

Cross Cultural Adaptation and Validation of the "Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)" for Nutritional Status Assessment of Cancer Patients

Jalil Shahabbasi¹, Harriët Jager-Wittenaar^{2,3}, Faith Ottery^{2,4}, Mohammad Asghari Jafarabadi⁵,
Zohre Ghoreishy⁶, Roya Dolatkah⁷, Saeed Dastgiri*⁸

Article Info:

Article History:

Received: 06/01/2018

Accepted: 11/20/2018

Published: 12/21/2018

Keywords:

Nutrition Assessment
Validity
Reliability
Oncology
PG-SGA

Abstract

Background and Objectives: Because of the nature of the disease, many patients with cancer are at higher risk of malnutrition. This may result in a remarkable reduction in the quality of life and poor prognosis. The Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) is a standard tool for assessment of the nutritional status of cancer patients in both research and clinical settings which enables screening and assessing nutritional status of cancer patients. The aim of this study was cross culturally adaption and validation of PG-SGA in Persian for using in Iranian patients.

Material and Methods: The guidelines of International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) was used for the cross cultural adaption of PG-SGA. The measures for content, face and construct validity using exploratory factor analysis were investigated. Tool relevancy for data analysis was calculated by intra class correlation coefficient and internal consistency using Cronbach's Alpha coefficient.

Results: The accessibility rate of PG-SGA was 100%, and content validity in terms of its ease of understanding, difficulty, and relevancy were found 0.94, 0.84 and 0.92, respectively. The face validity was 100%. The reliability of the tool using test-retest was calculated 0.84. An internal consistency of 0.60 was obtained using Cronbach's Alpha, and a value of more than 0.60 for structural validity was achieved ($p < 0.001$).

Conclusion: The Persian version of PG-SGA is an easy to understand tool. It may be used to assess nutritional problems in cancer patients in Iran.

Citation: Shahabbasi J, Jager-Wittenaar H, Ottery F, Asghari-Jafarabadi M, Ghoreishy Z, Dolatkah R, Dastgiri S. Cross Cultural Adaptation and Validation of the "Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)" for Nutritional Status Assessment of Cancer Patients. *Depiction of Health* 2018; 9(3): 149-158.

1. Tabriz Health Services Management Research Center, Department of Community and Family Medicine, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
2. Research Group Healthy Ageing, Hanze University of Applied Sciences, Groningen, The Netherlands
3. Department of Maxillofacial Surgery, University Medical Center Groningen, University of Groningen, Groningen, The Netherlands
4. Oncology Care Consultants, Ottery & Associates LLC, Greater Chicago Area, Greater Chicago, Illinois, USA
5. Traffic and Accident Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
6. Nutritional Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
7. Hematology and Oncology Research Center, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
8. Tabriz Health Services Management Research Center, Department of Community and Family Medicine, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran (Email: saeed.dastgiri@gmail.com)



© 2018 The Author(s). This work is published by *Depiction of Health* as an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

بومی‌سازی و اعتباریابی پرسش‌نامه بیمارانه ارزیابی جامع ذهنی (PG-SGA)، برای ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای بیماران مبتلا به سرطان

جلیل شاه‌عباسی^۱، هاریت جاگر ویتنار^{۲،۳}، فیت اوتری^۴، محمد اصغری‌جعفرآبادی^۵، زهره قریشی^۶، رویا دولتخواه^۷، سعید دستگیری^{۸*}

چکیده

زمینه و اهداف: به‌علت طبیعت بیماری، بیشتر بیماران مبتلا به سرطان در معرض خطر بالایی از سوء‌تغذیه قرار دارند، که منجر به کاهش قابل‌ملاحظه‌ای در کیفیت زندگی و پیش‌آگهی ضعیف بیماری می‌گردد. پرسش‌نامه بیمارانه ارزیابی جامع ذهنی (PG-SGA)، ابزاری استاندارد برای ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای بیماران سرطانی در هر دو حیطة تحقیقاتی و بالینی می‌باشد و امکان غربالگری و ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای بیماران را فراهم می‌کند. هدف اصلی مطالعه، بومی‌سازی PG-SGA به زبان فارسی جهت استفاده در بیماران ایرانی می‌باشد.

مواد و روش‌ها: برای بومی‌سازی ابزار از راهنمای انجمن بین‌المللی داروسازی و نتایج تحقیقات (ISPOR) استفاده شد. سنجه‌های روایی محتوایی و صوری و ساختاری، بررسی شدند. پایایی و ثبات درونی ابزار به‌ترتیب با ضریب همبستگی درونی و ضریب آلفای کرونباخ، بررسی شدند.

یافته‌ها: میزان دسترسی به PG-SGA ۱۰۰ درصد، روایی محتوایی با قابلیت درک، سختی و ارتباط به ترتیب: ۰/۹۴ و ۰/۸۴ و ۰/۹۲ به‌دست آمد. اعتبار صوری ۱۰۰ درصد تأیید شد. پایایی ابزار با آزمون پس‌آزمون ۰/۸۴، ثبات درونی با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۶۰ و اعتبار سازه بیش از ۰/۶ به‌دست آمد ($p < 0.001$).

نتیجه‌گیری: نسخه فارسی PG-SGA پرسش‌نامه ای آسان و قابل‌درک است، که می‌تواند جهت بررسی مشکلات تغذیه‌ای در بیماران سرطانی در ایران مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای، روایی، پایایی، سرطان، PG-SGA

نحوه استناد به این مقاله: شاه‌عباسی ج، جاگر ویتنار ه، اوتری ف، اصغری‌جعفرآبادی م، قریشی ز، دولتخواه ر، دستگیری س. بومی‌سازی و اعتباریابی پرسش‌نامه بیمارانه ارزیابی جامع ذهنی PG-SGA، برای ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای بیماران مبتلا به سرطان. تصویر سلامت ۱۳۹۷؛ ۹(۳): ۱۴۹-۱۵۸.

