

## Validation of Short-form Nepean Dyspepsia Index in Iranian Patients with Functional Dyspepsia

Maryam Azimi<sup>1</sup>, Farzaneh Zolala<sup>2</sup>, Mohammad Reza Baneshi<sup>2</sup>, Mohammad Javad Zahedi<sup>3,\*</sup>

Original Article

<sup>1</sup> Department of Traditional Medicine, School of Traditional Medicine, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

<sup>2</sup> Associate Professor of Biostatistics Modeling in Health Research Center Institute for Futures Studies in Health Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

<sup>3</sup> Gastroenterology and Hepatology Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

### ABSTRACT

#### Background:

Studying the validity and reliability of short-form (SF)-Nepean Dyspepsia Index (NDI) in patients with functional dyspepsia (FD).

#### Materials and Methods:

After translating to Persian, the NDI-10 was filled out by 210 patients with FD, whose disease had been diagnosed by a gastroenterologist based on Rome 3 criteria, who admitted to Gastroenterology Clinic of Afzalipour Hospital in 2015. The reliability of the questionnaire was studied by test-retest and Cronbach's alpha coefficient. The validity of the questionnaire was evaluated through content-validity and criterion-validity.

#### Results:

Through analyzing the results of test-retest of the questionnaire, the Pearson coefficient was obtained as 83%, which proves the reliability of the questionnaire. Criterion-validity with the correlation coefficient of 0.56 and content-validity both prove the adequacy of questionnaire for measuring the quality of life in patients with FD.

#### Conclusion:

Generally, Persian translation of this questionnaire has acceptable validity and reliability for measuring the quality of life in patients with FD.

**Keywords:** Reliability, Validity, Functional Dyspepsia, Nepean Dyspepsia Index.

*please cite this paper as:*

Azimi M, Zolala F, Baneshi MR, Zahedi MJ. Validation of Short-form Nepean Dyspepsia Index in Iranian Patients with Functional Dyspepsia. *Govareh* 2017;22:89-94.

#### \*Corresponding author:

Mohammad Javad Zahedi, MD.  
Afzalipour hospital, Kerman, Iran  
Tel: + 98 34 33222250  
Fax: + 98 34 33222250  
E-mail: zahedimj@yahoo.com

Received: 30 Jan. 2017

Edited: 21 Apr. 2017

Accepted: 22 Apr. 2017

## اعتبارسنجی پرسشنامه کوتاه کیفیت زندگی نپین (NDI-10) در بیماران ایرانی مبتلا به سوءهاضمه عملکردی (FD)

مریم عظیمی ده علی<sup>۱</sup>، فرزانه ذوالعلی<sup>۲</sup>، محمد رضا بانثی<sup>۳</sup>، محمد جواد زاهدی<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه طب سنتی، دانشکده طب سنتی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

<sup>۲</sup> دانشیار مدلسازی آمار زیستی، مرکز تحقیقات آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

<sup>۳</sup> مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

### چکیده

#### زمینه و هدف:

بررسی روایی و پایایی آزمون کوتاه سنجش کیفیت زندگی نپین (Nepean Dyspepsia Index Short form) در مبتلایان به سوءهاضمه عملکردی.

#### روش بررسی:

پرسشنامه سنجش کیفیت زندگی نپین پس از ترجمه به زبان فارسی توسط ۲۱۰ بیمار مبتلا به سوءهاضمه عملکردی با تشخیص متخصص گوارش و بر اساس معیار Rome III که در سال ۹۴ به درمانگاه گوارش بیمارستان افضلی پور مراجعه کرده بودند، تکمیل گردید. به منظور بررسی پایایی پرسشنامه از دو روش آزمون - بازآزمون و ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. روایی پرسشنامه با روش روایی محتوایی و روایی ملاک تأیید شد.

