

## Research Article

# Validity and reliability of oral picture-naming test in aphasic adults

Behnoosh Tahanzadeh<sup>1</sup>, Zahra Soleymani<sup>1</sup>, Seyyedeh Maryam Khoddami<sup>1</sup>, Azar Mehri<sup>1</sup>, Shohreh Jalaie<sup>2</sup>

<sup>1</sup>- Department of Speech therapy, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Iran

<sup>2</sup>- Department of Statistics, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Iran

Received: 25 November 2011, accepted: 30 July 2012

## Abstract

**Background and Aim:** One of the common problems in many types of aphasia syndromes is word retrieval and/or production difficulty. So, designing a valid test that can examine this problem based on related processes and influencing factors is important. Picture confrontation naming is a typical method for assessing and treatment of word retrieval impairments. The aim of this study was determining the validity and reliability of oral picture-naming test in assessing word retrieval ability of aphasic adults.

**Methods:** Content and face validity of the test, that contains the line drawings of 115 Persian nouns, were assessed by speech therapists, graphists and painters. Then, the test was administered on 10 aphasics and 30 age-, gender- and education-matched normal subjects in two steps. Construct validity and internal consistency of test were investigated. External consistency was analyzed by test-retest method.

**Results:** The content and face validity of all items were more than 90 and 85 percents, respectively. There was a statistically significant difference between the mean scores of patients and normal subjects ( $p < 0.001$ ). The internal consistency of 0.98 was determined for the test. The intra-class correlation coefficient of this test was 0.98.

**Conclusions:** The oral picture-naming test had good content, face and construct validity. Also, internal and external consistencies were high. So, this test is a valid instrument for assessing naming ability of aphasic patients by a variety and big set of picture.

**Keywords:** Oral picture-naming test, word retrieval, aphasia, validation

---

**Corresponding author:** Department of Speech therapy, School of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Nezam Alley, Shahid Shahnazari St., Madar Square, Mirdamad Blvd., Tehran, 15459-13487, Iran. Tel: 009821-22228051-2 ext. 155, E-mail: soleymaniz@sina.tums.ac.ir

## بررسی روایی و پایایی آزمون تصویری نامیدن شفاهی در افراد بزرگسال زبان‌پریش

بهنوش طحان‌زاده<sup>۱</sup>، زهرا سلیمانی<sup>۱</sup>، سیده مریم خدای<sup>۱</sup>، آذر مهری<sup>۱</sup>، شهره جلایی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> - گروه گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

<sup>۲</sup> - گروه آمار زیستی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** دشواری بازیابی و یا تولید واژگان از مشکلات متداول و مشترک در انواع سندرم‌های زبان‌پریشی است. از این رو طراحی آزمونی معتبر که به بررسی این مشکل براساس فرآیندهای پردازشی مرتبط و عوامل مؤثر بر آن می‌پردازد، حائز اهمیت است. نامیدن در مواجهه تصویر، روشی شاخص برای ارزیابی و درمان نقایص بازیابی واژه است. هدف از این پژوهش تعیین روایی و پایایی آزمون تصویری نامیدن شفاهی برای ارزیابی توانمندی بازیابی واژه بیماران زبان‌پریش بود.

**روش بررسی:** روایی محتوایی و صوری آزمون که شامل تصویر خطی ۱۱۵ اسم زبان فارسی بود با نظرسنجی از متخصصان گفتاردرمانگر، گرافیکست و نقاش بررسی شد. سپس آزمون طی دو مرحله روی ۱۰ بیمار زبان‌پریش و ۳۰ فرد بهنجار معادل از نظر سن، جنس و تحصیلات اجرا شد. روایی سازه و ثبات درونی آزمون بررسی شد. ثبات بیرونی نیز به شیوه آزمون-بازآزمون سنجیده شد.

**یافته‌ها:** روایی تمامی آیت‌ها از نظر محتوایی و صوری به ترتیب بزرگتر و مساوی ۹۰ و ۸۵ بود. تفاوت بین میانگین امتیازهای بیماران و افراد بهنجار معنی‌دار بود ( $P=0/001$ ). ثبات درونی ۰/۹۸ برای آزمون به دست آمد. ضریب تکرارپذیری این آزمون نیز ۰/۹۸ بود.

**نتیجه‌گیری:** آزمون تصویری نامیدن شفاهی از نظر محتوایی، صوری و سازه روا بود. همچنین، ثبات درونی و بیرونی بالایی داشت. بنابراین این آزمون ابزاری معتبر جهت ارزیابی توانمندی نامیدن بیماران زبان‌پریش با استفاده از مجموعه وسیع و متنوعی از تصاویر است.