۱. مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز، گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۲. گروه تحقیق سلامت تغذیه سالمندی، دانشگاه علوم کاربردی هانزه، گرونینگن، هلند
۳. مرکز پزشکی دانشگاه گرونینگن، دپارتمان جراحی فک و صورت، دانشگاه گرونینگن، هلند
۴. متخصصین مراقبت‌های آنکولوژی، مؤسسه اوتری و شرکاء، منطقه شیگاگوی بزرگ، ایلنویز، آمریکا
۵. مرکز تحقیقات حوادث و ترافیک، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران
۶. مرکز تحقیقات تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران
۷. مرکز تحقیقات خون و آنکولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
۸. مرکز تحقیقات مدیریت خدمات بهداشتی درمانی تبریز، گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
(Email: saeed.dastgiri@gmail.com)

حقوق برای مؤلف(ان) محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد در تصویر سلامت تحت مجوز کربیتو کامنز (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده غیر تجاری تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

PG-SGA با عملکرد خود، آگاهی بیماران را افزایش داده و مراقبت لازم در خصوص تشخیص به‌موقع سوء-تغذیه، ماهیت سوء-تغذیه و فاکتورهای تأثیرگذار بر روی آن را تسهیل می‌کند (۱۱، ۱۰). مزیت دیگر PG-SGA این است که، از تغییرات وزن بدن به‌عنوان شاخصی جهت ارزیابی سوخت‌وساز در بیماران مبتلا به سرطان استفاده می‌کند، که پویایی آن را در طی زمان نشان می‌دهد (۴). درحالی‌که سایر ابزارها برای غربالگری، از یک فرایند ثابت در وضعیت بیماران استفاده می‌کنند، که می‌تواند منجر به نتایج مثبت کاذب در امتیازات غربالگری بیماران گردد (۱۲). استفاده از PG-SGA بومی‌سازی شده در بیشتر کشورها، به‌خصوص جهت استفاده در حیطه بیماران مبتلا به سرطان توصیه شده است، مانند: استرالیا، برزیل، تایلند، ایتالیا، آلمان، نروژ، دانمارک، ژاپن، هلند، انگلستان و ایالات متحده آمریکا. این ابزار همچنین در کشورهای دیگر با فرهنگ‌ها و زبان‌های مختلف، شامل زبان عربی و سوئدی نیز در حال بومی‌سازی شدن می‌باشد (۴). مزایای متعدد آن، کاربرد در زمینه‌های متعدد تحقیقاتی و بالینی می‌باشد. هیچ نسخه فارسی از این ابزار که اعتبار و پایایی آن تایید شده باشد، در حال حاضر وجود ندارد. برای اینکه بتوانیم از این ابزار متناسب با نیازهای فرهنگی بومی خودمان استفاده کنیم، نسخه اصلی انگلیسی آن باید مورد ترجمه و مطابقت فرهنگی قرار گرفته و روایی و پایایی آن مورد تایید قرار گیرد. هدف اصلی این مطالعه، ترجمه، بومی‌سازی و معتبر-سازی این پرسش‌نامه برای استفاده محققین و پزشکان بالینی در تحقیقات و درمان‌های پزشکی در کشورمان می‌باشد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه با الگوبرداری از راهنمای انجمن بین-المللی داروسازی و نتایج تحقیقات (ISPOR: International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research) (۱۳)، فرایند بومی‌سازی در ۱۰ مرحله انجام گردید که شامل موارد: آماده‌سازی، ترجمه انگلیسی به فارسی، تلفیق و یکسان‌سازی ترجمه‌ها، ترجمه فارسی به انگلیسی، مرور و بازنگری ترجمه فارسی به انگلیسی، هماهنگی و موزون‌سازی (Harmonization)، بازشناسی-شناختی (Cognitive Debriefing)، مرور نتایج مرحله بازشناسی-شناختی و نهایی کردن، غلط‌گیری، تصحیح و گزارش نهایی می‌باشد.

برای اطمینان از روایی نسخه فارسی PG-SGA، روایی محتوایی (ارتباط، قابلیت درک و سختی آیت‌ها) با

به‌علت طبیعت بیماری و درمان‌های انجام‌گرفته، بیشتر بیماران مبتلا به سرطان از خطر بالای ابتلا به سوء-تغذیه رنج می‌برند و این وضعیت بدنی به‌شدت کیفیت زندگی بیماران را کاهش داده و پیش‌آگهی بیماری را بدتر می‌کند (۳-۱). بنابراین ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای بیماران (از نظر علل و شدت) و مدیریت فعال سوء-تغذیه و فاکتورهای خطر مرتبط، در راستای به‌تاخیر انداختن سیر بیماری، بسیار کمک‌کننده خواهد بود. استفاده از "پرسشنامه بیمارانه ارزیابی جامع ذهنی وضعیت تغذیه‌ای بیماران مبتلا به سرطان" را می‌توان به‌عنوان وسیله‌ای استاندارد جهت ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای بیماران سرطانی در هر دو حیطه تحقیقاتی و بالینی در نظر گرفت (۷-۴). این پرسشنامه به‌طور اختصار (Patient-Generated Subjective Global Assessment)، نامیده می‌شود و برای اولین بار در سال ۱۹۹۶ توسط فیت اوتری (Faith Ottery) به-چاپ رسید و امکان غربالگری و ارزیابی وضعیت تغذیه‌ای بیماران را فراهم کرد.

نسخه‌ای از پرسش‌نامه PG-SGA در فایل‌های تکمیلی ۱ و ۲ قابل دسترسی است. صفحه اول این پرسش‌نامه شامل چهار قسمت است، که همان فرم کوتاه‌شده (PG-SGA Short Form) می‌باشد و برای تکمیل توسط خود بیماران طراحی شده است. این چهار قسمت شامل: سابقه وزن بیمار در طی یک یا شش ماه اخیر، دریافت غذایی، علائم بیماری طی دو هفته اخیر و عملکرد و فعالیت‌های بیمار در طی یک ماه اخیر می‌باشد. صفحه دوم PG-SGA شامل: پنج کاربرد است که کاربرد اول یعنی "نمره‌دهی کاهش وزن" راهنمایی برای تکمیل قسمت اول از صفحه اول می‌باشد، کاربردهای دوم تا پنجم به‌ترتیب مربوط به بیماری و ارتباط آن با نیازهای تغذیه‌ای، نیازهای متابولیک بیماران، معاینه فیزیکی و مرحله‌بندی بیماری است، که جهت تکمیل توسط فرد متبحر در حیطه سلامت، مانند: پزشک، پرستار، متخصص تغذیه، متخصص آنکولوژی، فیزیوتراپیست و غیره، طراحی گردیده است. همچنین PG-SGA به‌عنوان یک ابزار غربالگری در راستای ارزیابی و مداخلات تغذیه‌ای و همچنین به‌عنوان وسیله‌ای جهت پایش و پیگیری مداخلات انجام‌گرفته در بیماران، به‌کار می‌رود. هرچند اولین بار طراحی و معتبرسازی PG-SGA در حیطه بیماران سرطانی انجام گردیده بود، لیکن این ابزار برای غربالگری وضعیت تغذیه‌ای سایر گروه‌های بیماران بدحال مثل بیماران مزمن کلیوی و سالمندان نیز، به‌کار می‌رود (۸، ۹). ضمناً

