ISSN: 2383-3483; Journal of Police Medicine. 2023;12(1):e2

Journal of Police Medicine

ORIGINAL ARTICLE OPEN ACCESS

The Psychometry and Localization of the Patient Assessment and Discharge Checklist in the Post-Anesthesia Care Unit (SAMPE Checklist)

Mohammad Gholamzadeh[1 MSc], **Azam Saei**[1,2 PhD], **Shahnam Sedigh Maroufi**[1 PhD], **Tahereh Alsadat Khobbin Khoshnazar**[3 PhD], **Rezvan Rajabzadeh**[4 PhD]

[1] Department of Anesthesiology, Faculty of Paramedicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
[2] Research Center for Trauma in Police Operations, Directorate of Health, Rescue & Treatment, Police Headquarter, Tehran, Iran.
[3] Department of Nursing, Faculty of Nursing & Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
[4] Department of Epidemiology, Faculty of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran.

ABSTRACT

AIMS: The correct transition in postoperative care, from the post-anesthesia care unit (PACU) to the general ward or even home discharge, is an essential step in the discharge of surgical patients. The present study was conducted with the aim of psychometrics and localization of the Persian version of the patient evaluation and discharge checklist in the post-anesthesia care unit.

MATERIALS AND METHODS: This cross-sectional study was conducted in the paramedical faculty of Iran University of Medical Sciences in 2022. In this study, the psychometrics and localization of the Persian version of the patient assessment and discharge checklist in the post-anesthesia care unit (SAMPE checklist) were evaluated. The translation tool was implemented using the forward-backward method, and the clinical validation of the tool was done by determining face validity (qualitative) and content validity (content validity index). Also, to check the tool's reliability, the inter-rater reliability method was performed using the Kappa coefficient. SPSS version 26 software was used for statistical analysis.

FINDINGS: The present study was conducted on 80 patients of the post-anesthesia care unit with an average age of 0.45±6.16 years. Patients were selected non-randomly (available samples) from the post-anesthesia care unit. According to the findings in the qualitative face validity review, all the items of the translated tool were apparently related to the purpose of the study. The content validity index was reported as 0.94, and according to the results, all the tool items had high content validity. The reliability of the checklist was measured as 0.31-1 by the Kappa coefficient, which indicated the high level of agreement between the evaluators.

CONCLUSION: The research findings show the tool's face validity, content validity, and appropriate reliability. Based on this, the psychometric and localized patient evaluation and discharge checklist in the post-anesthesia care unit (SAMPE checklist) in this research can be used to determine the readiness of patients for discharge from the PACU.

KEYWORDS: Anesthesia; Checklist; Recovery Room; Psychometrics; Patient Discharge

How to cite this article:

Gholamzadeh M, Saei A, Sedigh Maroufi S, Alsadat Khobbin Khoshnazar T, Rajabzadeh R. *The Psychometry and Localization of the Patient Assessment and Discharge Checklist in the Post-Anesthesia Care Unit (SAMPE Checklist)*. J Police Med. 2023;12(1):e2.

***Correspondence:**

Address: Faculty of Paramedicine, Iran University of Medical Sciences, Hemat Highway, next to Milad Tower, Tehran, Iran, Postal Code: 1449614535
Tel: +982186701
Mail: saei.a@iums.ac.ir

Article History:

Received: 20/09/2022
Accepted: 13/12/2022
ePublished: 05/02/2023

Copyright © 2023, Journal of Police Medicine | This open access article is licensed under a *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License*

INTRODUCTION

Health is one of the basic rights and needs of all human beings, so that it plays a vital role in sustainable development and paves the way to achieve many developmental goals in various areas, including social areas, economic areas, etc. On the other hand, patient safety is regarded as a critical quality factor in health care, and it has been particularly taken into consideration in the health sector of developed and developing countries in the past years. Continuous incidents harming patients and the complexity of healthcare systems exacerbate the need to provide safe care to patients and the community. Clinical error because of individual errors and system weakness in healthcare services is prevalent and has turned into a global problem, which is considered one of the important indicators of patient safety [1, 2]. Since patient safety is one of the principal components of quality care, checklists are among the most well-known and widely used safety tools in all work environments. A checklist is a tool that helps not to forget any of a procedure's steps and to perform them in an organized manner, to control the accomplishment of obligatory affairs, or to collect data systematically for subsequent analysis. The results of this work will be improving teamwork efficiency, promoting communication, reducing disunity, standardizing care, and improving patient safety [3]. Research has shown that checklists are commonly used in numerous fields of medicine and patient care and can be an effective tool to improve care processes and reduce mortality and complications [4, 5].

The post-anesthesia care unit (PACU) is the most important ward in the hospital because the patient is exposed to the highest risk of unintentional injuries. In this ward, patients are in a physiologically unstable state, so their critical conditions can quickly appear and worsen. Many of these incidents are preventable, but finding and treating them depends on the proficient and alert staff that can provide complete and permanent care [6]. A study has shown that 42% of complications occur after discharge. Proper implementation of the discharge process leads to improving the readmission rate in medical and surgical patients [7]. Safe transfer of surgical patients is essential to maintain stability and prevent complications and preventable errors [8]. Transferring postoperative care from the PACU to the general care ward or even discharge to home is an important step in the safe handover of surgical patients. However, evaluating information about many patients with specific clinical conditions can be complex, challenging, and personalized. Recovery is a constant process continuing from the end of intraoperative care until the patient returns to his/her preoperative physiological state [9]. The lack of standard strategies in transferring patients from one care unit to another environment can result in patient injury, increased costs, and patient dissatisfaction [10].

Ambulatory surgery centers (ASCs) make it possible for patients to perform safe surgeries and procedures outside the hospital. Today, with the increase of surgeries in these centers and considering the significant changes in policies and interventions aiming at increasing patients' discharge and also research evidence about clinical risk and patient safety, the safe discharge of patients has become more important than ever [11]. The implementation of practical strategies and guidelines to ensure the safe recovery of patients in the PACU is demanded by supervisory and accreditation organizations across the world [12, 13]. Although some systems have been suggested to evaluate the possibility of discharge after an anesthetic-surgical procedure, these tools have no agreement on defining which variables should be evaluated. Moreover, in order for any tool to be helpful, it must be practical, simple, and usable in different post-anesthesia situations and also easy to use by different caregivers [14].

Some variables used in evaluating the possibility of discharge in the PACU include hemodynamic stability, consciousness, the ability to maintain the airway, ventilation, and motor recovery in regional anesthesia. Simultaneously, being raised in unnecessary situations, some of these variables make the assessment difficult and hinder the healthcare provider's satisfaction. In addition, some systems do not encompass other variables substantial for safe discharge, such as pain, bleeding, nausea, or vomiting. These drawbacks can sometimes culminate in false preparation and, subsequently, unsafe discharge [10]. Given the importance of patient safety in discharge from recovery and since no research has been conducted so far to translate and assess psychometrics of the new patient assessment and discharge checklist (SAMPE checklist) in the PACU, this study was conducted aiming to assess the psychometrics and localization of the Persian version of the patient assessment and discharge checklist (SAMPE checklist) in the PACU.

MATERIALS & METHODS

The present research is a descriptive study conducted in 2021-2022 in the Paramedical Faculty of Iran University of Medical Sciences. This research aimed to assess localization (translation, cultural adaptation) and psychometrics (determination of validity and reliability) of the

Persian version of the patient assessment and discharge checklist (SAMPE checklist) in the PACU. The SAMPE checklist, which was localized and psychometrically analyzed in this study, consists of eight criteria (hemodynamics, consciousness, breathing, oxygen saturation, pain, nausea and vomiting, bleeding, and motor blocking). With a double answer (yes/no), this checklist is used to assess and discharge the patient in the PACU, and the patients can be discharged if they are acceptable regarding these eight criteria.

The data collection tool consisted of the demographic information collection tool and the Persian version of the SAMPE checklist. After approving the project and obtaining the code of ethics from the ethics committee of the university, the following steps were taken to conduct this research. First, the checklist designer's consent was obtained; then the questionnaire was translated using the forward-backward method; for this purpose, the original version was initially translated into Persian independently by two Persian-speaking experts who were fluent in English, and a Persian version was prepared by the research team with the cooperation of experts, and the translated version was then re-translated into English independently by two other translators who were fluent in both Persian and English, and a shared version was prepared with the cooperation of translators and the presence of a doctor fluent in both languages; finally, the prepared English version was sent to the checklist designer for comparison and approval. The final version was prepared by the research team after the tool designer's approval. After translating the SAMPE checklist, this checklist was localized for ease of use and eliminating errors so that the translation of the SAMPE checklist was matched to the specific technical, linguistic, and cultural conditions of the country, and local terms and equivalents were replaced to make it possible for the recovery nurses of the country to use and understand it while maintaining the scientific accuracy of the mentioned checklist's content.