**واژگان کلیدی:** آزمون تصویری نامیدن شفاهی، بازیابی واژه، زبان‌پریشی، اعتباریابی

(دریافت مقاله: ۹۰/۹/۴، پذیرش: ۹۱/۵/۹)

### مقدمه

ارتباط کلامی را به شدت تحت تأثیر قرار می‌دهد (۱). از این رو، بررسی آن به‌ویژه برای بیماران زبان‌پریش از اهمیت خاصی برخوردار است و در بسیاری از آزمون‌های زبان‌پریشی بخشی را به آن اختصاص داده‌اند. نامیدن در مواجهه با تصویر متداول‌ترین و شاخص‌ترین روشی است که برای ارزیابی و درمان نقایص بازیابی واژه به کار می‌رود. فرایند نامیدن تصویر نه تنها نیازمند بازیابی صورتهای واجی-واژگانی کلمات است، بلکه به مکانیسم‌های پردازش شیء دیداری و پردازش معنی نیاز دارد (۱). در این روش

آسیب به توانایی نامیدن (anomia) در میان انواع سندرم‌های زبان‌پریشی و سایر وضعیت‌های بالینی، همچون بسیاری از انواع دمانس، سندرم آلزایمر و صدمات مغزی، ناشی از ضربه متداول است (۱). Baker و Goodglass (۱۹۷۶) معتقدند که نقص بازیابی واژه سبب می‌شود که فرد در دستیابی به شکل درست واژه از خزانه واژگان ذهنی خود دچار مشکل شود (۲). تأثیر عملکردی این نقص به اندازه‌ای است که توانایی فرد را برای ادامه یک گفتگوی معنی‌دار، مؤثر و کارآمد مختل می‌کند و برقراری

می‌توان رابطه بین واژه هدف و خطای ایجاد شده را به‌دقت توصیف کرد (۳). همچنین این مزیت را دارد که مجموعه‌ای از پیش تعیین شده از کلمات (برخلاف گفتار خودبه‌خودی) را بدون ارائه اطلاعات واجی در رابطه با آنها (برخلاف تکالیف تکرار و خواندن) ارزیابی می‌کند (۴). از نظر شیوه امتیازدهی نیز، مطالعات بالینی و آزمایشی که به بررسی توانایی نامیدن در مواجهه افراد زبان‌پریش پرداخته‌اند، متغیرند. برای مثال، برخی مطالعات اولین پاسخ کامل فرد را امتیازدهی می‌کنند، برخی دیگر از سیستم امتیازدهی بهترین پاسخ آزمودنی، حتی پس از ارائه راهنمایی به آن بهره می‌برند و بعضی اولین پاسخ فرد را می‌پذیرند (۳، ۵ و ۶).

ویژگی‌های روان‌زبان‌شناسی یک واژه، همچون طول واژه، فرکانس واژه (word frequency) از نظر میزان کاربرد در زبان، میزان آشنا بودن (familiarity)، سن اکتساب (age of acquisition)، رقابت معنایی (semantic competitiveness)، میزان توافق نام (name agreement) و تطابق تصویر-نام (picture-name agreement) عوامل دیگری هستند که در طرح‌ریزی تکلیف نامیدن مورد توجه قرار می‌گیرند. این ویژگی‌ها بر توانایی دستیابی به یک واژه و نامیدن تصویر مؤثرند و ایجاد تغییر در آن‌ها درمانگر را قادر می‌سازد که ماهیت و گستره آسیب‌بازایی واژه را تشخیص دهد (۳ و ۶).

براساس آنچه ذکر شد، آزمون‌های نامیدن گوناگونی در زبان‌های گوناگون شکل گرفته است. آزمون نامیدن فیلادلفیا (Philadelphia Naming Test: PNT, 1996) از جمله این آزمون‌ها است که به جمع‌آوری مجموعه وسیعی از پاسخ‌های نامیدن افراد با استفاده از تکلیف نامیدن تصویر می‌پردازد و اعتقاد دارد که نوع خطاهای نامیدن افراد زبان‌پریش و طبیعی نشان‌دهنده مراحل بازبازی واژه است. این آزمون از تصویر خطی و سیاه و سفید ۱۷۵ اسم با فرکانس بالا، متوسط و پایین و طول یک تا چهار هجا تشکیل شده است. در اجرای آن از فرد خواسته می‌شد که هر تصویر را با یک کلمه نام ببرد. نمایش هر مورد با پاسخ فرد به پایان می‌رسید و یا بعد از سپری شدن ۳۰ ثانیه با بیان واژه درست توسط آزمونگر خاتمه می‌یافت. پایایی آزمون به روش بین

ارزش‌گذارها بسیار بالا بود. این آزمون در مطالعات گوناگونی به کار رفته است (۳). ویرایش دوم آزمون خزانه لغات بیانی (Expressive Vocabulary Test: EVT-2, 2007) نمونه دیگری است که برای بررسی خزانه واژگان بیانی و بازبازی واژه تهیه شده است و برای کودکان و بزرگسالان مناسب است. این آزمون دو نسخه هم‌تا دارد که هر یک شامل تصویر رنگی ۱۹۰ اسم است. ثبات درونی آن به شیوه دو نیمه کردن ۰/۹۳ و ۰/۹۴ و ثبات آزمون-بازآزمون آن ۰/۹۴ تا ۰/۹۷ به‌دست آمد (۷). Kave (۲۰۰۵) نیز یک آزمون نامیدن عبری (Hebrew) را که متشکل از تصویر خطی و سیاه و سفید ۴۸ اسم بود طراحی کرد. تصاویر آن براساس فرکانس واژه از زیاد به کم مرتب شده بودند و ثبات درونی آن به روش محاسبه همبستگی بین دو نیمه زوج-فرد ۰/۴۳ بود (۵). Spreen و Risser (۲۰۰۳) نیز اظهار داشتند بسیاری از آزمون‌های انتشار یافته در زمینه زبان‌پریشی، پایایی ۰/۸۰ و در مواردی ۰/۹۰ را کسب کرده‌اند (۸).

