

## Evaluation of validity and reliability and producing of application for St. Hans rating scale for extrapyramidal syndromes

Arash Mohagheghi<sup>1</sup>, Ali Reza Shafiee-Kandjani<sup>1</sup>, Sara Farhang<sup>1\*</sup>, Sepehr Pirzadeh<sup>2</sup><sup>1</sup>Research Centre of Psychiatry and Behavioral Sciences, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran<sup>2</sup>Assistant of Neurosurgery, Faculty of Medicine, Ardabil University of Medical Sciences, Ardabil, Iran

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received: 9 Jan 2022

Accepted: 26 Feb 2022

ePublished: 30 Jul 2022

#### Keywords:

- St. Hans Rating Scale
- SHRS Reliability & Validity
- Extrapyramidal Symptoms
- Antipsychotic Medications

### Abstract

**Background.** The extrapyramidal system is part of the central nervous system (CNS) involved in motor control. Extrapyramidal symptoms include a variety of acute and chronic movement disorders caused by medications. Currently, antipsychotic medications are the mainstay of treatment for schizophrenia and other psychotic disorders and can cause extrapyramidal symptoms. The St. Hans Rating Scale (SHRS) is a multidimensional scale designed to quantify the severity of dystonia, parkinsonism, akathisia, and dyskinesia caused by antipsychotic drugs. This scale has not yet been translated into Persian so far. Considering the importance of assessing the quality of life in patients with severe or chronic psychiatric disorders, this study aimed to translate the SHRS into Persian and evaluate its validity and reliability. Also, we presented the software version of the SHRS.

**Methods.** This descriptive-analytical (methodological) study was performed on patients with psychiatric disorders treated with antipsychotic medications. After translating the SHRS into Persian, the validity and reliability of the Persian version was evaluated and the necessary corrections were made. Then, the Persian version was back-translated into English, followed by re-translation into Persian. A total of 30 patients were examined for extrapyramidal symptoms using the prepared version. The expert group concluded that there is no need to translate SHRS.

**Results.** Regarding face validity, Cronbach's alpha coefficient was 0.99 and reliability was 0.99. The mean scores by the first psychiatrist were 2.03 in the first visit and 2.1 in the second visit. These scores were 2 in the first visit and 2.03 in the second visit by the second psychiatrist.

**Conclusion.** The software version of SHRS has good reliability and validity and can be used to evaluate the extrapyramidal symptoms of patients.

**Practical Implications.** English version of the SHRS and its application for cellphone can be used to assess extrapyramidal symptoms.

**How to cite this article:** Mohagheghi A, Farhang S, Shafiee-Kandjani A R, Pirzadeh S. Evaluation of Validity and Reliability and producing of application for St. Hans rating scale for extrapyramidal syndromes. 2022;44(3):200-209. doi: 10.34172/mj.2022.028. Persian.

\*Corresponding author; Email: dsfarhang@gmail.com

© 2022 The Authors. This is an Open Access article published by Tabriz University of Medical Sciences under the terms of the Creative Commons Attribution CC BY 4.0 License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited dsfarhang@gmail.com

## Extended Abstract

### Background

The extrapyramidal system is the part of the central nervous system (CNS) involved in motor control. Extrapyramidal symptoms include a variety of acute and chronic movement disorders caused by medications. Currently, antipsychotic medications are the mainstay of treatment for schizophrenia and other psychotic disorders and can cause extrapyramidal symptoms. Extrapyramidal side effects can lead to discontinuation of antipsychotic medications and non-adherence to treatment if left undiagnosed and untreated. The St. Hans Rating Scale (SHRS) is a multidimensional scale designed to quantify the severity of dystonia, Parkinsonism, akathisia and dyskinesia caused by antipsychotic drugs. This scale has not been translated into Persian yet. Considering the importance of assessing the quality of life in patients with psychiatric disorders, this study aimed to translate the SHRS into Persian (if possible) and evaluate its validity and reliability. Also, we presented the software version of the SHRS.

### Methods

This descriptive-analytical (methodological) study was performed on patients with psychiatric disorders treated with antipsychotic medications. The original version of SHRS was translated into Persian by the research team, including a translator fluent in English and a psychiatrist. The quality of translated version was evaluated by psychiatry professors outside the panel of evaluation experts to determine the face and content validity (simplicity of item expression, relevance, clarity, transparency of each question, and ambiguity of questions). After reviewing the comments, we applied the necessary corrections.

After agreeing on the items of the Persian version, according to the panel of experts, the scale was re-translated into English by a person who was fluent in English (back-translation). The comments of the panel members in the translation matching forms were carefully reviewed and in case of partial or complete mismatch in any of the translation items, the reason was re-evaluated in the panel and appropriate changes were made if necessary. Finally, the Persian version was prepared, which was

discussed in terms of validity and clarity in a specialized panel (five psychiatrists, one epidemiologist, and one English language expert). According to psychiatrists, the English version, which included untranslatable scientific terms (with full preservation of content), could not be translated into Persian. So, it was decided not to use the final Persian version. Based on the final English version and using the available models, a software version (cellphone application) was prepared for use in the clinical setting. Considering the error percentage of 4% and design effect = 1.5, the minimum value of content validity ratio (CVR) according to the number of evaluators based on Lawshe's method was considered to be 0.99 for content validity. A total of 30 patients were examined for extrapyramidal symptoms using the prepared version. The selected patients were visited twice by two psychiatrists in a visiting room with a calm environment for the presence of EPS. To calculate the content validity index (CVI), a questionnaire was provided to the expert group to comment on each item based on a Likert scale in terms of relevance or specificity, simplicity and fluency, and clarity or transparency. The reliability of the questionnaire was calculated by retesting. Interrater reliability was assessed by three psychiatrists with at least five years of experience.