#### یافته ها:

در نتایج تحلیل آزمون و آزمون مجدد پرسشنامه، ضریب پیروسون ۸۳٪ به دست آمد که نشانه پایایی پرسشنامه بود. ضریب آلفای کرونباخ کلی پرسشنامه ۰/۹ محاسبه شد. روایی ملاکی با ضریب هماهنگی ۰/۵۶ و روایی محتوایی حاکی از گفایت پرسشنامه جهت سنجش کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سوءهاضمه عملکردی می باشد.

#### نتیجه گیری:

به طور کلی ترجمه فارسی این پرسشنامه دارای پایایی و روایی قابل قبول جهت سنجش کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به سوءهاضمه عملکردی می باشد.

**کلید واژه:** پایایی، روایی، سوءهاضمه عملکردی (Functional dyspepsia)، پرسشنامه کیفیت زندگی نپین (Nepean Dyspepsia Index)

گوارش/ دوره ۲۲، شماره ۲/ تابستان ۱۳۹۶-۹۴-۸۹

#### زمینه و هدف:

شایع ترین اختلالات گوارشی، اختلالات عملکردی دستگاه گوارش می باشد و حدود ۵۰ درصد از مراجعین به مراکز تخصصی گوارش را

\*نویسنده مسئول: محمد جواد زاهدی

ایران، کرمان، بیمارستان افضلی پور

تلفن: ۰۳۴-۳۳۲۲۲۲۵۰

نمابر: ۰۳۴-۳۳۲۲۲۲۵۰

پست الکترونیک: zahedimj@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۹۵/۱۱/۱۱

تاریخ اصلاح نهایی: ۹۶/۰۲/۰۱

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۲/۰۲

در بر می گیرند. (۲۰۱) سوءهاضمه عملکردی از جمله اختلالات عملکردی دستگاه گوارش است که با توجه به شیوع بالا از مشکلات عمده سلامتی جوامع محسوب می شود. (۳-۶) حدود ۲۵٪ افراد جامعه علائم مرتبط با سوءهاضمه را حداقل ۶ بار در سال تجربه می کنند ولی فقط ۱۰ تا ۲۰ درصد از آنها به پزشک مراجعه می کنند. علت ۶۰ درصد از موارد سوءهاضمه، سوءهاضمه عملکردی می باشد. (۷)

سوءهاضمه در ایران در ۲/۹ تا ۲۹ درصد افراد بزرگسال گزارش شده است که در اغلب موارد به علل عملکردی است. (۸-۹) بر اساس معیارهای Rome III، سوءهاضمه عملکردی عبارتست از بیش از دو علامت از علائم سیری زودرس، سنگینی پس از غذا خوردن، درد یا سوزش اپیگاستر که در غیاب علل ارگانیک یا متابولیک باشد و بیش از سه ماه طول کشیده باشد و از زمان تشخیص حداقل ۶ ماه گذشته باشد. (۷) البته علائم سوءهاضمه در واقع بیشتر از چهار علامت اصلی است و شامل علائمی

و در مقیاس لیكرتی ۵ درجه ای به سؤالات پاسخ دهد. زمان تکمیل این پرسشنامه بدو ورود به مطالعه و پس از ۴ هفته می باشد. (۲۵-۳۰ و ۱۹) NDI از سال ۲۰۰۱ تا کنون به زبانهای متعددی مانند فرانسه، آلمانی، هلندی، ایتالیایی، اسپانیایی، استرالیایی و ... ترجمه شده و در مطالعات مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. (۳۱-۳۲ و ۱۹) از آنجا که این پرسشنامه تا کنون در ایران هنجاریابی نشده است، در این مطالعه به بررسی پایایی و روایی نسخه فارسی فرم کوتاه ۱۰ سؤالی NDI می پردازیم.

### روش بررسی:

در این مطالعه مقطعی، ۲۱۰ نفر از مبتلایان به سوءهاضمه عملکردی (FD) که در سال ۹۴ به درمانگاه گوارش بیمارستان افضلی پور مراجعه کرده بودند، به روش نمونه گیری در دسترس و پس از کسب رضایت وارد مطالعه شدند. ملاک انتخاب بیماران، تشخیص پزشک متخصص گوارش و بر اساس معیار ROME III بود.