آزمون تصویری نامیدن شفاهی (Oral Picture Naming Test: OPNT) حاضر با هدف بررسی توانمندی نامیدن و بازبازی واژه و بر مبنای مطالعات موجود درباره عوامل مؤثر بر دستیابی واژه، مدل‌های پردازش واژه و آزمون نامیدن فیلادلفیا (PNT) ساخته شده است. تعدد و تنوع مقوله‌های معنایی و مشخص بودن بسیاری از ویژگی‌های روان‌زبان‌شناسی (معنایی، واژگانی و بینایی) آیت‌های این آزمون و نیز شیوه استخراج و تحلیل پاسخ‌های افراد به مواد آزمون، آن را از آزمون‌های موجود در زبان فارسی متمایز می‌سازد.

با توجه به احتمال رخداد اختلال نامیدن به‌عنوان یک نقص مشترک و متداول در انواع زبان‌پریشی، این مطالعه با هدف بررسی روایی و پایایی آزمون تصویری نامیدن شفاهی (OPNT) برای بیماران بزرگسال زبان‌پریش انجام گرفت.

### روش بررسی

مطالعه حاضر که از نوع مقطعی و توصیفی-تحلیلی است ادامه یک مطالعه ساخت آزمون است که طی سال‌های ۹۰-۱۳۸۹

آسیب نیمکره چپ مغز به واسطه سکته مغزی را تأیید کرد. تمامی آنها راست برتر بودند، زبان بومی یا غالب آنها در محاورات روزمره فارسی بود و به‌طور متوسط پنج تا شش سال (محدوده ۱-۲۷ سال) از زمان شروع ضایعه آنان می‌گذشت. آزمون زبان‌پریشی فارسی از هر فرد به‌عمل آمد و بیماران براساس نتایج آن به انواع مختلفی (یک مورد ورنیکه، یک مورد انتقالی، یک مورد آنومی و هفت مورد بروکا) طبقه‌بندی شدند. دو بیمار دیزارتی خفیف دهانی-چهره‌ای و سه مورد آپراکسی کلامی خفیف داشتند، اما شدت مشکلات در حدی نبود که کیفیت پاسخ‌دهی آنها را تحت تأثیر قرار دهد. نتایج آزمون معاینه مختصر وضعیت‌شناختی (Mini Mental State Examination: MMSE) (۹) نشان داد که بیماران فاقد مشکلات شناختی بودند و نیز مشکل بینایی و شنوایی نداشتند.

گروه بهنجار شامل ۳۰ فرد بزرگسال (۱۲ مرد و ۱۶ زن) بود که در تاریخچه پزشکی آنها سابقه مشکلات عصبی یا حوادث اثرگذار (مانند تصادف) وجود نداشت. این افراد از نظر سن، سطح تحصیلات و جنس با گروه بیمار تطابق داشتند.

پس از انتخاب گروه بیمار و بهنجار، OPNT طی دو جلسه با فاصله زمانی ۱۷-۱۰ روز توسط یک آزمونگر و تحت شرایط مشابه انجام شد. برای اجرای آزمون، تصاویر با استفاده از نرم‌افزار Flash fla و روی صفحه نمایش لپ‌تاپ به هر فرد ارائه می‌شد. به این ترتیب که ابتدا دستورالعمل اجرای آزمون برای هر فرد شرح داده می‌شد و سپس چند تصویر برای تمرین آزمودنی قرار داده می‌شد. پس از آن تصاویر اصلی نشان داده می‌شد. از هر فرد خواسته می‌شد تا بلافاصله پس از نمایش هر تصویر، آن را با یک کلمه نام ببرد. نمایش هر تصویر با پاسخ آزمودنی و یا پس از گذشت ۱۰ ثانیه به پایان می‌رسید. پس از نمایش هر تصویر، نام درست آن توسط آزمونگر بیان می‌شد. به این ترتیب از درگیری فکری بیمار با محرک پیشین که ممکن بود با پاسخ بعدی وی تداخل ایجاد کند، جلوگیری می‌شد. در این آزمون هیچ‌گونه راهنمایی به آزمودنی‌ها ارائه نمی‌شد. پاسخ آزمودنی‌ها با دستگاه mp3 player ثبت می‌شد و توسط آزمونگر نیز یادداشت می‌شد.

