是经口气管插管因不能闭口、无法吞咽而经常感到口咽干燥；心脏手术后的ICU患者口干口渴感觉更加明显[44]。机械通气期间患者因禁饮禁食、术后麻醉药品的后续作用、补液不足等引起患者口渴不适感觉；气管插管拔除后，患者往往因限制摄人量或是禁饮，使得饥饿、口渴等不适增加

[45]. 此外，体外循环术后病人因大量利尿等引起出入量不平衡，或复温后体温反

跳引起高热而大量出汗体液丢失过多而产生口渴感。

#### **2.3.2.4** 活动受限因素

**疾病**ICU患者的病情相对危重，活动能力在很大程度上受到病情的限制，甚至需要长时间卧床；大多患者因长时间卧床，全身会感到酸痛不适，或由于身体衰弱、肢体瘫痪等原因无法自由更换卧位，患者躯体长期处于一个体位而感到不适。

**管路及身体约束**ICU患者身体通常留置多种导管和导线，比如气管导管、手术相关导管、监护仪器和治疗设备的多种导线等，使患者不能或不敢采取舒适卧位。身体约束是活动受限的另一主要原因。有调查表明[46]，39.04的ICU患者身体受到约束，因为护士暂时无法判断患者的病情变化，为防止意外拔管而对



61.90的昏迷患者使用身体约束。大量证据[47]表明，患者会因使用身体约束产生生理、心理及社会方面的负性影响。



#### **2.3.2.5** 隐私暴露和缺乏时间概念因素

患者的隐私包含两方面：隐私部位及不愿被人知晓的事情。为便于监护和引流，在护理过程中患者身体经常被暴露[19]，而患者和家属都提出应尊重患者隐私和保护隐私[48]。Guanaes等[49]的研究显示，11的患者没有时间概念。由于ICU通常彻夜长明，患者往往感到缺乏昼夜的节律感和时间概念；而且患者长期接受单调重复的声音感官刺激，再加上持续的心电监护，患者逐渐丧失白昼的概念[50]。



#### **2.3.2.6** 心理不适及其因素

ICU患者大多病情危重，同时伴有不同程度的心理障碍。虽然很多患者在ICU的治疗过程不长，但心理问题可能持续很长一段时间[51]。

##### **2.3.2.6.1** 焦虑和恐惧

焦虑是以紧张、恐惧、神经质为主要表现，常伴有自主神经功能障碍的一种情绪体验。

**焦虑和恐惧的原因**（1）个体因素：患者的性格、对疾病的认知、对ICU

护理的重要性科学认识不足、认为不应该住ICU等方面可造成焦虑、恐慌等心理反应。（2）环境因素：陌生的环境、强光和单一的声音刺激、部分侵入性的治疗检查、没有家属的陪伴、其他患者的死亡、紧张的工作气氛、医护人员严肃的表情、病情危重需长时间住ICU，导致循环周期较长等因素，都会加重患者焦虑、恐惧心理[52]。（3）医疗费用：ICU的医疗费用对大多患者来说负有沉重的经济负担，容易使其产生焦虑和恐惧。（4）面对死亡的威胁：因治疗抢救的需要，患者目睹自己身上有多种监护设备及多种管道插入，患者的恐惧与焦虑感随之增加

[53]. （5）缺乏疾病相关信息：不少患者由于不知自己的病情和治疗方法，缺少

相关信息的传递，感到焦虑不安。

##### **2.3.2.6.2** 孤独和抑郁

孤独是指孤单无依靠，而感到寂寞，表现为沟通交流异常，人际交往障碍等，其主要临床特征为显著而持久的心境低落。孤单感强的患者容易产生抑郁情绪。**孤独、抑郁原因** （1）环境因素：ICU病房气氛严肃，对患者来说是一个相

对陌生的环境，另外ICU严格执行家属探视隔离制度，患者缺乏情感与信息支持，这些增加了患者的不安全感和孤独感[54]。持续的心电监护，由监护设备发出的报警声或其他声音，致使患者感官接受单调的刺激，病人因此逐渐丧失时间概念而感到孤单忧郁[55]。（2）缺乏沟通：ICU环境封闭，执行家属短期探视制度，以保证治疗和护理工作正常实施和控制院内感染，导致患者不能与外界有效沟通[56]。此外，医务人员也因忙于各种常规治疗和应急处理而忽视了与患者沟通。（3）疾病因素：由于电解质紊乱或者有害代谢中间产物的蓄积，引起患者情绪低落、忧郁、倦怠、萎靡等。另外ICU患者因病情严重，需要他人协助大小便等日常活动；医护人员在实施一些操作时可能保护患者隐私不当；这些容易使患者感到自卑、尊严丧失导致孤独、低落、无助等心理反应。④其他[57]：女性、孤独感强、不能适应ICU无陪护制度的患者更易出现抑郁。患者抑郁状况与年龄、住ICU床日、机械通气时间、管路数目、学历程度、疾病严重程度呈正相关，此外，干部、管理人员的抑郁状况重于工人、农民。

##### **2.3.2.6.3** 谵妄

谵妄是由脑部弥漫、短暂的中毒、感染或代谢紊乱等因素引起的表现为以意识障碍为主要特征的急性、可逆性、广泛性的认知障碍综合征[58]。谵妄一般发生在入住ICU的第3～7d左右，发生率为5～40，最高达80[59]，以老年和机械通气患者的发生率最高[60]。ICU患者谵妄的发生，降低了患者的生命质量，增加并发症的发生率、死亡的危险性及医疗费用，家属的照顾者负担加重，甚至造成延长患者住院时间等严重后果[60]。







##### **2.3.2.6.4** 怀疑与消极

ICU患者容易有怀疑与自我消极的心理。有些患者害怕误诊，担心护士输错

药等一些医疗意外[61]；有些患者变得敏感多疑，见到医护人员低声交谈，臆想成在谈论自己病情恶化或不能医治；此外, ICU机械通气脱机困难的患者易产生无助、失落感甚至轻生等负性情绪。

### **2.3.3** **ICU**患者不适体验评估工具研究进展

Ballard[62]于1981年对HSRS量表（住院患者应激调查问卷）进行改编，并用该改编问卷评估22位住在监护室最后2至3天的病情好转患者。改良HRSR问卷采用访谈排序的方法，由住院环境、疾病、医护人员、社会支持4个大维度组成，各维度只设相关提示内容，缺乏相应的理论支持，具体不适项目由患者自己陈述。Wilson'S[63]于1987年使用PPS量表（患者压力知觉量表）评估38位转出监护病房2天后的患者，该量表主要概括了患者感知的来自病房环境以及疾病因素造成的压力。PPS量表适用于所有住院患者，对ICU患者针对性可能还不够强。1995年Soehren[64]设计了ICUESS量表（重症监护室环境压力源量表）并对

43位心脏手术患者术后入住ICU的患者进行调查，结果显示为口腔及鼻腔插管为术后患者最主要的压力源。以上这几项研究中的样本量偏少，不足以具有样本代表性，也难以证实所研制量表的有效性。2001年Scragg P[65]自制问卷通过邮件发送给80位患者，以评估他们在经历ICU治疗后的心理应激情况。该研究发现，30例患者表现出严重创伤后应激障碍症状，而最直接的因素是患者在重症监护病房的治疗经历。2002年Rotondi[66]设计了32个条目的问卷，对ICU出科2天后的150位机械通气患者进行前瞻性队列研究，调查患者能否回忆机械通气期间的生理及心理问题。结果表明，与气管插管相关的不适最为严重，比如独处时感到紧张，还存在疼痛、恐惧、焦虑、睡眠障碍、沟通障碍等身心问题。2004年Rattray J[67]研制了一份重症监护经历量表，探索这种经历对109位患者短期和长期心理状况的影响。该问卷采用探索性因素分析法得出四个维度：对环境的认知（9项）、可怕的经历（6项）、对治疗的回忆（5项）、对医疗的评价（4项）。2005年Lusk Brigid[68]制定问卷调查ICU患者，指出患者存在心理内在应激、与治疗及病房环境相关的外在应激。2010年P. Kalfon[9]在以往研究的基础上制定了标准化量表，即《ICU患者不适评估量表》，首次用量化评估的方法对符合条件且存活的868名成年ICU患者进行多中心研究，评估得出患者不适因素及

程度，依次是噪音、光线过亮、体位不适、睡眠障碍、饥饿、口渴、感觉冷、感觉热、疼痛、与输液相关的不适，缺乏隐私、焦虑、孤独、限制探视时间、没有电话、缺乏信息等。此外，该量表经严格规范信效度分析，测得Cronbach'sα系数为0.78，重测信度为0.70～0.92。但是国外的医疗条件及ICU环境设施相对优于国内，因此国内ICU患者的不适状况在某种程度上可能较国外更加普遍和严重。

### **2.3.4** 小结

经过系统文献回顾发现，目前国内虽有关于ICU患者不适的研究报道，但尚未见使用量表评估ICU患者不适现状的文章，大多都是围绕舒适护理模式而展开的对住院病人舒适护理的探讨。部分文章侧重于机械通气患者的舒适护理，部分文章单独介绍疼痛、环境、噪音、约束对造成ICU病人不适及护理干预效果。

综上所述，国内此类研究普遍存在一个重要的问题就是ICU患者不适水平测评工具的选择还有待进一步的改善。促进患者舒适首先需要全面了解患者不适现状、系统分析产生不适的因素，才能制定有效的管理策略和具体的护理干预措施。本研究旨在根据目前国内ICU环境、设施、ICU工作人员的行为习惯及工作模式、患者特质等，参照P. Kalfon编制的《ICU患者不适评估量表》，从多个维度设计适用于国内ICU及其患者，具有良好信效度并能全面评估ICU患者不适程度的量表，调查ICU患者的不适现状，并且全面地、系统地分析其不适的影响因素，为研究工作者进一步研究制定实用而有效的舒适护理方案提供参考依据。

# **3** 研究框架

## **3.1** 研究内容的确定

⑴引进ICU患者不适水平的评估工具——ICU患者不适评估量表(IPREA量表)通过翻译、回译、专家咨询、文化调试、探索性因子分析等方法对中文版IPREA量表进行严谨的信效度检验，为临床医护人员评估ICU患者不适水平提供有效的工具。

⑵就某地区ICU患者进行方便抽样调查，并就结果进行统计、分析，以期进一步验证和确认本研究所引进量表的价值。采用横断面研究法描述ICU患者心理及躯体不适、与ICU环境相关的不适、与生理需求相关的不适现状，全面分析探讨ICU患者不适水平的影响因素，为制定适合中国文化背景下的ICU患者不适干预实践方案奠定基础。

## **3.2** 研究变量的确立

根据前期文献研究结果，ICU患者不适水平受到ICU环境、噪音、年龄、性别、机械通气、身体约束、医疗费用、疾病状况等各种因素的影响。

综合相关文献概述，这其中涉及的很多变量相对难以量化和操作并且是不断变化的，限于本次研究条件有限，本研究选择了以下变量以探讨其对患者不适的影响：

**因变量**——不适水平及其各个维度

**自变量：** l、一般人口学资料（性别、年龄、婚姻状况、职业、文化程度、医保方式）；

2、疾病情况（入住ICU类型、住ICU时间、入住ICU次数、物理约束时间、机械通气方式、机械通气时间、入科首次CPOT评分、入科首次RASS评分、入科首次SAPSII评分、使用血管活性药物情况、是否CRRT（连续肾脏替代）治疗、镇静镇痛情况）。

## **3.3** 技术路线

查阅文献

确定研究目的和理论依据

获得IPREA3量表授权并翻译，形成汉化版《ICU患者不适调查量表》初稿

组织ICU医生、高年资护士讨论修订完善（第2稿）

预调查，再次修订完善（第3稿）由2人将第3稿回译成法文，根据原作

者的回复意见修订完善（第4稿）

书面咨询ICU护理专家的意见和建议，再次修订完成终稿

纳入标准：

a.同意参加调查

b.具备接受问卷调查的身体能力

c.具备一定的理解力和语言表达能力

d.愿意合作，无精神障碍

确定调查对象，并填写人口学资料

发放量表，调查ICU患者不适现状

排除标准： a.既往有精神病史

或智能障碍

b.意识不清楚的患者

C.因气管切开不能有效沟通的患者



收集量表、整理分析数据

撰写论文

**图3-1** **技术路线图**

# **4** **ICU**患者不适评估量表的引进及其信效度评价

ICU患者不适评估量表（Questionnaire Inconforts, IPREA）由法国路易. 巴斯德医院P. Kalfon教授于2010年5月发表于Intensive Care Med。原作者使用该量表进行了一个多中心的ICU患者不适现状调查，研究对象为14个ICU中符合条件且存活的868例成年患者，测得Cronbach'sα系数为0.78，重测信度为0.70～

0.92. 目前国内还没有该量表的中文版，有待引进国内并进行信效度检验。本研究拟就中文版IPREA开展测量学指标验证，以期完成中文版IPREA量表信效度的检验等。