### ابزار

ابزار بررسی شامل سؤالات جمعیت شناختی، پرسشنامه کوتاه سنجش کیفیت زندگی نپین و پرسشنامه استاندارد سنجش شدت علائم بیماری بود که پس از توضیح دادن اهداف مطالعه توسط بیماران تکمیل شد. پرسشنامه کوتاه نپین (Short form of Nepean Dyspepsia Index) در سال ۲۰۰۱ توسط تالی و همکاران جهت سنجش کیفیت زندگی در بیماران سوءهاضمه عملکردی در قالب ۵ زیرگروه و در مقیاس لیكرتی ۵ درجه ای طراحی شد. نمره ۱ نشانه کمترین میزان تأثیر بر کیفیت زندگی و نمره ۵ نشانه بیشترین میزان تأثیر بر کیفیت زندگی است. برای بررسی پایایی این پرسشنامه از دو روش آزمون و آزمون مجدد و اندازه گیری ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. روایی پرسشنامه توسط روش های سنجش روایی محتوایی و روایی ملاک ارزیابی گردید.

ابتدا پرسشنامه توسط پژوهشگران به زبان فارسی ترجمه و سپس با بهره گیری از فن ترجمه معکوس توسط متخصصان زبان انگلیسی مجدداً به زبان انگلیسی برگردانده شد. سپس با مقایسه دو متن به دست آمده، اصلاحات لازم انجام و فرم نهایی تنظیم شد. سؤالات از لحاظ تطبیق فرهنگی با هدف حذف سوال نامتناسب با فرهنگ مورد بررسی قرار گرفت که موردی یافت نشد. برای اطمینان از قابلیت استفاده از پرسشنامه، پایایی بازآزمایی آن محاسبه شد. به این ترتیب که پرسشنامه به ۲۰ نفر از بیماران مبتلا به سوءهاضمه عملکردی که به درمانگاه فوق تخصصی گوارش مراجعه کرده بودند، داده شد و ضمن اطمینان به محرمانه بودن اطلاعات دریافتی از ایشان خواسته شد به سؤالات پاسخ دهند. پس از دو هفته، مجدداً پرسشنامه توسط این افراد تکمیل شد.

جهت ارزیابی روایی محتوایی، پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از متخصصان که ۵ نفر ایشان فوق تخصص گوارش بودند قرار گرفت.

برای ارزیابی روایی ملاک، ۴۰ نفر از بیماران سوءهاضمه عملکردی به صورت تصادفی انتخاب و از ایشان خواسته شد همزمان به دو پرسشنامه کیفیت زندگی نپین (NDI) و پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت

مانند درد اپیگاستر، سوزش اپیگاستر، سنگینی پس از غذا خوردن، سیری زودرس، آروغ بیش از حد، نفخ، تهوع و استفراغ می باشد. سوءهاضمه عملکردی به دو سندرم پس از غذا خوردن (Postprandial syndrome) و درد اپیگاستر (Epigastric syndrome) که اغلب همپوشانی دارند، تقسیم می شود. (۱۰)

عدم وجود درمان استاندارد در سوءهاضمه عملکردی و علائم دوره ای و مزمن این بیماران منجر به افزایش تعداد مطالعات در مورد پاتوفیزیولوژی و درمان این بیماران شده است. (۸ و ۱۰)