در قالب پایان‌نامه کارشناسی ارشد به اجرا درآمد. OPNT از تصویر خطی و سیاه و سفید ۱۱۵ اسم زبان فارسی (۱۰۹ تصویر اصلی و شش تصویر تمرینی) تشکیل شده است. ۱۰۹ آیتم اصلی آن، اسامی به طول یک تا چهار هجا دارند و از نظر میزان کاربرد در زبان فارسی در سه سطح فرکانس بالا، متوسط و پایین، میزان رقابت معنایی در سه طبقه رقابت زیاد، متوسط و کم، و سن اکتساب در دو سطح زود هنگام و دیر هنگام طبقه بندی می‌شوند. همچنین، کلیه تصاویر آزمون در سطح مناسبی گویای اسامی مورد نظرشان هستند؛ به عبارت دیگر توافق نام و تطابق تصویر-واژه قابل قبول و بیش از ۸۵ دارند (۳ و ۶). توزیع ۱۰۹ آیتم OPNT به تفکیک سطوح متغیرهای روان‌زبان‌شناسی (فرکانس، رقابت معنایی، سن اکتساب، توافق نام و تطابق تصویر-واژه) به‌کار رفته در مرحله ساخت آن در پیوست ۱ نشان داده شده است.

اعتبار این آزمون با استفاده از روش‌های روایی محتوایی، صوری و سازه به همراه ثبات درونی و بیرونی بررسی شد.

برای تعیین روایی محتوایی واژگان آزمون، از سه صاحب‌نظر (گفتاردرمانگر) خواسته شد که نظر خود را در رابطه با مهم و مرتبط بودن هر واژه برای سنجش توانمندی نامیدن افراد زبان‌پریش با اعطای امتیازی بین صفر تا ۱۰۰ بیان کنند. روایی صوری آیتم‌های آن نیز براساس نظرات ۱۳ صاحب‌نظر (گفتاردرمانگر، نقاش و گرافیست) تعیین شد. از صاحب‌نظران تقاضا شد که نظر خود را در رابطه با مناسب، واضح و شفاف بودن هر تصویر و نیز تناسب آن با سایر تصاویر انتخاب شده به‌صورت امتیازی بین صفر تا ۱۰۰ ارائه دهند. سپس میانگین امتیازهای صاحب‌نظران برای هر واژه یا تصویر محاسبه شد.

برای اندازه‌گیری روایی سازه و پایایی، آزمون روی ۱۰ بیمار زبان‌پریش و ۳۰ فرد بزرگسال بهنجار اجرا شد. گروه بیمار شامل چهار مرد و شش زن با میانگین سنی ۴۷/۲ (محدوده ۲۰-۳۷ سال) و متوسط سال‌های تحصیلات ۱۱/۴ (محدوده ۲۰-۵ سال) بود که از میان بیماران مراجعه‌کننده به مراکز تابعه دانشگاه‌ها و کلینیک‌های خصوصی انتخاب شدند. نظر متخصص مغز و اعصاب و گزارش CT اسکن و MRI بیماران مورد بررسی،

مدت زمان اجرای آزمون برای بیماران زبان‌پیش حدود ۳۰-۴۵ دقیقه و برای افراد بهنجار حدود ۱۰ دقیقه بود و گاهی اوقات بسته به شرایط بیماران زمان بیشتری به آنها اختصاص داده می‌شد. امتیاز OPNT برابر با تعداد پاسخ‌های درست هر فرد بود و می‌توانست بین صفر تا ۱۰۹ متغیر باشد. اولین پاسخ کامل هر فرد بررسی می‌شد و در صورتی که دقیقاً مطابق نام هدف مورد نظر و یا نام مناسب دیگری برای تصویر بود، پاسخ درست در نظر گرفته می‌شد. شیوه جمع‌آوری پاسخ‌ها و معیار تشخیص پاسخ‌های درست برمبنای PNT بود (۳). برای اطمینان یافتن از امتیازدهی درست، پاسخ‌ها توسط دو نفر از نویسندگان ارزیابی می‌شد. لازم به ذکر است که برای رعایت ملاحظات اخلاقی، رضایت آزمودنی‌ها به‌ویژه گروه بیمار و یا خانواده‌های ایشان برای شرکت در این مطالعه در نظر گرفته می‌شد.

برای اطمینان از سازگار بودن سن و سطح تحصیلات دو گروه از آزمون آماری t مستقل و برای نسبت جنسیتی از آزمون کای دو استفاده شد. روایی سازه آزمون با روش تفاوت‌های بین گروهی و آزمون t مستقل تعیین شد. ثبات درونی آزمون براساس آلفای کرونباخ بین دو نیمه زوج-فرد و ضریب پایایی کودر-ریچاردسون محاسبه شد. برای بررسی ثبات بیرونی آزمون از روش آزمون-بازآزمون استفاده شد و ارتباط بین امتیازهای دو مرحله، با آزمون t زوجی، آزمون همبستگی پیرسون و محاسبه ضریب تکرارپذیری (Interclass Correlation Coefficient: ICC) سنجیده شد.