### Results

After visiting the patients, the validity and reliability of the questionnaire were measured based on the obtained scores. In the validity study, Cronbach's alpha coefficient was 0.99. Considering the high cut-off point (0.7), the questionnaire had a good validity. Also, in evaluating the reliability of this questionnaire, Cronbach's alpha coefficient was 0.99, indicating as good reliability.

The mean scores by the first psychiatrist in the first and second visits were 2.03 and 2.1, respectively. The mean scores by the second psychiatrist in the first and second visits were 2 and 2.03, respectively. The maximum and minimum scores assigned by both psychiatrists were 12 and zero, respectively. Then, the St. Hans software (cellphone application) was prepared. The information on the paper form was entered directly into the software, and the

psychiatric panel experts stated that the use of the paper form was not different from the application.

### **Conclusion**

SHRS is an appropriate, reliable, and valid assessment scale for extrapyramidal symptoms that can be used with or without videography. Many studies have used SHRS to evaluate patients' extrapyramidal symptoms. Translating and evaluating the validity and reliability of assessment tools in psychiatry is a very time-consuming process and requires careful planning, flexibility, and

sufficient knowledge. Interestingly, although this scale has been widely used in previous studies, our preliminary research shows that SHRS has never been translated into another language. Perhaps the same conclusion we reached in this study (SHRS can be used in the original language due to the specificity of scientific terms on this scale) has been confirmed in other countries. According to our study, the software version (cellphone app) of SHRS has good reliability and validity and can be used to evaluate the extrapyramidal symptoms of patients.



بود. حجم نمونه آماری با توجه به مطالعه گزلاچ و همکاران<sup>۷</sup> و همچنین منابع روش تحقیق سرمد و همکاران<sup>۸</sup> و شریفی<sup>۹</sup> به تعداد ۳۰ نفر برآورد شد که به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. طی مطالعه پژوهشگر با مراجعه حضوری به مراکز فوق جهت جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات لازم، بعد از توضیح روش و هدف پژوهش و ذکر اهمیت موضوع و تاکید بر محرمانه بودن فرآیند (عدم ذکر نام و نام خانوادگی) برای خانواده و بیمار اقدام به تکمیل اطلاعات نمود. نمونه‌ها با رعایت معیارهای ورود و خروج از مطالعه توسط سه نفر از روانپزشکان با سابقه کاری پنج سال به بالا به صورت مستقل از نظر وجود علائم SHRS با استفاده از SHRS بررسی شدند.

### معیارهای ورود به مطالعه:

معیارهای ورود به مطالعه شامل مصرف داروی آنتی‌سایکوتیک و داشتن رضایت آگاهانه بود (در بیماران مبتلا به فاز حاد سایکوز، رضایت از اولیای قانونی بیمار اخذ شد).

### معیارهای خروج از مطالعه:

معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم رضایت از شرکت در مطالعه و داشتن اختلال حرکتی شناخته شده قبل از شروع داروی آنتی‌سایکوتیک بود. در مجموع ۴ نفر از بیمارانی که به صورت تصادفی انتخاب شده بودند از مطالعه حذف شدند و فرد دیگری جایگزین شد.

### آماده سازی پرسشنامه:

SHRS مواردی از قبیل هیپرکینزی (۸ آیتم) ، پارکینسونیسم (۸ آیتم) که هر یک ۲ بار (یک بار در حال استراحت و یک بار در حال فعالیت)، دیستونی (یک نمره کلی) و آکاتزی (۲ آیتم) را بررسی می‌نماید. تمام آیتم‌ها از ۰ تا ۶ نمره‌گذاری می‌شوند. نسخه اصلی SHRS توسط یک گروه پژوهشی (شامل یک فرد ایرانی کاملاً مسلط به زبان انگلیسی و یک نفر روانپزشک) به فارسی ترجمه (Forward Translation) شد. جهت تعیین روایی صوری و محتوایی نسخه ترجمه شده از نظر کیفی (سادگی بیان آیتم، میزان مرتبط بودن، وضوح، شفافیت هر سوال و ابهام سوالات) توسط اساتید متخصص روانپزشکی خارج از پانل متخصصین ارزیابی و پس از بررسی نظرات، اصلاحات لازم در داخل پانل اعمال شد. پس از ایجاد توافق در آیتم‌های ترجمه نسخه فارسی، بر طبق نظر پانل متخصصین بدون رویت نسخه انگلیسی، توسط فردی که در حد یک انگلیسی زبان (بومی) به این زبان و نیز به زبان فارسی تسلط داشت مجدداً به زبان انگلیسی ترجمه شد (Backward Translation). جهت بررسی تطابق ترجمه‌برگردان با نسخه اصلی بر طبق پیشنهاد اپیدمیولوژیست عضو پانل، جملات/ سوالات