همکاری ۴۱ نفر از متبحرین در حرفه سلامت در رشته‌های مختلف شامل: پزشک، پرستار، متخصص تغذیه، دانشجوی PhD مرتبط، دستیار پزشکی خانواده، دستیار پزشکی اجتماعی و دانشجوی علوم تغذیه، مورد بررسی قرار گرفت. اعتبار صوری براساس نظر کیفی و جمعی اعضای ۶ نفره پانل خبرگان، شامل: متخصص اپیدمیولوژی و سلامت جامعه، متخصص تغذیه، متخصص اپیدمیولوژی مولکولی سرطان، متخصص پاتولوژی، متخصص در زمینه سالمندان و دستیار پزشکی اجتماعی تعیین شد. اعتبار سازه، با استفاده از تحلیل عاملی اکتشافی (Exploratory Factor Analysis) انجام شد. برای تعیین پایایی ابزار، از روش آزمون بازآزمون و محاسبه ضریب همبستگی درون‌گروهی (ICC: Intraclass Correlation Coefficient) استفاده شد. برای این منظور ۲۱ نفر از بیماران که در بار اول برای آنها پرسش‌نامه تکمیل شده بوده، برای بار دوم و به فاصله حداقل ۱۰ روز و حداکثر ۳/۵ ماه، مجدداً برای آنها پرسش‌نامه تکمیل شد. درجه همبستگی بین صفر تا ۰/۲۵، نشان‌دهنده نبود یا حداقل ارتباط است. از ۰/۲۵ تا ۰/۵ همبستگی ضعیف تا متوسط، ۰/۵ تا ۰/۷۵ همبستگی متوسط تا خوب و از ۰/۷۵ به بالا خوب تا عالی می‌باشد و برای اندازه‌گیری همسانی و سازگاری درونی، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. محدوده عددی ضریب آلفای کرونباخ بین صفر تا یک می‌باشد. آلفای کمتر از ۰/۲۵ نشان‌دهنده سازگاری ضعیف، بین ۰/۲۵ تا ۰/۴۰ سازگاری متوسط، بین ۰/۴۱ تا ۰/۶۰ سازگاری نسبتاً خوب، بین ۰/۶۱ تا ۰/۸۰ سازگاری خوب و ۰/۸۰ تا ۱ به معنی سازگاری خیلی خوب بین آیت‌های پرسش‌نامه است.

در این مطالعه، برای تعداد ۲۰۱ نفر از بیماران بستری و سرپایی در مرکز آموزشی درمانی قاضی طباطبایی (مرکز آنکولوژی و خون) تبریز، از اواسط آبان ماه تا نیمه اول بهمن ۱۳۹۶ و براساس زمان حضور بیماران در بیمارستان، پرسش‌نامه PG-SGA تکمیل شد. معیارهای ورود در مطالعه، شامل کلیه بیماران با تشخیص

تومورهای توپر (Solid Tumor) بستری و یا سرپایی بالای ۱۸ سال مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی درمانی آنکولوژی و خون شهید قاضی طباطبایی تبریز، مرد یا زن که دارای تابعیت ایران بوده، رضایت آگاهانه جهت شرکت در پژوهش را داشته و در موقع تکمیل پرسش‌نامه عدم اختلال حواس و دارای هوشیاری کامل بودند. به‌عنوان معیار خروج نیز، کلیه بیماران با تشخیص غیر از تومورهای توپر و بیماران کمتر از ۱۸ سال و کسانی که رضایت به همکاری نداده و یا از نظر جسمی و روحی قادر به همکاری نبودند، وارد مطالعه نشدند.

یافته‌ها

دسترسی به پرسش‌نامه PG-SGA به‌طور کامل وجود دارد. از ۲۰۱ نفر بیمار شرکت‌کننده در مطالعه ۱۵ نفر مرد (۵۶/۹ درصد) و ۸۶ نفر زن (۴۳/۱ درصد) بودند. میانگین سنی افراد ۵۵/۳ سال با انحراف معیار ۱۳/۳۰، حداقل سن ۱۸ و حداکثر ۸۳ سال بود. ۹۰ نفر از بیماران بستری (۴۵ درصد) و ۱۱۱ نفر سرپایی (۵۵ درصد) بودند. در بعد کمی بررسی روایی، در جدول ۱ نتایج مربوط به اعتبار محتوایی ارائه گردیده است (۱). ملاحظه می‌گردد که شاخص‌های مربوط به سختی، قابلیت‌درک و مرتبط بودن آیت‌ها یعنی (I-CI، I-DI، I-CVI)، به‌غیر از چهار آیت مربوط به شاخص سختی؛ یعنی "شانه‌ها، ران، چین پوستی عضله سه‌سر و چربی بین‌دنده‌ای"، که همگی مربوط به کاربرد چهارم هستند و نیاز به بحث در پانل کمیته علمی گروه داشتند، در بقیه موارد امتیاز بالاتر از ۰/۷۵ به‌دست آوردند و این بدین معنی است که غیر از آن چهار مورد، تمامی آیت‌ها از نظر قابلیت‌درک، سختی و مرتبط بودن، از دیدگاه صاحب‌نظران از امتیاز مطلوب برخوردار بودند. در نهایت، شاخص مقیاس ارتباط ابزار (S-CVI) ۰/۹۲، شاخص مقیاس قابلیت‌درک (S-CI) ۰/۹۴، شاخص مقیاس سختی (S-DI) ۰/۸۴ و امتیاز کل روایی محتوایی نیز (Total.S-CVI) که حاصل برآیند سه مقیاس قبلی است، ۰/۹۰ به‌دست آمد.

جدول ۱. نتایج مربوط به موضوع امتیاز اعتبار محتوایی کل (Total-CVI)