After translating the checklist, ten recovery nurses were invited to cooperate to check the face validity of the Persian SAMPE checklist. At this stage, the final checklist was provided to the recovery nurses for face validity assessment in a qualitative way so that they provide their comments on the level of difficulty, appropriateness, and ambiguity of the sections. In the next step, 11 experts in this field were invited to cooperate in assessing the content validity of the Persian version of the SAMPE checklist. In order to assess the content validity, experts' comments were used regarding the degree of consistency of the checklist's content with the research objective. In this research, quantitative evaluation with content validity index (CVI) was used. Experts evaluated each item of the checklist in three criteria of relevance, clarity, and simplicity based on a four-point Likert scale to determine the CVI, and then the CVI was calculated based on the CVI formula.

Finally, the comments of experts and specialists in the research were collected on the checklist items, and considering their feedback, the final Persian version of the checklist was compiled. In the next step, after obtaining permission from the Research Vice-Chancellor of the university and coordinating with the hospitals, the reliability of the checklist was assessed. The inter-rater reliability method and Cohen's kappa coefficient calculation were used to assess the reliability of the SAMPE checklist in the PACU [15, 16]. After compiling and assessing the validity of the tool, two nurses with the same work experience were selected from the PACU, and during a briefing session, they were trained on how to complete the tool and its principles.

In the next step, the two selected nurses completed the tool independently. This study on 80 patients assessed the inter-rater result agreement. At this stage, the statistical population of the current research consisted of surgical patients in the PACU of hospitals affiliated with Iran University of Medical Sciences in such a way that 80 patients participating in the research were selected non-randomly (convenience samples) from among the patients of the PACU who met the inclusion criteria. Inclusion criteria included adult patients who entered the PACU after surgery, except for patients who would be transferred to the intensive care unit (ICU).

Ethical Permissions

This study was conducted with the ethics code IR.IUMS.REC.1401.125. Ethical principles and standards, including scientific and professional responsibility, respect for the rights and dignity of individuals, adherence to research standards, non-fabrication and distortion of information, and considerations related to the process of publishing the results, were observed. The purpose of the research and how to conduct it were explained to the patients. They were assured that all information related to them would remain confidential with the researchers so they could enter the study with their consent.

Statistical Analysis

The significance level in all statistical tests was considered equal to 0.05, and the confidence interval was 95%. Statistical analysis of data was

done using SPSS 26 software.

FINDINGS

The present study was conducted on 80 patients of the post-anesthesia care unit with an average age of 0.45±6.16 years (minimum 18 years, full 89 years). Patients were selected non-randomly (available samples) from the post-anesthesia care unit and participated in the study after giving their consent. Demographic and anesthesia-surgery characteristics were included in Table 1.

Content validity was reported as 0.94 using CVI (Table 2). For eight items of the checklist, a CVI over 0.79 was reported, indicating the favorable content validity of all items (Table 2). The face validity of the SAMPE checklist was assessed qualitatively using the recovery nurses' comments. The recovery nurses approved all the items regarding the items' level of difficulty, appropriateness, and ambiguity; thus, no change was made to the items. In order to assess the reliability, the kappa coefficient was calculated, the value of which was 0.31-1, indicating the appropriateness of the tool's reliability (Table 3).

Table 1) Demographic characteristics and surgical anesthesia in the statistical sample (N=80)

Index		Number (percent)
Sex	Female	37(46.3)
	male	43(53.7)
Type of anesthesia	general anesthesia	52(65)
	Monitored care	12(15)
	Regional anesthesia	16(20)
Class ASA	I	28(35)
	II	25(31.3)
	III	25(31.3)
	IV	2(2.5)
Extent of surgery	small and medium	48(60)
	big	32(40)
Type of surgery	Chest	1(1.3)
	rectum and colon	1(1.3)
	General	21(26.3)
	Obstetrics and Gynecology	21(26.3)
	Neurology	3(3.8)
	orthopedics	18(22.5)
	Plastic	4(5)
	urology	2(2.5)
	Artery	9(11.3)

Table 2) Content validity index (CVI) in SAMPLE checklist

Items	CVI
Stable vital signs The Cardiovascular system is stable. (Heart rate and blood pressure values are close to preoperative levels or systolic blood pressure is over 90 mmHg and less than180 mmHg)	1
Awake and conscious or with an early consciousness pattern The patient is conscious and aware of time and place,) the effects of anesthetic drugs have recovered, or he is at (his usual level of consciousness	0.97
Spontaneous ventilation Spontaneous deep breathing and cough and swallowing) reflexes are present. The patient's ventilation pattern is (normal	1
Arterial oxygen saturation (SpO2) above 90% Arterial oxygen saturation is over 90%. If necessary,) supplemental oxygen is on the agenda to discharge the (patient to the inpatient unit	0.91
Controlled pain The patient's pain is controlled (verbal pain scale≤3)) and an adequate analgesic drug regimen has been prescribed. If neuraxial anesthesia with opioids, epidural catheters or other advanced analgesia methods are used, a post-anesthesia care team visit has been (performed	0.88
lack of nausea and vomiting The patient's nausea and vomiting have been) controlled and a multiple drug regimen has been (prescribed	0.85
lack of bleeding Any bleeding at the surgical other than the usual) patterns that prevent discharge has been reported to (the surgical team	0.91
lack of movement block Patients who have neuraxial anesthesia and were) admitted to the hospital have visible return of sensory and motor block. Outpatients who underwent neuraxial anesthesia can walk and urinate before discharge)	1
mean	0.94

Table 3) Agreement between two evaluators by calculating Cohen's kappa coefficient in SAMPE checklist

Items	kappa
Stable vital signs Cardiovascular system is stable. Heart rate and blood) pressure values are close to preoperative levels or systolic blood pressure is above 90 mmHg and below (180 mmHg	1
Awake and conscious or with an early consciousness pattern The patient is conscious and aware of time and place,) the effects of anesthetic drugs have recovered or he is at (his usual level of consciousness	0.779
Spontaneous ventilation Spontaneous deep breathing and cough and swallowing) reflexes are present. The patient's ventilation pattern is (normal	1
Arterial oxygen saturation (SpO2) above 90% Arterial oxygen saturation is over 90%. If necessary,) supplemental oxygen is on the agenda to discharge the (patient to the inpatient unit	1
Controlled pain The patient's pain is controlled (verbal pain scale≤3)) and an adequate analgesic drug regimen has been prescribed. If neuraxial anesthesia with opioids, epidural catheters or other advanced analgesia methods are used, (a post-anesthesia care team visit has been performed	0.635
lack of nausea and vomiting The patient's nausea and vomiting have been controlled) (and a multiple drug regimen has been prescribed	0.310
lack of bleeding Any bleeding at the surgical other than the usual) patterns that prevent discharge has been reported to the (surgical team	1
lack of motor block Patients who underwent neuraxial anesthesia and were) admitted to the hospital have visible return of sensory and motor block. Outpatients who underwent neuraxial (anesthesia canwalk and urinate before discharge	1

DISCUSSION

This study was conducted aiming to assess the psychometrics and localization of the Persian version of the SAMPE checklist in the PACU. Successful recovery depends on the proper and timely discharge of patients who underwent anesthesia. Premature and unsafe discharge of patients who have undergone surgery culminates in unexpected admissions for reoperation or emergency care [14, 17]. Each recovery room should have specific criteria for patients' discharge. If discharge criteria are not met, patients should remain in the recovery room, and the responsible staff should be notified, or they may be transferred to the ICU but not to the regular wards [18, 19]. There is no same definition of which variables are necessary to assess the discharge from the PACU or which systems are most appropriate [10].

In India, most institutions obey the traditional time-based discharge (TBD) method in the PACU, in which patients are discharged after a fixed time interval with the order of the anesthesiologist after the established clinical criteria are met [18]. Recent studies have indicated that the clinical criteria-based discharge (CBD) method based on a predetermined physiological scoring system has reduced the length of stay (LOS) in the PACU first phase [19]. The TBD method can vary from one institution to another, while the CBD method has the ability to standardize discharge criteria in institutions and has been found to reduce the time spent in the PACU [20-22]. A study in India has indicated that the mean real-time discharge is statistically significant compared to TBD [23]. In another study, even the rates of complications and readmission of patients with TBD were high, and the most common cause of readmission was respiratory and cardiovascular complications. Thus, the complications and readmission rates will be high in these patients [24].