سایر اختلالات سایکوتیک هستند. عدم پیروی از درمان در مورد تمام بیمارهای مزمن ممکن است اتفاق بیافتد ولی در مورد اسکیزوفرنی این مساله به دلیل ارتباط این بیماری با انزوای اجتماعی، انگ بیماری، و سوء استفاده از مواد مخدر همراه، همچنین اثر دامنه‌های علائم در پایداری به درمان، از جمله علائم مثبت و منفی، عدم بینش، افسردگی و اختلال شناختی، چالش خاصی را در پی دارد.<sup>۴</sup> عوارض دارویی از عواملی هستند که در صورت اضافه شدن بر این چالش‌ها می‌توانند همکاری بیمار را با درمان کاهش دهند و یا تحمل دارو و عوارض آن را برای بیمار غیرممکن سازند. از این رو شناسایی بموقع این عوارض دارویی اهمیت ویژه‌ای در برنامه‌ریزی بهترین درمان برای بیماران دارد. با این حال، این عوارض همیشه مورد توجه قرار نمی‌گیرند و یا درست شناسایی نمی‌شوند. استفاده از یک ابزار مناسب برای شناسایی دقیق علائم و همچنین یکسان‌سازی تشخیص در پزشکان مختلف می‌تواند اثر چشمگیری در مدیریت بهتر بیماری داشته باشد. مقیاس درجه‌بندی سنت هانس (SHRS: St. Hans Rating Scale) یک مقیاس چند بعدی بوده، جهت کمی‌سازی شدت دیستونی، پارکینسونیسم، آکاتزی و دیسکینزی ناشی از داروهای نورولپتیک طراحی گردیده است. این مقیاس نام خود را از بیمارستان آموزشی محل طراحی‌اش در سال ۱۹۷۰ گرفته و در سال ۱۹۷۹ نسخه نهایی آن منتشر گردیده است.<sup>۵</sup> همچنین مشاهده‌کنندگان کم‌تجربه نیز قادر هستند با استفاده از SHRS امتیازی قابل مقایسه با مشاهده‌کننده‌های با تجربه برای بیمار بدهند، بنابراین استفاده از این ابزار در مراکز آموزشی برای بیماران موثر خواهد بود. SHRS تاکنون در مطالعات متعدد دارویی مورد استفاده قرار گرفته است و مقالات مروری آن را به عنوان یکی از روانترین و پایاترین ابزارها معرفی می‌کنند که استفاده از آن نیز بسیار راحت است.<sup>۶</sup> این ابزار تاکنون در مطالعات متعددی استفاده شده است ولی فعلاً به زبان فارسی در دست نیست و در ایران استفاده نشده است.

با توجه به اهمیت ارزیابی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به اختلالات شدید یا مزمن روانپزشکی که نیاز به مصرف داروهای آنتی‌سایکوتیک دارند، مطالعه حاضر جهت ترجمه و تهیه نسخه فارسی SHRS و ارزیابی روایی و پایایی و تهیه نسخه نرم‌افزاری جهت استفاده در بالین بیمار انجام شده است.

### روش کار

مطالعه از نوع توصیفی- تحلیلی و جامعه آماری شامل بیماران مبتلا به اختلال روانپزشکی مصرف‌کننده آنتی‌سایکوتیک مراجعه‌کننده به کلینیک تخصصی روانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز و بیماران بستری در مرکز آموزشی درمانی رازی تبریز

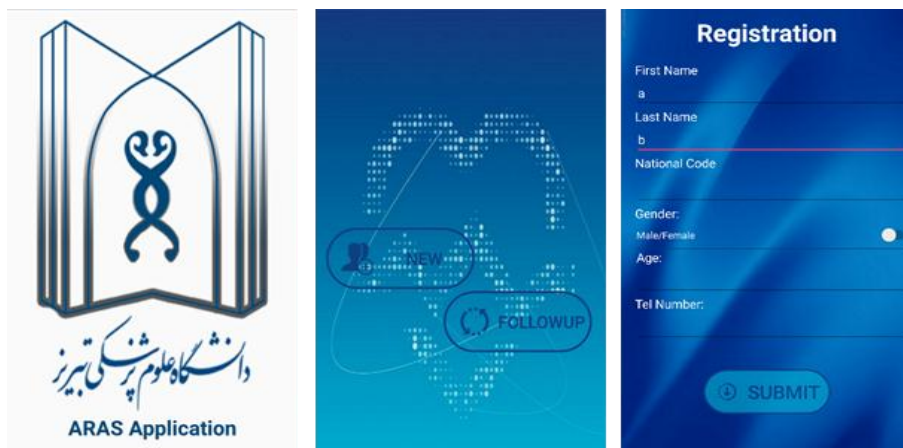


نظر وجود EPS ویزیت شدند. جهت محاسبه Content Validity Index پرسشنامه در اختیار اساتید پائل قرار داده شد تا در مورد هر یک از آیتم‌های پرسشنامه، بر اساس طیف لیکرت از نظر مرتبط یا اختصاصی بودن، سادگی و روان بودن، و وضوح یا شفاف بودن اعلام نظر نمایند. پایایی پرسشنامه از طریق بازآزمون محاسبه گردید. Interrater Reliability توسط سه نفر روانپزشک با سابقه کار حداقل پنج سال بررسی و با استفاده از روش Spearman's Coefficient در نرم‌افزار SPSS 22 با  $P < 0/05$  مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

