

## Comparison of Verbal Fluency and Confrontational Naming in Traumatic Brain Injury Patients

Azar Mehri<sup>1\*</sup>, Seyedeh Zohreh Mousavi<sup>2</sup>, Pejman Moradi<sup>3</sup>, Kourosh Karimi Yarandi<sup>4</sup>,  
Saman Maroufizadeh<sup>5</sup>, Mohammadreza Keyhani<sup>6</sup>

1. PhD Candidate of Speech Therapy and Lecturer, Department of Speech Therapy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. MSc. in Speech Therapy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Bsc. in Speech Therapy, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Neurosurgery Ward of Sina Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. PhD Candidate of Biostatistics, Department of Epidemiology and Reproductive Health at Reproductive Epidemiology Research Center, Royan Institute for Reproductive Biomedicine, ACECR, Tehran, Iran
6. MSc in Statistics, Academic Member in the Department of Biostatics, School of Rehabilitation, Iran University of Medical Sciences, Iran

**Received: 2016.July.09   Revised: 2016. October.23   Accepted: 2016.October.25**

### Abstract

**Background and Aim:** Brain injury is a brain dysfunction disorder. One of the main problems of patients with brain injury is high level language defect, such as naming. Naming test is essential for assessing language content ability. Since improving the ability of naming can have positive effects on patients' communication, these aspects of speech and language disorders were decided to be investigated in patients with head injury so as to help Speech-language pathologists to design an appropriate treatment plan.

**Materials and Methods:** The present cross-sectional study was conducted on 25 hospitalized patients with mild brain injury (20 males and 5 females). Patients were selected based on the Glasgow coma scale (above 13), according to a neurologist diagnosis. Naming assessment was performed using two tests: confrontational naming and verbal fluency.

**Results:** Intra-class Correlation Coefficient obtained in the first and the second stages of picture naming was 0.856, which is a high reliability index. Patients were better in semantic fluency than in phonemic fluency. Also, pearson correlation test showed a mild to moderate positive correlation between the average picture naming and verbal fluency ( $r=0.337$ ,  $p=0.100$ ).

**Conclusion:** Since naming skill is one of the language neuropsychology tests and its evaluation is important in executive function, assessment of these problems is essential for intervention planning in traumatic brain injury patients.

**Keywords:** Traumatic brain injury; Confrontational naming; Verbal fluency; Semantic fluency; Phonemic fluency

**Cited this article as:** Azar Mehri, Seyedeh Zohreh Mousavi, Pejman Moradi, Kourosh Karimi Yarandi, Saman Maroufizadeh, Mohammadreza Keyhani. Comparison of verbal fluency and confrontational naming in Traumatic brain injury patients. *J Rehab Med.* 2017; 6(3): 194-202.

**Corresponding author:** Azar Mehri. Department of Speech Therapy, Faculty of Rehabilitation, Tehran University of Medical Sciences, Pich-e-Shemiran, Enghelab Ave, ,Tehran, Iran

**E-mail:** mehri@tums.ac.ir

## مقایسه روانی کلامی و نامیدن در مواجهه در بیماران مبتلا به ضربه مغزی

آذر مهري<sup>۱\*</sup>، سیده زهره موسوی<sup>۲</sup>، پژمان مرادی<sup>۳</sup>، کوروش کریمی یارندی<sup>۴</sup>، سامان معروفی زاده<sup>۵</sup>، محمدرضا کیهانی<sup>۶</sup>

۱. دکتری گفتاردرمانی، عضو هیئت علمی گروه گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۲. کارشناس ارشد گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۳. کارشناس گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران
۴. جراح مغز و اعصاب، بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۵. دانشجوی دکتری تخصصی آمار زیستی، گروه اپیدمیولوژی و سلامت باروری، مرکز تحقیقات اپیدمیولوژی باروری، پژوهشکده زیست‌شناسی و علوم پزشکی تولید مثل جهاد دانشگاهی، پژوهشگاه رویان، تهران
۶. محمدرضا کیهانی عضو هیأت علمی، گروه آمار زیستی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ایران