بیماریهای عملکردی دستگاه گوارش در مقایسه با سایر بیماریهای گوارش از کیفیت زندگی پایین تری برخوردارند. (۱۳ و ۱۰) سوءهاضمه عملکردی از مشکلات عمده سلامتی به شمار می آید و دارای بار اقتصادی فراوانی در جوامع مختلف می باشد و کیفیت زندگی بیماران را به طور واضح تحت تأثیر قرار می دهد. از آنجا که کیفیت زندگی این بیماران به طور مشخص با شدت علائم آنها تغییر می کند، کارکنان Rome II استفاده از ابزارهای سنجش کیفیت زندگی را در تمام مطالعات بالینی مرتبط با سوءهاضمه عملکردی توصیه کرده اند. (۱۶-۱۴) در مطالعات بالینی بیماران سوءهاضمه عملکردی، کیفیت زندگی در اولویت دوم و در کنار سنجش علائم بیمار به عنوان ارزیابی پاسخ به درمان مورد توجه قرار گرفته است. (۲۱-۱۷) در مطالعات اخیر تمایل به استفاده از سنجش کیفیت زندگی به عنوان اولین معیار ارزیابی پاسخ به درمان، در بیماریهایی مانند سوءهاضمه عملکردی در حال افزایش است. (۲۴-۲۲) از جمله ابزارهای استاندارد موجود در سنجش کیفیت زندگی، پرسشنامه کوتاه سنجش کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی (SF-26) است که در افراد سالم و بیمار به طور عام مورد استفاده قرار می گیرد. این پرسشنامه در گذشته برای ارزیابی کیفیت زندگی بیماران سوءهاضمه عملکردی از استفاده قرار می گرفت که البته تعداد زیاد سؤالات و وجود سؤالات غیر مرتبط با سوءهاضمه، کاربرد آن را در سوءهاضمه عملکردی محدود می کند. (۲۰) پرسشنامه نپین جهت سنجش اختصاصی کیفیت زندگی در بیماری سوءهاضمه و رفلاکس در سال ۱۹۹۹ توسط تالی و همکاران به زبان انگلیسی استرالیایی طراحی شد. این پرسشنامه با ۴۲ سؤال و در قالب ۱۷ زیر مجموعه طراحی شد که جنبه های مختلف کیفیت زندگی را در دو جنبه توانایی انجام فعالیت خاص و میزان لذت از آن فعالیت می سنجد. (۱۶) فرم کوتاه ۲۵ سؤالی این پرسشنامه در مدت کوتاهی در قالب ۵ زیر مجموعه طراحی شد و از لحاظ آماری با فرم اصلی ۴۲ سؤالی هماهنگی کامل داشت. این پرسشنامه قابلیت اندازه گیری کیفیت زندگی در بیماران سوءهاضمه، سوءهاضمه عملکردی و رفلاکس را دارد. (۱۸) در سال ۲۰۰۱ تالی و همکاران فرم خیلی کوتاه ۱۰ سؤالی NDI را تنظیم و با فرم ۴۲ سؤالی اصلی مقایسه کردند. هماهنگی بین شدت علائم سوءهاضمه و نمره کیفیت زندگی در این پرسشنامه نسبت به فرم ۴۲ سؤالی در سطح بالاتری قرار داشت. این پرسشنامه به طور خاص جهت ارزیابی کیفیت زندگی در بیماران سوءهاضمه عملکردی به کار می رود و شامل ۱۰ سؤال در قالب ۵ زیر مجموعه طراحی شده است. (۱۹) در این پرسشنامه از بیمار خواسته می شود در محدوده زمانی دو هفته

## هنجاریابی پرسشنامه کوتاه کیفیت زندگی نپین

جدول ۱: اطلاعات عمومی شرکت کنندگان

اطلاعات عمومی	زیرگروهها	تعداد	درصد
سن	۳۰-۱۸	۵۸	٪ ۲۷/۶۱
	۴۵-۳۱	۱۰۱	٪ ۴۸/۱
	۶۰-۴۶	۵۱	٪ ۲۴/۲۸
جنس	زن	۱۳۱	٪ ۶۲/۴
	مرد	۷۹	٪ ۳۷/۶
وضعیت تاهل	مجرد	۳۱	٪ ۱۵
	متاهل	۱۷۹	٪ ۸۵
	ابتدایی	۳۰	٪ ۱۴/۲
سطح تحصیلات	متوسطه	۹۴	٪ ۴۴/۸
	دانشگاهی	۸۶	٪ ۴۱