پس از ویزیت بیماران، روایی و پایایی پرسشنامه بر اساس نمرات دست آمده اندازه‌گیری شد. در بررسی روایی ضریب آلفای کرونباخ  $0/99$  به دست آمد که با توجه به بالاتر بودن این ضریب نسبت به خط برش  $(0/7)$ ، پرسشنامه از روایی مناسبی برخوردار است. همچنین در بررسی پایایی این پرسشنامه ضریب آلفای کرونباخ  $0/99$  دست آمد که نشان می‌دهد پرسشنامه از پایایی مناسبی برخوردار است. میانگین نمرات دست آمده توسط روانپزشک اول در ویزیت اول بیماران  $2/03$  و در ویزیت دوم  $2/1$  به دست آمد. میانگین‌ها توسط روانپزشک دوم در ویزیت اول  $2$  و در ویزیت دوم  $2/03$  محاسبه گردید. حداکثر نمره در هر دو مورد برابر  $12$  و حداقل آن صفر بود. با توجه به اطلاعات به دست آمده نرم‌افزار مربوط به پرسشنامه سنت‌هانس تهیه شد. اطلاعات فرم کاغذی، به درستی در نرم‌افزار وارد شد و متخصصین پائل روانپزشکی اعلام داشتند که استفاده از فرم کاغذی با فرم نرم‌افزاری آن تفاوتی ندارد. شکل‌های ۱ الی ۳ صفحه‌بندی محیط نرم‌افزار را با شرح خصوصیات نشان می‌دهند.

موجود و نسخه اصلی از روی بار معنایی، به‌طور یکسانی از هم تفکیک و به صورت مقایسه‌ای و بر اساس شماره جمله/ سوال در هر دو نسخه شماره‌بندی شدند. سپس جدول خاصی برای مقایسه آن‌ها طراحی شده و به همراه پرینت رنگی هر دو نسخه ( بدون اینکه برای اعضا مشخص شود که کدام نسخه اصلی و کدام نسخه برگردان است) در اختیار آن‌ها قرار گرفت و از اعضا خواسته شد که تطابق سوالات هم شماره را در جدول مذکور بر اساس مقیاس لیکرت چهار درجه‌ای (کاملاً منطبق، نسبتاً منطبق، نسبتاً غیر منطبق و کاملاً غیر منطبق) اعلام نمایند. همچنین امکان ارایه "سایر نظرات در مورد جمله/ سوال" وجود داشت. جهت ارزیابی تطبیق مفهومی، مجموع نظرات اعضای پائل در فرم‌های انطباق ترجمه، به دقت بررسی شده و در صورت عدم تطابق نسبی یا کامل در هر یک از آیتم‌های ترجمه برگردان، علت آن مجدداً در پائل مورد ارزیابی قرار گرفت و در صورت صلاحدید، تغییرات متناسب در آیتم‌های ترجمه پیش رو نیز اعمال و توافق نهایی حاصل گردید و در نهایت نسخه فارسی آماده شد که در پائل تخصصی (پنج متخصص روانپزشکی، یک اپیدمیولوژیست و یک نفر استاد زبان انگلیسی) از نظر روایی و گویایی مورد بحث و بررسی قرار گرفت. با توجه به نظر روانپزشکان، نسخه انگلیسی که شامل اصطلاحات علمی غیر قابل ترجمه (با حفظ کامل محتوا) است، قابلیت برگردان به فارسی را ندارد و تصمیم بر عدم استفاده از نسخه فارسی نهایی گرفته شد. بر اساس نسخه نهایی انگلیسی و همچنین با استفاده از مدل‌های موجود، نسخه نرم‌افزاری جهت استفاده در بالین بیمار تهیه شد. با در نظر گرفتن درصد خطای  $4$  درصد و  $Design\ Effect=1/5$  حداقل مقدار CVR با توجه به تعداد ارزیابان بر اساس تست‌های Lawshe جهت مناسب بودن روایی محتوایی  $0/99$  در نظر گرفته شد. بیماران انتخاب شده در دو نوبت توسط دو نفر از روانپزشکان در اتاق ویزیت با محیطی آرام از



شکل ۱. از سمت چپ صفحه اول نرم افزار، صفحه وارد کردن اطلاعات بیماران جدید و یا بیماران تحت پیگیری و صفحه سوم شکل اطلاعات بیمار از قبیل نام و نام‌خانوادگی، جنسیت، کد ملی، سن و شماره تلفن همراه



شکل ۲. صفحه انتخاب علائم در این قسمت امکان انتخاب پارکینسونیسم و هیپرکینزی وجود دارد. همچنین با CAMERA امکان تصویربرداری از حرکات بیمار مهیا شده است. با انتخاب پارکینسونیسم وارد صفحات بعدی می‌گردد که دارای ۸ آیتم، FACIAL EXPR, BRADYKINESIA, TREMOR, POSTURE, ARM SWING, GAIT, RIGIDITY, SALIVATION است. امکان رتبه‌بندی از ۱ الی ۶ وجود دارد.