\* دریافت مقاله ۱۳۹۵/۰۹/۱۴ بازنگری مقاله ۱۳۹۵/۰۸/۰۲ پذیرش مقاله ۱۳۹۵/۰۸/۰۴

### چکیده

#### مقدمه و اهداف

ضربه مغزی اختلال در کارکرد مغز است که یکی از جنبه‌های اصلی مشکلات این بیماران نقص در سطوح بالای زبانی از جمله نامیدن می‌باشد، ارزیابی نامیدن در بررسی توانایی تولید محتوای زبان ضروری است. از آنجایی که ارتقا توانایی نامیدن بر بهبود ارتباط بیماران تاثیرگذار است در پژوهش حاضر قصد بر آن است که این جنبه از اختلالات گفتار و زبان در گروه مبتلا به ضربه مغزی مورد بررسی قرار گیرد تا به آسیب‌شناس گفتار و زبان در طراحی برنامه درمانی مناسب کمک کند.

#### مواد و روش‌ها

پژوهش مقطعی حاضر بر روی ۲۵ بیمار مبتلا به آسیب مغزی خفیف (۲۰ مذکر و ۵ مونث) بستری شده در بیمارستان انجام شد، بیماران بر اساس نمره Glasgow Coma Scale (بالاتر از ۱۳) طبق نظر نورولوژیست وارد مطالعه شدند. ارزیابی مهارت نامیدن با استفاده از نامیدن در مواجهه و روانی کلامی انجام شد.

#### یافته‌ها

پایایی نامیدن تصاویر در دو مرحله اول و دوم با استفاده از آزمون ضریب همبستگی درون‌رده‌ای (ICC) نشان‌دهنده تکرارپذیری بالای آزمون است. همچنین بیماران عملکرد بهتری در روانی معنایی نسبت به روانی واجی نشان دادند. آزمون همبستگی پیرسون نشان داد ارتباط مثبت ضعیف به سمت متوسط بین دو مهارت نامیدن تصویر و روانی کلامی مشاهده شد ( $r=0/337$ ,  $p=0/100$ ).

#### نتیجه‌گیری

از آنجایی که مهارت نامیدن از جمله آزمون‌های نوروسایکولوژی زبان می‌باشد و در بررسی عملکرد اجرایی مهم است؛ بنابراین این ارزیابی مشکلات این حیطه در بیماران آسیب مغزی در طرح‌ریزی برنامه درمانی ضروری می‌باشد.

#### واژه‌های کلیدی

ضربه مغزی؛ نامیدن در مواجهه؛ نامیدن تصویر؛ روانی کلامی؛ روانی معنایی؛ روانی واجی

نویسنده مسئول: آذر مهري، انقلاب، پیچ شمیران، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

آدرس الکترونیکی: mehri@tums.ac.ir

## مقدمه و اهداف

ضربه مغزی<sup>۱</sup> اختلال در کارکرد مغز است که در اثر نیروی نافذ یا غیرنافذ به سر ایجاد می‌شود. این آسیب ممکن است با کاهش سطح هوشیاری، فراموشی، اختلالات عصبی یا نوروفیزیولوژیک، شکستگی جمجمه، ضایعات داخل جمجمه و یا مرگ همراه باشد. در حال حاضر ضربه به سر سومین علت مرگ و میر در کشورهای پیشرفته محسوب شده و بیشترین مصدومین، افراد زیر ۴۰ سال می‌باشند.<sup>[۱]</sup> به طوری که شیوع آن در جمعیت امریکا ۵/۳ میلیون نفر تخمین زده شده است.<sup>[۲]</sup> Glasgow Coma Scale (GCS) رایج‌ترین سیستم نمره‌دهی است که برای توصیف سطح هوشیاری در فرد پس از آسیب های مغزی استفاده می‌شود.<sup>[۳]</sup> TBI را به ۳ دسته خفیف (GCS=14-15) متوسط (GCS=9-13) و شدید (GCS<9) طبقه‌بندی می‌نمایند.<sup>[۴]</sup> از کل TBI ایجاد شده ۸۰ درصد از نوع خفیف و ۲۰ درصد از نوع متوسط و شدید می‌باشد. با توجه به اختلال در سیستم عصبی مرکزی، دیگر سیستم‌های بدن از جمله سیستم شناختی و زبان را نیز دچار اختلال عملکردی می‌کند.<sup>[۵]</sup> پیامدهای عصبی ضربه مغزی معمولاً به دو دسته نقایص کانونی (Focal) و نقایص منتشر (Diffuse) تقسیم می‌شوند. نقایص کانونی ممکن است به صورت نقایص زبانی خاص، فلج عضلات یا گروه‌های عضلانی خاص مشخص شود، اختلالاتی از قبیل موتیسم (Mutism)، دیزآرتری (Dysarthria)، پالیلیا (Palilalia)، کم-شنوایی، بدعملکردی درکی شنیداری و بینایی نیز ممکن است با نقایص کانونی مرتبط باشد. نقایص منتشر شایع‌تر بوده و اغلب به صورت مشکل در سازماندهی شناختی بروز می‌کند.<sup>[۶]</sup> فرآیندهای شناختی از جمله توجه، درک، حافظه، یادگیری، سازماندهی، منطق، حل مسئله و قضاوت در این افراد تحت تاثیر قرار می‌گیرد. یکی دیگر از جنبه‌های اصلی مشکلات این بیماران نقص در سطوح بالای زبانی از جمله نامیدن می‌باشد که ارزیابی آن در بررسی توانایی تولید محتوای زبان ضروری است.<sup>[۷]</sup>