سؤال	امتیاز I-CVI	امتیاز I-CI	امتیاز I-DI	امتیاز کل CVI
کاربرگ ۱ - نمره‌دهی کاهش وزن: برای ...	۰/۹۷	۰/۹۵	۰/۹۰	۰/۹۴
نمره‌دهی کاهش وزن	۰/۹۷	۰/۹۰	۰/۸۸	۰/۹۲
کاربرگ ۲ - بیماری و ارتباط آن با نیازهای تغذیه‌ای	۰/۹۷	۰/۹۸	۰/۹۰	۰/۹۵
سرطان	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۰	۰/۹۵
ایدز	۰/۹۰	۰/۹۵	۰/۸۵	۰/۹۰
ضعف عمومی (Cachexia) قلبی یا ریوی	۰/۹۵	۰/۸۰	۰/۸۰	۰/۸۵
نارسایی مزمن کلیوی	۰/۹۲	۰/۹۵	۰/۸۰	۰/۸۹
وجود زخم بستر، زخم باز و یا فیستول	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۸۸	۰/۸۹
وجود تروما	۰/۹۰	۰/۸۸	۰/۸۸	۰/۸۹
سن بالای ۶۵ سال	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۸۳	۰/۹۱
همه تشخیص‌های مربوطه (مشخص کنید)	۰/۹۵	۰/۹۳	۰/۸۵	۰/۹۱
مرحله‌بندی بیماری اولیه ...	۰/۸۵	۰/۸۸	۰/۷۸	۰/۸۴
کاربرگ ۳ - نیازهای متابولیک: نمره استرس متابولیک ...	۰/۹۷	۰/۹۳	۰/۸۶	۰/۹۲
تب	۰/۹۷	۰/۹۰	۰/۹۵	۰/۹۴
مدت تب	۰/۹۵	۰/۹۸	۰/۸۵	۰/۹۳
کورتیکواستروئید (Corticosteroids)	۰/۸۸	۰/۹۰	۰/۸۸	۰/۸۹
کاربرگ ۴ - معاینه فیزیکی: معاینه شامل ارزیابی ذهنی ۳ جنبه	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۸۵	۰/۹۲
گیجگاه‌ها (عضله گیجگاهی یا تمپورال)	۰/۹۳	۰/۹۵	۰/۸۵	۰/۹۱
ترقوها (عضلات سینه‌ای یا پکتورال و عضلات مثلثی)	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۷۶	۰/۸۷
شانه‌ها (دلتوئیدها):	۰/۸۷	۰/۹۰	۰/۷۳	۰/۸۴
عضلات بین‌دنده‌ای	۰/۸۵	۰/۹۵	۰/۸۰	۰/۸۷
کتف (عضله پشتی، عضله ذوذنقه‌ای، عضله مثلثی یا دلتوئید)	۰/۹۳	۰/۹۸	۰/۸۳	۰/۹۱
ران (عضله چهارسر)	۰/۸۷	۰/۹۸	۰/۷۳	۰/۸۶
ساق پا (عضله دوقلو)	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۸۰	۰/۸۷
نمره کل وضعیت عضله	۰/۹۰	۰/۹۵	۰/۷۸	۰/۸۸
چربی حلقه چشم‌ها	۰/۸۸	۰/۹۵	۰/۷۶	۰/۸۶
چین پوستی عضله سه‌سر بازو	۰/۹۵	۰/۹۵	۰/۶۵	۰/۸۵
چربی بین‌دنده‌ای پایینی	۰/۸۷	۰/۹۰	۰/۷۱	۰/۸۳
نمره کلی کمبود چربی	۰/۹۰	۰/۹۰	۰/۷۸	۰/۸۶
ادم مچ پا	۰/۹۰	۰/۹۵	۰/۸۳	۰/۸۹
ادم ناحیه لگنی	۰/۸۵	۰/۹۰	۰/۷۶	۰/۸۳

ادامه جدول ۱. نتایج مربوط به موضوع امتیاز اعتبار محتوایی کل (Total-CVI)

آسیت	۰/۹۵	۰/۹۳	۰/۸۳	۰/۹۰
نمره کل وضعیت مایعات بدن	۰/۹۲	۰/۹۳	۰/۷۸	۰/۸۸
کاربرگ ۵- دسته‌بندی‌های ارزیابی جامع: مرحله A، B، C	۰/۹۳	۰/۹۸	۰/۹۳	۰/۹۴
اولویت‌های تغذیه‌ای توصیه‌شده ...	۰/۹۸	۱	۰/۹۳	۰/۹۷
هیچ مداخله‌ای در این مرحله ضروری نمی‌باشد	۰/۹۵	۰/۹۸	۰/۹۵	۰/۹۶
آموزش بیمار و خانواده او توسط متخصص تغذیه	۰/۹۸	۱	۰/۹۵	۰/۹۸
نیاز به مداخله توسط متخصص تغذیه ...	۰/۹۵	۱	۰/۹۵	۰/۹۷
نشان دهنده نیاز مبرم به بهبود مدیریت ...	۰/۹۵	۱	۰/۹۵	۰/۹۷
کل	S_CVI=۰/۹۲	S_CI=۰/۹۴	S_DI=۰/۸۴	T-CVI=۰/۹۰

I-DI= Item Difficulty Index (شاخص قابلیت درک آیتم)، I-CI=Item Comprehensibility Index (شاخص روایی محتوایی آیتم)، I-CVI=Item Content Validity Index (شاخص سختی آیتم)

S-CVI= Scale Content Validity Index (شاخص روایی محتوایی مقیاس)، S-CI=Scale Comprehensibility Index (شاخص قابلیت درک مقیاس)، S-DI=Scale Difficulty Index (شاخص سختی مقیاس)

روش آزمون بازآزمون با استفاده از ضریب همبستگی درونی، $ICC=۰/۸۴$ با حدود اطمینان $۰/۶۱-۰/۹۴$ به‌دست آمد. همسانی درونی ابزار با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ $۰/۶$ به‌دست آمد، که در حد متوسط قابل قبول بود.

بحث

مطالعه حاضر برای تعیین روایی و پایایی نسخه فارسی پرسش‌نامه PG-SGA و تعیین کفایت این ابزار در مورد بیماران مبتلا به سرطان (سرپایی یا بستری)، برای کمک به تشخیص زودرس و پیشگیری از ابتلا به سوءتغذیه آنها، انجام گرفت. هر فرهنگی نیازها و ویژگی‌های خاص خود را دارد. حتی بیشتر تفاوت‌ها در صحبت کردن در یک مجموعه با زبان یکسان و مشترک، از نظر لغات و اصطلاحات با بیان‌های متفاوت ابراز می‌شود. بنابراین به‌خاطر تفاوت‌های فرهنگی و زبانی در کشورهای مختلف و جهت سهولت در درک آیتم‌های پرسش‌نامه PG-SGA، ترجمه کلمه‌به-کلمه این ابزار مفید نخواهد بود (۱۴). همین‌طور باید بین ترجمه تحت‌اللفظی با بومی‌سازی و تطابق فرهنگی، تفاوت روشنی قائل شد. در واقع ترجمه فقط جزء کوچکی از فرایند بزرگ بومی‌سازی در تولید یک نسخه جدید از نسخه اصلی و از یک زبان دیگر است. در تعیین روایی محتوایی ابزار از دیدگاه خبرگان، در مطالعه پینهو (Pinho) در پرتغال ۲۲ نفر (۱۵)، در مطالعه سیلی (Sealy) در هلند ۸ نفر (۱۴)، در مطالعه نتیچی (Nitichai) در تایلند ۵۰ نفر (۱۶) و در مطالعه حاضر ۴۱ نفر، همکاری داشتند. جدول شماره ۲ به مقایسه یافته‌های امتیازات روایی محتوایی چهار مطالعه، از سه جنبه قابلیت درک، سختی و مرتبط بودن آیتم‌های پرسش‌نامه می‌پردازد.