شکل ۳. در صورت انتخاب گزینه هیپرکینزی از شکل شماره (۲) وارد قسمت فوق شده که دارای ۸ آیتم، JAW, TONGUE, LIPS, FACE, HEAD, TRUNK, UPPER EXTRA, LOWER EXTRA می‌باشد. در هر آیتم امکان نمره‌دهی ACTIVE و PASSIVE وجود دارد. در نهایت نیز اطلاعات وارد شده با فشردن گزینه SAVE ذخیره خواهد شد.

## بحث

(Movement Scale) توسط ۷ نفر در ۳۰ بیمار مبتلا به دیسکینزی تأخیری (TD: Tardive Dyskinesia) مورد آزمایش قرار گرفتند. تست ۳ بار به ترتیب مراحل (ارزیابی زنده در طول ضبط ویدیو، ارزیابی ۲ هفته بعد از نوار ویدیویی، ارزیابی پس از ۲ هفته دیگر از همان نوار ویدیویی) انجام و پایایی بالایی گزارش شد (۰/۹۱ الی ۰/۹۶ در مقیاس هیپرکینزی HRS، ۰/۸۸-۰/۸۰ برای AIMS و ۰/۹۲-۰/۸۷ در مقیاس پارکینسونیسم SHRS). مقیاس پارکینسونیسم SHRS دارای روایی بالا بود که با ضریب همگنی کرونباخ (۰/۸۲) و Loevinger homogeneity coefficient (۰/۴۳) تعیین شد. در نهایت، روایی مقیاس هیپرکینزی SHRS و AIMS با سایر مقیاس‌ها تایید شد. به بیان دیگر SHRS یک مقیاس ارزیابی مناسب، پایا، معتبر و قابل اعتماد برای علائم اکستراپیرامیدال است که می‌تواند با و بدون تصویربرداری استفاده شود. بسیاری از مطالعات از SHRS برای بررسی علائم اکستراپیرامیدال بیماران استفاده کرده‌اند. برای مثال ال.پیکاک و همکاران<sup>۱۳</sup> به بررسی عوارض جانبی کلوزاپین در مقایسه با آنتی‌سایکوتیک‌های تیبیک بر روی ۲۰۰ بیمار پرداختند. در مطالعه

شاید یکی از مهمترین چالش‌های پژوهشی در حوزه اختلالات روانپزشکی، انتخاب پرسشنامه یا ابزار سنجش مناسب برای مطالعه آزمودنی‌ها باشد.<sup>۱۰</sup> امروزه پزشکی مبتنی بر شواهد بر استفاده آگاهانه، مختص به هر فرد و معقول از بهترین شواهد موجود برای تصمیم‌گیری در مورد تشخیص و درمان بیماران تاکید دارد تا بتواند ضمن ارایه بهترین راه حل‌ها، از تشخیص‌ها و درمان‌های نادرست اجتناب کرده، خدمات با کیفیت‌تر و مقرون به صرفه تری را عرضه کند.<sup>۱۱</sup> بسیاری از بیماران در طول درمان با داروهای آنتی‌سایکوتیک عوارض جانبی متفاوتی را تجربه می‌کنند. ابزارهای سنجش متعددی برای بررسی این عوارض در دسترس است و محققین در برخی مطالعات در صدد بر آمده‌اند تا بهترین ابزار برای بررسی‌های دقیق‌تر را معرفی کنند.<sup>۲</sup> مقیاس رتبه‌بندی سنت هانس یک مقیاس رتبه‌بندی چند بعدی برای ارزیابی هیپرکینزی نورولپتیک، پارکینسونیسم، آکاتزی و دیستونی است که توسط گرلاچ و همکاران ابداع شده است. این مقیاس و مقیاس غیرطبیعی حرکت غیر ارادی (AIMS: Abnormal Involuntary