جدول ۲: نتایج آزمونهای پایایی و روایی

نوع آزمون	تعداد شرکت کننده	ضریب همبستگی پیرسون	حساسیت
آزمون و آزمون مجدد	۲۰ نفر	۰/۸۳	< ۰/۰۰۱
مقایسه پرسشنامه کیفیت زندگی نپین و سازمان بهداشت جهانی	۴۰ نفر	۰/۵۶	< ۰/۰۰۱
مقایسه پرسشنامه کیفیت زندگی نپین و شدت علائم بیماران	۲۱۰ نفر	۰/۷۳	< ۰/۰۰۱

## بحث:

این پرسشنامه به زبانهای مختلف دنیا ترجمه و هنجاریابی شده است. در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۹ در چین به منظور ترجمه و هنجاریابی پرسشنامه به زبان چینی انجام شد، آلفای کرونباخ ۰/۹ و ضریب همبستگی پیرسون ۰/۶ ذکر شده است. (۳۱) در ترجمه اندونزیایی پرسشنامه در سال ۲۰۰۶، آلفای کرونباخ ۰/۹۶ و ضریب همبستگی پیرسون ۰/۷ (۳۲) و در ترجمه عربی پرسشنامه در سال ۲۰۰۶، آلفای کرونباخ ۰/۹۳ محاسبه شده است. (۳۳)

در مطالعه حاضر آلفای کرونباخ ۰/۹ و ضریب همبستگی ۰/۸۳ به دست آمد که با نتایج سایر مطالعات همخوانی دارد. در مقایسه ترجمه پرسشنامه با پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی که قبلاً به فارسی هنجاریابی شده است، ضریب همبستگی پیرسون ۰/۵۶ به دست آمد که قابل قبول می باشد. ضریب همبستگی پیرسون بین شدت علائم بیمار و نمره کیفیت زندگی ۰/۷۳ به دست آمد که معنی دار می باشد. (جدول ۲) به طور کلی این مطالعه نشان می دهد که ترجمه فارسی پرسشنامه کیفیت زندگی نپین (NDI-10) دارای روایی و پایایی قابل قبول می باشد. با توجه به تعداد کم سؤالات و تخصصی بودن آنها در بیماری سوءهاضمه، این پرسشنامه می تواند در مطالعات مرتبط با بیماران سوءهاضمه خاصه سوءهاضمه عملکردی مورد استفاده قرار گیرد.

جهانی (SF-26) که قبلاً به زبان فارسی هنجاریابی شده بود، پاسخ دهند. در نهایت پرسشنامه استاندارد شده کوتاه کیفیت زندگی نپین و پرسشنامه استاندارد سنجش شدت علائم سوءهاضمه به طور همزمان توسط ۲۱۰ نفر از بیماران مبتلا به سوءهاضمه عملکردی به منظور بررسی ارتباط تأثیر بر کیفیت زندگی و شدت علائم بیمار تکمیل شد.

## یافته‌ها:

۶۲/۴٪ شرکت کنندگان، زن و ۳۷/۶٪ کل افراد متاهل بودند. شایعترین سطح تحصیلات، تحصیلات متوسطه با ۴۴/۸٪ و شایعترین رده سنی در این مطالعه، ۳۱-۴۵ سال بودند. (جدول ۱)