در بعد کیفی بررسی روایی محتوایی ابزار، پیشنهادهایی توسط اعضای پانل خبرگان داده شد و براساس نظر جمعی در مورد آیتم-ها، اصلاحات لازم صورت گرفت. به‌عنوان مثال، در ترجمه انگلیسی "Patient Identification Information"، مترجم اول نوشته بود "مشخصات بیمار" و مترجم دوم نوشته بود "اطلاعات هویتی بیمار"، که در زبان و فرهنگ ما هر دو یک مفهوم را می‌رساند، ولی در نوشتار باهم تفاوت دارند. لذا در مرحله بازنگری و تلفیق، براساس نظر اکثریت اعضای تیم پژوهش و در راستای ارتقا و بهبود درک این آیتم، تصمیم گرفته شد از عبارت "اطلاعات هویتی بیمار" استفاده شود. روایی صوری براساس نظر کیفی و جمعی اعضای پانل خبرگان در ارتباط با شکل ظاهری کلمات و کلمات مورد استفاده در متن بررسی شد و تغییرات جزئی در آیتم-های پرسش‌نامه اعمال شده و روایی صوری آن براساس نظر گروه به‌صورت کامل مورد تایید قرار گرفت.

جهت تعیین اعتبار سازه این ابزار، برای ۲۰۱ نفر از بیماران پرسش‌نامه تکمیل گردید. کفایت حجم نمونه لازم برای انجام اعتبار سازه با روش تحلیل عاملی اکتشافی، با شاخص کایزر مایر اولکین (Kaiser-Meyer-Olkin) $۰/۶۲۹$ و آزمون بارتلت (Bartlett) با معناداری ($p < ۰/۰۰۱$) به‌دست آمد. از نظر درصد واریانس بیان شده، نشان داده شد که زیر مؤلفه‌های A Total، B، C، D (نمره کلی قسمت اول پرسش‌نامه A Total) و کاربرگ‌های ۲، ۳ و ۴ صفحه دوم به ترتیب B، C و D، تا ۴۲ درصد می‌توانند امتیاز کلی PG-SGA را پیش‌بینی و با ضریب بیش از $۰/۳$ در ساخت سازه PG-SGA Score شرکت کنند.

جهت تعیین پایایی، این پرسش‌نامه توسط ۲۱ نفر از بیماران به-فاصله حداقل ۱۰ روز و حداکثر $۳/۵$ ماه دوباره تکمیل شد. در

جدول ۲. مقایسه امتیازات روایی محتوایی چهار مطالعه از سه جنبه قابلیت‌درک، سختی و مرتبط

مطالعه	S-CI (درک)	S-DI (سختی)	S-CVI (ارتباط)
پینهو و همکاران در پرتغال (۱۵)	۰/۹۹	۰/۹۷	۰/۹۸
سیلی و همکاران در هلند (۱۴)	۱	۰/۸۱	۰/۹۰
نتیچی و همکاران در تایلند (۱۶)	۰/۹۰	۰/۷۹	۰/۹۵
مطالعه حاضر	۰/۹۴	۰/۸۴	۰/۹۲

بیماران، که می‌توان با برطرف کردن مشکلات زمینه‌ای در مطالعات بعدی، این محدودیت را برطرف کرد.

- با توجه به محدود کردن انتخاب نوع بیماران، فقط به بیماران با تشخیص تومورهای سفت، تعمیم‌پذیری نتایج مطالعه برای همه بیماران مبتلا به سرطان کاهش می‌یابد.

- در مطالعه حاضر، سطح سواد بیماران در نظر گرفته نشد.

نتیجه‌گیری

می‌توان گفت که در این مطالعه، ترجمه و بومی‌سازی PG-SGA براساس راهنمای ISPOR، در نهایت منجر به تولید نسخه فارسی این ابزار شد، که روایی محتوایی، روایی صوری، روایی سازه و پایایی آن مورد تایید قرار گرفت. نسخه فارسی PG-SGA به‌عنوان یک پرسش‌نامه بیمارانه جهت ارزیابی جامع وضعیت تغذیه‌ای بیماران مبتلا به سرطان، پرسش‌نامه‌ای است آسان و قابل-درک که جهت بررسی سوءتغذیه و مشکلات تغذیه‌ای در بیماران سرطانی، می‌تواند به‌خوبی مورد استفاده قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی

تاییدیه اخلاق پزشکی برای این مطالعه با کد ۵۸۷۴۳، مبنی بر لزوم مراعات اخلاق پزشکی و پژوهشی، در کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز تایید و به تصویب رسید. در این مطالعه اطلاعات بیماران کاملاً محرمانه بوده و همه شرکت‌کنندگان با اخذ رضایت‌نامه، در مطالعه شرکت کردند.

تضاد منافع

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

تقدیر و تشکر

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند که از مساعدت‌های اساتید و دوستانی که برای اجرای این پروژه همکاری‌های شایانی نموده و همین‌طور از تمام بیماران همکاری‌کننده در مراحل مختلف مطالعه صمیمانه تشکر نمایند.

در تفسیر برخی تفاوت‌های موجود در مطالعه ما نسبت به سایر مطالعات، می‌توان به این نکات اشاره کرد:

- همگن بودن یا آموزش کافی اعضای تیم خبرگان در مطالعه هلند و پرتغال

- تعداد بیشتر خبرگان در مطالعه ما نسبت به مطالعه هلند و پرتغال، به دلیل ایجاد عدم‌همگنی مشارکت‌کنندگان و گستردگی آراء و نظرات نسبت به آیت‌های ابزار

- مشغله کاری زیاد و عدم فرصت کافی جهت تکمیل دقیق PG-SGA توسط عده‌ای از مشارکت‌کنندگان در مطالعه

- خوب و کافی توجیه نشدن تک تک افراد همکاری‌کننده در تکمیل پرسش‌نامه از سوی دستیار پروژه

در هر صورت شاخص‌های مطالعه ما نزدیک به شاخص‌های سایر مطالعات است و درکل از نظر اعتبار محتوایی پرسشنامه، در حد بالا قابل قبول می‌باشد.