استفاده خواهد کرد لازم است به زبان دیگری ترجمه کنیم؟<sup>۸</sup> در مورد ترجمه ابزارهای سنجش و بررسی روایی و پایایی آن‌ها، برخی بر این باورند که برای متخصصین می‌توان از شکل ترجمه نشده و زبان اصلی پرسشنامه یا از ترجمه ساده و بدون بررسی روایی و پایایی ابزار سنجش استفاده کرد اما همچنان تاکید دارند که در مورد ابزارهایی که با سنجش ابعاد ذهنی‌تر اختلالات روانپزشکی سر و کار دارند لازم است ضمن ترجمه، برای بومی‌سازی آن ابزار و مطابقت آن با شرایط اجتماعی و فرهنگی جامعه مورد مطالعه اقدام کرد.<sup>۷، ۲۱</sup> عبارت‌های استفاده شده در SHRS همگی واژه‌های تخصصی و تک کلمه‌ای هستند که معنای آن برای بالینگران روشن است و همانطور که انتظار می‌رفت، نیازی به ترجمه این عبارت‌ها به زبان فارسی تشخیص داده نشد. همانطور که دیدیم پژوهشگران دیگر نیز به ترجمه این مقیاس اقدام نکرده‌اند. بعد از تصمیم‌گیری در مورد عدم ترجمه SHRS به زبان فارسی، به تهیه نرم‌افزار (اپلیکیشن یا "اپ" موبایل) از آن پرداختیم. امروزه، در سبک جدید زندگی بشر و همینطور با بروز پدیده‌های جدیدی نظیر پاندمی کوید ۱۹ در جهان<sup>۲۲</sup> و نیز گسترش نیاز به خدمات بهداشت روان به‌صورت آنلاین و توسعه تکنولوژی و امکان استفاده از ابزارهایی نظیر کامپیوتر و موبایل، تحولات زیادی در عرصه مراقبت و درمان اختلالات روانپزشکی وجود آمده است.<sup>۲۳</sup> در این میان استفاده از اپلیکیشن‌ها و نرم‌افزارهای الکترونیکی (نظیر وبسایت‌ها و رسانه‌ها) نیز محبوبیت و اهمیت بیشتر یافته‌اند. به‌طوری که در طول سال ۲۰۱۹ و با بیش از پنج درصد افزایش نسبت به سال قبل، بیش از ۲۴۰ میلیارد بار اپلیکیشن مختلف در جهان دانلود و نصب شده و این روند افزایشی در مورد اپلیکیشن‌های مربوط به حوزه سلامت نیز اتفاق افتاده است و بسیاری از کاربران نیز بدون احساس نیاز به ترجمه و بومی‌سازی محتوا، از این امکانات استفاده کرده‌اند.<sup>۲۴</sup> با رشد فزاینده این نیازها لازم است که درمانگران بتوانند به ابزارهایی که کیفیت و ایمنی آنها تایید شده است دسترسی داشته باشند و امروزه در مجامع علمی معتبر جهان نگرانی‌های فزاینده‌ای در مورد استفاده از ابزارهای این "اپ"ها وجود دارد.<sup>۲۵</sup> اپلیکیشن SHRS که در این مطالعه ساخته شد، تلاشی است در جهت سهولت دسترسی به این ابزار سنجش مخصوصا برای کسانی که قرار است در تحقیقات بعدی بر روی علایم خارج هرمی مطالعه نمایند.

### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج حاصل از بررسی نسخه فارسی پرسشنامه سنت هانس توسط گروه متخصصین روانپزشکی، ترجمه فارسی

هوفر آ و همکاران<sup>۳</sup> به بررسی کیفیت زندگی و عوامل موثر بر آن در بیماران اسکیزوفرنیا پرداخته و پیشنهاد شد که به بیماران دچار علایم پارکینسونیسم توجه ویژه‌ای شود. در مطالعه گانزینی و همکاران<sup>۴</sup> تحت عنوان شیوع دیسکنزی تأخیری و عوارض اکستراپیرامیدال ناشی از مصرف متوکلوپرامید، از مقیاس درجه‌بندی سنت هانس استفاده شد. در مطالعه ون هارتن و همکاران<sup>۵</sup> نیز ارتباط بین دیسکنزی تأخیری، پارکینسونیسم، آکاتزی و دیسکنزی تأخیری از مقیاس درجه‌بندی سنت هانس استفاده شد. در مطالعه دیگری از گانزینی و همکاران<sup>۶</sup> بروز، عوارض و عوامل خطر سندرم‌های اکستراپیرامیدال حاد (EPS) مانند آکاتزی و پارکینسونیسم ناشی از دارو در افراد سالخورده تحت درمان با نورولپتیک به‌طور سیستماتیک مورد بررسی قرار گرفت. در مطالعه گولاج و همکاران<sup>۷</sup> با موضوعیت علایم اکستراپیرامیدال طی تجویز بلندمدت آنتی‌سایکوتیک‌ها نیز اثرات تجویز کلوزاپین و آنتاگونیست‌های دوپامین مورد بررسی قرار گرفت. مطالعه هافمن و همکاران<sup>۸</sup> همچنین آدوویا و همکاران<sup>۹</sup> و بسیاری دیگر از مطالعات دیگر نیز از SHRS برای بررسی علایم اکستراپیرامیدال بیماران خود استفاده کرده‌اند. مطالعه حاضر نیز در بررسی روایی نرم‌افزار، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۹ و پایایی ۰/۹۹ را نشان داد که رقم بسیار بالا و قابل قبولی به حساب می‌آید. هرچند در مطالعات گذشته از این مقیاس استفاده وسیعی به عمل آمده اما بررسی‌های ما نشان می‌دهد SHRS هیچ‌گاه به زبان دیگری ترجمه نشده است. شاید نتیجه‌ای که ما در این مطالعه دست آوردیم - که می‌توان با توجه به اختصاصی بودن عبارت‌های علمی در این مقیاس از پرسشنامه به زبان اصلی استفاده کرد- برای پژوهشگران مناطق دیگر نیز مسجل شده باشد. ترجمه و بررسی روایی و پایایی ابزارهای سنجش در روانپزشکی فرآیندی بسیار زمان بر بوده، نیاز به برنامه‌ریزی دقیق، انعطاف‌پذیری و دانش کافی دارد.<sup>۲۰</sup> مطالعات روایی و پایایی آزمون‌های مختلف در اختلالات رفتاری و بیماری‌های روانپزشکی چالش برانگیز بوده، مشکلات خاص خود را دارد. هم طراحی و هم ترجمه این آزمون‌ها و پرسشنامه‌ها باید از اصول مشخصی پیروی کنند. از طرف دیگر برخی ترجمه‌ها که در کشورهای مختلف برای معادل‌سازی اصطلاحات علمی تخصصی کار رفته است مبهم، دوپهل و حتی گاه متناقض هستند، به‌طوری‌که برای یک کلمه تخصصی در زبان دیگر شاید بیشتر از دو کلمه معادل توسط چند مترجم استفاده شده باشد که به ابهام موضوع می‌افزاید. از این رو شاید بتوان این سوال را مطرح کرد که آیا پرسشنامه‌ای را که درمانگر مسلط به زبان تخصصی مورد استفاده در پرسشنامه از آن



### مشارکت پدیدآوران

آرش محقق انتخاب موضوع، طراحی پروتکل، تدوین مقاله، علیرضا شفیعی‌کندجانی و سارا فرهنگ ارجاع بیماران و سپهر پیرزاده اجرا و تحلیل نتایج را بر عهده داشته‌اند، همچنین مولف نسخه نهایی مقاله را خوانده و تایید کرده است.