## **4.1** 研究目的

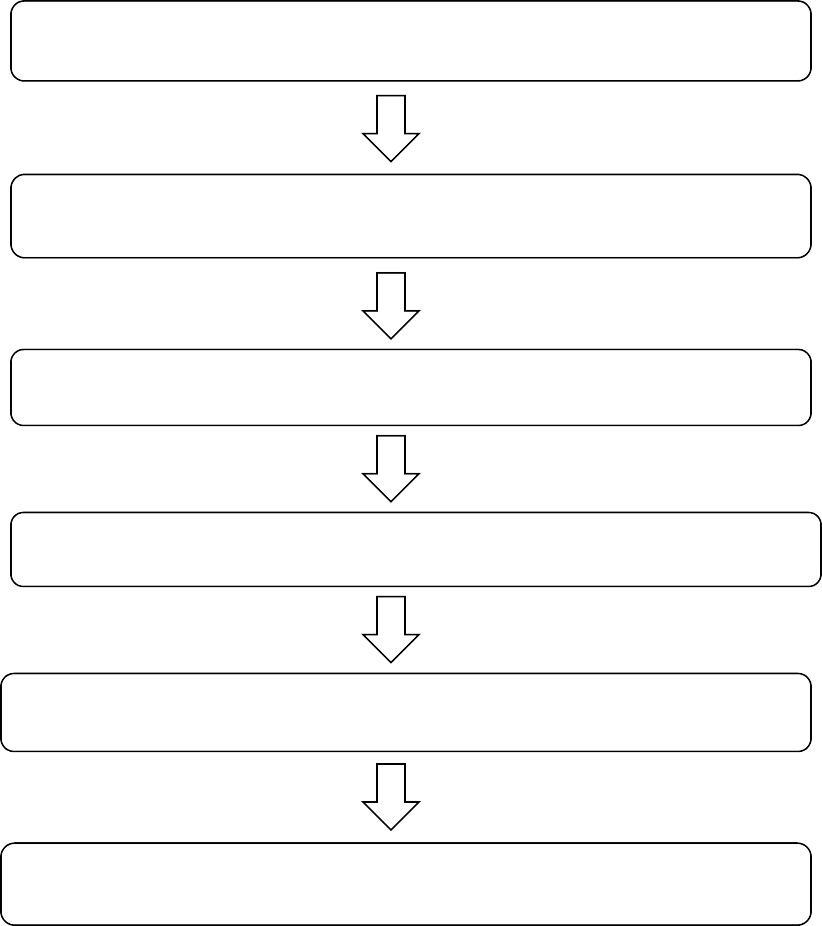
引入P. Kalfon教授2010年编制的ICU患者不适评估量表(Questionnaire

Inconforts，IPREA），并进行翻译、文化调试及信度和效度检验，以期适用于中国文化背景下ICU患者不适水平的评估。

## **4.2** 研究方法

### **4.2.1** 第一阶段：**ICU**患者不适评估量表的引进

本研究分为量表的引进及量表的评价两阶段，具体见流程图3-1



征得作者授权，引进 IPREA 量表（法语版）

双语专家进行翻译和回译

中文版 ICU 患者不适评估量表初始量表

文化调试

修订

中文版 ICU 患者不适评估量表正式量表

第一阶段

：量表的引进



预调查

第二阶段

：信效度检验

正式调查

中文版 ICU 患者不适评估量表信效度检验



**图4-1 ICU患者不适评估量表修订流程图**

(1)**量表的获取** 本研究在获取原作者P. Kalfon教授授权情况下，为界定量表的各条目内容，与原作者通过邮件商榷，最终达成一致。

(2)**量表的翻译、回译**采用Lee改良回译模式[69]对量表进行翻译和回译、咨询专家及跨文化调试。具体方案为：①邀请2名有中法双语背景的护理学专家各

将量表翻译成中文，然后一起针对翻译后两个版本的不同之处进行讨论与修

改，最终确定一个翻译版本。②邀请另外2名双语专业的翻译者对译文进行回译成法文，并对不一致处再次讨论修改。译者的基本情况见表4-1。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **4-1** | **量表译者的基本情况** |  |
| 编号 | 承担工作 | 学历 职称 | 双语经历 |
| A | 将法语量表译为中文 | 本科 高级技工 | 法国进修 2 年 |
| B | 将法语量表译为中文 | 法语硕士 导游 | 带法国旅游团队 4 年 |
| A’ | 中文量表的回译 | 法语硕士 讲师 | 法国进修 2 年 |
| B’ | 中文量表的回译 | 法语硕士 无 | 法国留学 3 年 |

(3)**量表的文化调试** 通过咨询会的形式，由研究者对中文版量表各条目逐一陈述，邀请10名专家以及从事ICU工作的护士对量表翻译、内容、词句表达、是否容易被理解等做出评价并对理解有差异的条目修改。Hasson[70]认为专家的数量选择应依据研究问题的涉及资源和范围而定，本研究按照课题需要的知识范围及涉及面的宽窄确定了10名专家。专家遴选标准：熟悉重症医学科，并有10年以上临床工作经历；具有硕士以上的学历或者副高级以上的职称。

10名咨询专家的基本情况见表4-2。

**表4-2** **专家成员基本情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专家编号 | 学历 | 职称 | 专业方向 |
| 1 | 博士 | 主任医师 | 重症临床医学 |
| 2 | 博士 | 副主任医师 | 重症临床医学 |
| 3 | 硕士 | 副主任医师 | 重症临床医学 |
| 4、5 | 本科 | 主任护师（硕导）2 人 | 临床、教育、管理 |
| 6 | 本科 | 副主任护师 | 护理管理 |
| 7 | 本科 | 副教授（硕导） | 护理教育 |
| 8 | 本科 | 主管护师（ICU 护士长） | 重症临床护理 |
| 9 | 本科 | 主管护师 (ICU 副护士长) | 重症临床护理 |
| 10 | 本科 | 副教授 | 心理学 |

(4)**认知调查**：应用中文版IPREA初稿调查6例ICU的清醒患者，以保证问卷条目通俗易懂。经以上调查，修改制定初始中文版IPREA量表，再选取30 名

ICU患者进行预调查，根据预调查结果加以进一步修改，最终形成中文版

IPREA量表。

### **4.2.2** 第二阶段：**ICU**患者不适评估量表的信效度评价

**⑴**信度测评：通过内部一致性信度、重测信度进行测评。采用Cronbach'sα系数评价量表内部一致性信；抽取30名ICU患者隔2周重测评定重测信度评定。

**⑵**效度测评：中文版IPREA的效度采用内容效度、结构效度测评。采用内容效

度系数进行测评内容效度，通过邮件发送专家函询问卷，由专家评价各个条目与其相应内容的相关性；选项是4级评分法（“4”分为“非常相关”、“3”分为

“较强相关”、“2”分为“弱相关”、“1”分为“不相关”）。采用探索性因素分析法对结构效度进行测评。

## **4.3** 样本量

研究对象的纳入标准：①经研究者说明调查目的后，同意参加调查；②具备接受问卷调查的身体能力；③意识清楚，能以文字或语言与研究者沟通；④已转出ICU超过24小时且病情稳定、意识清楚的患者。排除标准：①既往有精神病史或智能障碍；②意识不清楚的患者；③气管切开而致沟通障碍的患者。

本研究为描述性研究，按照因子分析的具体要求计算样本量，即每个条目与样本的比例为1: 5～1: 10，样本量越大越好[71]，此量表共有17个条目，考虑20因此样本量应至少大于102。本研究发放中文版IPREA量表共210份，有效问卷185份，有效回收率88.1。



## **4.4** 研究结果

### **4.4.1** 量表修订

通过10名专家评定，中文版IPREA量表大部分题目的语言表述符合我国文化，适用于我国ICU患者，但以下几个题目作进一步修改，见表4-3。

原量表由18个条目组成，原量表作者认为医疗护理操作尤其是一些侵入性的有创操作给患者造成的不适是不可控因素，因此原量表未将其考虑在内。

综合患者理解和专家咨询意见，对原量表的4个条目进行了词义上的调整：将“您在解大便或翻身时疼痛的程度”改成“您在活动时的疼痛程度”，将“被包围的管路约束”改成“被导管及身体约束所致的活动受限”；“您的家属及朋友在探视您的时候是否受到探视时间的限制”改成“限制您的家属及朋友探视时间让您感到不适的程度”；使其更符合中国人的表达习惯、更易被理解；另外条目“您在没有电话的房间是否感到压抑？”与条目“您在ICU期间是否感到抑郁？”经过专家咨询，认为可以合并在一起，因此合并为条目“您在ICU治疗期间是否感到压抑以及压抑的程度？”；最终中文版IPREA量表一共有17个条目被保留。中文版IPREA量表从心理、生理、环境多方面因素来综合评估ICU患者的不适，该量表维度明确，条理清晰，具有较广泛的适用性，较以往单一地专注于评估患者疼痛或者躁动的工具有所不同，更具全面性；该量表其不仅可用于对各类型ICU患者不适程度的评估，也可用于评价各种旨在改善ICU患者不适的干预措施的效果。

**表4-3** **文化调试修订的条目**

条目 初始量表 专家修改意见

3 您是否遭受与床相关的不适 您是否对所睡床铺有所不适你在住院之前有没有感受到伤口

9 在翻身或是早上入厕时的疼痛 您活动时的疼痛程度

10 您是否被包围的管路约束 您被导管约束所致的不适程度

13 您感到孤单吗 您感到孤单的程度

您的家属及朋友在探视您的时候

17 是否受到探视时间表的限制

限制您的家属及朋友探视时间让您感到不适的程度

### **4.4.2** 量表的可行性

可行性分析主要考察调查对象完成量表的质量及量表否容易被接受，衡量指标如下[72]：①量表接受率：通常要求量表回收率85，实际操作中以量表的回收率表示，即测定对象对量表的接受情况；②量表完成率：通常要求量表完成率为



85，即接受调查的对象完成量表的比例；③量表完成时间：通常要求量表完成时间<20分钟。94的患者认为量表容易理解，量表的回收率为88.1，完成率为





100，完成本调查量表所需平均时间为（8.96±3.51）分钟，完成时间较为理想。说明量表在临床实际推广中具有较好地可行性，能被患者较好地接受和完成。



### **4.4.3** 项目分析

项目分析是通过题项间同质性检验，探究高低分受试者在每题项的差异比较，作为筛选未达显著水准的题项并将其删除或修改的依据[73]。项目分析包括区分度和难度分析，统计出正确回答该题的人数除以总调查人数即为难度系数，本研究主要通过计算区分度进行项目分析。

根据调查数据求出每一个题项的临界值（Critcal Ratio, CR）又称决断值，删除或修改CR值未达显著水平的题项。详细步骤为：对量表总分进行排序，选取上下27分别为高低组，各题项平均得分进行独立样本t检验，若条目的CR值未达到0.05的显著水平则予以删除，从而提高量表质量。本研究统计总分后按降序排序，185乘以27为50，因此定位到第50位以及第135位，对1-50位高分组及135-185位低分组进行独立样本t检验，得出结果如表4-4所示，t值即CR值范围为3.105-10.793，均> 3.0(P<0.001)，差异均显著，因此17个条目均予以保留。





**表4-4** **中文版IPREA量表各条目CR值(N=185)**

条目CR条目CR

| 1.噪音的困扰 | 5.362\*\*\* | 9.疼痛不适 | 4.043\*\*\* |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.光线刺激 | 3.457\*\*\* | 10.活动受限 | 5.847\*\*\* |
| 3.床铺不适 | 3.105\*\*\* | 11.隐私 | 4.123\*\*\* |
| 4.缺乏睡眠 | 10.793\*\*\* | 12.焦虑 | 10.654\*\*\* |
| 5.口渴不适 | 5.995\*\*\* | 13.孤单 | 10.212\*\*\* |
| 6.饥饿不适 | 4.584\*\*\* | 14.压抑 | 6.080\*\*\* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 7.寒冷不适 | 4.635\*\*\* | 15.呼吸困难 | 7.906\*\*\* |
| 8.炎热不适 | 4.291\*\*\* | 16.病情告知 | 4.766\*\*\* |
|  |  | 17.限制家属探视时间 | 5.834\*\*\* |

注：\*\*\* P<0.01代表在0.001水平（双侧）上显著相关

### **4.4.4** 条目相关分析

通过Pearson相关性分析法得出各条目得分与量表总分的相关系数。一般认为相关系数在O.40以上的项目为优，0.30-0.40为良好，0.20-0.30为尚可[74]。本研究结果如表4-5及表4-6所示，各条目得分与量表总分之间的相关系数均大于0.30，各因子间的相关系数均大于0.4，各因子与量表总分之间的相关系数均大于0.5，且均有统计学意义(P<0.01)，表明17个条目及各维度与量表之间均具有较好的相关性。

**表 4-5** **中文版IPREA量表各条目与总分的相关（N=185）**

| 条目 | r 值 | 条目 | r 值 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.噪音的困扰 | 0.467\*\* | 10.活动受限 | 0.520\*\* |
| 2.光线刺激 | 0.353\*\* | 11.隐私不被充分尊重 | 0.426\*\* |
| 3.床铺不适 | 0.355\*\* | 12.焦虑 | 0.599\*\* |
| 4.缺乏睡眠 | 0.598\*\* | 13.孤单 | 0.603\*\* |
| 5.口渴不适 | 0.410\*\* | 14.压抑 | 0.501\*\* |
| 6.饥饿不适 | 0.356\*\* | 15.呼吸困难 | 0.590\*\* |
| 7.寒冷不适 | 0.340\*\* | 16.担心病情不被及时告知 | 0.445\*\* |
| 8.炎热不适 | 0.411\*\* | 17.限制家属探视时间 | 0.467\*\* |
| 9.疼痛不适 | 0.444\*\* |  |  |

注：\*\* P<0.01代表在0.01水平（双侧）上显著相关

**表 4-6** 因子间、各因子与总量表间的相关分析

因子心理及躯体不适心理及躯体不适1

与环境相关的不适

与生理需求相

关的不适 总量表

与环境相关的不适0.604\*\* 1

与生理需求相关的不适0.403\*\* 0.621\*\* 1

总量表0.899\*\* 0.697\*\* 0.562\*\* 1

注：\*\* P<0.01代表在0.01水平（双侧）上显著相关

### **4.4.5** 量表的效度分析

量表内容效度主要通过内容效度指数(Content Validity Index, CVI)来衡量，包括条目内容效度指数(Item Content Validity Index, I-CVI)和量表内容效度指数(Scale Content Validity Index, S-CVI)，S-CVI/Ave则为各I-CVI的平均值；有学者指出S-CVI/Ave≥O.90即认为可接受[75]。本研究通过电子邮件函询，采用专家判断法请专家对每一个条目进行打分，给出评分为3或4的专家人数除以参评的专家总数，即为该条目的I-CVI。结果表明各条目的I-CVI大于O.7，绝大多数条目I-CVI大于0.8，中文版IPREA量表S-CVI/Ave为0.92，表明该量表内容效度较好，具体结果见表4-7。