نسخه فارسی PG-SGA، در واقع به‌عنوان یک پرسش‌نامه بیمارانه جهت ارزیابی جامع وضعیت تغذیه‌ای بیماران مبتلا به سرطان، ابزاری است آسان، قابل‌درک و آیت‌های آن کاملاً با شرایط تغذیه‌ای بیماران، مرتبط و سازگار است. با این وجود، قسمت مربوط به خبرگان این ابزار -مخصوصاً کاربرگ چهارم- از نظر متبحرین در حیطه سلامت که در تکمیل پرسش‌نامه شرکت کرده بودند، اندکی مشکل و سخت برآورد شد، که نیاز است در مطالعات بعدی قبل از تکمیل پرسش‌نامه، آموزش‌های کافی و بیشتری نسبت به نحوه معاینات فیزیکی برای متبحرین انجام گیرد. از محدودیت‌های مطالعه می‌توان به مواردی که در ادامه آمده است، اشاره کرد:

- فاصله زمانی طولانی بین آزمون و بازآزمون در بررسی پایایی ابزار، بین حداقل ۱۰ روز و حداکثر ۳/۵ ماه بود، که احتمال تخمین کمتر نتایج را، بالا می‌برد و شاید اگر این مشکل وجود نداشت، پایایی ثبات ابزار (ICC) از مقدار عددی ۰/۸۴ نیز بیشتر می‌شد. یکی دیگر از محدودیت‌ها در آزمون بازآزمون، مشکل دسترسی مجدد به بیماران بود که مجبور شدیم از تعداد اندک (۲۱ نفر) برای بازآزمون استفاده کنیم.

- انجام نگرفتن روایی محتوایی ابزار از دیدگاه بیماران، به علت وقت‌گیر بودن، نبود پرسنل کافی، کم‌حوصله یا بی‌حوصله‌گی



Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)

History: Boxes 1 - 4 are designed to be completed by the patient. [Boxes 1-4 are referred to as the PG-SGA Short Form (SF)]

1. Weight (See Worksheet 1)

In summary of my current and recent weight:

I currently weigh about _____ kg
I am about _____ cm tall

One month ago I weighed about _____ kg
Six months ago I weighed about _____ kg

During the past two weeks my weight has:

decreased (1) not changed (0) increased (0)

Box 1

Patient Identification Information

2. Food intake: As compared to my normal intake, I would rate my food intake during the past month as

unchanged (0)
 more than usual (0)
 less than usual (1)

I am now taking

normal food but less than normal amount (1)
 little solid food (2)
 only liquids (3)
 only nutritional supplements (3)
 very little of anything (4)
 only tube feedings or only nutrition by vein (0) **Box 2**

3. Symptoms: I have had the following problems that have kept me from eating enough during the past two weeks (check all that apply)

no problems eating (0) vomiting (3)
 no appetite, just did not feel like eating (3) diarrhea (3)
 nausea (1) dry mouth (1)
 constipation (1) smells bother me (1)
 mouth sores (2) feel full quickly (1)
 things taste funny or have no taste (1) fatigue (1)
 problems swallowing (2)
 pain; where? (3) _____
 other (1)** _____

Examples: depression, money, or dental problems **Box 3

4. Activities and Function:

Over the past month, I would generally rate my activity as:

normal with no limitations (0)
 not my normal self, but able to be up and about with fairly normal activities (1)
 not feeling up to most things, but in bed or chair less than half the day (2)
 able to do little activity and spend most of the day in bed or chair (3)
 pretty much bed ridden, rarely out of bed (3)

Box 4

The remainder of this form is to be completed by your doctor, nurse, dietitian, or therapist. Thank you.

Additive Score of Boxes 1-4 A

©FD Ottery 2005, 2006, 2015 v3.22.15
email: faithotterympdhd@aol.com or info@pt-global.org

Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)

Worksheet 1 – Scoring Weight Loss

To determine score, use 1-month weight data if available. Use 6-month data only if there is no 1-month weight data. Use points below to score weight change and add one extra point if patient has lost weight during the past 2 weeks. Enter total point score in Box 1 of PG-SGA.

Weight loss in 1 month	Points	Weight loss in 6 months
10% or greater	4	20% or greater
5-9.9%	3	10- 19.9%
3-4.9%	2	6- 9.9%
2-2.9%	1	2- 5.9%
0-1.9%	0	0- 1.9%

Numerical score from Worksheet 1

Additive Score of Boxes 1-4 (See Side 1) A

5. Worksheet 2 – Disease and its relation to nutritional requirements:

Score is derived by adding 1 point for each of the following conditions:

Cancer Presence of decubitus, open wound or fistula
 AIDS Presence of trauma
 Pulmonary or cardiac cachexia Age greater than 65
 Chronic renal insufficiency

Other relevant diagnoses (specify) _____
Primary disease staging (circle if known or appropriate) I II III IV Other

Numerical score from Worksheet 2 B

6. Worksheet 3 – Metabolic Demand

Score for metabolic stress is determined by a number of variables known to increase protein & caloric needs. Note: Score fever intensity & duration, whichever is greater. The score is additive so that a patient who has a fever of 38.8 °C (3 points) for < 72 hrs (1 point) and who is on 10 mg of prednisone chronically (2 points) would have an additive score for this section of 5 points.

Stress	none (0)	low (1)	moderate (2)	high (3)
Fever	no fever	> 37.2 and < 38.3	≥ 38.3 and < 38.8	≥ 38.8 °C
Fever duration	no fever	< 72 hours	72 hours	> 72 hours
Corticosteroids	no corticosteroids	low dose (< 10 mg prednisone equivalents/day)	moderate dose (≥ 10 and < 30 mg prednisone equivalents/day)	high dose (≥ 30 mg prednisone equivalents/day)

Numerical score from Worksheet 3 C

7. Worksheet 4 – Physical Exam

Exam includes a subjective evaluation of 3 aspects of body composition: fat, muscle, & fluid. Since this is subjective, each aspect of the exam is rated for degree. Muscle deficit/loss impacts point score more than fat deficit/loss. Definition of categories: 0 = no abnormality, 1+ = mild, 2+ = moderate, 3+ = severe. Rating in these categories is not additive but are used to clinically assess the degree of deficit (or presence of excess fluid).