### منابع مالی

منابع مالی این طرح توسط نویسندگان تامین شده است.

### دسترس‌پذیری داده‌ها

داده‌های ایجاد شده در مطالعه فعلی در صورت درخواست معقول از نویسنده مسؤول ارایه می‌گردد.

### ملاحظات اخلاقی

این مطالعه طبق مصوبه اخلاق به شناسه IR.TBZMED.REC.1397.321 به عمل آمده و پروتکل اخلاقی از قبیل کسب رضایت‌نامه آگاهانه جهت حفظ اسرار و محرمانه‌ماندن اطلاعات شرکت‌کنندگان رعایت شده است.

### تعارض منافع

بدین‌وسیله پدیدآوران اعلام می‌کنند که این اثر حاصل یک پژوهش مستقل بوده و هیچگونه تضاد منافی با سازمان‌ها و اشخاص دیگری ندارد.

ارایه شده، با وجود در نظر گرفتن اصول حرفه‌ای ترجمه، خالی از ابهام نبوده و پس از ۳ نوبت بررسی و اصلاح آن، همچنان گویایی و روانی متن پرسشنامه جهت استفاده بالینی، مورد تایید قرار نگرفته و نهایتاً تصمیم بر استفاده نسخه اصلی انگلیسی در نرم‌افزار ساخته شده گرفته شد. ضمناً با توجه به اینکه نرم‌افزار فوق مورد استفاده متخصصین امر قرار خواهد گرفت، نیاز به ترجمه آن، مورد تایید قرار نگرفت. در نسخه انگلیسی مشکلی از نظر روایی و پایایی پرسشنامه در پزشکان مسلط به فارسی رویت نگردیده و همچنان قابلیت استفاده از نسخه نرم‌افزاری، بنا به نظرات روانپزشکان و آمار مستخرج از مطالعه وجود دارد. مهمتر اینکه با توجه به تسهیل استفاده از پرسشنامه در نرم‌افزار ساخته شده، امکان استفاده آسان‌تر آن در بالین فراهم شده و بدین ترتیب ارزیابی بیماران مورد نظر به سهولت قابل انجام است.

### قدردانی‌ها

مقاله حاضر حاصل پایان‌نامه دانشجویی پزشکی عمومی در دانشگاه علوم پزشکی تبریز به شماره ۵۸۲۴۰ بوده است. تیم تحقیق‌کننده مطالعه کوهورت اپیزود بار اول سایکوز در بیماران آذری (ARAS: Azari Resent onset Acute phase psychosis Survey) حمایت‌های بی‌دریغی را در انجام تحقیق و تهیه نرم‌افزار متحمل شدند که از ایشان صمیمانه قدردانی می‌گردد. همچنین از تمام بیماران، خانواده‌ها و دیگر افرادی که در این تحقیق همکاری کرده‌اند، تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

## References

- Crossley NA, Constante M, McGuire P, Power P. Efficacy of atypical v. typical antipsychotics in the treatment of early psychosis: meta-analysis. *The British Journal of Psychiatry*. 2010 Jun;196(6):434-9. doi: 10.1192/bjp.bp.109.066217.
- van Strien AM, Keijsers CJ, Derijks HJ, van Marum RJ. Rating scales to measure side effects of antipsychotic medication: A systematic review. *Journal of Psychopharmacology*. 2015 Aug;29(8):857-66. doi: 10.1177/0269881115593893.
- Gaebel W, Riesbeck M, von Wilmsdorff M, Burns T, Derks EM, Kahn RS, et al. Drug attitude as predictor for effectiveness in first-episode schizophrenia: results of an open randomized trial (EUFEST). *European Neuropsychopharmacology*. 2010 May 1;20(5):310-6. doi: 10.1016/j.euroneuro.2010.02.001.
- Novick D, Haro JM, Bertsch J, Haddad PM. Incidence of extrapyramidal symptoms and tardive dyskinesia in schizophrenia: thirty-six-month results from the European schizophrenia outpatient health outcomes study. *Journal of Clinical Psychopharmacology*. 2010;30(5):531-40. doi: 10.1097/JCP.0b013e3181f14098.
- Gerlach J, Casey DE. Tardive dyskinesia. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1988 Apr;77(4):369-78. doi: 10.1111/j.1600-0447.1988.tb05138.x.
- Haddad PM, Brain C, Scott J. Nonadherence with antipsychotic medication in schizophrenia: challenges and management strategies. *Patient related outcome measures*. 2014;5:43. doi: 10.2147/PROM.S42735.
- Gerlach J, Korsgaard S, Clemmesen P, Lauersen AML, Magelund G, Noring U, et al. The St. Hans Rating Scale for extrapyramidal syndromes: reliability and validity.