## یافته‌ها

در بررسی روایی محتوایی آزمون، میانگین امتیازهای ارائه شده توسط صاحب‌نظران به کلیه آیت‌ها بزرگ‌تر و مساوی ۹۰ بود و بنابراین از نظر محتوایی روا بودند. میانگین امتیازهای صاحب‌نظران به تمامی تصاویر نیز بزرگ‌تر و مساوی ۸۵ بود و آزمون از نظر صوری روایی داشت.

در مرحله اجرا، اختلاف میانگین سن (برحسب سال) و سطح تحصیلات (برحسب سال) دو گروه بیمار و بهنجار با استفاده

از آزمون t مستقل بررسی شد و بین دو گروه از این نظر تفاوت معنی‌داری وجود نداشت ( $p > 0.05$ ). مقایسه نسبت جنسیتی بین دو گروه آزمودنی با استفاده از آزمون کای دو نیز تفاوت معنی‌داری نشان نداد ( $p > 0.05$ ). بنابراین دو گروه از نظر جنس، سن و تحصیلات مطابقت داشتند.

براساس یافته‌های حاصل از بررسی توصیفی، میانگین امتیازهای بیماران زبان‌پیش در مرحله اجرای اول ۶۲/۸ با انحراف معیار ۱۹/۸۷ و در دوم ۶۷/۴ با انحراف معیار ۱۹/۱۴ بود. این میزان برای گروه بهنجار در مرحله اول ۱۰۰/۶ با انحراف معیار ۹/۵ و دوم ۱۰۲/۴۷ با انحراف معیار ۷/۷۹ بود.

برای تعیین روایی سازه OPNT، قابلیت تمایزگذاری آزمون بین گروه هنجار و بیمار با استفاده از آزمون t مستقل بررسی شد. نتایج تفاوت معنی‌داری ( $p = 0.000$ ) بین میانگین امتیازهای دو گروه نشان داد.

در مرحله بررسی پایایی، ثبات درونی و بیرونی آزمون ارزیابی شد. ثبات درونی آزمون نشان داد که ضریب آلفای کرونباخ میان امتیازهای دو نیمه زوج-فرد در کل افراد ۰/۹۸ و به‌ترتیب در گروه بیمار و افراد بهنجار ۰/۹۶ و ۰/۹۳ بود. ضریب پایایی کودر-ریچاردسون نیز به‌ترتیب در کل افراد و گروه بیمار و بهنجار ۰/۹۸، ۰/۹۶ و ۰/۹۱ بود.

ثبات بیرونی آزمون به روش آزمون-بازآزمون بررسی شد. ارتباط امتیازهای دو مرحله اجرا با سه روش محاسبه اختلاف میانگین، ضریب همبستگی و تکرارپذیری محاسبه شد. مقایسه میانگین امتیازها بین اجرای اول و دوم آزمون با استفاده از آزمون t زوجی نشان داد که از نظر آماری بین میانگین امتیازهای دو مرحله اجرا در کل افراد و در افراد بهنجار، اختلاف معنی‌دار وجود دارد ( $p = 0.002$ ،  $p = 0.01$ )، اما این اختلاف در بیماران مورد بررسی معنی‌دار نبود ( $p = 0.07$ ). نتایج حاصل از بررسی ارتباط میان امتیازهای دو مرحله اجرا با استفاده از آزمون همبستگی پیرسون نیز همبستگی معنی‌داری ( $p = 0.000$ ) میان امتیازهای دو مرحله در کل افراد ( $r = 0.97$ ) و به‌ترتیب در گروه بیمار ( $r = 0.93$ ) و افراد بهنجار ( $r = 0.91$ ) نشان داد. ضریب ICC آزمون نیز محاسبه شد و

جدول ۱- نتایج حاصل از بررسی پایایی آزمون به تفکیک شیوه آماری مورد استفاده و گروه‌های آزمودنی

گروه‌ها	ثبات درونی		ثبات بیرونی		مقایسه میانگین امتیازها (t)	P	ضریب همبستگی بین امتیازها (پیرسون)	P	ضریب تکرارپذیری آزمون	P
	ضریب آلفای کرونباخ	ضریب پایایی کودر ریچاردسون	ضریب همبستگی بین امتیازها (پیرسون)	ضریب تکرارپذیری آزمون						
کل افراد (n=۴۰)	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۷	۰/۰۰۰	۲/۵۵	۰/۰۰۲	۰/۹۷	۰/۰۰۰	۰/۹۸	۰/۰۰۰
بیمار (n=۱۰)	۰/۹۶	۰/۹۶	۰/۹۳	۰/۰۰۰	۴/۶	۰/۰۰۷	۰/۹۳	۰/۰۰۰	۰/۹۷	۰/۰۰۰
بهنجار (n=۳۰)	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۰۰۰	-۱/۸۷	۰/۰۰۱	۰/۹۱	۰/۰۰۰	۰/۹۵	۰/۰۰۰

روایی محتوایی OPNT با گردآوری نظرات سه فرد متخصص بررسی شد. براساس مطالعه Polit و همکاران (۲۰۰۷) شاخص روایی ۰/۷۸ و بالاتر بر طبق نظرخواهی از سه کارشناس یا بیشتر نشان‌دهنده روایی محتوایی خوب آزمون است (۱۰). بنابراین، باتوجه به یافته‌ها، آزمون حاضر از نظر محتوایی رواست و آیت‌های آن برای استفاده در یک آزمون نامیدن مناسب‌اند. همچنین، اکثریت موارد به کار رفته در آن با موارد موجود در سایر آزمون‌های نامیدن و تکالیف مورد استفاده برای بیماران زبان‌پریش همخوانی دارند (۳ و ۶).