Aldrete et al. have devised a scoring system to determine the appropriate time to discharge patients from the PACU. Numerical scores are allocated to motor activity, breathing, blood circulation, consciousness, and oxygen saturation. This scoring system does not take into consideration pain, nausea, vomiting, and complications that are often observed and treated in the PACU [20, 25]. White et al. have devised a scoring system encompassing pain and vomiting symptoms in the Aldrete scoring system. White had previously shown that most post-laparoscopic surgical nursing interventions were related to the treatment of postoperative pain and postoperative nausea and vomiting (PONV) [22, 23]. In a systematic review, Nicole Margaret Phillips et al. specified variables that were important at the time of assessing patient readiness for discharge from the PACU. These variables include consciousness state, blood pressure, nausea, vomiting, and pain. Assessing the psychomotor and cognitive improvement and other vital signs were also identified as related variables. The results of this study show that specific variables (pain, consciousness state, blood pressure, nausea, and vomiting) should be assessed before the patient's discharge [26].

Laura P. Dowling et al. conducted a survey to evaluate the perception of PACU nurses of discharge criteria. This survey shows the unawareness of the hospital discharge protocol and non-perception of the Aldrete scoring steps and purpose. In this study, a new scoring tool is developed as a PACU first phase discharge protocol. Using a standardized tool allows care integration, reduces errors, and optimizes the efficient use of resources [27]. Through a prospective study, Maryann Street et al. have demonstrated that using a structured discharge criteria tool enhances nurses' recognition and response to patients experiencing clinical deterioration, reduces the LOS of patients experiencing an adverse complication in the PACU, and is cost-effective [28]. Laurie Ecof et al. suggest in their study that more experienced nurses in the PACU delay the patient's discharge time based on their observations of the patient's status, even when some scoring systems indicate the patient's readiness for discharge. Novice nurses who do not have identical knowledge and experience may rely merely on the criteria of a specific expression, whereas other assessment criteria that are not measured (pain, surgical location bleeding, nausea, and vomiting) may be outside the normal range [29].

Based on the findings of Robert J. Hawker et al., traditional implementation of airway support, oxygenation, sedation, and blood circulation are common in many PACU first-stage discharge scores. However, studies strongly support components such as heart rate, temperature, pain, PONV, urine output, and surgical location evaluation. Studies have shown no standard time-frequency for giving the PACU first-stage discharge score to patients in the PACU environment. The results of this study indicate a need to develop and test an evidence-based PACU first-stage discharge system [30]. Shraya Banerjee et al. have compared and evaluated two recovery assessment tools, i.e., the Modified Aldrete Score (MAS) and the Fast-Track Criteria (FTC). The results of this study reveal that the FTC and the MAS can be good in the recovery assessment in the immediate postoperative period from general anesthesia after laparoscopic surgery. However, the FTC is

better for documenting recovery sufficient to transfer patients from the PACU/high dependency unit (HDU) to the ward because it provides the assessment of PONV and pain [31].

The SAMPE checklist follows the CBD method, and patients are under care in the PACU until their clinical condition becomes appropriate. This checklist involves all criteria stated in Aldrete and White systems. Many studies have noted the importance of assessing nausea and vomiting, pain, and surgical location bleeding before discharge from the PACU. In addition to the common criteria, the SAMPE checklist includes these three criteria, causing patients' safer discharge. This checklist consists of intuitive criteria taken into consideration by experienced nurses. In this checklist, by providing a specific definition of each criterion, nurses can perform an integrated assessment of patients. With a double answer (yes/no) to the discharge criteria, this checklist has made this tool easy to use and practical. The findings of this research indicated the appropriate validity and reliability of the Persian version of the SAMPE checklist. Comparing this checklist with previous studies regarding the discharge of patients from the PACU demonstrated that this checklist was more consistent with the findings and recommendations of previous studies.

The crowding of the operating room and the difficulty of determining a time to ask anesthesiologists for their opinions, the busy work of recovery nurses, and the unwillingness to cooperate to measure reliability were among the limitations of this study. For future studies, it is suggested that the validity and reliability of the tool be determined in other specialized operating rooms, and the caregivers' level of satisfaction with the SAMPE checklist and the effect of demographic and anesthesia-surgical characteristics on the rate of discharge from recovery be investigated.

CONCLUSION

For the discharge of patients from the PACU, each center should have a written discharge protocol containing specific discharge criteria or a scoring system. The results of the psychometric test for face validity, content validity, and inter-rater reliability reveal that the SAMPE checklist is a valid and reliable assessment tool to be used in determining patients' readiness for discharge from the PACU environment. It is suggested that the psychometric properties and effectiveness be used in larger sample sizes and that the SAMPE checklist be compared with other systems of patient assessment and discharge from the PACU in future studies.

CLINICAL & PRACTICAL TIPS in POLICE MEDICINE

The Persian version of the SAMPE checklist is a simple and practical tool for safely discharging patients from the post-anesthesia care unit. A medical staff of military and police forces can use this checklist as a quick and safe method to evaluate and discharge patients in the post-anesthesia care unit.

ACKNOWLEDGMENTS

The treatment staff of the operating room and PACU of Rasoul Akram Hospital in Tehran, Iran, were appreciated.

CONFLICT of INTEREST

The authors stated that there is no conflict of interest.

AUTHORS CONTRIBUTION

Mohammad Gholamzadeh in data collection; Azam Saei in the presentation of the idea and design of the study; Shahnam Sedigh Maroufi in presenting the idea and design of the study; Tahereh Sadat Khoobbin Khoshnazar in data interpretation; Rezvaneh Rajabzadeh in statistical data analysis; All the authors participated in the initial writing of the article and its revision, and all of them accept the responsibility for the accuracy and correctness of the contents of this article with the final approval of this article.

FUNDING SOURCES

The research vice-chancellor of the Paramedical Faculty of Iran, University of Medical Sciences, was the financial support of this research.

ISSN: 2383-3483; Journal of Police Medicine. 2023;12(1):e2

نشریه طب انتظامی

مقاله اصیل

دسترسی آزاد

روان‌سنجی و بومی‌سازی چک‌لیست ارزیابی و ترخیص بیمار در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی (SAMPE checklist)

محمد غلامزاده[1] MSc، اعظم ساعی[1و2] * PhD، شهنام صدیق معروفی[1] PhD، طاهره السادات خوب بین خوش نظر[3] PhD، رضوان رجب‌زاده[4] PhD

[1] گروه هوشبری، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
[2] مرکز تحقیقات تروما در عملیات پلیس، معاونت بهداشت، امداد و درمان، فرماندهی انتظامی، تهران، ایران.
[3] گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.
[4] گروه اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران.

چکیده

اهداف: انتقال صحیح مراقبت‌های بعد از عمل از واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی (PACU) به بخش عادی یا حتی ترخیص به منزل، مرحله مهمی از تحویل بیماران جراحی است. مطالعه حاضر، باهدف روان‌سنجی و بومی‌سازی نسخه فارسی چک‌لیست ارزیابی و ترخیص بیمار در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی در سال ۱۴۰۱ در دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد. در این مطالعه روان‌سنجی و بومی‌سازی نسخه فارسی چک‌لیست ارزیابی و ترخیص بیمار در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی (SAMPE checklist) مورد ارزیابی قرار گرفت. به این صورت که ترجمه ابزار به روش forward-backward اجرا گردید و اعتباریابی بالینی ابزار با استفاده از تعیین روایی صوری (کیفی) و روایی محتوا (شاخص روایی محتوا) صورت گرفت. همچنین به‌منظور بررسی پایایی ابزار از روش پایایی بین ارزیابان با استفاده از ضریب کاپا انجام شد. جهت تحلیل آماری از نرم‌افزار SPSS 26 استفاده شد.

یافته‌ها: پژوهش حاضر بر روی ۸۰ بیمار واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی با میانگین سنی ۶/۱۶ ±۰/۴۵انجام شد. بیماران به صورت غیرتصادفی (نمونه‌های در دسترس) از واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی انتخاب شدند. طبق یافته‌ها در بررسی روایی صوری به روش کیفی، تمام آیتم‌های ابزار ترجمه‌شده به صورت ظاهری با هدف مطالعه مرتبط بود. شاخص روایی محتوایی ۰/۹۴ گزارش شد که طبق نتایج، تمام آیتم‌های ابزار دارای روایی محتوای بالایی بودند. پایایی چک‌لیست توسط ضریب کاپا (۱-۰/۳۱) اندازه‌گیری شد که نشان‌دهنده بالا بودن میزان توافق بین ارزیابان بود.