ضریب همبستگی پیرسون در دو آزمون ۰/۸۳ به دست آمد که نشانه پایایی خوب پرسشنامه می باشد. ضریب آلفای کرونباخ کلی ۰/۹ محاسبه شد که حاکی از پایایی ترجمه فارسی این پرسشنامه است. روایی محتوایی پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از افراد متخصص که ۵ نفر ایشان فوق تخصص گوارش بودند، تأیید گردید. ارزیابی روایی ملاک توسط مقایسه پرسشنامه NDI-10 با پرسشنامه کیفیت زندگی SF-26 انجام گرفت و ضریب همبستگی ۰/۵۶ و با حساسیت کمتر از ۰/۰۰۱ به دست آمد که قابل قبول می باشد. در مقایسه شدت علائم بیماران سوءهاضمه عملکردی و میزان تأثیر بر کیفیت زندگی، ارتباط مستقیم و معنی دار مشاهده گردید. (جدول ۲)

## REFERENCES:

1. Hirakawa K, Amano K, Katsube T, Ishihara S. Prevalence of non-ulcer dyspepsia in the Japanese Population. *J Gastroenterol Hepatol* 1999;14:1083-7.
2. Lewis ML, Whitehead WE, van Tilburg MA. Prevalence of Functional gastrointestinal Disorders in Children and Adolescents. *J Pediatr* 2016;177:39-43.e3.
3. Porcelli P, Bellomo A. Alexithymia and Psychopathology in Patients with Psychiatric and Functional Gastrointestinal Disorders. *Psychother Psychosom* 2004;73:84-91.
4. Jones RH. Approach to uninvestigated dyspepsia. *Gut* 2002;50:42-6.
5. Hoky KJ, Seow A. Prevalence of gastrointestinal symptoms in a multiracial Asian population with particular reference to reflux-type symptom. *Am J Gastroenterol* 1998;93:1816-22.
6. Ghoshal UC, Singh R. Frequency and risk factors of functional gastro-intestinal disorders in a rural Indian population. *J Gastroenterol Hepatol* 2017;32:378-87.
7. Khademolhosseini F, Zare N, Salehi M. Prevalence of Dyspepsia and its Correlation with Demographic Factors and Lifestyle in Shiraz, Southern Iran. *Middle East J Dig Dis* 2010;2:24-30.
8. Amini E, Keshteli AH. Dyspepsia in Iran: SEPAHAN Systematic Review. *Int J Prev Med* 2012;3:18-25.
9. Danl. Longo AF. Harrison's gastroenterology and hepatology. *Newyork* 2013.
10. Masoumi SJ, Mehrabani D, Moradi F, Zare N, Saberi-Firouzi M, Mazloom Z. The prevalence of dyspepsia symptoms and its correlation with the quality of life among Qashqai Turkish migrating nomads in Fars Province, Southern Iran. *Pak J Med Sci* 2015;31:325-30.
11. Hassanzadeh S, Saneei P, Keshteli AH, Daghighzadeh H, Esmailzadeh A, Adibi P. Meal frequency in relation to prevalence of functional dyspepsia among Iranian adults. *Nutrition* 2016;32:242-8.
12. Taylor F, Reasner D, Carson R, Deal L, Foley C, Iovin R, et al. Development of a Symptom-Based Patient-Reported Outcome Instrument for Functional Dyspepsia: A Preliminary Conceptual Model and an Evaluation of the Adequacy of Existing Instruments. *Patient* 2016;9:409-18.
13. Rahman MM, Ghoshal UC, Rowshon AH, Ahmed F, Kibria MG, Hasan M, et al. Translation and Validation of Enhanced Asian Rome III Questionnaires in Bengali Language for Diagnosis of Functional Gastrointestinal Disorders. *J Neurogastroenterol Motil* 2016; 22:240-7.
14. Feldman M. Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease. 10, Editor. *Philadelphia: Saunders* 2016.
15. Chua AS. Reassessment of functional dyspepsia: a topic review. *World J Gastroenterol* 2006;12:2650-9.
16. Chal KL, Sacks GE. The effect of ranitidine on symptom relief and quality of life of patients with gastroesophageal reflux disease. *Br J Clin Pract* 1995;49:73-7.