روایی صوری به این معنی است که مواد یا سؤالات آزمون از نظر ظاهر شبیه موضوعی باشند که مورد اندازه‌گیری است. خوبی آن این است که آزمودنی‌ها آزمون را می‌پذیرند و با علاقه و رغبت به آن پاسخ می‌دهند. برخی از تصاویر مورد استفاده در آزمون حاضر مربوط به PNT و مجموعه تصاویر Snodgrass و Vanderwart (۱۹۸۰) بودند (۳ و ۶). سایر موارد نیز به گونه‌ای انتخاب شدند که از نظر ظاهر با موارد موجود در این دو مطالعه و سایر آزمون‌های نامیدن همخوانی داشته باشند. برای بررسی روایی صوری، واضح و شفاف و قابل پذیرش بودن، تصاویر OPNT با استناد به نظرات ۱۳ صاحب‌نظر مشخص شد. نتایج نشان داد که تصاویر به‌عنوان مواد اصلی آزمون دارای روایی صوری مناسبی هستند. روایی سازه آزمون با روش تفاوت‌های گروهی بررسی شد.

نتایج نشان داد که مقدار ICC آزمون در مراحل آزمون و بازآزمون در کل افراد و به تفکیک در ۱۰ بیمار زبان‌پریش و ۳۰ فرد بهنجار مورد بررسی از نظر آماری در سطح بالای معنی‌دار است (p=۰/۰۰۰). جدول ۱ نتایج حاصل از بررسی پایایی آزمون را نشان می‌دهد.

### بحث

بررسی هر توانمندی زبانی از جمله بازیابی واژه و نامیدن نیازمند ابزارهای روا و پایا و مطابق با زبان و فرهنگ جامعه مورد نظر است. در کشور ما آزمون‌هایی برای ارزیابی افراد زبان‌پریش وجود دارد، اما لزوم ساخت آزمونی با دیدگاه متفاوت از موارد موجود برای اهداف درمانی و پژوهشی احساس می‌شود. OPNT نسبت به آزمون‌های موجود شامل تعداد آیت‌های بیشتر از مقوله‌های معنایی گوناگون (مانند میوه‌ها، حیوانات، مشاغل، وسایل نقلیه، مکان‌ها و غیره) است. همچنین، اطلاعات مربوط به ویژگی‌های گوناگون روان‌زبان‌شناختی کلیه آیت‌های مورد استفاده در آن تعیین شده است و به‌این ترتیب می‌تواند تسهیل‌کننده تحقیقات آتی در زمینه بازیابی واژه باشد. این آزمون پاسخ‌های خالص شخص بیمار را بدون ارائه راهنمایی به وی استخراج می‌کند. روایی و پایایی این آزمون برای تأیید اعتبار و دقت آن در بررسی توانایی بازیابی واژه بیماران زبان‌پریش به شیوه‌های گوناگون بررسی شد.

منابع موجود کاربرد این شیوه را برای بررسی روایی سازه آزمون‌ها تأیید کرده‌اند (۱۱). یافته‌ها قابلیت تمایزگذاری آزمون بین دو گروه با و بدون اختلال را نشان داد، بنابراین آزمون از نظر سازه دارای روایی است.

پایایی به دقت امتیازهای یک آزمون اشاره می‌کند. ضریب پایایی یک آزمون عددی بین  $1/00 -$  تا  $1/00 +$  است، که در این میان «صفر» نشان‌دهنده نبود ارتباط است و هرچه میزان پایایی آزمون به «۱» نزدیکتر باشد، بهتر است (۸).

ثبات درونی OPNT به دو شیوه اندازه‌گیری شد. دو نیمه کردن به روش زوج‌فرد از بهترین شیوه‌ها برای تقسیم سؤالات یک آزمون است و برای بررسی ثبات درونی آزمون‌های نامیدن مختلفی استفاده شده است. از این رو، ضریب آلفای کرونباخ بین دو نیمه زوج‌فرد آزمون حاضر محاسبه شد. ضرایب به‌دست آمده برای آزمون حاضر با ثبات درونی آزمون‌های موجود در این زمینه همخوانی داشت و در مواردی بالاتر بود (۷ و ۵). همچنین، از آنجا که سیستم امتیازدهی OPNT ماهیت دوگانه درست و نادرست داشت، ضریب پایایی به شیوه کودر-ریچاردسون نیز محاسبه شد. در هر دو شیوه آزمون ضریب پایایی  $0/98$  را کسب نمود که بسیار نزدیک به عدد یک است. بنابراین آزمون از ثبات درونی مناسبی برخوردار است و قسمت‌های مختلف آن یک ویژگی را ارزیابی می‌کنند.