نتیجه‌گیری: میافته‌های پژوهش نشان‌دهنده روایی صوری، روایی محتوا و پایایی مناسب ابزار است. بر همین اساس، چک‌لیست ارزیابی و ترخیص بیمار در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی (SAMPE checklist) روان‌سنجی و بومی‌سازی‌شده در این پژوهش می‌تواند در تعیین آمادگی بیماران برای ترخیص از محیط PACU استفاده شود.

کلیدواژه‌ها: بیهوشی، چک‌لیست، ریکاوری، روان‌سنجی، ترخیص بیمار

نحوه استناد به مقاله:

Gholamzadeh M, Saei A, Sedigh Maroufi S, Alsadat Khobbin Khoshnazar T, Rajabzadeh R. *The Psychometry and Localization of the Patient Assessment and Discharge Checklist in the Post-Anesthesia Care Unit (SAMPE Checklist)*. J Police Med. 2023;12(1):e2.

نویسنده مسئول*:

تهران، بزرگراه همت، جنب برج میلاد، دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده پیراپزشکی،
کد پستی: ۱۴۴۹۶۱۴۵۳۵
تلفن: ۰۲۱۸۶۷۰۱
پست الکترونیکی:
saei.a@iums.ac.ir

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۲۹
پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۲۲
انتشار: ۱۴۰۱/۱۱/۱۶

Copyright © 2023, Journal of Police Medicine | This open access article is licensed under a *Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License*

ISSN: 2383-3483; Journal of Police Medicine. 2023;12(1):e2

مقدمه

سلامتی یکی از حقوق اساسی تمام انسان‌ها و از نیازهای اولیه او محسوب می‌شود، به‌طوری که در توسعه پایدار نقش حیاتی دارد و دستیابی به بسیاری از اهداف توسعه در حوزه‌های مختلف ازجمله اجتماعی، اقتصادی و غیره را هموار می‌نماید. از طرفی، ایمنی بیمار به عنوان یک فاکتور مهم کیفیت در مراقبت‌های سلامت درنظر گرفته می‌شود و در سال‌های گذشته در بخش سلامت کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه، به‌طور ویژه مورد توجه قرار گرفته است. حوادث مداوم آسیب‌رسان به بیماران و پیچیده‌تر شدن سیستم‌های مراقبت سلامت، نیاز به ارائه مراقبت‌های ایمن به بیماران و جامعه را تشدید می‌کند. خطای بالینی به دلیل خطاهای فردی و ضعف سیستم در خدمات سلامت، بسیار رایج است و به یکی از مشکلات جهانی تبدیل شده است که یکی از شاخص‌های مهم ایمنی بیماران به شمار می‌آید [۱، ۲].

از آنجا که ایمنی بیمار یکی از اجزای اصلی کیفیت مراقبت است، یکی از شناخته‌شده‌ترین و پرکاربردترین ابزارهای ایمنی در تمام محیط‌های کاری، چک‌لیست‌ها هستند. چک‌لیست ابزاری است که کمک می‌کند تا هیچ یک از مراحل یک رویه فراموش نشود و با نظم مشخص انجام شود، انجام کارهای الزامی کنترل شود یا داده‌ها به صورت سیستماتیک برای تجزیه‌وتحلیل بعدی جمع‌آوری شوند. نتایج این کار، بهبود کارایی کار تیمی، ارتقای ارتباطات، کاهش چند دستگی، استانداردسازی مراقبت و بهبود ایمنی بیمار است [۳]. مطالعات نشان داده است، چک‌لیست‌ها در بسیاری از زمینه‌های پزشکی و مراقبت از بیماران به‌طور رایج مورد استفاده قرار می‌گیرند و می‌توانند ابزار مؤثری برای بهبود فرآیندهای مراقبتی و کاهش مرگ‌ومیر و عوارض باشند [۴، ۵].

واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی (PACU) مهم‌ترین بخش در بیمارستان است؛ زیرا بیمار در معرض بیشترین خطر آسیب‌های غیرعمد قرار دارد. در این بخش، بیماران در وضعیت فیزیولوژیک ناپایداری قرار دارند، به‌طوری که شرایط بحرانی در آنها می‌تواند به سرعت بروز کرده و وخیم گردد. بسیاری از این اتفاقات قابل پیشگیری هستند اما یافتن و درمان آنها به کارکنان ماهر و هوشیاری بستگی دارد که بتوانند مراقبتی کامل و مداوم انجام دهند [۶]. یک مطالعه مشخص کرده است که ۴۲ درصد از عوارض، پس از ترخیص رخ می‌دهد. اجرای مناسب روند ترخیص، باعث بهبود نرخ بستری مجدد در بیماران پزشکی و جراحی می‌شود [۷]. انتقال ایمن بیماران جراحی برای حفظ پایداری، جلوگیری از عوارض جانبی و خطاهای قابل پیشگیری ضروری است [۸]. انتقال مراقبت‌های بعد از عمل، از واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی به بخش مراقبت‌های عمومی یا حتی ترخیص به منزل، گامی مهم در واگذاری ایمن بیماران جراحی است. با این حال، ارزیابی اطلاعات در مورد بسیاری از بیماران با شرایط بالینی خاص، می‌تواند پیچیده، چالش‌برانگیز و سلیقه‌ای باشد. بهبودی، یک فرآیند مداوم است که از پایان مراقبت‌های حین عمل تا زمانی که بیمار به حالت فیزیولوژیکی قبل از عمل خود بازگردد، ادامه می‌یابد [۹]. فقدان راهبردهای استاندارد در انتقال بیماران از یک واحد مراقبت به محیط دیگر می‌تواند منجر به آسیب بیمار، افزایش هزینه‌ها و نارضایتی بیمار شود [۱۰].

مراکز جراحی سرپایی (ASCs) امکان انجام جراحی‌ها و روش‌های ایمن در خارج از محیط بیمارستان را به بیماران می‌دهند. امروزه با افزایش اعمال جراحی در این مراکز و با توجه به تغییرات عمده سیاست‌ها و مداخلات با هدف افزایش ترخیص بیماران و همچنین شواهد تحقیقاتی در مورد خطر بالینی و ایمنی بیمار، ترخیص ایمن بیماران بیش از پیش اهمیت پیدا کرده است [۱۱]. اجرای استراتژی‌ها و دستورالعمل‌های کاربردی برای اطمینان از بهبودی ایمن بیماران در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی توسط سازمان‌های نظارتی و اعتباربخشی در سراسر جهان مطالبه می‌شود [۱۲، ۱۳]. اگرچه برخی از سیستم‌ها برای ارزیابی امکان ترخیص پس از یک روش بیهوشی_جراحی پیشنهاد شده است، ولی هیچ توافقی در تعریف اینکه کدام متغیرها باید توسط این ابزارها مورد ارزیابی قرار گیرند، وجود ندارد. علاوه بر این، هر ابزاری برای مفید بودن باید کاربردی، ساده و قابل استفاده در موقعیت‌های مختلف پسا بیهوشی باشد و استفاده از آن توسط مراقبین مختلف آسان باشد [۱۴].

برخی از متغیرها که در ارزیابی امکان ترخیص در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی، مورد استفاده قرار گرفته‌اند، شامل ثبات همودینامیکی، هوشیاری، توانایی حفظ راه هوایی، تهویه و بهبودی حرکتی در بیهوشی منطقه‌ای است. در عین حال، برخی از این متغیرها با مطرح‌شدن در موقعیت‌های غیرضروری، ارزیابی را با مشکل روبه‌رو می‌کنند و از رضایت ارائه‌دهنده مراقبت درمانی، جلوگیری می‌کنند. همچنین برخی سیستم‌ها، سایر متغیرهای اساسی برای ترخیص ایمن مانند درد، خونریزی، تهوع یا استفراغ را شامل نمی‌شوند. این ایرادات گاهی اوقات می‌تواند منجر به آمادگی کاذب شود که به دنبال آن می‌تواند منجر به ترخیص ناامن شود [۱۰]. با توجه به اهمیت ایمنی بیمار در ترخیص از ریکاوری و نظر بر اینکه تاکنون مطالعه‌ای جهت ترجمه و روان‌سنجی چک‌لیست جدید ارزیابی و ترخیص بیمار در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی (checklist SAMPE) صورت نپذیرفته، این مطالعه با هدف روان‌سنجی و بومی‌سازی نسخه فارسی چک‌لیست ارزیابی و ترخیص بیمار در واحد مراقبت‌های