**表 4-7** **中文版IPREA量表内容效度指数**

| 条目 | I-CVI | 条目 | I-CVI |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.噪音的困扰 | 1.00 | 10.活动受限 | 0.70 |
| 2.光线刺激 | 1.00 | 11.隐私不被充分尊重 | 0.89 |
| 3.床铺不适 | 0.89 | 12.焦虑 | 1.00 |
| 4.缺乏睡眠 | 0.70 | 13.孤单 | 0.89 |
| 5.口渴不适 | 0.89 | 14.压抑 | 1.00 |
| 6.饥饿不适 | 0.89 | 15.呼吸困难 | 1.00 |
| 7.寒冷不适 | 1.00 | 16.担心病情不被及时告知 | 0.89 |
| 8.炎热不适 | 1.00 | 17.限制家属探视时间 | 1.00 |
| 9.疼痛不适 | 0.89 |  |  |

注：S-CVI/Ave=(1+1+0.89+0.70+0.89+0.89+1+1+0.89+0.70+0.89+1+0.89+1+1+0.89+1) /17

=0.920

### **4.4.6** 结构效度

采用探索性因子分析法(Exploratory FactorAnalysis, EFA)对量表的17个条目内在结构进行测定，按特征值≥l的标准进行因子的斜交旋转。结果得出特征值≥l的公因子为5，陡阶碎石图（图4-2）显示从第3个公因子后坡度趋于平缓。依据统计学理论，可根据特征根的大小、因子的累计共献率、碎石图三方面来确定因子数根据。当然，研究者在量表研制中往往会对量表结构有一定的假设，因此要将统计结果与专业研究背景相结合以确定对因子数的选择[76]。本研究自定义抽取特征值大于1的3个公因子进行探索性因素分析，由于再增加一、二

个因子并不能明显提高累积贡献率，且难以对增补的公因子赋与确切的解释[77]，因此将其余40％的信息舍弃。3个公因子特征值分别为6.696、2.456、1.072；贡献率分别为39.333、14.429、6.298，累积方差贡献率为60.066，各条目的因子负荷值为0.401～0.726，综合各条目所在维度的共性，分别对3个公因子予以命名（表4-8）。









通常在进行因素分析前，需先行KMO检验和Barlett球形检验，Bartlett's球形检验用于检验各变量是否各自独立，以判断某数据是否适合做因素分析。当

KMO大于0.5时，KM0值越大，说明越适合进行因子分析；结果显示KMO检验值为0.774，Bartlett's球形检验统计量为512.80(df=136, P<0.01)，具有统计学意义，可以进行因子分析[78]。根据因子分析的条目删除标准或者经专业判断，删除因子载荷<0.4、共同性<0.2的条目，本量表17个条目均符合纳入标准予以保留。各条目在所属维度具有较大负荷（> 0.4），因子载荷矩阵如表4-8所示，表明量表研制时确定的各维度与通过因子分析法提取的公因子与有较好的逻辑关系，量表的结构效度较好。



**图 4-2** 探索性因子分析陡阶检验碎石图

**表 4-8** 探索性因子分析斜交旋转后量表各条目因子载荷矩阵

因子

心理及躯

条目体不适

与环境相关的不适

与生理需求相关的不适

| 13.您感到孤单的程度？ | 0.726 -0.126 0.074 | | |
| --- | --- | --- | --- |
| 11.您对隐私不被尊重的担心程度？ | 0.642 | -0.156 | -0.012 |
| 12.您感到焦虑的程度？ | 0.635 | 0.086 | -0.003 |
| 15.您感到胸闷、呼吸困难，感觉空气不足的  程度？ | 0.620 | -0.016 | 0.170 |
| 17.限制您的家属及朋友探视时间，让您感到  不适的程度 ？ | 0.612 | -0.027 | -0.169 |
| 10.您因活动受限所致的不适程度？（导管及  身体约束） | 0.560 | -0.036 | 0.222 |
| 16.您对医生护士没有及时告知你的病情变化  及预后情况感到不安的程度？ | 0.458 | 0.046 | 0.045 |

14.您在ICU期间感到压抑/抑郁的程度？**0.420** 0.237 -0.149

9.您住ICU期间的疼痛程度？**0.414** -0.045 0.229

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.您日夜遭受报警器，电话铃声，谈话声等噪音  困扰的程度 | -0.047 | **0.740** | 0.079 |
| 8.您遭受闷热的不适程度？ | 0.033 | **0.618** | -0.135 |
| 1.光线刺激对您的舒适影响程度 （尤其是晚上房间 |  |  |  |
| 或是走廊的光） | -0.154 | **0.576** | 0.474 |
| 3.您对所睡床铺不适感觉程度？（床太硬或太 |  |  |  |
| 软，水床，床头不够或过多升起，床太低或  太高，护栏，坏枕头等） | -0.131 | **0.565** | 0.020 |
| 4.与平时相比您遭受睡眠障碍的不适程度？ | 0.327 | **0.401** | 0.174 |
| 5.您遭受口渴的不适程度？ | 0.257 | -0.097 | **0.705** |
| 7.您遭受寒冷的不适程度？ | 0.311 | 0.317 | **0.521** |
| 6.您遭受饥饿的不适程度？ | 0.050 | 0.175 | **0.485** |
| 特征值 | 6.696 | 2.456 | 1.072 |
| 各因素解释变异 | 39.339 | 14.429 | 6.298 |
| 累积解释变异 | 39.333 | 53.768 | 60.066 |

注：提取方法为主成分分析法，旋转法为具有Kaiser标准化的倾斜旋转法

### **4.4.7** **ICU**患者不适评估量表的信度分析

#### **4.4.7.1** **ICU**患者不适评估量表的内部一致性信度

通过Cronbach'sα系数来评价量表的内部一致性。结果显示，本调查量表包括三个维度，总量表的Cronbach'sα系数为0.834，各维度Cronbach'sα系数为0.705～0.782，系数均大于0.7，表明本量表具有较好的一致性，见表4-9。

**表4-9 IPREA量表各维度信度(n=185)**

| 因子 | 条目数 | Cronbach's a 系数 |
| --- | --- | --- |
| 心理及躯体不适 | 9 | 0.782 |
| 与环境相关的不适 | 5 | 0.726 |
| 与生理需求相关的不适 | 3 | 0.705 |
| 总量表 | 17 | 0.834 |

#### **4.4.7.2** **ICU**患者不适量表的重测信度

调查结束2周后方便抽取30名患者对本量表进行重测以检验量表的稳定性，得出组内相关系数(ICC)评价重测信度。重测信度结果为0.871，说明量表具有良好的跨时间性。

## **4.5** 讨 论

本量表的修订严格遵循了目前国际通行的“翻译—回译—文化调适—预调查”国外量表引进程序[79]，并进行了严格的信效度检验。本研究采用探索性因素分析法评价量表的结构效度，一般认为量表每个条目在相应的因子上有足够强度的负荷（≥0.3），且40％以上的变异能被公因子解释，则该量表具有较好的结构效度[80]。本研究结果显示，各条目在所属维度的负荷值均大于0.4，各维度的公因子累计贡献率在60％以上，因此因素分析结果比较理想，本量表具有较好的结构效度。中文版IPREA量表内容效度指数（S-CVI）为0.92，各维度的CVI为0.7～1，说明量表内容效度较高[81]。另外量表各维度的Cronbach'sα系数均在

0.7以上，说明量表的内部一致性较好[80]。量表的重测信度系数均在0.8以上，说明该量表具有较好的跨时间稳定性。

总之，中文版IPREA简洁易懂，用IPREA量表定量评估患者不适是可行的，重复性好，针对性强，易为患者接受，可以帮助护理人员识别不适水平较高的患者，以及用于ICU患者舒适护理干预效果的评估，中文版IPREA量表具有合理的理论依据，且具有较高的信效度，适合ICU患者不适水平的测量。此外，因目前国内尚无公认的评估ICU患者不适水平的工具，未对该量表的效标关联效度做测评，它只能作为量表引进的初步尝试。该量表能较广泛地反映ICU患者的不适，但更适用于ICU清醒并且无沟通障碍的患者。如需评估存在沟通障碍患者的不适需要联合其他评估工具进行评估。本次研究的对象仅限于浙江省三级甲等综合医院的ICU患者，样本的代表性有限。量表信效度的研究是个长期的工作，随着医疗水平的不断进步，在测定量表的信效度时，将来的研究可以继续在本汉化的量表上进行修改，以编制出更加符合中国文化背景的量表。

# **5** **ICU**患者不适现状调查及其影响因素分析

## **5.1** 研究目的

通过发放调查量表以了解ICU患者不适水平现状，探讨ICU患者人口学一般资料和疾病状况对ICU患者不适及其各维度的影响。

## **5. 2** 研究方法

### **5.2.1** 研究对象

⑴纳入标准：①能与研究者以文字或语言沟通；②具备接受问卷调查的身体能力；③经研究者解说调查目的后，同意参加调查；④已转出ICU不足24小时且病情稳定、意识清楚的患者。

⑵排除标准：①有精神病既往史；②智能障碍者；③意识不清楚的患者；④因气管切开不能有效沟通的患者。

### **5.2.2** 抽样方法及样本量

(1) 2014年l～8月，采用方便抽样法，抽取浙江省3所三级甲等综合医院ICU单元的转科患者发放210份调查问卷，现场回收210份，其中有效问卷为185份，有效率为88.1。患者在转出ICU到普通病房的24小时内，由调查人员选择符合入选标准的患者，填写患者一般资料和SAPSⅡ评分表；前往患者所在科室追踪调查患者，面对面指导患者根据其在ICU期间的不适亲身体验填写ICU患者不适评估量表。本研究中非应答主要原因是患者因体力不支中断及家属的拒绝。



(2)综合有关文献，关于某特定变量影响因素的研究，应该按照研究变量总数的5～10倍计算样本量[82]。本研究有18个变量，乘以5-10倍，加上20失访率的可能性，本研究样本量预计至少108例。本研究实际调查样本为185例，比例大约为1: 10.88。



### **5.2.3** 研究工具

⑴一般资料表根据国内外相关文献及ICU疾病特征，自行设计而成，包括患者的一般人口学资料和临床疾病资料，分别为：患者性别、年龄、学历层次、婚姻状况、医保方式、入住ICU类型、机械通气方式、有无CRRT治疗、使用血管活性药物情况、有无物理约束、入科CPOT评分、入科RASS评分等。

⑵SAPSⅡ评分表由17项变量〔年龄、12项生理学变量、住院类型及3种慢性疾病——获得性免疫缺陷综合征(AIDS)、转移癌和血液恶性肿瘤〕构成，每项变量分值不等，各项生理学变量取患者入住ICU后第1个24小时内的最差值（即得分最高者），最低0分，最高26分，总分0～163分；缺如项视为正常，评分越高，说明患者病情越重，预后越差。

⑶IPREA量表本量表由法国路易巴斯德医院的P. Kalfon教授等于2010年研制，用于评估ICU患者不适水平，于2010年5月在Intensive Care Med上发表[9]。原作者使用该量表进行了一个多中心的ICU患者不适现状调查，研究对象为14个ICU中符合条件且存活的成年患者868例，测得Cronbach'sα系数为

0.78，重测信度为0.70～0.92。量表初始条目池包括3个维度18个条目（中文版删减1个条目为17个条目），即心理及躯体不适9个条目，与ICU环境相关的不适5个条目，与生理需求相关的不适3个条目。量表条目采用线段评分法，用一条10cm长的直线，线段两端为0和10，0代表舒适，l0代表非常不适，被测者根据自身感受在直线相应部位的数字下面做标记，1～3分为轻度不适，4～

6分为中度不适，7～10分为重度不适，计分越高表示不适程度越重，该评估方法简单，易操作。

## **5.3** 资料收集方法

1．取得浙江省人民医院、浙江大学医学院附属第一医院、湖州市中心医院的同意。

2．取得医院相关主管部门—护理部和ICU中心的同意和支持。

3．从ICU转科动态表上获取所有当日转出ICU清醒患者的姓名、病案号及转入科室，根据制定的标准纳入符合的研究对象。①调查前由研究者本人对辅助

调查员（两位师妹）统一培训，然后由本人亲自完成大部分调查，另外委托导师及师妹完成小部分调查，以提高调查真实性和问卷应答率。②调查员与患者充分沟通交流后，解释本次调查的目的、知情同意、自由（有权拒绝）、保密原则。

③原则上最好是面对面指导患者填写量表，若病人体力不支或精神不佳，可由调查者提问，通过在与病人交谈中观察其表现，结合家属或陪护人员提供的信息，对其进行综合评分并客观如实地填写量表，避免暗示病人。④研究者在现场完成调查，同时记录调查所用时间，调查问卷当场回收；再进入电子病例系统查阅患者病历收集相关信息。

## **5.4** 质量控制

**⑴研究设计阶段**本次调查选择的研究工具，信效度已经得到较好验证，严格按照纳入排除标准筛选研究对象。通过开题报告和课题中期汇报，及时修正研究中的不足，并证实本研究的科学性和可行性。

**⑵资料收集阶段**大部分量表由研究者本人发放和回收，少部分委托导师及两位师妹调查，以防止可能的偏倚。调查者采用统一性指导语向患者说明填写要求及解释相关内容。当场收集资料，并检查有无明显的逻辑错误以及漏填的项目，如有及时请调查对象修改和填补。