Muscle Status	0	1+	2+	3+
trapezius (trapezoid & trapezoid)	0	1+	2+	3+
clavicles (trapezoid & deltoid)	0	1+	2+	3+
shoulders (deltoid)	0	1+	2+	3+
interosseous muscles	0	1+	2+	3+
scapula (latissimus dorsi, trapezius, deltoid)	0	1+	2+	3+
thigh (quadriceps)	0	1+	2+	3+
call (gastrocnemius)	0	1+	2+	3+
Global muscle status rating	0	1+	2+	3+

Fat Status	0	1+	2+	3+
orbital fat pads	0	1+	2+	3+
triceps skin fold	0	1+	2+	3+
fat overlying lower ribs	0	1+	2+	3+
Global fat deficit rating	0	1+	2+	3+

Fluid status	0	1+	2+	3+
ankle edema	0	1+	2+	3+
sacral edema	0	1+	2+	3+
ascites	0	1+	2+	3+
Global fluid status rating	0	1+	2+	3+

Point score for the physical exam is determined by the overall subjective rating of the total body deficit. No deficit score = 0 points
Mild deficit score = 1 point Again, muscle deficit/loss takes precedence over fat loss or fluid excess.
Moderate deficit score = 2 points
Severe deficit score = 3 points

Numerical Score for Worksheet 4 D

Total PG-SGA Score (Total numerical score of A+B+C+D)

Global PG-SGA Category Rating (Stage A, Stage B or Stage C)

Clinician Signature _____ RD RN PA MD DO Other _____ Date _____

Worksheet 5 – PG-SGA Global Assessment Categories

Category	Stage A	Stage B	Stage C
Weight	Well-maintained No weight loss	Moderate/unexpected malnutrition ≤ 5% loss in 1 month (≥10% in 6 months) OR Recent significant weight loss	Severely malnourished > 5% loss in 1 month (≥10% in 6 months) OR Progressive weight loss Severe deficit in muscle
Nutrient intake	No deficit OR significant recent improvement	Deficient diet in muscle	Presence of N3 (Box 3 of PG-SGA)
Fluid status	Optimal (N0) OR significant recent improvement allowing adequate intake	Moderate functional deficit	Presence of N3 (Box 3 of PG-SGA)
Functioning	No deficit OR significant recent improvement	OR Recent deterioration	OR Recent significant deterioration
Physical Exam	No deficit OR absence of deficit but with recent clinical improvement	Evidence of mild to moderate loss of muscle mass. After muscle loss on palpation. After loss of SQ fat	Obvious signs of malnutrition (e.g., severe loss muscle, fat, possible edema)

Nutritional Triage Recommendations: Additive score is used to define specific nutritional interventions including patient & family education, symptom management including pharmacologic intervention, and appropriate nutrient intervention (fluid, nutritional supplements, enteral, or parenteral stages).

First line nutrition intervention includes optimal symptom management.

Triage based on PG-SGA point score

0-1 No intervention required at this time. Re-assessment on routine and regular basis during treatment.

2-3 Patient & family education by dietitian, nurse, or other clinician with pharmacologic intervention as indicated by symptom survey (Box 7) and lab values as appropriate.

4-6 Requires intervention by dietitian, in conjunction with nurse or physician as indicated by symptoms (Box 7).

≥ 9 Indicates a critical need for improved symptom management and/or nutrient intervention options.

©FD Ottery 2005, 2006, 2015 v3.22.15
email: faithotterympdhd@aol.com or info@pt-global.org

فایل تکمیلی ۲. پرسش‌نامه PG-SGA

اطلاعات هویتی بیمار		Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) <small>درجه بندی سبب‌های ۱-۲ توسط بیمار تکمیل می‌شود. [قسمت‌های ۱-۲ به عنوان فرم خلاصه شده PG-SGA تلقی می‌شوند] (SF)</small>	
۲- دریافت غذایی: در مقایسه با برنامه غذایی طبیعی، میزان دریافت غذایی خود را در طی ماه گذشته این گونه ارزیابی می‌کنید: <input type="checkbox"/> تغییری نگردید (۰) <input type="checkbox"/> بیشتر از مقدار معمول (۱) <input type="checkbox"/> کمتر از مقدار معمول (۲) دریافت غذایی من در حال حاضر: <input type="checkbox"/> غذاهای معمولی است ولی کمتر از مقدار معمول (۱) <input type="checkbox"/> غذای جامد کم مقدار (۲) <input type="checkbox"/> فقط مایعات (۳) <input type="checkbox"/> فقط مکمل‌های تغذیه‌ای نوشیدنی (۴) <input type="checkbox"/> بسیار کم از تمام غذاها (۵) <input type="checkbox"/> فقط تغذیه یا لوله یا تغذیه وریدی (۶)		۱- وزن (مراجعه به کاربرگ شماره ۱) خلاصه‌ای از وزن فعلی و اخیر من: من در حال حاضر کیلوگرم وزن دارم قد من در حدود سانتی‌متر می‌باشد. یک ماه قبل وزن من تقریباً کیلوگرم بود. شش ماه قبل وزن من تقریباً کیلوگرم بود. در طی دو هفته گذشته وزن من: <input type="checkbox"/> کاهش پیدا کرده (۱) <input type="checkbox"/> تغییری نگردیده (۰) <input type="checkbox"/> افزایش پیدا کرده (۲)	
۴- فعالیت‌ها و عملکرد: در طی ماه گذشته به‌طور کلی فعالیت‌ها را این گونه نمره می‌دهم: <input type="checkbox"/> طبیعی بدون هیچ محدودیتی (۰) <input type="checkbox"/> نه مثل همیشه، ولی می‌توانستم بلند شوم و فعالیت‌های معمول و سبک روزانه را انجام دهم (۱) <input type="checkbox"/> برای همه کارها نمی‌توانستم بلند شوم، ولی کمتر از نصف روز در رختخواب و یا روی صندلی بوده‌ام (۲) <input type="checkbox"/> فعالیت‌ها بسیار محدود شده و بیشتر روز را در رختخواب و یا روی صندلی هستم (۳) <input type="checkbox"/> تقریباً همه روز را در رختخواب هستم و به ندرت از جا بلند می‌شوم (۴)		۳- علائم: من در طی دو هفته گذشته مشکلات زیر را داشتم که مانع از تغذیه کافی من شده بود: <input type="checkbox"/> هیچ مشکلی در خوردن نداشتم (۰) <input type="checkbox"/> کبابی اشتها، بی‌میلی به خوردن غذا (۱) <input type="checkbox"/> تهوع (۱) <input type="checkbox"/> بی‌بوست (۱) <input type="checkbox"/> زخم‌های دهانی (۲) <input type="checkbox"/> تغییر مزه غذاها، بی‌مزه شدن و یا بد مزه شدن آنها (۱) <input type="checkbox"/> مشکل در بلع (۲) <input type="checkbox"/> درد، محل درد؟ (۲) <input type="checkbox"/> سایر موارد (۱) ☹☹ به عنوان مثال: افسردگی، مشکلات مالی، مشکلات دندان	

مجموع نمرات قسمت‌های ۱-۴: **A**

بایسته بخش‌های این پرسش‌نامه، پایسنتی توسط پزشک، پرستار، متخصص تغذیه، یا سایر افراد درمانگر تکمیل شود. متشکریم
 ©FD Ottery 2005, 2006, 2015 v3.22.15
 email: faithottervmdphd@aol.com or info@pt-global.org