ISSN: 2383-3483; Journal of Police Medicine. 2023;12(1):e2

پس از بیهوشی (checklist SAMPE) انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع توصیفی است که در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد. هدف از این پژوهش بومی‌سازی (ترجمه، تطابق فرهنگی) و روان‌سنجی (تعیین روایی و پایایی) نسخه فارسی چک‌لیست ارزیابی و ترخیص بیمار در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی (checklist SAMPE) بود. checklist SAMPE که در این مطالعه بومی‌سازی و روان‌سنجی شد، شامل ۸ معیار (همودینامیک، هوشیاری، تنفس، اشباع اکسیژن، درد، تهوع و استفراغ، خونریزی و بلوک حرکتی) است. این چک‌لیست با پاسخ دوگانه (بله/خیر) جهت ارزیابی و ترخیص بیمار در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی استفاده می‌شود و بیماران در صورتی قابل ترخیص هستند که از نظر این ۸ معیار قابل قبول باشند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل ابزار جمع‌آوری اطلاعات دموگرافیک و نسخه فارسی checklist SAMPE بود. نحوه انجام این پژوهش به این صورت است که پس از تصویب طرح و اخذ کد اخلاق از کمیته اخلاق دانشگاه، مراحل زیر انجام گرفت. ابتدا رضایت سازنده چک‌لیست اخذ شد، سپس پرسش‌نامه با روش backward-forward ترجمه شد؛ به این صورت که ابتدا نسخه اصلی به طور مستقل توسط دو متخصص فارسی‌زبان که به زبان انگلیسی تسلط داشتند به فارسی برگردانده شد و یک نسخه فارسی توسط تیم تحقیق و با مشارکت متخصصین تهیه گردید و سپس نسخه ترجمه‌شده توسط دو مترجم دیگر که به زبان فارسی و انگلیسی تسلط داشتند، به طور مستقل به انگلیسی برگردانده شد و با مشارکت مترجمین و حضور یک پزشک مسلط به هر دو زبان یک نسخه مشترک از آن تهیه گردید و در پایان نسخه انگلیسی تهیه‌شده جهت مقایسه و تأیید برای سازنده چک‌لیست ارسال گردید. پس از تأیید سازنده ابزار، نسخه نهایی توسط تیم تحقیق تهیه گردید. پس از ترجمه checklist SAMPE جهت سهولت در استفاده و رفع ایرادات، این چک‌لیست بومی‌سازی شد. بدین‌صورت که ترجمه checklist SAMPE با شرایط خاص فنی، زبانشناسی و فرهنگی کشور تطبیق داده شد و اصطلاحات و معادل‌های بومی کلمات جایگزین شد به گونه‌ای که با حفظ صحت علمی محتوای چک‌لیست مذکور، استفاده و درک آن برای پرستاران ریکاوری کشور ممکن باشد.

پس از ترجمه چک‌لیست، از ۱۰ پرستار ریکاوری جهت بررسی روایی صوری نسخه فارسی check- SAMPE list دعوت به همکاری شد. در این مرحله از پژوهش، چک‌لیست نهایی جهت ارزیابی روایی صوری به روش کیفی در اختیار پرستاران ریکاوری قرار گرفت تا نظرات خود را در مورد سطح دشواری، میزان تناسب و ابهام بخش‌ها ارائه نمایند. در مرحله بعد، از ۱۱ متخصص و خبره در این رشته جهت بررسی روایی محتوایی نسخه فارسی SAMPE checklist دعوت به همکاری شد. برای ارزیابی روایی محتوایی، از نظرات متخصصان در مورد میزان هماهنگی محتوای چک‌لیست با هدف پژوهش استفاده شد. در این پژوهش از ارزیابی به روش کمی با شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شد. برای تعیین CVI متخصصان هر گویه چک‌لیست را در سه معیار ارتباط، وضوح، سادگی بر اساس طیف لیکرتی چهارقسمتی مورد ارزیابی قرار دادند و سپس بر اساس فرمول CVI شاخص روایی محتوایی محاسبه گردید.

درنهایت نظرات خبرگان و متخصصان در پژوهش در مورد گویه‌های چک‌لیست جمع‌آوری شد و با درنظرگرفتن بازخورد آنها، نسخه نهایی فارسی چک‌لیست تدوین گردید. در مرحله بعد، پس از اخذ مجوز از معاونت پژوهشی دانشگاه و نیز هماهنگی با بیمارستان‌ها، بررسی پایایی چک‌لیست انجام شد. به منظور بررسی پایایی چک‌لیست ارزیابی و ترخیص بیمار در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی، از روش پایایی بین ارزیابان و محاسبه ضریب کاپای کوهن استفاده شد [۱۵، ۱۶]. پس از تدوین و بررسی روایی ابزار، دو پرستار با سابقه کار یکسان از واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی انتخاب شدند و طی یک جلسه توجیهی، نحوه تکمیل ابزار و اصول آن به آنان آموزش داده شد.

در مرحله بعد، دو پرستار انتخاب‌شده، ابزار را به صورت مستقل و جداگانه تکمیل نمودند. این بررسی در ۸۰ بیمار، توافق نتایج بین دو ارزیاب را بررسی کرد. در این مرحله جامعه آماری پژوهش حاضر را بیماران جراحی در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران تشکیل دادند. بدین‌صورت که ۸۰ نفر از بیماران شرکت‌کننده در پژوهش، به‌صورت غیرتصادفی (نمونه‌های در دسترس) و از میان بیماران واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی که دارای شرایط ورود به پژوهش بودند، انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل بیماران بزرگسالی بود که پس از جراحی وارد واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی می‌شوند به‌جز بیمارانی که قرار است به بخش مراقبت‌های ویژه (ICU) منتقل شوند.

ملاحظات اخلاقی: این مطالعه با کد اخلاق 1401.125.REC.IUMS.IR انجام شد. اصول و استانداردهای اخلاقی ازجمله مسئولیت‌پذیری علمی و حرفه‌ای، احترام به حقوق و کرامت افراد، عمل به استانداردهای تحقیق، عدم ساخت و تحریف اطلاعات و ملاحظات مربوط به روند انتشار نتایج رعایت شد. برای بیماران هدف از اجرای پژوهش و نحوه انجام آن توضیح داده شد و به آنها اطمینان داده شد که تمامی اطلاعات مربوط به آنها نزد پژوهشگران محرمانه خواهد ماند تا با رضایت وارد مطالعه شوند.

تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها: سطح معناداری در تمامی آزمون‌های آماری برابر ۰/۰۵ و فاصله اطمینان ۹۵ درصد درنظر گرفته شد. تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS 26 انجام شد.

یافته‌ها

پژوهش حاضر بر روی ۸۰ بیمار واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی با میانگین سنی ۱۶/۶±۴۵/۰ سال (کمترین ۱۸ سال، بیشترین ۸۹ سال) انجام شد. بیماران به صورت غیرتصادفی (نمونه‌های در دسترس) از واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی انتخاب شدند و پس از اعلام رضایت، در پژوهش شرکت نمودند. مشخصات جمعیت‌شناختی و بیهوشی_جراحی در جدول ۱ درج شد.

روایی محتوایی با استفاده از شاخص روایی محتوایی، ۰/۹۴ گزارش شد (جدول ۲). برای ۸ گویه چک‌لیست، CVI بالای ۰/۷۹ گزارش شد که نشان‌دهنده مطلوب بودن روایی محتوایی تمام گویه‌ها بود (جدول ۲). روایی صوری checklist SAMPE به روش کیفی با استفاده از نظرات پرستاران ریکاوری بررسی شد. پرستاران ریکاوری، تمامی گویه‌ها را از نظر سطح دشواری، میزان تناسب و ابهام آیتم‌ها تأیید کردند، بنابراین تغییری در گویه‌ها ایجاد نشد. جهت بررسی پایایی، ضریب کاپا نیز محاسبه شد و مقدار آن ۱- ۰/۳۱ بود که نشان‌دهنده مناسب بودن پایایی ابزار بود (جدول ۳).