ثبات بیرونی OPNT به روش آزمون-بازآزمون که از جمله شیوه‌های اندازه‌گیری ثبات در طی زمان است، بررسی شد. این نوع ثبات از طریق چندین بار تکرار همان آزمون برای همان گروه مورد نظر و سپس مقایسه امتیازها تعیین می‌شود. اگر امتیازهای حاصل از اجراهای متعدد، یکسان یا خیلی مشابه باشد، آزمون پایدار و پایا بوده است. درجه همبستگی بین امتیازهای دو مرحله آزمون نشان می‌دهد که می‌توان امتیازهای آزمون را از موقعیتی به موقعیت دیگر تعمیم داد و تغییرات اندک و تصادفی در شرایط آزمودنی یا محیط آزمون اثر اندکی بر نتایج آن دارند؛ به عبارت دیگر به آزمونگر در شرایط واقعی اطمینان می‌دهد که تفاوت در امتیازهای فرد در اجراهای گوناگون ناشی از تغییر حقیقی در

ویژگی خاص تحت بررسی است و به دلیل نوسانات تصادفی نیست. با این وجود، عوامل بسیاری ممکن است بر کفایت این شیوه تأثیرگذار باشند که باید هنگام استفاده از آن مد نظر قرار گیرند. برخی از این عوامل شامل فاصله زمانی اعمال شده بین دو مرحله اجرا، اثر تمرین و حافظه بر عملکرد فرد و آشنا شدن فرد با سبک کلی آزمون، تغییرات کوتاه مدت و تصادفی در شرایط آزمودنی (همچون سطح استرس، وضعیت خواب شب گذشته، برنامه کاری روز اجرای آزمون و غیره) و یا اجرای آزمون (مثل تغییر مکان اجرا، تغییر آزمونگر و غیره) است. این عوامل ممکن است سبب افزایش و یا کاهش سطح عملکرد فرد در اجراهای بعدی شوند (۱۱). در این مطالعه آزمون دوباره پس از گذشت ۱۰ تا ۱۷ روز روی همان آزمودنی‌ها، تحت شرایط محیطی تقریباً یکسان و توسط آزمونگر پیشین اجرا شد. نتایج حاصل از مقایسه میانگین امتیازهای آزمون طی دو مرحله نشان داد که اختلاف میانگین میان امتیازها در کل گروه بیمار و بهنجار معنی‌دار بود، اما این اختلاف در گروه بیماران مورد بررسی در هر دو آزمون معنی‌دار نبود. علی‌رغم رعایت فاصله زمانی مناسب بین مرحله آزمون/بازآزمون و سعی در ثابت نگه داشتن شرایط اجرا در دو مرحله، معنی‌دار بودن اختلاف میانگین‌ها در افراد هنجار و به تبع آن کل افراد را می‌توان ناشی از عدم آشنا بودن این گروه با سبک چنین آزمون‌ها و تکالیفی (در این سنین احتمال مواجهه فرد با چنین آزمون‌هایی بسیار اندک است) و در نتیجه اثر تمرین و حافظه و نیز تغییر شرایط آزمودنی و کاهش استرس وی در اجرای دوم دانست (۱۱). اگرچه انتظار می‌رفت که با شرح دستورالعمل پاسخدهی و اجرا و نیز استفاده از آیتم‌های تمرینی در آغاز اجرای آزمون از تازگی آزمون و استرس فرد کاسته شود و تعدد آیتم‌های آزمون و رعایت فاصله زمانی اثر حافظه را کاهش دهد. محاسبه ضریب همبستگی پیرسون میان امتیازهای دو مرحله نیز ارتباط قوی و معنی‌داری بین امتیازهای اجرای اول و دوم نشان داد. بررسی ICC نشان داد که در OPNT مقدار ICC به‌ترتیب در کل افراد  $0/98$  و به تفکیک در گروه بیمار  $0/97$  و در افراد بهنجار  $0/95$  است. به‌این ترتیب آزمون از تکرارپذیری یا پایایی بسیار

توانمندی نامیدن بیماران زبان‌پریش است. بنابراین این آزمون می‌تواند برای اهداف بالینی و نیز پژوهش‌های آتی در زمینه بازیابی واژه و نامیدن، روان‌شناسی زبان و عصب‌روان‌شناسی مورد استفاده قرار گیرد.

### سپاسگزاری

این مطالعه بخشی از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد تحت عنوان ساخت آزمون تصویری نامیدن و تعیین روایی و پایایی آن برای افراد بزرگسال زبان‌پریش بود، از این رو از حمایت دانشگاه علوم پزشکی تهران در انجام این پژوهش قدردانی می‌شود. از دکتر نازیانو نوذری پژوهشگر مرکز علوم مغز و اعصاب دانشگاه Pennsylvania، دکتر Gary Dell استاد دانشگاه Illinois و دکتر Tobias Bormann از دانشگاه Freiburg برای ارسال آزمون نامیدن فیلادلفیا و ارائه توصیه‌های راهگشا طی مراحل ساخت این آزمون سپاسگزاریم. همچنین، همکاری جناب آقایان دکتر یحیی مدرسی و دکتر مهدی دستجردی به دلیل ارائه اطلاعات زبان‌شناختی و کلیه افراد شرکت‌کننده در این مطالعه را ارج می‌نهیم.