- Acta Psychiatrica Scandinavica* 1993;87(4):244-52. doi: 10.1111/j.1600-0447.1993.tb03366.x.
8. Sarmad Z, Hejazy E, Bazargan A. Research in Behavioral Sciences. Tehran: Agah Publications. 2013;1:56-65.
  9. Tebyani Nian L, Kamkari K, Lavasani M. Psychometric Properties of the Reynolds Intellectual Assessment Scales (RIAS)-in students with Intellectual Developmental Disorder. *Journal of Applied Psychological Research*. 2018 Sep 23; 9(3):161-79.
  10. Menon V, Prahara SK. Translation or development of a rating scale: Plenty of science, a bit of art. *Indian Journal of Psychological Medicine*. 2019 Nov;41(6):503-6. doi: 10.4103/ijpsym.ijpsym\_418\_19.
  11. Povoroznyuk R, Dzerovych N, Povoroznyuk V. New voice: translating medical questionnaires. *Sciences of Europe*. 2016;(2-1(2)):52-64. doi: 10.1080/21698252.2016.1262220.
  12. Peacock L, Lublin H, Gerlach J, Solgaard T. Clozapine versus typical antipsychotics a retro-and prospective study of extrapyramidal side effects. *Psychopharmacology*. 1996 Mar;124(1):188-96. doi: 10.1007/BF02245620.
  13. Hofer A, Kemmler G, Eder U, Edlinger M, Hummer M, Fleischhacker WW. Quality of life in schizophrenia: the impact of psychopathology, attitude toward medication, and side effects. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 2004 Jul 1;65(7):16470.
  14. Ganzini L, Casey DE, Hoffman WF, McCall AL. The prevalence of metoclopramide-induced tardive dyskinesia and acute extrapyramidal movement disorders. *Archives of Internal Medicine*. 1993 Jun 28;153(12):1469-75.
  15. VAN Harten PN, Hoek HW, Matroos GE, Koeter M, Kahn RS. The inter-relationships of tardive dyskinesia, parkinsonism, akathisia and tardive dystonia: the Curacao Extrapyramidal Syndromes Study II. *Schizophrenia Research*. 1997 Aug 29;26(2-3):235-42. doi: 10.1016/s0920-9964(97)00058-3.
  16. Ganzini L, Heintz R, Hoffman WF, Keepers GA, Casey DE. Acute extrapyramidal syndromes in neuroleptic-treated elders: a pilot study. *Topics in geriatrics*. 1991 Oct;4(4):222-5. doi: 10.1177/089198879100400408.
  17. Gerlach J, Lublin H, Peacock L. Extrapyramidal symptoms during long-term treatment with antipsychotics: special focus on clozapine and D1 and D2 dopamine antagonists. *Neuropsychopharmacology*. 1996 Mar 1;14(3):35S-9S. doi: 10.1016/0893-133X(95)00203-P.
  18. Hoffman WF, Ballard L, Turner EH, Casey DE. Three-year follow-up of older schizophrenics: extrapyramidal syndromes, psychiatric symptoms, and ventricular brain ratio. *Biological Psychiatry*. 1991 Nov 1;30(9):913-26. doi: 10.1016/0006-3223(91)90005-7.
  19. Adewuya AO, Ola BA, Mosaku SK, Fatoye FO, Egunranti AB. Attitude towards antipsychotics among out-patients with schizophrenia in Nigeria. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2006 Mar;113(3):207-11. doi: 10.1111/j.1600-0447.2005.00745.x.
  20. Sousa VD, Rojjanasrirat W. Translation, adaptation and validation of instruments or scales for use in cross-cultural health care research: a clear and user-friendly guideline. *Journal of evaluation in clinical practice*. 2011 Apr;17(2):268-74. doi: 10.1111/j.1365-2753.2010.01434.x.
  21. Tsang S, Royse CF, Terkawi AS. Guidelines for developing, translating, and validating a questionnaire in perioperative and pain medicine. *Saudi journal of anaesthesia*. 2017 May;11(Suppl 1):S80. doi: 10.4103/sja.sja\_203\_17.
  22. Wind TR, Rijkeboer M, Andersson G, Riper H. The COVID-19 pandemic: the "black swan" for mental health care and a turning point for e-health. *Internet Interv*. 2020;20:100317. doi: 10.1016/j.invent.2020.100317.
  23. O'connor S, Hanlon P, O'donnell CA, Garcia S, Glanville J, Mair FS. Understanding factors affecting patient and public engagement and recruitment to digital health interventions: a systematic review of qualitative studies. *BMC medical informatics and decision making*. 2016 Dec;16(1):1-5. doi: 10.1186/s12911-016-0359-3.
  24. Roberts AE, Davenport TA, Wong T, Moon HW, Hickie IB, LaMonica HM. Evaluating the quality and safety of health-related apps and e-tools: Adapting the Mobile App Rating Scale and developing a quality assurance protocol. *Internet Interventions*. 2021 Apr 1;24:100379. doi: 10.1016/j.invent.2021.100379.
  25. Mental Health Commission of Canada. Mental Health Apps: How to Make an Informed Choice. Available at: <https://www.mentalhealthcommission.ca> 2018.