جدول ۱) مشخصات جمعیت‌شناختی و بیهوشی_جراحی در نمونه آماری (N=80)

مشخصات		تعداد (درصد)
جنسیت	زن	۳۷ (۴۶/۳)
	مرد	۴۳ (۵۳/۷)
نوع بیهوشی	بیهوشی عمومی	۵۲ (۶۵)
	مراقبت تحت مانیتورینگ	۱۲ (۱۵)
	بی‌حسی منطقه‌ای	۱۶ (۲۰)
کلاس **ASA**	I	۲۸ (۳۵)
	II	۲۵ (۳۱/۳)
	III	۲۵ (۳۱/۳)
	IV	۲ (۲/۵)
وسعت جراحی	کوچک و متوسط	۴۸ (۶۰)
	بزرگ	۳۲ (۴۰)
نوع جراحی	قفسه سینه	۱ (۱/۳)
	رکتوم و روده بزرگ	۱ (۱/۳)
	عمومی	۲۱ (۲۶/۳)
	زنان و زایمان	۲۱ (۲۶/۳)
	مغز و اعصاب	۳ (۳/۸)
	ارتوپدی	۱۸ (۲۲/۵)
	پلاستیک	۴ (۵)
	اورولوژی	۲ (۲/۵)
	عروق	۹ (۱۱/۳)

جدول ۲) شاخص روایی محتوا (CVI) در checklist SAMPE

گویه‌ها	CVI
علائم حیاتی پایدار (سیستم قلبی عروقی پایدار است. مقادیر ضربان قلب و فشارخون به سطوح قبل از عمل نزدیک است یا فشارخون سیستولیک بالای ۹۰ میلی‌متر جیوه و کمتر از ۱۸۰ میلی‌متر جیوه است.)	۱
بیدار و هوشیار یا با الگوی هوشیاری اولیه (بیمار هوشیار و آگاه به زمان و مکان است، اثرات داروهای بیهوشی ریکاوری شده یا در سطح هوشیاری معمول خود است.)	۰/۹۷
تهویه خود به خودی (تنفس عمیق و خود به خودی و رفلکس‌های سرفه و بلع وجود دارد. الگوی تهویه بیمار عادی است.)	۱
اشباع اکسیژن شریانی (SpO2) بالاتر از ۹۰ درصد (اشباع اکسیژن شریانی، بالای ۹۰٪ است. در صورت لزوم اکسیژن مکمل برای ترخیص بیمار به واحد بستری در دستور کار است.)	۰/۹۱
درد کنترل‌شده (درد بیمار کنترل شده (مقیاس درد کلامی ≥ ۳) و رژیم دارویی ضد درد کافی تجویز شده است. در صورت استفاده از بیهوشی نوراگزیال با اپیوئید، کاتتر اپیدورال یا سایر روش‌های پیشرفته بی‌دردی، ویزیت تیم مراقبت پس از بیهوشی انجام‌شده است.)	۰/۸۸
عدم وجود تهوع و استفراغ (تهوع و استفراغ بیمار کنترل شده و رژیم دارویی چندگانه تجویز شده است.)	۰/۸۵
عدم وجود خونریزی (هرگونه خونریزی در محل جراحی غیر از الگوهای معمول که مانع ترخیص است، به تیم جراحی گزارش شده است.)	۰/۹۱
عدم وجود بلوک حرکتی (بیمارانی که تحت بیهوشی نوراگزیال قرارگرفته‌اند و در بیمارستان بستری‌شده‌اند، برگشت بلوک حسی و حرکتی قابل مشاهده دارند. بیماران سرپایی که تحت بیهوشی نوراگزیال قرارگرفته‌اند، توانایی راه رفتن و ادرار کردن قبل از ترخیص را دارند.)	۱
میانگین	۰/۹۴

جدول ۳) توافق بین دو ارزیاب با محاسبه ضریب کاپای کوهن در checklist SAMPE

گویه‌ها	kappa
علائم حیاتی پایدار (سیستم قلبی عروقی پایدار است. مقادیر ضربان قلب و فشارخون به سطوح قبل از عمل نزدیک است یا فشارخون سیستولیک بالای ۹۰ میلی‌متر جیوه و کمتر از ۱۸۰ میلی‌متر جیوه است.)	۱
بیدار و هوشیار یا با الگوی هوشیاری اولیه (بیمار هوشیار و آگاه به زمان و مکان است، اثرات داروهای بیهوشی ریکاوری شده یا در سطح هوشیاری معمول خود است.)	۰/۷۷۹
تهویه خود به خودی (تنفس عمیق و خود به خودی و رفلکس‌های سرفه و بلع وجود دارد. الگوی تهویه بیمار عادی است.)	۱
اشباع اکسیژن شریانی (SpO2) بالاتر از ۹۰ درصد (اشباع اکسیژن شریانی، بالای ۹۰٪ است. در صورت لزوم اکسیژن مکمل برای ترخیص بیمار به واحد بستری در دستور کار است.)	۱
درد کنترل‌شده (درد بیمار کنترل شده (مقیاس درد کلامی ≥ ۳) و رژیم دارویی ضد درد کافی تجویز شده است. در صورت استفاده از بیهوشی نوراگزیال با اپیوئید، کاتتر اپیدورال یا سایر روش‌های پیشرفته بی‌دردی، ویزیت تیم مراقبت پس از بیهوشی انجام‌شده است.)	۰/۶۳۵
عدم وجود تهوع و استفراغ (تهوع و استفراغ بیمار کنترل شده و رژیم دارویی چندگانه تجویز شده است.)	۰/۳۱۰

ISSN: 2383-3483; Journal of Police Medicine. 2023;12(1):e2

گویه‌ها	kappa
عدم وجود خونریزی (هرگونه خونریزی در محل جراحی غیر از الگوهای معمول که مانع ترخیص است، به تیم جراحی گزارش شده است.)	۱
عدم وجود بلوک حرکتی (بیمارانی که تحت بیهوشی نوراگزیال قرارگرفته‌اند و در بیمارستان بستری‌شده‌اند، برگشت بلوک حسی و حرکتی قابل مشاهده دارند. بیماران سرپایی که تحت بیهوشی نوراگزیال قرارگرفته‌اند، توانایی راه رفتن و ادرار کردن قبل از ترخیص را دارند.)	۱

بحث

این مطالعه با هدف روان‌سنجی و بومی‌سازی نسخه فارسی چک‌لیست ارزیابی و ترخیص بیمار در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی انجام شد. موفقیت در بهبودی، بستگی به ترخیص مناسب و به‌موقع بیمارانی دارد که تحت بیهوشی قرار گرفته‌اند. ترخیص زودهنگام و ناایمن بیمارانی که تحت جراحی قرار گرفته‌اند، باعث بستری غیرمنتظره برای عمل مجدد یا مراقبت‌های اورژانسی می‌شود [۱۴، ۱۷]. هر اتاق ریکاوری باید معیارهای مشخصی برای ترخیص بیماران داشته باشد. اگر معیارهای ترخیص محقق نشد، بیماران باید در اتاق ریکاوری بمانند و کارکنان مسئول مطلع شوند یا ممکن است به بخش مراقبت‌های ویژه منتقل شوند، اما به بخش‌های عادی منتقل نشوند [۱۸، ۱۹]. هیچ تعریف یکسانی از اینکه ارزیابی کدام متغیرها برای ترخیص از PACU ضروری است یا اینکه کدام سیستم‌ها مناسب‌تر هستند، وجود ندارد [۱۰].

در هند، بیشتر مؤسسات از روش سنتی ترخیص مبتنی بر زمان (TBD) در PACU پیروی می‌کنند که در آن بیماران پس از یک بازه زمانی ثابت با دستور متخصص بیهوشی، زمانی که معیارهای بالینی تعیین‌شده رعایت می‌شوند، مرخص می‌شوند [۱۸]. مطالعات اخیر نشان داده است که روش ترخیص مبتنی بر معیارهای بالینی (CBD) بر اساس سیستم امتیازدهی فیزیولوژیکی از پیش تعیین‌شده، طول مدت اقامت (LOS) را در فاز اول PACU را کاهش داده است [۱۹]. روش TBD می‌تواند از مؤسسه‌ای به مؤسسه دیگر متفاوت باشد، درحالی که روش CBD، توانایی استانداردسازی معیارهای ترخیص در مؤسسات را دارد و نشان داده شده است که زمان صرف‌شده در PACU را کاهش می‌دهد [۲۲-۲۰]. مطالعه‌ای در هند نشان داده است که میانگین زمان ترخیص واقعی در مقایسه با ترخیص مبتنی بر زمان، از نظر آماری معنی‌دار است [۲۳]. در مطالعه دیگر، حتی میزان عارضه و بستری مجدد بیماران با ترخیص مبتنی بر زمان بالا بوده و بیشترین علت بستری مجدد با عوارض تنفسی و قلبی-عروقی بوده است. بنابراین میزان عوارض و میزان بستری مجدد در این بیماران بالا خواهد بود [۲۴].