### REFERENCES

1. Raymer AM, Rothi LJG. Clinical diagnosis and treatment of naming disorders. In: Hillis AE, editor. The handbook of adult language disorders: integrating cognitive neuropsychology neurology and rehabilitation. New York: Psychology press; 2002. p. 163.
2. Bormann T, Blanken G, Wallesch CW. Mechanisms of lexical selection and the anomias. In: Ball MJ, Damico JS, editors. Clinical aphasiology: future directions. New York: Psychology press; 2007. p. 156-67.
3. Schwartz M, Dell GS, Martin N, Gahl S, Sobel P. A case-series test of the interactive two-step model of lexical access: evidence from picture naming. *J Mem Lang.*

بالایی برخوردار است. این شیوه برای بررسی ثبات بیرونی آزمون‌های موجود در زمینه زبان‌پریشی و نامیدن متداول است. همچنین، بسیاری از آزمون‌هایی که در زمینه زبان‌پریشی انتشار یافته‌اند، پایایی ۰/۸۰ و در مواردی ۰/۹۰ را به دست آورده‌اند (۸ و ۷). همان‌گونه که مشاهده می‌شود ضریب تکرارپذیری دو آزمون حاضر با موارد ذکر شده در مطالعات مطابقت دارد و برای آزمونی در زمینه زبان‌پریشی مناسب است.

Spreen و Risser (۲۰۰۳) بیان می‌کنند که نتایج حاصل از بررسی آزمون-بازآزمون می‌تواند منبعی برای ارزیابی قابلیت آزمون در پیش‌بینی بهبودی یا میزان پاسخ بیماران به درمان باشد و نیز پیشرفت فرد را از اثر تمرین تفکیک نماید (۸). به این ترتیب توجه به نتایج فوق می‌تواند برای درمانگران و محققان به عنوان کاربران آتی OPNT سودمند باشد.

### نتیجه‌گیری

با توجه به ارزیابی‌های آماری، OPNT طراحی شده دارای روایی محتوایی، صوری، سازه و نیز ثبات درونی و بیرونی است؛ به عبارت دیگر ابزار آماده و معتبری برای تشخیص و بررسی

- 2006;54(2):228-64.
4. Kohn SE, Goodglass H. Picture-naming in aphasia. *Brain Lang.* 1985;24(2):266-83.
5. Kavé G. Standardization and norms for a Hebrew naming test. *Brain Lang.* 2005;92(2):204-11.
6. Bormann T, Kulke F, Wallesch CW, Blanken G. Omissions and semantic errors in aphasic naming: is there a link?. *Brain Lang.* 2008;104(1):24-32.
7. Williams KT. Expressive Vocabulary Test. 2<sup>nd</sup> ed. Minneapolis, MN: Pearson Assessments; 2007.
8. Spreen O, Risser AH. Assessment of aphasia. Oxford, New York: Oxford University Press; 2003.



9. Ansari NN, Naghdi S, Hasson S, Valizadeh L, Jalaie S. Validation of a mini mental state examination (MMSE) for the Persian population: A pilot study. *Appl Neuropsychol.* 2010;17(3):190-5.
10. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity Appraisal and recommendations? *Res Nurs Health.* 2007;30(4):459-67.
11. Groth-Marnat, G. *Handbook of psychological assessment.* 5<sup>th</sup> edition. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc; 2009.

پیوست ۱- مشخصات آیتم‌های آزمون تصویری نامیدن شفاهی به تفکیک متغیرهای روان زبان‌شناسی

تطابق تصویر-واژه	سن اکتساب			رقابت معنایی			فرکانس واژه			
	توافق نام	دیر هنگام	زود هنگام	زیاد	متوسط	کم	بالا	متوسط	پایین	
۱۰۹	۱۰۹	۵۱	۵۸	۳۷	۳۶	۳۶	۳۴	۴۰	۳۵	تعداد
۹۹/۴۲	۹۶/۵۲	۵/۱۸	۳/۱۶	-۱/۷	۰/۶۲	۰/۹۴	۲۷۲-۲۷۳	۴۸-۴۹	۱۶-۱۷	میانگین
۱/۵۶	۴/۶۶	۰/۹۴	۰/۵۲	۲/۱۵	۰/۱۳	۰/۰۶	۳۹۰/۳۷	۱۴/۶۹	۴/۸۱	انحراف معیار
۹۰-۱۰۰	۸۷-۱۰۰	۴-۸/۵۷	۲-۳/۸۶	۰/۲۵-(-۹)	۰/۳۳-۰/۸۲	۰/۸۳-۱	۸۱-۲۱۸۸	۲۷-۷۸	۱۰-۲۵	دامنه