**⑶资料录入阶段**将合格问卷进行记录和编码，双人双份录入数据，建立Excel数据库，再交换并核对结果以保证数据录入的准确性。逐一检查收集的资料有无缺失项，如缺失数目大于4（20），则予以剔除不纳入最后分析。



## **5.5** 资料统计学分析

采用SPSS(19.0版)软件对收集的资料进行统计分析。

1．采用频数、均数±标准差、百分比对患者的人口统计学资料进行统计描述；患者不适得分及各维度得分以均数±标准差描述。 2．不同分类变量与不适评分的关系：患者一般资料中各自变量按照不同标准分组后，方差齐性的两组采用独立样本t检验，多组间采用单因素方差分析；方差不齐或非正态的数据资料采用非参数检验。

4．影响因素分析采用多元逐步回归法，以P≤0.05表示有显著性统计学差异，纳

入标准为O.05，移出标准为0.10。

## **5.6** 研究结果

### **5.6.1** 调查对象的一般资料

本次研究共发放并回收调查问卷 210 份，100％回收，185 份有效问卷，合格率为 88.10％。其中浙江省人民医院 145 份（130 份有效），浙江大学医学院附属医院 35 份（30 份有效），湖州市中心医院 30 份（25 份有效），共 185 例病人。详见表 5.1。

**表 5-1** **研究对象的一般资料（n=185）**

类别 例数 百分比）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 性别 |  | | |
|  | 男 | 124 | 67.0 |
|  | 女 | 61 | 33.0 |
| 年龄（岁） |  |  |  |
|  | 18-40 | 32 | 17.3 |
|  | 40-69 | 104 | 56.2 |
|  | >70 | 49 | 26.5 |
| 婚姻 | 未婚/丧偶 | 23 | 12.4 |
|  | 已婚 | 162 | 87.6 |
| 学历 |  |  |  |
|  | 小学及以下 | 76 | 41.1 |
|  | 初中 | 84 | 45.4 |
|  | 高中或中专 | 17 | 9.2 |
|  | 大专及以上 | 8 | 4.3 |
| 费用来源 |  |  |  |
|  | 省医保 | 23 | 12.4 |
|  | 市医保 | 77 | 41.6 |
|  | 农村合作医疗 | 27 | 14.6 |
|  | 自费 | 58 | 31.4 |
| 科室 |  |  |  |
|  | 内科 | 57 | 30.8 |
|  | 外科 | 96 | 51.9 |
|  | 骨科  其他科（妇产、感染、口腔、耳鼻喉） | 19  10 | 10.3  5.4 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 入住 ICU 类型 |  |  |  |
|  | 急诊 ICU | 21 | 11.4 |
|  | 综合 ICU | 146 | 78.9 |
| SAPSII 评分 | 外科 ICU  <20 分 | 18  42 | 9.7  22.7 |
|  | 20-35 分 | 115 | 62.2 |
|  | >35 分 | 28 | 15.1 |
| ICU 治疗期间特点 |  |  |  |
| 吸氧 38 | | | 20.5 |
|  | 无创通气 | 28 | 15.1 |
|  | 机械通气 | 119 | 64.3 |
|  | 肾脏替代治疗 | 5 | 2.7 |
|  | 物理约束 | 139 | 75.1 |
| ICU 住院时间 | <24h(1d) | 33 | 17.8 |
|  | >1d | 152 | 82.2 |

### **5.6.2** **ICU**患者不适现状描述性统计

通过单因素分析法分析不同分类变量的不适总评分时，先对数据进行正态性和方差齐性检验，符合条件的采用单因素的方差分析（T检验或ANOVA检验）；采用非参数检验(Kruskal-Wallis H检验和Mann-Whitney U检验)分析非正态或方差不齐的数据资料。

#### **5.6.2.1** **ICU**患者不适水平

本次调查的ICU患者普遍存在不适状况，量表总分为170分，>50分的占

62.70，不适总体评分为（57.03±1.161）分；各维度心理及躯体不适、与环境相关的不适、与生理需求相关的不适平均得分分别为（31.35±0.770）分、（15.57

±0.406）分、（10.11±0.303）分。ICU患者不适量表总分及各维度得分见表5-2，结果显示，ICU患者住院期间存在明显的不适。

表 5-2 ICU患者不适总分及各维度得分情况（n=185）

| 维度 | 条目数 | 均数±标准差 | 最大值 | 最小值 | 得分范围 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 心理及躯体不适 | 9 | 31.35±10.476 | 59 | 13 | 0-90 |
| 与环境相关的不适 | 5 | 15.57±5.520 | 46 | 6 | 0-60 |
| 与生理需求相关的不适 | 3 | 10.11±4.126 | 21 | 3 | 0-30 |
| 总量表 | 17 | 57.03±15.785 | 102 | 23 | 0-170 |

### **5.6.3** 人口学变量统计与**ICU**患者不适的单因素方差分析

#### **5.6.3.1** 影响因素分类及赋值

以ICU患者不适得分为因变量Y，患者性别、年龄、婚姻状况等17个调查因素为自变量X进行单因素方差分析。首先按要求对变量进行分类量化，详见表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 5-3. | **表 5-3 ICU 患者不适影响因素分类及赋值** |  |
| **因素** | 赋值 |  |
| **性别** | 1=男 2=女 |  |
| **年龄** | 18-40=1 40-59=2 60-69=3 | >70=4 |
| **婚姻状况** | 未婚/丧偶=1 已婚=2自由/个体/学 | 退休干部 |
| **职业** | 生=1 工人/农民=2 教师/职员=3 | =4 |
| **文化程度** | 小学及以下=1 初中=2 高中或中专=3 | 大专及以  上=4 |
| **医保情况** | 省医保=1 市医保=2 农村合作医疗=3 | 自费=4 |
| **不同科室** | 内科=1 外科=2 骨科=3 | 其他=4 |
| **ICU 类型** | 综合=1 急诊=2 外科=3 |  |
| **住 ICU 时间** | 1d=1 2-4d=2 ≥5d=3 |  |
| **住 ICU 次数** | 1=1 2=2 |  |
| **物理约束时间** | 0h=1 1-100h=2 ≥100h=3 |  |
| **机械通气方式** | 吸氧=1 无创=2 有创=2 |  |
| **机械通气时间** | 0h=1 1-100h=2 >100h=3 |  |
| **入科 SAPSII 评分** | ≤20 分=1 20-30 分=2 ≥30 分=3 |  |
| **入科首次 CPOT 评分** | ≤0 分=1 1～2 分=2 ≥3 分=3 |  |
| **入科首次 RASS 评分** | ≤-3 分=1 -2～0 分=2 1～3 分=3 |  |
| **使用血管活性药物** | 否=1 血管收缩药=2 血管舒张药=3 |  |
| **是否镇静镇痛** | 否=1 是=2 |  |

#### **5.6.3.2** 性别

对不同性别ICU患者的不适平均得分进行独立样本t检验，结果如表5-4所示：不同性别患者的不适状况得分差异无统计学意义(P<0.05)。说明ICU患者不适状况与性别无关。

**表5-4** **不同性别患者的不适状况比较(**

**-**

**x±s)**

项目 n 不适平均总分 t值 P 值

性别 0.891 0.347

男 124 57.38±1.386

女 61 56.33±2.124

#### **5.6.3.3** 年龄

对不同年龄段患者的ICU患者不适平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-5所示：不同年龄段患者不适状况评分无显著差异。说明年龄的不同不会影响患者不适状况。

经SNK法多重比较，结果显示：18-40岁和60-69岁以上患者不适评分高于40-59岁之间和70岁以上的患者。

**表5-5** **不同年龄患者的不适状况比较(**

**-**

**x±s)**

| 项目 | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年龄（岁） |  |  | 0.896 | 0.410 |
| 18-40 | 32 | 59.75±2.994 |  |  |
| 40-59 | 67 | 54.43±2.045 |  |  |
| 60-69 | 37 | 58.51±2.411 |  |  |
| >70 | 49 | 57.69±2.055 |  |  |

#### **5.6.3.4** 婚姻状况

对不同婚姻状况的ICU患者不适平均得分进行独立样本t检验，结果如表5-6所示：不同婚姻状况患者不适状况评分有显著统计学意义。说明婚姻状况会影响ICU患者的不适状况。

**表5-6** **不同婚姻状况患者的不适评分比较(**

**-**

**x±s)**

| 项目 |  | n | 不适平均总分 | t值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 婚姻状况 | 未婚/丧偶 | 23 | 69.96±3.623 | 4.955 | 0.027\* |
|  | 已婚 | 162 | 55.38±1.138 |  |  |

注：“\*"表示*P*<0.05

#### **5.6.3.5** 职业

对不同职业的ICU患者不适平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-7所示：不同职业状况患者不适状况评分无统计学意义。

经SNK法多重比较，结果显示：不同职业的不适评分由高到低依次为教师、职员；退休干部；工人、农民；自由职业、个体、学生；组之间差异无统计学意义，说明患者的不适状况没有因职业的不同而受到影响。

**表5-7** **不同职业患者的不适状况比较(**

**-**

**x±s)**

| 项目 |  | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 职业 |  |  |  | 0.682 | 0.564 |
|  | 自由、个体、学生 | 16 | 55.25±3.803 |  |  |
|  | 工人、农民 | 109 | 56.30±1.465 |  |  |
|  | 教师、职员 | 26 | 60.96±3.604 |  |  |
|  | 退休干部 | 34 | 58.09±2.496 |  |  |

#### **5.6.3.6** 文化程度

对不同文化程度的ICU患者不适平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-8所示：不同文化程度患者不适状况评分无统计学意义。说明患者文化教育程度的不同不会影响患者的不适评分。

**表5-8** **不同文化程度患者的不适状况比较(**

**-**

**x±s)**

| 项目 |  | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 学历 |  |  |  | 1.499 | 0.216 |
|  | 小学及以下 | 76 | 56.22±1.838 |  |  |
|  | 初中 | 84 | 56.92±1.576 |  |  |
|  | 高中或中专 | 17 | 59.94±5.313 |  |  |
|  | 大专及以上 | 8 | 59.75±4.913 |  |  |

#### **5.6.3.7** 医保方式

对不同医保方式患者的不适平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-9显示：不同医保方式患者的不适评分差异有统计学意义。

经SNK法多重比较，结果显示农村合作医疗和市医保患者不适得分高于省医保和自费患者，差异有统计学意义。

**表5-9** **不同医保方式患者的不适状况比较(**

**-**

**x±s)**

| 项目 |  | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 费用来源 |  |  |  | 3.104 | 0.028\* |
|  | 省医保 | 23 | 54.22±1.788 |  |  |
|  | 市医保 | 77 | 60.75±1.944 |  |  |
|  | 农村合作医疗 | 27 | 58.37±3.288 |  |  |
|  | 自费 | 58 | 53.10±1.839 |  |  |

注：“\*"表示*P*<0.05

#### **5.6.3. 8** 不同科室

对不同科室患者不适平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-10显示：内科、外科、骨科及其他科室（妇产、感染、口腔、耳鼻喉科）之间患者的不适评分差异无统计学意义，说明ICU患者不适状况与所来自的科室不同无关。

**表5-10** **不同科室来源患者的不适状况比较(**

**-**

**x±s)**

| 项目 |  | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 科室 |  |  |  | 1.162 | 0.326 |
|  | 内科 | 57 | 56.91±2.186 |  |  |
|  | 外科 | 96 | 55.59±1.551 |  |  |
|  | 骨科 | 19 | 61.11±4.095 |  |  |
|  | 其他科 | 13 | 62.23±3.620 |  |  |

注：其他科包括妇产、感染、口腔、耳鼻喉科

#### **5.6.3.9** 不同**ICU**类型

对不同ICU类型患者不适平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-11显示：综合ICU、急诊ICU、外科ICU之间患者的不适评分差异有显著差异，说明ICU患者的不适与患者的疾病状况相关。

**表5-11** **不同ICU类型患者的不适状况比较（**

**-**

**x±s)**

| 项目 | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入住 ICU 类型  综合 ICU | 146 | 57.97±1.300 | 6.163 | 0.003\*\* |
| 急诊 ICU | 21 | 60.62±3.823 |  |  |
| 外科 ICU | 18 | 45.28±1.838 |  |  |
| 注：“\*\*"表示 P<0.01 |  |  |  |  |

### **5.6.4** 疾病相关状况与**ICU**患者不适的单因素方差分析

#### **5.6.4.1** 住**ICU**床日

对不同住ICU床日的患者其不适的平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-12显示：住ICU时间1d、2-4d、≥5d三组患者的不适评分差异有显著差异，说明ICU患者的不适与患者住ICU时间相关。

**-**

**表5-12** **不同住ICU时间患者的不适状况比较(x±s)**

| 项目 | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 住 ICU 时间  1d | 33 | 49.21±2.611 | 5.171 | 0.007\*\* |
| 2-4d | 76 | 58.49±1.828 |  |  |
| ≥5d | 76 | 58.97±1.733 |  |  |

注：“\*\*"表示*P*<0.01

#### **5.6.4.2** 入住**ICU**次数

对不同次数入住ICU患者其不适的平均得分进行独立样本t检验，结果如表5-13显示：入住ICU1次、入住ICU2次的两组患者的不适评分差异有统计学意义，说明ICU患者的不适与住ICU次数相关。

**-**

**表5-13** **不同住ICU次数患者的不适状况比较(x±s)**

| 项目 |  | n | 不适平均总分 | t值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 入住次数 | 1 | 159 | 56.53±1.160 | 3.878 | 0.050 |
|  | 2 | 26 | 64.73±4.926 |  |  |