Aldrete و همکاران یک سیستم امتیازدهی برای تعیین زمان مناسب برای ترخیص بیماران از PACU ابداع کرده‌اند. نمرات عددی به فعالیت حرکتی، تنفس، گردش خون، هوشیاری و اشباع اکسیژن اختصاص داده می‌شود. این سیستم امتیازدهی، درد، تهوع و استفراغ را در نظر نمی‌گیرد، عوارضی که اغلب در PACU دیده و درمان می‌شوند [۲۰، ۲۵]. *White* و همکاران یک سیستم امتیازدهی ابداع کرده‌اند که درد و علایم استفراغ را در سیستم امتیازدهی *Aldrete* دربر می‌گیرد. *White* قبلاً نشان داده بود که بیشتر مداخلات پرستاری پس از جراحی لاپاراسکوپی مربوط به درمان درد بعد از عمل و تهوع و استفراغ بعد از عمل (PONV) است [۲۲، ۲۳]. *Nicole Phillips Margaret* و همکاران، با یک مرور سیستماتیک، متغیرهایی که هنگام ارزیابی آمادگی بیمار برای ترخیص از بخش مراقبت‌های پس از بیهوشی ضروری بودند را مشخص کرده‌اند. این متغیرها عبارت‌اند از: وضعیت هوشیاری، فشارخون، تهوع، استفراغ و درد. ارزیابی بهبود روانی حرکتی و شناختی و سایر علایم حیاتی نیز به عنوان متغیرهای مرتبط شناسایی شدند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، ارزیابی متغیرهای خاص (درد، حالت هوشیاری، فشارخون، تهوع و استفراغ) باید قبل از ترخیص بیمار انجام شود [۲۶].

Dowling P Laura و همکاران، یک نظرسنجی برای ارزیابی درک پرستاران PACU از معیارهای ترخیص انجام داده‌اند. این نظرسنجی، عدم آگاهی از پروتکل ترخیص از بیمارستان و عدم درک مراحل و هدف نمره‌گذاری *Aldrete* را نشان می‌دهد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، باید یک ابزار امتیازدهی جدید به‌عنوان پروتکل ترخیص فاز I PACU ایجاد شود. استفاده از یک ابزار استانداردشده، یکپارچگی مراقبت را فراهم می‌کند، خطاها را کاهش می‌دهد، استفاده کارآمد از منابع را بهینه می‌سازد [۲۷]. *Street Maryann* و همکاران، با انجام یک مطالعه آینده‌نگر نشان داده‌اند که استفاده از ابزار معیارهای ترخیص ساختاریافته، شناخت و پاسخ پرستاران به بیمارانی که وخامت بالینی را تجربه کرده‌اند، افزایش می‌دهد، مدت اقامت بیمارانی را که یک عارضه جانبی را در PACU تجربه کرده‌اند، کاهش می‌دهد و مقرون به صرفه است [۲۸].

Ecof Laurie و همکاران در مطالعه خود بیان می‌کنند که پرستاران باتجربه‌تر در PACU، حتی زمانی که برخی از سیستم‌های امتیازدهی نشان می‌دهند که بیماران برای ترخیص آماده هستند، زمان ترخیص بیماران را بر اساس مشاهدات خود از وضعیت بیمار به تأخیر می‌اندازند. پرستاران مبتدی که دانش و تجربه یکسانی ندارند، ممکن است فقط به معیارهای یک ابزار خاص بسنده کنند، در حالی که ممکن است سایر معیارهای ارزیابی که اندازه‌گیری نمی‌شوند (درد، خونریزی محل جراحی، تهوع و استفراغ)، خارج از محدوده طبیعی باشند [۲۹].

طبق یافته‌های *Hawker .J Robert* و همکاران،

اجزای سنتی حمایت از راه هوایی، اکسیژن‌رسانی، آرام‌بخشی و گردش خون، در بسیاری از نمرات ترخیص از مرحله اول PACU، مشترک هستند. با این حال، در مطالعات حمایت قوی از مؤلفه‌هایی مانند ضربان قلب، دما، درد، تهوع و استفراغ بعد از عمل (PONV)، خروجی ادرار و ارزیابی محل جراحی نیز وجود دارد. بررسی‌ها نشان داد که هیچ فرکانس زمانی استانداردی در اعمال امتیاز مرخصی مرحله اول PACU برای بیماران در محیط PACU وجود ندارد. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد، نیاز به توسعه و آزمایش سیستم ترخیص از مرحله اول PACU مبتنی بر شواهد وجود دارد [۳۰]. *Banerjee Shraya* و همکاران دو ابزار ارزیابی بهبودی، یعنی نمره اصلاح‌شده Aldrete (MAS) و معیارهای سریع (FTC) را مقایسه و ارزیابی کرده‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که FTC و MAS می‌تواند در ارزیابی بهبودی در دوره بلافاصله پس از عمل از بیهوشی عمومی پس از جراحی لاپاراسکوپی خوب باشند. با این حال، معیار FTC برای مستندسازی بهبودی کافی برای انتقال بیماران از واحد مراقبت پس از بیهوشی/واحد وابستگی بالا (PACU/HDU) به بخش، بهتر است زیرا ارزیابی تهوع-استفراغ بعد از عمل (PONV) و درد را ارائه می‌دهد [۳۱].

checklist SAMPE از روش ترخیص مبتنی بر معیار (CBD) پیروی می‌کند و بیماران تا زمان مناسب بودن شرایط بالینی آنها در PACU تحت مراقبت هستند. این چک‌لیست تمامی معیارهای بیان‌شده در سیستم‌های *Aldrete* و *White* را شامل می‌شود. بسیاری از مطالعات، اهمیت بررسی تهوع و استفراغ، درد و خونریزی محل جراحی پیش از ترخیص از PACU را گوشزد کرده‌اند. SAMPE checklist علاوه بر معیارهای رایج، این سه معیار را شامل می‌شود و باعث ترخیص ایمن‌تر بیماران می‌شود. این چک‌لیست، معیارهای شهودی که پرستاران باتجربه درنظر می‌گیرند را شامل می‌شود. در این چک‌لیست، با ارائه تعریف مشخصی از هر معیار، پرستاران می‌توانند ارزیابی یکپارچه از بیماران انجام دهند. این چک‌لیست با پاسخ دوگانه بله/خیر به معیارهای ترخیص، باعث استفاده راحت و کاربردی از این ابزار شده است. یافته‌های این پژوهش نشان‌دهنده روایی و پایایی مناسب نسخه فارسی checklist SAMPE بود. مقایسه این چک‌لیست با مطالعات گذشته در زمینه ترخیص بیماران از PACU نشان داد که این چک‌لیست تطابق بیشتری با یافته‌ها و توصیه‌های مطالعات گذشته دارد.

شلوغی اتاق عمل و سخت بودن تعیین وقت برای نظرخواهی از متخصصین بیهوشی، مشغله کاری پرستاران ریکاوری و عدم رغبت به همکاری جهت سنجش پایایی، از محدودیت‌های این مطالعه بود. برای مطالعات آتی پیشنهاد می‌شود، روایی و پایایی ابزار در سایر اتاق عمل‌های تخصصی تعیین شود و میزان رضایت مراقبان از Checklist SAMPE و تأثیر خصوصیات جمعیت‌شناختی و بیهوشی-جراحی بر میزان ترخیص از ریکاوری بررسی شود.

نتیجه‌گیری

برای ترخیص بیماران از واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی، هر مرکز باید یک پروتکل مکتوب برای ترخیص بیمار داشته باشد که شامل معیارهای ترخیص خاص یا سیستم امتیازدهی باشد. نتایج آزمون روان‌سنجی برای روایی صوری، روایی محتوایی و پایایی بین ارزیابان نشان داد که checklist SAMPE یک ابزار ارزیابی روا و پایا است تا در تعیین آمادگی بیماران برای ترخیص از محیط PACU استفاده کنند. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده ویژگی‌های روان‌سنجی و اثربخشی در حجم نمونه بالاتر و مقایسه checklist SAMPE با سایر سیستم‌های ارزیابی و ترخیص بیمار از PACU انجام گیرد.

نکات بالینی و کاربردی در طب انتظامی: نسخه فارسی checklist SAMPE ابزاری ساده و کاربردی جهت ترخیص ایمن بیماران از واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی است. کادر درمان نیروهای نظامی و انتظامی می‌توانند از این چک‌لیست به‌عنوان یک روش سریع و ایمن، جهت ارزیابی و ترخیص بیماران در واحد مراقبت‌های پس از بیهوشی استفاده کنند.