برشته بیمار - ناه ارزیابی جامع ذهنی وضعیت تغذیه‌ای (PG-SGA)	
۱- نمره کلی PG-SGA: <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ <input type="checkbox"/> ۵	۲- نمره کلی PG-SGA: <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ <input type="checkbox"/> ۵
۳- نمره کلی PG-SGA: <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ <input type="checkbox"/> ۵	۴- نمره کلی PG-SGA: <input type="checkbox"/> ۱ <input type="checkbox"/> ۲ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۴ <input type="checkbox"/> ۵

گزارگ ۵ - رله بندی PG-SGA	گروه	وضعیت تغذیه‌ای مناسب	وضعیت تغذیه‌ای نامناسب
مرحله A وزن: عدم کاهش وزن یا افزایش وزن غیرمعمول دریافت غذایی: بدون کمبود یا بهبودی قابل توجه علائم بولتر: PG-SGA ۱-۳ هیچ کدام با بهبودی عملکرد: بدون کمبود یا بهبودی قابل توجه معیاره فیزیکی: بدون افت عملکرد یا افت مزمن ولی همراه با بهبود وضعیت بالینی (خبر)	مرحله B کاهش وزن کمتر یا مساوی ۵٪ در طی ماه (کمتر یا مساوی ۱۰٪ در ۶ ماه) یا کاهش وزن پیشرونده کاهش قابل توجه در دریافت مواد غذایی وجود علائم مزمن و وضعیت تغذیه (برآمده به PG-SGA ۳)	مرحله C سوءتغذیه شدید کاهش وزن بیش از ۱۰٪ در طی ۱ ماه (بیش از ۲۰٪ در ۶ ماه) یا کاهش وزن پیشرونده کاهش شدید در دریافت مواد غذایی وجود علائم مزمن و وضعیت تغذیه (برآمده به PG-SGA ۴)	مرحله D سوءتغذیه بسیار شدید کاهش وزن بیش از ۲۰٪ در طی ۱ ماه (بیش از ۴۰٪ در ۶ ماه) یا کاهش وزن پیشرونده کاهش شدید در دریافت مواد غذایی وجود علائم مزمن و وضعیت تغذیه (برآمده به PG-SGA ۵)

©FD Ottery 2005, 2006, 2015 v3.22.15
 email: faithottervmdphd@aol.com or info@pt-global.org

References

1. Dewys WD, Begg C, Lavin PT, Band PR, Bennett JM, Bertino JR, et al. Prognostic effect of weight loss prior to chemotherapy in cancer patients. Eastern Cooperative Oncology Group. *Am J Med.* 1980;69(4):491-7.
2. Lis CG, Gupta D, Lammersfeld CA, Markman M, Vashi PG. Role of nutritional status in predicting quality of life outcomes in cancer--a systematic review of the epidemiological literature. *Nutr J.* 2012;11:27. doi:10.1186/1475-2891-11-27
3. Persson C, Sjoden PO, Glimelius B. The Swedish version of the patient-generated subjective global assessment of nutritional status: gastrointestinal vs urological cancers. *Clin Nutr.* 1999;18(2):71-7. doi:10.1054/clnu.1998.0247
4. Jager-Wittenaar H, Ottery FD. Assessing nutritional status in cancer: role of the Patient-Generated Subjective Global Assessment. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2017;20(5):322-9. doi:10.1097/mco.0000000000000389
5. Martin L, Watanabe S, Fainsinger R, Lau F, Ghosh S, Quan H, et al. Prognostic factors in patients with advanced cancer: use of the patient-generated subjective global assessment in survival prediction. *J Clin Oncol.* 2010;28(28):4376-83. doi:10.1200/jco.2009.27.1916
6. Rodrigues CS, Chaves GV. Patient-Generated Subjective Global Assessment in relation to site, stage of the illness, reason for hospital admission, and mortality in patients with gynecological tumors. *Support Care Cancer.* 2015;23(3):871-9. doi:10.1007/s00520-014-2409-7
7. Tan CS, Read JA, Phan VH, Beale PJ, Peat JK, Clarke SJ. The relationship between nutritional status, inflammatory markers and survival in patients with advanced cancer: a prospective cohort study. *Support Care Cancer.* 2015;23(2):385-91. doi:10.1007/s00520-014-2385-y
8. Desbrow B, Bauer J, Blum C, Kandasamy A, McDonald A, Montgomery K. Assessment of nutritional status in hemodialysis patients using patient-generated subjective global assessment. *J Ren Nutr.* 2005;15(2):211-6.
9. Marshall S, Young A, Bauer J, Isenring E. Malnutrition in Geriatric Rehabilitation: Prevalence, Patient Outcomes, and Criterion Validity of the Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment and the Mini Nutritional Assessment. *J Acad Nutr Diet.* 2016;116(5):785-94. doi:10.1016/j.jand.2015.06.013
10. Jager-Wittenaar H, Ottery FD, de Bats H. Does completing the PG-SGA Short Form improve patient awareness regarding malnutrition risk in patients with head and neck cancer. *Clin Nutr.* 2016;35(S1):S104.
11. Vigano AL, di Tomasso J, Kilgour RD, Trutschnigg B, Lucar E, Morais JA, et al. The abridged patient-generated subjective global assessment is a useful tool for early detection and characterization of cancer cachexia. *J Acad Nutr Diet.* 2014;114(7):1088-98. doi:10.1016/j.jand.2013.09.027
12. Sturgill A, Stanczyk K, Crouch L, Byrd K. Frequency of and Reasons for False-Positive Consults Generated by the Malnutrition Screening Tool. *J Nurs Care Qual.* 2018. doi:10.1097/ncq.0000000000000338
13. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health.* 2005;8(2):94-104. doi:10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x
14. Sealy MJ, Hass U, Ottery FD, van der Schans CP, Roodenburg JLN, Jager-Wittenaar H. Translation and Cultural Adaptation of the Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment: An Interdisciplinary Nutritional Instrument Appropriate for Dutch Cancer Patients. *Cancer Nurs.* 2018;41(6):450-62. doi:10.1097/ncc.0000000000000505
15. Pinho JPTA. Translation, cross-cultural adaptation and validation of the Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) for the Portuguese setting. [Thesis]. Porto: University of Porto; 2015.
16. Nitichai N, Angkatavanich J, Somlaw N, Sirichindakul B, Chittawatanarat K, Voravud N, Jager-Wittenaar H, Ottery FD. Translation and Cross-cultural adaptation of the Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) to the Thai setting. *Value Health.* 2005;8(2):94-104.