#### **5.6.4.3** 物理约束时间

对不同物理约束时间的ICU患者其不适的平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-14显示：0h、1-100h、> 100h的三组患者的不适评分差异有显著差异，说明ICU患者的不适与对患者实施物理约束的时间相关。

**-**

**表5-14** **不同物理约束时间患者的不适状况比较(x±s)**

| 项目 |  | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物理约束时间 | 0h | 46 | 52.30±1.920 | 4.900 | 0.008\*\* |
|  | 1-100h | 103 | 60.05±1.643 |  |  |
|  | >100h | 36 | 53.68±2.292 |  |  |

注：“\*\*"表示*P*<0.01

#### **5.6.4.4** 机械通气方式

对不同机械通气情况的ICU患者不适的平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-15显示：吸氧、无创通气、有创通气的三组患者的不适评分差异有显著差异，说明机械通气情况对ICU患者的不适有显著影响。

**-**

**表5-15** **不同机械通气方式患者的不适状况比较(x±s)**

| 项目 |  | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 机械通气情况 | 吸氧 | 38 | 46.89±2.065 | 12.557 | 0.000\*\* |
|  | 无创通气 | 28 | 56.10±3.423 |  |  |
|  | 有创通气 | 119 | 60.48±1.342 |  |  |

注：“\*\*"表示*P*<0.01

#### **5.6.4.5** 有创机械通气时间

对不同有创机械通气时间的ICU患者其不适的平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-16显示：0h、1-100h、> 100h的三组患者的不适评分差异有显著差异，说明ICU患者的不适与对患者实施有创机械通气时间相关。

**-**

**表5-16** **不同有创机械通气时间患者的不适状况比较(x±s)**

| 项目 | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 有创时间(h)  0=1 | 46 | 48.63±1.811 | 13.300 | 0.000\*\* |
| 1-100 | 104 | 58.32±1.516 |  |  |
| >100 | 35 | 65.11±2.527 |  |  |

注：“\*\*"表示*P*<0.01

#### **5.6.4.6** 入科**SAPSII**评分

对不同入科首次SAPSII评分患者不适平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-17显示：<20分、20-35分、>35分三组患者的不适评分差异有显著差异，说明ICU患者的不适与患者入科首次SAPSII评分相关。

**表5-17** **不同入科SAPSII评分患者的不适状况比较(**

**-**

**x±s)**

| 项目 | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SAPSII 评分  <20 | 42 | 54.40±2.257 | 4.012 | 0.020\* |
| 20-35 | 115 | 56.43±1.477 |  |  |
| >35 | 28 | 64.50±2.688 |  |  |

注：“\*”表示 *P*<0.05

#### **5.6.4.7** 入科首次**CPOT**评分

对入科时首次CPOT评分的ICU患者其不适的平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-18显示：≤0分、1～2分、≥3分三组患者的不适评分差异有统计学意义，说明ICU患者的不适与患者入科时首次CPOT疼痛评分相关。

**-**

**表5-18** **不同入科首次CPOT评分患者的不适状况比较(x±s)**

| 项目 | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入科 CPOT 评分  ≤0 | 85 | 55.86±1.672 | 3.336 | 0.038\* |
| 1～2 | 69 | 55.91±1.765 |  |  |
| ≥3 | 31 | 63.71±3.031 |  |  |
| 注：“\*"表示 P<0.05 |  |  |  |  |

#### **5.6.4.8** 入科首次**RASS**评分

对不同入科首次RASS评分的ICU患者其不适的平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-19显示：≤-3分、-2～0分、1～3分三组患者的不适评分差异显著差异，说明ICU患者的不适与患者入科时首次RASS（躁动镇静）评分相关。

**-**

**表5-19** **不同入科首次RASS评分患者的不适状况比较(x±s)**

| 项目 | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 入科 RASS 评分  ≤-3 | 30 | 60.1±2.790 | 7.266 | 0.001\*\* |
| -2～0 | 133 | 54.84±1.306 |  |  |
| 1～3 | 22 | 67.45±3.181 |  |  |

注：“\*\*"表示*P*<0.01

#### **5.6.4.9** 使用血管活性药物情况

对不同使用血管活性药物情况的ICU患者其不适的平均得分进行单因素方差分析，结果如表5-20显示：无使用血管活性药、使用血管收缩药、使用血管舒张药三组间患者的不适评分差异无统计学意义，说明ICU患者使用血管活性药物情况不影响ICU患者的不适评分。

**-**

**表5-20** **是否使用心血管活性药物不适状况比较(x±s)**

| 项目 | n | 不适平均总分 | F值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 使用血管活性药物/休克  否 | 84 | 57.98±1.736 | 1.513 | 0.223 |
| 血管收缩药 | 90 | 55.67±1.694 |  |  |
| 血管扩张药 | 11 | 63.73±4.847 |  |  |

#### **5.6.4.10** 镇静镇痛

对是否镇静镇痛的ICU患者其不适的平均得分进行两独立样本t检验，结果如表5-21显示：住ICU期间非镇静镇痛与镇静镇痛两组患者的不适评分差异有统计学意义，说明ICU患者是否镇静镇痛会影响ICU患者的不适状况。

**-**

**表5-21** **不同镇静镇痛情况患者的不适状况比较(x±s)**

| 项目 | n | 不适平均总分 | t值 | P 值 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 是否镇静镇痛 | 否 51 | 62.10±2.299 | 7.203 | 0.008\*\* |
|  | 是 134 | 55.33±1.287 |  |  |
| 注：“\*\*"表示 P<0.01 |  |  |  |  |

## **5.7** 不适得分影响因素的多元逐步回归结果

本研究拟通过多元逐步回归法对ICU患者不适的影响因素进行分析，首先对数据进行了正态性检验。本研究通过单因素方差分析，结果显示：婚姻、医保状况、住ICU类型、住ICU床日、入住ICU次数、机械通气方式、有创机械通气时间、入科SAPSII评分、入科CPOT评分、入科RASS评分、物理约束时间、镇静镇痛情况是ICU患者不适的影响因素。

将ICU患者不适评分作为因变量，单因素分析中有统计学意义的因素作为自变量，采用逐步多元回归的方法建立多元逐步回归方程。结果显示：通过以上单因素分析得出的11个有统计学意义的变量中有5个变量进入方程，自变量进入回归方程的先后顺序为机械通气方式、婚姻状况、机械通气时间、SPASII评分、物理约束时间、镇静镇痛情况，6个变量可以解释总变异的31.2％，见表5-22。

表5-22 ICU患者不适水平影响因素综合分析结果(n=185)

| 变量 | 偏回归系数 | 标准误 | 标准化回归系数 | t | p |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 常数 | 60.813 | 7.897 |  | 7.701 | 0.000 |
| 机械通气方式 | 6.459 | 1.55 | 0.274 | 4.167 | 0.000 |
| 婚姻状况 | -5.724 | 1.521 | -0.235 | -3.762 | 0.000 |
| 机械通气时间 | 3.885 | 1.264 | 0.203 | 3.074 | 0.002 |
| SPASII 评分 | 5.466 | 1.568 | 0.215 | 3.485 | 0.001 |
| 物理约束时间 | 3.330 | 1.537 | 0.142 | 2.466 | 0.015 |
| 镇静镇痛情况 | -6.259 | 2.153 | -0.180 | -2.908 | 0.004 |
| 注：R2=0.331 | 调整后 R2=0.312 | F=17.683 | P=0.000 |  |  |

回归方程可表示为：不适水平=60.813+6.459机械通气情况-5.724婚姻状况

+3.885机械通气时间+5.466SPASII评分+3.330物理约束时间-6.259镇静镇痛情况。

# **6.** 讨论

## **6.1** 调查样本的人口学基线情况分析

本研究调查地区主要为杭州市及湖州市。该调查样本中男性患者比女性患者多（男: 67％;女: 33％），平均年龄为(57.19±18.24)岁。调查对象中患者以已婚居，多共164人（88.6）,其中未婚为14（7.6），丧偶为7（3.8）；受教育程度以小学、初中毕业为主(160人, 占86.5％)；职业以工人、农民(109人, 58.9％)为主；医保情况以市级医保77人（41.6）、自费58人（31.4）；居多；科室来源中以内科57人）、外科96人（51.9）患者居多；ICU类型分布中以综合ICU146人（78.9）居多。



## **6.2** **ICU**患者不适影响因素分析

### **6.2.1** 婚姻状况的影响

本研究结果显示：婚姻状况对ICU患者不适总分存在影响。未婚及丧偶的患者的不适评分显著高于已婚患者，这表明有配偶的患者不适水平低于无配偶支持的患者，即婚姻中伴侣的关怀及支持会影响ICU患者不适的感受。社会的最小单位是家庭，婚姻关系深刻影响着几乎所有的家庭；夫妻之间同甘苦共患难；任何一方出现疾病而生活不能自理时，更注重来自配偶的关心和体贴，渴望对方及时给予照顾、温暖、关心和帮助。婚姻支持还具有社会功能作用，比如缓解压力；关于夫妻身心健康方面，婚姻状态好坏更加有着显著的影响，直接关系到疾病的疗效、预后、转归[83]。因此在家属探视时，护理人员应注意引导患者家属提供来自配偶的积极的情感与信息支持，以增强ICU患者的战胜疾病的信息，改善ICU患者在ICU期间的不适。

### **6.2.2** 疾病状况的影响

#### **6.2.2.1** 机械通气的影响

本研究中，ICU患者中吸氧38人（20.5），无创机械通气28人（15.1），有创机械通气119人（64.3），患者的不适平均总分依次升高，说明机械通气对患者的不适有很大影响。重症监护病房的患者病情一般都比较危重，当患者出现无法自主呼吸时，需行紧急气管插管或者气管切开，这是治疗各种原因导致的急慢性呼吸衰竭的有效方法。可以想象，接受机械通气的患者比吸氧及无创机械通气的患者往往会遭受更多生理和心理的不适与痛苦。在气管插管时及频繁气管内吸痰，患者口咽部及气道受到强烈刺激，诱发呼吸衰竭的病因以及机体内环境的改变等因素，都会导致患者产生一系列身心不适体验；进一步诱发一些不良事件，比如躁动、焦虑，呼吸机人机对抗、非计划拔管等。此外，在机械通气的情况下，ICU患者无法用语言表达其焦虑和不适[84]，这种不能言语的交流障碍给机械通气患者造成了极大痛苦；不但影响机械通气的效果，严重者甚至可导致呼吸、循环等重要器官功能的进一步恶化，影响疾病预后。可见保证接受机械通气患者常规治疗的前提是确保其处于理想的舒适状态[85]。ICU护士担负着监护和促进患者康复的主要任务，是患者的主要照顾者，应定期评估机械通气患者的不适才能制定合理的护理方案。



#### **6.2.2.2** 机械通气时间的影响

本研究结果显示，患者的不适评分与进行的有创机械通气时间呈正相关。这提示医护人员应更加注意关怀那些机械通气时间相对较长的患者，因气管导管置人会引起会厌部强烈的刺激感，而使患者出现恶心、呃逆、呛咳等现象[86]。因为导管可能在口咽部扭折、梗阻引起通气不畅，导管刺激口咽部引起恶心、唾液分泌，吞咽增加胃胀气妨碍呼吸，导管活动引起咳嗽。机械通气时间越长，ICU患者的不适体验越严重，ICU患者所遭受的不适体验，可能导致患者产生身心以及神经精神的改变，甚至严重影响了疾病的预后。

#### **6.2.2.3** **SAPSII**评分

本研究中结果显示，ICU患者入科时首次SAPSII评分越高，ICU患者不适评分越大，说明SAPSII评分在一定程度上与ICU患者不适体验程度相关。简明急性生理学评分系统Ⅱ(Simplified Acute Physiology Score II, SAPSⅡ)是目前欧美国家较广泛应用的评估系统，广泛用于综合ICU评估医疗质量、危重患者的病情程度和预后情况。SAPSII评分以及与其他评分系统联合应用用于预测院内病死概率，指导医疗护理资源的分配。若SAPSⅡ评分>20分，则预示患者接受的有创操作和治疗项目增多，更易出现心理状态的改变[87]；通常将SAPSII评分

40分作为病情严重程度的阈值，超过该值，病情的严重程度、死亡率明显提高，需要医护人员投入的力量也明显增大。因此在临床工作中，应对SPASII评分相对较高的患者合理配备医护资源，注意关注患者的不适感受并及时给予护理措施。

#### **6.2.2.4** 物理约束时间

本研究中结果显示，ICU患者物理约束时间越长，ICU患者不适评分相对越高，说明ICU患者不适体验程度在一定程度上与物理约束时间相关，这与Evans等[88]的研究结果一致。在临床护理工作中，为了控制ICU患者躁动，对患者采取保护性措施以预防非计划性拔管发生，维持患者安全并预防和减少患者的躁动干扰治疗。目前ICU患者的物理约束使用比较普遍，为防止意外拔管，尤其针对烦躁、机械通气、意识不清楚的患者均预防性使用物理约束[89]。同时有研究[90]指出，物理约束使用不恰当会对患者的身心带来负面影响，造成水肿、溃疡、皮损等并发症。在调查中，研究者发现部分患者主诉：在约束期间肢体未放置肢体良肢位，忽视患者主观感受，放松停用时机不当等。为减轻患者不适，应加强ICU患者物理约束的规范使用，夏春红[91]的研究指出护士物理约束态度与行为呈正相关，说明护士对物理约束态度越正向，执行物理约束的行为越恰当。因此，有必要对

ICU护士进行物理约束知识及技能培训；规范物理约束管理，每班定期评估患者是否需要约束，约束是否恰当，肢体是否置于功能良肢位等。总之，在保证患者安全舒适的前提下，应按照规范正确使用物理约束，并尽量减少其使用。