17. Dimenäs E, Glise H, Hallerback B, Hernqvist H, Svedlund J, Wiklund I. Well-being and gastrointestinal symptoms among patients referred to endoscopy owing to suspected duodenal ulcer. *Scand J Gastroenterol* 1995;30:1046-52.
18. Talley NJ, Haque M, Wyeth JW, Stace NH, Tytgat GN, Stanghelli- ni V, et al. Development of a new dyspepsia impact scale: the Nepean Dyspepsia Index. *Aliment Pharmacol Ther* 1999;13:225-35.
19. Talley NJ, Verlinden M, Jones M. Validity of a new quality of life scale for functional dyspepsia: a United States multicenter trial of the Nepean Dyspepsia Index. *Am J Gastroenterol* 1999;94:2390-7.
20. Ang D, Talley NJ, Simren M, Janssen P, Boeckxstaens G, Tack J. Review article: endpoints used in functional dyspepsia drug therapy trials. *Aliment Pharmacol Ther* 2011;33:634-49.
21. Talley NJ, Verlinden M, Jones M. Quality of life in functional dyspepsia: responsiveness of the Nepean Dyspepsia Index and development of a new 10-item short form. *Aliment Pharmacol Ther* 2001;15:207-16.
22. Nejat S. validation of WHOQOL-BREF questionnaire in iran. *J School Public Health* 2006;4:1-12.
23. Izutsu T, Tsutsumi A, Islam A, Matsuo Y, Yamada HS, Kurita H, et al. Bangla version of WHOQOL-BREF on an adolescent population in Bangladesh. *Qual Life Res* 2005;14:1783-9.
24. Bonomi AE, Patrick DL, Bushnell DM, Martin M. Validation of the United States' version of the World Health Organization Quality of Life (WHOQOL) instrument. *J Clin Epidemiol* 2000;53:1-12.
25. Zarrabi S, Rezaei O, Ebrahimi Daryani N. Effectiveness of Biofeedback on Quality of Life in Patients with Dyssynergic Defecation Disorder. *Govaresh* 2014;19:182-90.
26. Zargar Y, Dehghanizadeh Z, Mehrabizadeh Honarmand M, Kadkhodaei A. The effectiveness of stress management cognitive behavior on functional dyspepsia symptoms and quality of life in patients with functional dyspepsia. *Govaresh*. 2012;17:148-55.
27. Meier R, Hengstler P, Weber F, Maurer H, Bommeli C, Brignoli R. The Tibetan herbal formula Padma Digestin in functional dyspepsia: an open-label study. *Forschende Komplementarmedizin* 2006; 2013;20 Suppl 2:2-7.
28. Mazaheri M, Mohammadi N, Daghighzadeh H, Afshar H. The effectiveness of emotion regulation intervention on emotional problems and quality of life among patients with functional gastrointestinal disorders. *Govaresh* 2014;19:109-17.
29. Hongo M, Harasawa S, Mine T, Sasaki I, Matsueda K, Kusano M, et al. Large-scale randomized clinical study on functional dyspepsia treatment with mosapride or teprenone: Japan Mosapride Mega-Study (JMMS). *J Gastroenterol Hepatol* 2012;27:62-8.
30. Santonicola A, Siniscalchi M, Capone P, Gallotta S, Ciacci C, Iovino P. Prevalence of functional dyspepsia and its subgroups in patients with eating disorders. *World J Gastroenterol* 2012;18:4379-85.
31. Tian XP, Li Y, Liang FR, Sun GJ, Yan J, Chang XR, et al. Nepean Dyspepsia Index applies to functional dyspepsia in China. *World J Gastroenterol* 2009;15: 3173.
32. Arinton PS, Soewignjo S. The Nepean Dyspepsia Index: Translation and Validation in Indonesian Language. *Indonesian J Gastroenterol Hepatol Dig Endosc* 2006;7:38-41.
33. Khalil MS, Wahass SH, Al-Qourain AA, Yassawy MI. Initial linguistic and psychometric validation of the arabic version of Nepean dyspepsia index. *Saudi Med J* 2006; 27:1554-60.