تشکر و قدردانی: از کادر درمان اتاق عمل و PACU بیمارستان رسول اکرم تهران نهایت تشکر و قدردانی را داریم.

تعارض منافع: بدین‌وسیله نویسندگان مقاله تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تعارض منافعی در قبال مطالعه حاضر وجود ندارد.

سهم نویسندگان: محمد غلامزاده، جمع‌آوری داده؛ اعظم ساعی، ارائه ایده و طراحی مطالعه؛ شهنام صدیق معروفی، ارائه ایده و طراحی مطالعه؛ طاهره‌السادات خوب‌بین خوش‌نظر، تفسیر داده؛ رضوانه رجب‌زاده، تحلیل آماری داده؛ همه نویسندگان در نگار اولیه مقاله و بازنگری آن سهیم بوده و همه با تأیید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

منابع مالی: معاونت پژوهشی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی ایران حامی مالی این پژوهش بود.

References

1. Friedenthal J, Maxwell SM, Tiegs AW, Besser AG, McCaffrey C, Munné S, et al. Clinical error rates of next generation sequencing and array comparative genomic hybridization with single thawed euploid embryo transfer. Eur J Med Genet. 2020;63(5):103852. doi: 10.1016/j.ejmg.2020.103852.

2. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, et al. The Canadian adverse events study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. CMAJ. 2004;170(11):1678-86 doi: 10.1503/cmaj.1040498. .
3. Concha-Torre A, Alonso YD, Blanco SÁ, Allende AV, Mayordomo-Colunga J, Barrio BF. The checklists: A help or a hassle? Anales de Pediatría (English Edition). 2020;93(2):135. e1-10. doi: 10.1016/j.anpedi.2020.05.006.
4. de Vries EN, Prins HA, Crolla RM, den Outer AJ, van Andel G, van Helden SH, et al. Effect of a comprehensive surgical safety system on patient outcomes. N Engl J Med. 2010;363(20):1928-37. doi: 10.1056/NEJMsa0911535.
5. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, Lipsitz SR, Breizat AH, Dellinger EP, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. N Engl J Med. 2009;360(5):491-9. doi: 10.1056/NEJMsa0810119.
6. Bodenham A, Biggs H. The complete recovery room book. J Assoc Anaesth. 2014;113(4):725-6. doi: 10.1111/anae.12865.
7. Tevis SE, Kohlnhofer BM, Weber SM, Kennedy GD. Postdischarge complications are an important predictor of postoperative readmissions. Am J Surg. 2014;208(4):505-10. doi: 10.1016/j.amjsurg.2014.05.013.
8. Advani R, Stobbs NHW, Killick N, Kumar BN. Safe handover saves lives : results from clinical audit. Clin Governance: An International Journal. 2015;20:21-32. doi: 10.1108/CGIJ-12-2014-0037.
9. Marshall SI, Chung F. Discharge criteria and complications after ambulatory surgery. Anesth Analg. 1999;88(3):508-17. doi: 10.1097/00000539-199903000-00008.
10. Prates A, Colognese B, Caumo W, Stefani LC. Development of a recovery-room discharge checklist (SAMPE checklist) for safe handover and its comparison with Aldrete and White scoring systems. Braz J Anesthesiol. 2022;72(2):200-6. doi: 10.1016/j.bjane.2021.07.004.
11. Waring J MF, Bishop S, et al. ethnographic study of knowledge sharing across the boundaries between care processes, services and organisations: the contributions to 'safe' hospital discharge. NIHR J. 2014;2(29):1-159. doi: 10.3310/hsdr02290.
12. Merchant R, Chartrand D, Dain S, Dobson G, Kurrek MM, Lagacé A et al. Guidelines to the Practice of Anesthesia - Revised Edition 2016. Can J Anaesth. 2016;63(1):86-112. doi: 10.1007/s12630-015-0470-4.
13. Scott AM, Li J, Oyewole-Eletu S, Nguyen HQ, Gass B, Hirschman KB et al. Understanding Facilitators and Barriers to Care Transitions: Insights from Project ACHIEVE Site Visits. Jt Comm J Qual Patient Saf. 2017;43(9):433-47. doi: 10.1016/j.jcjq.2017.02.012.
14. Awad IT, Chung F. Factors affecting recovery and discharge following ambulatory surgery. Can J Anaesth. 2006;53(9):858-72. doi: 10.1007/BF03022828.
15. De Raadt A, Warrens MJ, Bosker RJ, Kiers HAL. Kappa Coefficients for Missing Data. Educ Psychol Meas. 2019;79(3):558-76. doi: 10.1177/0013164418823249.
16. Schlager A, Ahlqvist K, Rasmussen-Barr E, Bjelland EK, Pingel R, Olsson C et al. Inter- and intra-rater reliability for measurement of range of motion in joints included in three hypermobility assessment methods. BMC Musculoskelet Disord. 2018;19(1):1-10. doi: 10.1186/s12891-018-2290-5.
17. Brown I, Jellish WS, Kleinman B, Fluder E, Sawicki K, Katsaros J, et al. Use of postanesthesia discharge criteria to reduce discharge delays for inpatients in the postanesthesia care unit. J Clin Anesth. 2008;20(3):175-9. doi: 10.1016/j.jclinane.2007.09.014.
18. Kulkarni S, Harsoor SS, Chandrasekar M, Bhaskar SB, Bapat J, Ramdas EK et al. Consensus statement on anaesthesia for day care surgeries. Indian J Anaesth. 2017;61(2):110-24. doi: 10.4103/ija.IJA_659_16.
19. Truong L, Moran JL, Blum P. Post anaesthesia care unit discharge: a clinical scoring system versus traditional time-based criteria. Anaesth Intensive Care. 2004;32(1): 33-42. doi: 10.1177/0310057X0403200106.
20. Aldrete JA, Kroulik D. A postanesthetic recovery score. Anesth Analg. 1970;49(6):924-34. doi: 10.1213/00000539-197011000-00020.
21. White PF. Criteria for fast-tracking outpatients after ambulatory surgery. J Clin Anesth. 1999;11(1):78-9. doi: 10.1016/s0952-8180(98)00119-6.
22. White PF, Song D. New criteria for fast-tracking after outpatient anesthesia: a comparison with the modified Aldrete's scoring system. Anesth Analg. 1999;88(5):1069-72. doi: 10.1097/00000539-199905000-00018.
23. Song D, van Vlymen J, White PF. Is the bispectral index useful in predicting fast-track eligibility after ambulatory anesthesia with propofol and desflurane? Anesth Analg. 1998;87(6):1245-8. doi: 10.1097/00000539-199812000-00006.
24. Fredman B, Sheffer O, Zohar E, Paruta I, Richter S, Jedeikin R, et al. Fast-track eligibility of geriatric patients undergoing short urologic surgery procedures. Anesth Analg. 2002;94(3):560-4. doi: 10.1097/00000539-200203000-00015.
25. Aldrete JA. The post-anesthesia recovery score revisited. J Clin Anesth. 1995;7(1):89-91. doi: 10.1016/0952-8180(94)00001-k.
26. Phillips NM, Street M, Kent B, Haesler E, Cadeddu M. Post-anaesthetic discharge scoring criteria: key findings from a systematic review. Int J Evid Based Healthc. 2013;11(4):275-84. doi: 10.1111/1744-1609.12044.
27. Dowling LP. Aldrete discharge scoring: appropriate for post anesthesia phase I discharge? 2015.

https://scholars.unh.edu/thesis/14

28. Street M, Phillips NM, Kent B, Colgan S, Mohebbi M. Minimising post-operative risk using a Post-Anaesthetic Care Tool (PACT): protocol for a prospective observational study and cost-effectiveness analysis. BMJ Open. 2015;5(6):e007200. doi: 10.1136/bmjopen-2014-007200.
29. Ecoff L, Palomo J, Stichler JF. Design and testing of a postanesthesia care unit readiness for discharge assessment tool. J Perianesth Nurs. 2017;32(5):389-99. doi: 10.1016/j.jopan.2016.06.009.
30. Hawker RJ, McKillop A, Jacobs S. Postanesthesia scoring methods: An integrative review of the literature. J PeriAnesth Nurs. 2017;32(6):557-72. doi: 10.1016/j.jopan.2016.10.007.
31. Banerjee S, Kohli P, Pandey M. A study of modified Aldrete score and fast-track criteria for assessing recovery from general anaesthesia after laparoscopic surgery in Indian adults. Perioper Care Oper Room Manag. 2018;12:39-44. doi: 10.1016/J.PCORM.2018.10.001.