#### **6.2.2.5** 镇静镇痛

本研究结果显示，没有使用镇静镇痛的患者不适评分显著高于使用了镇静镇痛药物的患者不适评分，表明使用镇静镇痛药物能有效减轻ICU患者的不适症状。镇痛与镇静治疗是为了消除患者疼痛，通过药物手段以减轻患者焦虑和躁动，催眠并诱导顺行性遗忘的治疗。危重病医学专家已达成共识：合理的镇静、镇痛治疗能有效减轻或消除危重患者ICU住院期间的不良感受。ICU重症患者大多数处于高应激状态，重症医学工作者在抢救治疗患者生命的同时，应尽可能采取措施减轻患者的痛苦与恐惧感，避免这些痛苦加重患者的病情或影响治疗效果，尽量使患者不感知或者遗忘其在危重阶段的各种痛苦[92]。

而目前现状是部分ICU专科医师镇静知识普及程度不高，对机械通气患者镇静治疗理念的认识不足；此外，部分ICU专科医师未给予或未合理给予镇静治疗，因为担心镇静镇痛药物的副作用，比如引起低血压、抑制胃肠蠕动、低血压、影响判断患者意识以及镇静过度会延长机械通气时间等[93]。Weinert等[94]的研究指出，在临床中机械通气患者镇静过度的发生率(2.6％)远低于镇静不足的发生率

（13．9％）。镇静“过度”与“不足”都可能给ICU气管插管患者带来损害，ICU专科治疗医师要注重“适度”的概念。

既往多中心研究结果显示，若能给予机械通气患者恰当的镇静镇痛治疗，则可有效消除或减少患者在ICU期间的不适，缩短机械通气时间和ICU住院天数，减轻ICU无意识障碍患者的焦虑与躁动，减少ICU不良住院经历，降低创伤后应激障碍(PTSD)的发生率[95]。此外，应严密监测实施镇静镇痛治疗的患者意识变化；定期运用CPOT（重症患者疼痛评分）、RASS（躁动镇静评分）、CAM-ICU（谵妄评分）评估工具测评；长期镇痛镇静治疗期间，应尽可能实施每日唤醒计划，以达到最好的个体化治疗效果，最小的毒副作用和最佳的效价比。

总之，ICU患者不适水平并非只受单一因素的影响，而是以上多种因素的影响共同作用的结果。因此，应根据患者个体特质有针对性地关注其影响其不适的潜在或现存影响因素，基于ICU患者不适体验结合相关因素，制定合适、完整、个性化的一系列护理措施，全面干预ICU患者不适状况，从而提高其生存质量。

# **7** 总结

⑴中文版ICU患者不适评估量表信效度检验结果显示：经探索性因子分析提取到3个公因子量表，累计方差贡献率为60.066％，17个条目与总量表之间具有较好的相关性；各因子与量表总分之间的相关系数为0.562～0.899，量表内容效度指数（CVI）为0.92；Cronbach'sα系数为0.834，各维度Cronbach'sα系数为0.705～0.782，其重测信度为0.871，提示中文版IPREA量表具有良好的信、效度，适合中国文化背景下ICU患者不适程度的评估，可应用于相关领域的科研和实践。

⑵本研究中ICU患者总体不适平均得分为（57.03±15.785）分，心理及躯体不适维度平均得分为（31.35±10.476）分，与环境相关的不适维度平均得分为

（15.57±5.520）分，与生理需求相关的不适维度平均得分为（10.11±4.126）分。

⑶单因素方差分析结果显示：：婚姻、医保状况、住ICU时间、入住ICU次数、机械通气方式、有创机械通气时间、入科CPOT评分、入科RASS评分、入科SAPSII评分、物理约束时间、镇静镇痛情况对ICU患者不适评分差异均具有统计学意义

（P<0.05）。

⑷多元线性回归分析结果表明，机械通气方式、婚姻状况、机械通气时间、SAPSII评分、物理约束时间、镇静镇痛情况是ICU患者不适体验的主要影响因素，共解释ICU患者不适评分总变异的31.2。



⑸本研究对临床护理工作的意义：①本次研究采用的工具经过了严谨可靠的量表测量学检验，证实中文版IPREA量表适用于国内ICU患者不适水平的测量，为今后相关领域研究提供一定参考价值；②本研究得出机械通气情况、婚姻状况、机械通气时间、SAPSII评分、物理约束时间、镇静镇痛情况是ICU患者不适体验的主要影响因素。以上结果可为临床工作提供一定指导意义，帮助ICU临床医护人员容易关注到不适程度相对严重的高危患者，有针对性地制定相关影响因素的干预方案，从而减轻患者不适，促进疾病恢复。

# **8.** 研究局限性及对未来研究的建议

1、本研究采用方便抽样的方法，所选医院均为三甲综合医院，样本代表性可能不够强。因ICU转科的清醒患者数量有限，限于时间、人力和精力的不足，本研究的样本量难以达到相当数目，因此未对量表进行验证性因素分析，故研究结果的推论仍需要在未来的研究中加以验证。

2、由于目前尚未发现关于评估ICU患者不适的公认量表作为“金标准”，即该领域国内外还没有更公认的效标，因此未对其效标关联效度未加以考量。

3、多种因素会影响ICU患者的不适感受，经过文献综述及专家咨询，本研究尽可能充分涵盖了各种因素，但仍可能缺失一些变量，比如单人间病房、双人间病房、多人间病房以及病房噪音分贝等此次研究尚未纳入，在今后的研究中可增加对其他影响因素的研究，也有待运用其他的统计方法进行深入的研究及继续开展相关研究。

4、本研究初步探讨了ICU患者不适的主要影响因素，主要从理论层面上分析了一些可控影响因素，下一步应就这些影响ICU患者不适的因素探究具体的干预措。本研究初步分析了ICU患者的不适现状并进行了探讨，并针对主要因素提出干预患者不适的有效策略，以利于改善ICU患者的不适状况，提升ICU患者的生活质量维护其身心健康。在未来研究中，仍需在多地区、多级别医院扩大样本量，以增加样本代表性；后续研究可从制定干预ICU患者不适的护理管理标准方面作进一步探讨。

附录一

***- Questionnaire IPREA3***

**IPREA原量表**

- Patient interrogé : *oui*  / non 

- Si oui, patient interrogé : en réa.  / en USC  / hors service  le … /… /… (jj/mm/aa)

- par : IDE  / AS  / Cadre de santé  / Médecin  / Psychologue  / Autre 

- Si IDE ou AS : IDE ou AS en charge du patient : oui  / non 

*-* Indiquer pour chaque source d'inconfort la valeur entière de 0 à 10 *(échelle numérique simple)*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Avez-vous souffert du ***bruit*** (alarmes,  conversations) de jour comme de nuit ? | radios, | sonneries | de | téléphone, |  |
| **2** | Avez-vous souffert de la ***lumière*** (éclairage trop important dans la chambre ou  dans le couloir surtout la nuit ? | | | | |  |
| **3** | Avez-vous souffert du ***lit*** (matelas trop dur ou trop mou, matelas à eau, tête de lit trop ou pas assez relevée, lit trop bas ou trop haut, barrières, mauvais  oreillers, etc.) ? | | | | |  |
| **4** | Avez-vous souffert du manque de ***sommeil*** par rapport à d'habitude ? | | | | |  |
| **5** | Avez-vous souffert de la ***soif*** ? | | | | |  |
| **6** | Avez-vous souffert de la ***faim*** ? | | | | |  |
| **7** | Avez-vous souffert du ***froid*** ? | | | | |  |
| **8** | Avez-vous souffert de la ***chaleur*** ? | | | | |  |
| **9** | Avez-vous eu des ***douleurs***, même si elles étaient présentes avant l'hospitalisation, y compris les douleurs liées aux piqûres ou lors des changes ou  de la toilette matinale ? | | | | |  |
| **10** | Avez-vous souffert d'être entouré de ***tuyaux*** (pour les perfusions, les connections des électrodes fixées sur le thorax, l'oxygène dans le nez ou sur le  masque, la pince pour surveiller l'oxygénation, etc.) ? | | | | |  |
| **11** | Avez-vous été gêné par le fait que votre ***intimité*** ne soit pas suffisamment respectée (par ex. pendant la toilette matinale, les changes, l'examen par les  médecins, ou les visites médicales) ? | | | | |  |
| **12** | Avez-vous souffert d'***angoisse*** (peur parfois panique par exemple qu'un appareil  important fonctionne mal, provoquée parfois par le déclenchement d’alarmes sonores) ou vous êtes vous senti très anxieux durant votre hospitalisation ? | | | | |  |
| **13** | Avez-vous souffert d’***isolement*** (être seul dans votre chambre, parfois sans voir  d'infirmiers ou de médecins à proximité, et sans entendre de bruit ?) | | | | |  |
| **14** | Avez-vous été gêné par la limitation des ***visites*** des membres de votre famille  ou de vos amis selon les horaires de visite en vigueur dans le service? | | | | |  |
| **15** | Avez-vous été gêné de ne pas avoir de ***téléphone*** dans la chambre? | | | | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **16** | Avez-vous été gêné de n'être pas assez ***informé*** de votre état ou de ce qu'on allait vous faire, de l'évolution de votre maladie, de votre date de sortie de  réanimation, des suites, que ce soit par les infirmières ou les médecins? |  |
| **17** | Avez-vous souffert de ***difficultés à respirer***, d’avoir l’impression de manquer  d’air ou de rechercher votre souffle ? |  |
| **18** | Avez-vous souffert de ***dépression*** durant votre séjour en réanimation ? |  |

***Si questionnaire non ou mal rempli, indiquez la raison principale :***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Troubles neuro-psychiques. | Barrière de la langue | Transfert ventilé | Refus du patient |
|  |  |  |  |

Commentaires libres au verso: commentaires soignant

Sources particulières d'inconfort rapportées par le patient

附录二

**ICU患者不适调查问卷**

尊敬的ICU患者：

您好！为了提高入住ICU患者的舒适度，请对您在入住ICU期间的不适程度作一个客观评价，请您仔细阅读此问卷内容，并根据您亲身感受在每一题后面的

“囗”内打分即可，您的回答对其他人是保密的，我们将严守这一承诺。同时欢迎您在最后的意见栏内写出您具体的意见和看法。此为不记名调查，不必有顾虑。给您带来的麻烦深表歉意，对您的热情相助表示真诚的感谢！

对于每个不适来源的程度，采用简单数字刻度评分法（0-10分，即：舒适

—0~1分，欠舒适—2~3分，较不舒适—4~5分，不舒适—6~7分，很不舒适—

8~9分，非常不舒适—10分），如下图所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | 不舒适的内容及原因 | 记分 |
| **1** | 您是否日夜遭受以下噪音的困扰？（以下是的请在内打√）  囗报警器 囗电话铃声 囗收音机 囗谈话声囗气垫床充气声 其他 |  |
| **2** | 光线刺激对您的不适影响程度？（尤其是晚上房间或是走廊的光） |  |
| **3** | 您是否感觉对所睡床铺有以下不适 ？ （以下是的请在内打√）  囗床潮湿 囗太硬 囗太软 囗床头过低 囗床头过高 囗床太低 囗床太高 囗床栏 囗坏枕头 其他 |  |
| **4** | 与平时相比您是否苦于缺乏睡眠？ |  |
| **5** | 你遭受口渴的不适程度？ |  |
| **6** | 你遭受饥饿的不适程度？ |  |
| **7** | 你遭受寒冷的不适程度？ |  |
| **8** | 你遭受炎热的不适程度？ |  |
| **9** | 您活动时的疼痛程度？（如有请在以下内打√）  何种情况下疼痛：囗 机械通气 囗侵入性操作 囗留置鼻胃管 囗吸痰囗翻身 囗解大便 囗其他 |  |
| **10** | 您被导管约束所致的不适程度？（如有请在以下内打√）  囗约束带 囗输液管路 囗呼吸机管路 囗吸氧的鼻导管囗 胸 前 电 极 贴 的 连 接 导 线 囗 监 测 血 氧 饱 和 度 的 夹 子其他 |  |
| **11** | 您的隐私不被充分尊重？（如有请在以下内打√）  囗排便时，清洁会阴及肛周皮肤 囗更换卧位 囗医生体格检查时 囗其他 |  |
| **12** | 你感到焦虑的程度？（如有请在以下内打√）  囗噪声刺激 囗光线刺激 囗病室抢救气氛 囗环境封闭囗 信息缺乏 囗身体被约束 囗经济因素 囗对疾病知 识缺乏 囗病情变化快，难以适应 其他 |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **13** | 你感到孤单的程度？（如有请在以下内打√）  囗单一的声音刺激 囗无时间概念 囗环境封闭，无家属陪伴囗语言障碍，无法表达需求，孤独无助 囗其他 |  |
| **14** | 您感到压抑/抑郁的程度？（如有请在以下内打√）  囗环境陌生 囗机器报警声频繁 囗空间狭小 囗与家人隔离囗 人 工 气 道 导 致 沟 通 障 碍 囗 病 情 反 复 ， 担 心 预 后囗医疗费用 囗 其他 |  |
| **15** | 您感到胸闷、呼吸困难，感觉空气不足的程度？（如有请在以下内打  √）  囗缺氧 囗无力咳痰 囗胃液返流入气管 囗 寒 冷 刺 激 囗 报 警 声 音 刺 激 囗 抢 救 病 人 刺 激囗精神紧张焦虑 囗其他 |  |
| **16** | 您对医生护±没有及时告知你的病情演变，恢复，或预后情况感到不安  的程度？ |  |
| **17** | 限制您的家属及朋友探视时间，让您感到不适的程度 ？ |  |