## پیوست:

## تنش و فشارهای عصبی:

۱- آیا در طول دو هفته گذشته، مشکلات معده شما، سلامت روانی عمومی شما را مختل نموده است؟  
 هرگز  کمی  تاحدودی  نسبتاً زیاد  بسیار زیاد

۲- آیا در طول دو هفته گذشته برایتان پیش آمده است که بخاطر مشکلات معده، کج خلق یا عصبانی و یا کلافه شوید؟  
 هرگز  کمی  تاحدودی  نسبتاً زیاد  بسیار زیاد

## تاثیر بر فعالیتهای روزانه:

۳- آیا در طول دو هفته گذشته برایتان پیش آمده که بخاطر مشکلات معده، توانایی شما برای انجام تفریحات و سرگرمی هایی که معمولاً انجام می دهید (مثل بیرون رفتن، ورزش کردن و یا سایر سرگرمی ها) مختل شود؟  
 هرگز  کمی  تاحدودی  نسبتاً زیاد  بسیار زیاد

۴- آیا در طول دو هفته گذشته برایتان پیش آمده است که لذت انجام تفریحات و سرگرمی هایی که معمولاً انجام می دهید (مثل بیرون رفتن، ورزش کردن و یا سایر سرگرمی ها) بخاطر مشکلات معده مختل شود؟  
 هرگز  کمی  تاحدودی  نسبتاً زیاد  بسیار زیاد

تذکر: گزینه "هرگز" در سوالات ۳ و ۴ به این معنی که "در طول دو هفته قبل، هیچگونه تفریح و سرگرمی نداشته اید" قابل انتخاب نیست.

## خوردن و آشامیدن:

۵- آیا در طول دو هفته گذشته برایتان پیش آمده است که بخاطر مشکلات معده، توانایی شما برای خوردن یا آشامیدن (شامل نوع غذا، مقدار و زمان خوردن و آشامیدن) مختل شود؟  
 هرگز  کمی  تاحدودی  نسبتاً زیاد  بسیار زیاد

۶- آیا در طول دو هفته گذشته برایتان پیش آمده است که بخاطر مشکلات معده، لذت خوردن یا آشامیدن (شامل اشتها و یا حال جسمی شما بعد از خوردن و آشامیدن) مختل شود؟  
 هرگز  کمی  تاحدودی  نسبتاً زیاد  بسیار زیاد

## آگاهی و کنترل:

۷- آیا در طول دو هفته گذشته برایتان پیش آمده است که فکر کنید قرار است برای همیشه این مشکلات معده را با خود داشته باشید؟  
 تقریباً هرگز  بعضی وقتها  تاحدودی اغلب اوقات  اغلب اوقات  دائماً

۸- آیا در طول دو هفته گذشته برایتان پیش آمده است که با خود فکر کنید مشکلات معده شما ممکن است بخاطر یک بیماری بسیار جدی (مثل سرطان یا مشکلات قلبی) باشد؟  
 تقریباً هرگز  بعضی وقتها  تاحدودی اغلب اوقات  اغلب اوقات  دائماً

## کار و تحصیل:

۹- آیا در طول دو هفته گذشته برایتان پیش آمده است که بخاطر مشکلات معده، توانایی شما برای کار کردن یا درس خواندن مختل شود؟  
 هرگز  کمی  تاحدودی  نسبتاً زیاد  بسیار زیاد

۱۰- آیا در طول دو هفته گذشته برایتان پیش آمده است که بخاطر مشکلات معده، لذت شما از کار کردن یا درس خواندن مختل شود؟  
 هرگز  کمی  تاحدودی  نسبتاً زیاد  بسیار زیاد

تذکر: گزینه "هرگز" برای سوال ۹ و ۱۰ به این معنی که "من کار نمی کنم یا تحصیل نمی کنم" قابل انتخاب نیست.