**您还有其他的不适情况吗？如有请在下面的横线处填写**

**1、\_**

**2、\_**

**3、**

**如果未充分完成调查问卷：请注明原因（由调查者在选项中打√）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 意识不清 | 语言障碍 | 沟通不畅 | 病人拒绝 |
|  |  |  |  |

本次采访所用时间 （分钟）

附录三

所住医院 姓名

**病人一般情况表**

编号

住院号

性别：口 男 口 女 年龄 岁 职业 婚姻状况：口已婚 口未婚 口 离婚 口丧偶

受教育程度：口小学及以下 口初中 口高中/中专 口大专及以上费用来源：口自费 口 单位报销 口 医疗保险 口其他 入住 ICU 类型：口内科 ICU 口外科 ICU 口 急诊 ICU 口 综合 ICU

本次入 ICU 日期 年 月 日 ；转出 ICU 日期 年 月 日；

ICU 住院时间（LOS） 天，本次是第 次入住 ICU。

既 往 病 史 及 时 间

本次诊断

入科：RASS评分 分，CPOT/NRS评分 分，CAM-ICU: 口阴性口阳性出科：RASS评分 分，CPOT/NRS评分 分，CAM-ICU: 口阴性口阳性

急性生理学评分Ⅱ(SAPS II—根据第二个版本简化SAPS II)评估的病情严重程度

。（见附表）机械通气情况：

使用无创机械通气 ： 口否 口是（选择该项请回答下列问题 ）使用无创机械通气时间 小时

使用有创机械通气：口否口是（选择该项请回答下列问题 ）

有创机械通气原因：口 呼衰 口心肺复苏 口其他 使用有创机械通气时间 小时

气管插管时间 小时， 插管途径：口经口 口经鼻气管切开时间 小时

插管前意识：口清醒 口不清醒； 是否意外拔管：口是 口否有无肾脏替代治疗？ 口否 口是 （选择该项请回答下列问题 ）

口 CVAH 口 CVVH 口 CVVHD 口 CAVHD 口 CAVHDF 口 CVVHDF

肾脏替代治疗使用了 小时；

是否使用血管活性药：口是口 否

是否使用镇痛镇静药物：口是口 否

物理约束：口是口否

d(天)

是否每日对患者进行镇静镇痛评分：口是口否病人转归：口痊愈口好转口恶化口死亡

出ICU后去向：口转科口放弃治疗口出院**表1。SAPSⅡ评分表（如下）**



注：PaO2/FiO2仅用于机械通气或持续肺动脉压监测者；BUN：尿素氮；GCS评分：格拉斯哥昏迷评分；1 kPa=7.5 mmHg

**表2** **. SAPSⅡ各变量的定义**

|  |  |
| --- | --- |
| 变量 | 定义 |
| 年龄 | 为患者最近一次生日时的年龄(岁)。 |
| HR | 为 24 小时内最差值(低或高值)，如果由心跳骤停(11 分)  变至心动过速(7 分)，指定为 11 分。 |
| SBP | 与 HR 相同，如果由 8.0 kPa 变至 27.3 kPa，则为 13 分 |
| T | 为最高体温(℃)。 |
| PaO2/FiO2 | 如行机械通气或持续肺动脉压监测，则使用最低的比值。 |
| 尿量 | 如患者住 ICU<24 小时，按下式计算:1 L/8 h=3 L/24 h。 |
| 血尿素或 BUN | 为最高值。 |
| WBC | 为最差值(高或低值)。 |
| 血钾浓度 | 为最差值(高或低值)。 |
| 血钠浓度 | 为最差值(高或低值)。 |
| 血 HCO－ 浓度  3 | 为最低值。 |
| 血胆红素浓度 | 为最高值。 |
| GCS 评分 | 为最低值，如患者使用了镇静药，则记录镇静前估计的  GCS。 |
| 住院类型 | 拟在 24 小时内进行手术者为急诊手术，至少在 24 小时以后进行手术者为择期手术;住 ICU 1 周内不进行手术者为  内科患者。 |
| AIDS | 指 HIV 阳性伴有下列临床并发症者:卡氏肺囊虫肺炎，卡波（Kaposi）氏肉瘤，淋巴瘤，结核或血液中毒性  (toxoplasma)感染。 |
| 血液恶性肿瘤 | 指淋巴瘤、急性白血病或多发性骨髓瘤。 |
| 转移癌 | 指手术、CT 或任何其它方法证实的转移癌。 |

。

附录四

**ICU专家函询问卷**

**致专家信**

尊敬的护理/医疗专家：您好！

为了使危重病人得到最佳的治疗和护理管理，减轻ICU患者的不适度，我们正在进行“ICU患者不适度调查问卷”的初步研究，以了解ICU患者不适现状及分析其影响因素。在查阅文献、专家访谈的基础上，翻译了法语版的《ICU患者不舒适评估量表》。本研究在专家函询的基础上准备分二步进行，第一步界定适合中国医疗环境下的量化ICU患者不适的指标，第二步应用秩和比法或层次分析法得出各项指标的权重，最终构建出以患者为中心，体现“护理人文关怀”理念，促进我国ICU护理与国际接轨。真诚邀请您作为本研究的函询专家，请您在3 月

10日前完成问卷。非常感谢您在百忙中对本研究的支持！

浙江省人民医院解艳红

通讯地址：浙江省湖州师范学院邮编：313000

联系人：解艳红

联系电话：15990093587 [Email:806815363@qq. com](mailto:806815363@qq.com)

**第一部分：函询问卷**

**填表说明**：请您仔细阅读项目指标，分别就专家效度评价、指标重要程度给予判断，在您认为合适的等级数字处标示出来（电子版，您可以编辑成红色），在补充栏内填写您对该指标的修改意见，如果需增加某个级别的指标，请将它们写在表格内的相应栏目内，非常感谢！。

**专家效度评价**

1=不能确定这个条目是否归属于这个维度

2=这个条目可能归属于这个维度，但是需要重新编写

3=这个条目归属于这个维度，但需要做一些调整

4=这个条目归属于这个维度并且是清晰的

**相关程度及测量难易程度按照（Likert分级法）**相关程度：4非常相关、3较强相关、2弱相关1、不相关

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **影响 ICU 患者不适的因素** | **专家效度** | | | | **相关性** | | | | **修改建议** |
| **1 生理因素** | | | | | | | | | |
| 1.1 活动时疼痛 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 1.2 睡眠障碍 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 1.3 感觉口渴 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 1.4 感觉饥饿 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 1.5 感觉寒冷 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 1.6 感觉炎热 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 1.7 感觉胸闷、呼吸困难 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| **请补充：** | | | | | | | | | |
| **2 环境因素** | | | | | | | | | |
| 2.1 噪音困扰 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.2 光线刺激 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.3 床单位 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.4 隐私保护 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.5 管路约束 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.6 探视时间限制 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.7 无时间概念 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| **请补充：** | | | | | | | | | |
| **3 心理因素** | | | | | | | | | |
| 3.1 焦虑 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 3.2 孤单 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 3.3 压抑/抑郁 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 3.4 担心病情不被及时告知 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| **请补充：** | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **各条目的具体原因** | **专家效度** | | | | | | **相关性** | | | | | **修改建议** |
| 湖**1.**州**噪**师**音**范学院硕士专业学位论文 ICU 患者不适现状横断面调查及影响因素分析 | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 报警器 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 1.2 收音机 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 1.3 谈话声 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 1.4 气垫床声音 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 1.5 电话铃声 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| **请补充：** | | | | | | | | | | | | |
| **2 床单位** | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 太硬 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.2 太软 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.3 床潮湿 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.4 床头过低 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.5 床头过高 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.6 床太低 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.7 床太高 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2.8 床栏 | 4 | | 3 | | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| **请补充：** | | | | | | | | | | | | |
| **3 管路约束** | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 输液管路 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 3.2 呼吸机管路 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 3.3 吸氧的鼻导管 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 3.4 胸前电极贴的连接导线 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 3.5 监测病人血氧饱和度的夹子 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| **请补充：** | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **4.何时注意隐私保护** | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 擦大便时 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 4.2 更换卧位时 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 4.3 擦身时 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 4.4 医生做体格检查时 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 请补充： | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| **5.焦虑的原因** | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 噪音刺激 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 5.2 光线刺激 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 5.3 病室气氛（抢救病人严肃而紧张） | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 5.4 对疾病知识缺乏 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 5.5 环境封闭，信息缺乏 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 5.6 身体被约束 | | 545 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 5.7 经济因素 | | 4 | | 3 | 2 | 1 | | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| **请补充：** | | | | | | | | | | | | |

**第二部分：专家对研究熟悉程度及判别依据调查表**

1. 请选择您对该研究问题的熟悉程度：

（1）很熟悉（2）较熟悉（3）一般熟悉（4）较不熟悉（5）很不熟悉

2. 专家判断依据：以下四方面可能影响您对该问题的判断，每个方面对您判断的影响可分为大、中、小三个程度，请您根据自身情况在相应的空格内打“√”

**专家判断依据调查表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **大** | **中** | **小** |
| **实践经验** |  |  |  |
| **理论知识** |  |  |  |
| **同行建议** |  |  |  |
| **直觉选择** |  |  |  |

**第三部分：一般资料专家一般情况调查表**

1. 您的年龄： 岁 您的工龄： 年

2. 您目前的职务：

3. 截至目前为止，您从事临床护理管理工作（包括护±长）\_ 年；

4. 您是否是博士或硕士导师：A 博士导师 B 硕士导师

5. 您的最终学历：A 大专 B 本科 C 硕士 D 博士 E 其他

6. 您目前的职称：A 初级职称 B 中级职称 C 副高级职称 √D 高级职称

7. 您方便联系的电话：

参考文献

[1]李平，冯凤. ICU潜在的护理安全问题及防范措施[J]. 中国实用护理杂志. 2005, 21(19)：62-63.

[2]罗杨，洪蝶玫. ICU急性创伤患者心理特点分析及护理干预[J]. 现代临床护理. 2008, 7(7)：46-48.

[3] Post-traumatic stress disorder and post-traumatic stress symptoms following critical illness in medical intensive care unit patients assessing the magnitude of the problem[J].

[4] Fisher M. ICU Cornestone: A lecture that changed my practice[J]. Critical Care. 2002(6): 403-404.

[5] Kress J P, Patel S B, Hall J B. Reply: The importance of determining the reason for intensive care unit delirium[J]. Am J Respir Crit Care Med. 2014, 189(11): 1444-1445.

[6] O'Connor M F, Nunnally M E. Expect the unexpected: clinical trials are key to understanding post-intensive care syndrome[J]. Crit Care. 2013, 17(3): 149.

[7]廖永珍，黄海燕，丛丽. ICU获得性衰弱的研究进展[J]. 中华护理杂志. 2011, 46(5)：524-526.

[8] Dithole K, Thupayagale-Tshweneagae G, Mgutshini T. Posttraumatic stress disorder among spouses of patients discharged from the intensive care unit after six months[J]. Issues Ment Health Nurs. 2013, 34(1): 30-35.

[9] Kalfon P, Mimoz O, Auquier P, et al. Development and validation of a questionnaire for quantitative assessment of perceived discomforts in critically ill patients[J]. Intensive Care Med. 2010, 36(10): 1751-1758.

[10]黄英姿，杨毅，刘松桥，等. 重症监护病房患者不适体验及影响因素的临床调查研究[J]. 中华老年多器官疾病杂志. 2009, 8(3)：254-258.

[11]秦文瀚. 临床重症监护治疗学[M]. 北京：人民军医出版社, 2000: 1。

[12]王志红，周兰妹. 危重症护理学[M]. 人民军医出版社, 2005: 28。

[13]蒋冬梅，唐春炫. ICU护士必读[M]. 第1版. 湖南科技出版社, 2004。

[14]李小寒. 基础护理学[M]. 北京：人民卫生出版社, 2010: 297.

[15] Schmale A H. The dying patient[J]. Adv Psychosom Med. 1980, 10: 99-110.

[16] Kolcaba K Y. The art of comfort care[J]. Image J Nurs Sch. 1995, 27(4): 287-289.

[17]萧丰富. 萧氏舒适护理模式[M]. 台湾：华杏出版社, 1998: 5。

[18]初秋英，古娜依. 浅谈舒适护理[J]. 新疆中医药. 2005, 4(23): 53-54.

[19] Turnock C, Kelleher M. Maintaining patient dignity in intensive care settings[J]. Intensive Crit Care Nurs. 2001, 17(3): 144-154.

[20] Discomfort and factual recollection in intensive care unit patients[J]. Critical Care. 2004(8): R467-R473.

[21] Lombardo V, Vinatier I, Baillot M L, et al. How caregivers view patient comfort and what they do to improve it: a French survey[J]. Ann Intensive Care. 2013, 3(1): 19.

[22] Critical care nurses provide their perspectives of patients' symptoms in intensive care units[J]. Heart Lung. 2008(37): 466-475.

[23] Stafford A, Haverland A, Bridges E. Noise in the ICU[J]. Am J Nurs. 2014, 114(5): 57-63.

[24] Sleep deprivation in critical care units. Journal of Critical Care Nursing[J]. 2003, 3(26): 179-191.

[25] Kass J E. To sleep in an intensive care unit, perchance to heal[J]. Crit Care Med. 2008, 36(3): 988-989.

[26] de Miranda S, Pochard F, Chaize M, et al. Postintensive care unit psychological burden in patients with chronic obstructive pulmonary disease and informal caregivers: A multicenter study[J]. Crit Care Med. 2011, 39(1): 112-118.

[27]牟宗娟. ICU患者实施舒适护理的探讨[J]. 当代护士. 2008(12): 16-17.

[28]韩斌如，张琰，王欣然. 音乐治疗对ICU术后患者焦虑抑郁的影响[J]. 护理学杂志. 2006, 2(21)：7-9.

[29]魏金平. ICU噪音污染及对策的研究现状[J]. 护理管理杂志.，1(5)：32-33.

[30]刘玉兰. ICU监护设备对病人不利影响的分析及防范[J]. 现代临床医学. 2006, 5(10)：373.

[31]韩洁，刘欣梅. 老年人疼痛的评估与处理[J]. 中华护理杂志. 2004, 39(3): 210-212.

[32]支秀玲，李艳红，梁文丽. 疼痛的护理评估及控制进展[J]. 护理研究. 2003, 17(3)：139-140.

[33] Ahlers S J, van Gulik L, van der Veen A M, et al. Comparison of different pain scoring systems in critically ill patients in a general ICU[J]. Crit Care. 2008, 12(1): R15.

[34]陈晓荣. 危重患者睡眠障碍的评估及护理干预[J]. 天津护理. 2004, 12(4): 224-225.

[35]周燕燕，席淑华. 重症监护病房患者睡眠质量的评价及影响因素[J]. 解放军护理杂志. 2010, 27(21)：1631-1633, 1653.

[36] Walder B, Haase U, Rundshagen I. [Sleep disturbances in critically ill patients][J]. Anaesthesist. 2007, 56(1): 7-17.

[37] Pulak L M, Jensen L. Sleep in the Intensive Care Unit: A Review[J]. J Intensive Care Med. 2014.

[38]房丽丽，孙桂霞. ICU患者发生睡眠障碍的相关因素及对策[J]. 中国实用护理杂志. 2004, 20(18)：14-15.

[39] Tullmann D F, Dracup K. Creating a healing environment for elders[J]. AACN Clin Issues. 2000, 11(1): 34-50, 153-154.

[40] Redeker N S. Sleep in acute care settings: an integrative review[J]. J Nurs Scholarsh. 2000, 32(1): 31-38.

[41] Frisk U, Nordstrom G. Patients' sleep in an intensive care unit--patients' and nurses' perception[J]. Intensive Crit Care Nurs. 2003, 19(6): 342-349.

[42]张媛. ICU患者重症监护经历的研究[D]. ft东大学, 2007.

[43] So H M, Chan D S. Perception of stressors by patients and nurses of critical care units in Hong Kong[J]. Int J Nurs Stud. 2004, 41(1): 77-84.

[44]刘化侠. 机械通气病人的不适与痛苦[J]. 实用护理杂志. 2001, 17(4): 52-53.

[45]刘芬，王传秀. 462例ICU患者不适原因分析及护理对策[J]. 价值工程. 2011, 30(35): 308-309.

[46]朱胜春，金钰梅，徐志红，等. ICU患者身体约束使用特征及护理现状分析[J]. 中华

护理杂志. 2009, 44(12): 1116-1118.

[47]孟静，李峥. 成人ICU患者身体约束应用研究进展[J]. 中国护理管理. 2010, 10(10): 91-94.

[48] Mcadam J L, Arai S, Puntillo K A. Unrecognized contributions of families in the intensive care unit[J]. Intensive Care Med. 2008, 34(6): 1097-1101.

[49] Guanaes A, Povoas H, Kruschewsky A. Evaluating the level of comfort and stress of conscious ICU patients[Z]. 2001: 8, R467-R473.

[50]张燕辉. 患者对重症监护的感受[J]. 国外医学护理学分册. 2000, 1(19)：31.

[51]杨黎，吴兰笛，周英，等. ICU护患沟通研究进展[J]. 中华护理杂志. 2010, 45(11): 1050-1052.

[52] Mccoy J, Argue P C. The role of critical care nurses in organ donation: a case study[J]. Crit Care Nurse. 1999, 19(2): 48-52.

[53]魏雪银，姚彩燕，罗卫洪. ICU患者心理情况分析及应对措施[J]. 中国当代医药. 2010, 17(32)：124-125.

[54]邓颖霞，刘驰，潘春丽. ICU患者心理问题护理对策探究\_邓颖霞[J]. 中国实用医药. 2013, 16(8)：232-233.

[55]鲍玫，熊巨光. 调整ICU患者的病理心理[J]. 国外医学.护理学分册. 1994（06）.

[56]谢伟萍，王欣然，韩斌如. 对重症监护病房病人家属实施心理支持的护理进展[J]. 护理研究. 2007, 21(32)：2915-2917.

[57]高秋芳. ICU患者焦虑抑郁状况及相关因素分析[D]. 青岛大学, 2012。

[58]岳鹏，吴瑛. ICU谵妄评估工具的研究进展[J]. 中华护理杂志. 2008, 43(9): 862-864.

[59]刘淑嫒，陈永强主编. 危重症护理专业规范化培训教程[M]. 北京：人民军医出版社, 2006: 26-34.

[60] L M, Ma P, Y Z. Delirium in the intensive care: Occurrence and clinic course in older patients [Z]. 2003: 51, 591-598.

[61] Milbrandt E B, Deppen S, Harrison P L, et al. Costs associated with delirium in mechanically ventilated patients[J]. Crit Care Med. 2004, 32(4): 955-962.

[62] Ballard K S. Identification of environmental stressors for patients in a surgical intensive care unit[J]. Issues Ment Health Nurs. 1981, 3(1-2): 89-108.

[63] Wilson V S. Identification of stressors related to patients' psychologic responses to the surgical intensive care unit[J]. Heart Lung. 1987, 16(3): 267-273.

[64] Soehren P. Stressors perceived by cardiac surgical patients in the intensive care unit[J]. Am J Crit Care. 1995, 4(1): 71-76.

[65] Scragg P, Jones A, Fauvel N. Psychological problems following ICU treatment[J]. Anaesthesia. 2001, 56(1): 9-14.

[66] Rotondi A J, Chelluri L, Sirio C, et al. Patients' recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit[J]. Crit Care Med. 2002, 30(4): 746-752.

[67] Rattray J, Johnston M, Wildsmith J A. The intensive care experience: development of the ICE questionnaire[J]. J Adv Nurs. 2004, 47(1): 64-73.

[68] Lusk B, Lash A A. The stress response, psychoneuroimmunology, and stress among ICU patients[J]. Dimens Crit Care Nurs. 2005, 24(1): 25-31.

[69] Wang W L, Lee H L, Fetzer S J. Challenges and strategies of instrument

Translation[J]. West J Nurs Res. 2006, 28(3): 310-321.

[70] Hasson F, Keeney S, Mckenna H. Research guidelines for the Delphi survey technique[J]. J Adv Nurs. 2000, 32(4): 1008-1015.

[71]张文彤. 统计分析教程（高级篇）[M]. 北京：北京希望电子出版社, 2002。

[72]张文彤. SPSS11.0统计分析教程[M]. 北京：北京希望电子出版社, 2002: 213-217.

[73]自杀未遂住院患者自杀行为的应激敏感模型初探[J].

[74]郭庆科，孟庆茂. 心理测验的原理及应用[M]. 北京：人民军医出版社, 2002。

[75]史静琤，孙振球，莫显昆. 量表编制中内容效度指数的应用[J]. 中南大学学报（医学版）. 2012, 2(37): 152-155.

[76]张超，徐燕，陈平雁. 探索性因子分析与验证性因子分析在量表研究中的比较与应用

[J]. 南方医科大学学报. 2007, 27(11): 1699-1700, 1705.

[77]刘晓华，张晋昕，张振路，等. 中文版循证护理实践障碍量表信度与效度的评价[J]. 中华护理杂志. 2008, 43(11)：1041-1044.

[78]吴明隆. 问卷分析统计实务[M]. 重庆：重庆大学出版社, 2011: 194-265.

[79]郭金玉，李峥. 量表引进的过程及评价标准[J]. 中华护理杂志. 2012, 47(3): 283-285.

[80]李灿，辛玲. 调查问卷的信度与效度的评价方法研究[J]. 中国卫生统计. 2008, 25(5)：541-544.

[81]蒋艳，沈宁，邹树芳. 护理研究中量表研制及测量学特征的评定方法[J]. 中华护理教育. 2005, 2(4)：174-176.

[82]倪平，陈京立，刘娜. 护理研究中量性研究的样本量估计[J]. 中华护理杂志. 2010, 45(4)：378-380.

[83]刘洋，李金蔓. 婚姻支持对糖尿病视网膜病变患者心理和生活质量的影响[J]. 护理学杂志. 2007, 22(3)：1-3.

[84] Lindgren V A, Ames N J. Caring for patients on mechanical ventilation: what research indicates is best practice[J]. Am J Nurs. 2005, 105(5): 50-60, 61.

[85] Jacobi J, Fraser G L, Coursin D B, et al. Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult[J]. Crit Care Med. 2002, 30(1): 119-141.

[86] Moons P, Sels K, De Becker W, et al. Development of a risk assessment tool for deliberate self-extubation in intensive care patients[J]. Intensive Care Med. 2004, 30(7): 1348-1355.

[87]王宇，马朋林，刘京涛，等. 疾病严重程度与ICU清醒危重患者心理状态关系的多中心研究[J]. 中华医学杂志. 2008, 88(21)：1450-1453.

[88] Evans D, Wood J, Lambert L. Patient injury and physical restraint devices: a systematic review[J]. J Adv Nurs. 2003, 41(3): 274-282.

[89]王希锋，康焰，刘进. 重症病房机械通气病人的镇静[J]. 国际麻醉学与复苏杂志. 2008, 29(2)：141-145.

[90] Minnick A F, Mion L C, Johnson M E, et al. Prevalence and variation of physical restraint use in acute care settings in the US[J]. J Nurs Scholarsh. 2007, 39(1): 30-37.

[91]夏春红，李峥. ICU护士身体约束知识、态度、行为的调查分析[J]. 中华护理杂志. 2008, 43(6)：568-570.

[92]中华医学会重症医学分会. 重症加强治疗病房病人镇痛和镇静治疗指南（2006）[J].

中国实用外科杂志. 2006, 26(12): 893-901.

[93] Devlin J W, Tanios M A, Epstein S K. Intensive care unit sedation: waking up clinicians to the gap between research and practice[J]. Crit Care Med. 2006, 34(2): 556-557.

[94] Weinert C R, Calvin A D. Epidemiology of sedation and sedation adequacy for mechanically ventilated patients in a medical and surgical intensive care unit[J]. Crit Care Med. 2007, 35(2): 393-401.

[95] De Jonghe B, Bastuji-Garin S, Fangio P, et al. Sedation algorithm in critically ill patients without acute brain injury[J]. Crit Care Med. 2005, 33(1): 120-127.

# 读研期间科研成果

1. 解艳红，史平，蔡学联. ICU患者不适因素分析及评估研究进展[J].解放军护理杂志，2014, 24: 32-36.

2. 解艳红，蔡学联，史平，邵圣文.中文版ICU患者不适评估量表信效度研究[J].中国护理管理杂志，2015,15(5)：568-572.

3. 解艳红，史平，蔡学联.一种病房呼叫装置[J].护理研究。（已录用）

4. 解艳红，史平，蔡学联.国家实用新型专利：一种病房呼叫装置，专利号：201420132964.7

5. 解艳红，史平，蔡学联.国家实用新型专利：一种带固定功能的鼻胃管，专利号：201420202435. X

致 **谢**

岁月如梭，时光荏苒，三年的研究生学习生活即将结束，回首这段时间的学习，心中充满了感激之情。

值此论文完成之际，首先衷心感谢我的两位导师史平副教授及蔡学联主任护师三年来对我学业上的悉心培养和生活上的亲切关怀！本论文从选题到完成每一步都少不了导师的悉心指导，她们渊博的知识、严谨求实的科学态度、注重实际运用的理念给我留下了深刻的印象。导师的言行身教，不仅让我丰富了文化知识，提高了护理科研能力，在课题完成的全过程中我的导师给予充分的关注。感谢史老师不断地敦促我认真踏实地完成临床实践和课题研究，感谢蔡学联老师在我实习期间给予无微不至的生活关照，并为我联系多家调研医院，两位导师对我倾注了极大的心血，在此表达我最诚挚的敬意和深深的感谢。

感谢湖州师范学院医学院领导和老师们的关心和支持。一个良好的氛围和平台是学生成长的重要保障，在学院领导们的支持和关爱下，我们才得以在这片土地上快速成长，才得以感受如此良好的氛围。感谢研究生处、教研办、学工办的老师们为我们所做的保障工作，使我们得以有序的完成诸多事宜。

感谢浙江省人民医院的洪玲护理部副主任、姚惠萍ICU护士长、呼邦传主任医师、徐东平ICU副护士长、刘卫明主管护师等ICU老师在我实习期间帮助我提高临床实践技能，并给我锻炼讲课、查房能力的机会，积极为我开展课题研究提供临床病例。

感谢湖州市中心医院护理部主任徐玲芬老师、浙江大学附属第一医院外科

ICU韦建华护士长、杭州市第一人民医院ICU朱明丽护士长，杭州市红会医院陈燕老师、浙江省立同德医院冯怡护理部主任在量表修订及调查研究时的提供的帮助与指导。

感谢湖州师范学院医学院沈建通博士、邵圣文院长、黄维肖老师及浙江省中医院统计科季聪华老师在统计方法上的指导与帮助。

感谢与我一起渡过研究生时光的同学、朋友。感谢我的师妹李莉莉、张丽君帮助我收集资料，感谢浙江省人民医院单位宿舍同住的临床硕士陆建红、郑青青、

朱迎萍，与你们共同探讨科研问题共同提高。

最后，感谢我的父母和亲人，感谢您们无私的关怀和默默的支持，我争取在今后的工作岗位怀着感恩的心，不断鞭策自己前进。

衷心地感谢在百忙之中评阅论文和参加答辩的各位专家、教授！谢谢你们！