آزمون عملکرد روانی-معنایی شاخصی برای ارزیابی و درمان بیماران مبتلا به اختلالات اکتسابی زبان (نظیر زبان‌پریشی، پارکینسون و آلزایمر و غیره) است. از سوی دیگر امکان دارد اشکال در سیستم آوایی و واجی فرد باشد که باعث عدم توانایی بیمار در نامیدن شده است. به این صورت که امکان دارد فرد واژه مورد نظر را داشته باشد و از لحاظ معنایی با مشکل چندانی رو به رو نباشد، اما در بهره‌گیری از اطلاعات آوایی مورد نظر جهت بیان نام هدف با مشکل رو به رو باشد. عدم ارتباط بین جوانب شناختی و عملکردی اشیا می‌تواند در نامیدن اختلال ایجاد کند. در برخی بیماران دست‌یابی و شناخت بینایی و معنایی سالم است، ولی در پردازش نام مشکل دارند. به عنوان مثال بیمار ممکن است توانایی قضاوت در مورد جنبه‌های مختلف بینایی عملکردی یک شی را داشته باشد، اما در بازایی اطلاعات آواشناسی دچار ضعف باشد.<sup>[۲]</sup> به همین دلیل نیاز است که علاوه بر بررسی عملکرد روانی معنایی فرد به بررسی عملکرد روانی-واجی فرد وی نیز پرداخته شود.<sup>[۸-۱۱]</sup>

در حوزه بررسی عملکرد روانی کلامی مطالعات مختلف نشان دادند که بیماران مبتلا به ضربه مغزی در این آزمون‌ها، واژه‌های صحیح کمتری تولید می‌کنند. به عنوان مثال Raskin و Rearick (۱۹۹۶)<sup>[۱۲]</sup> در بیماران مبتلا به ضربه مغزی خفیف، Jurado و همکاران (۲۰۰۰)<sup>[۱۳]</sup> در افراد ضربه مغزی با آسیب کانونی فرونتال، Miotto و همکاران (۲۰۱۰)<sup>[۱۴]</sup> در بیماران مبتلا به ضربه مغزی خفیف تا متوسط، Cralidis و Lundgren (۲۰۱۴)<sup>[۱۵]</sup> در بیماران دارای آسیب مغزی متوسط تا شدید نتیجه گرفتند که روانی کلامی در این بیماران دچار نقص است. مطالعه سبحانی راد و همکاران (۲۰۱۴) به بررسی توانایی نامیدن در مواجهه در افراد دچار آسیب مغزی تروماتیک خفیف و متوسط با استفاده از آزمون نامیدن فارسی پرداختند و نتایج آنها نشان داد که راهنمایی‌های معنایی موثرترین راهنمایی در بازایی واژه در این بیماران بود.<sup>[۱۶]</sup>

مطالعات دیگری به بررسی ارتباط بین نقص نامیدن در مواجهه و روانی کلامی پرداختند، از جمله Bittner و Crowe (۲۰۰۶) که بیماران را بر اساس وجود مشکل نامیدن و عدم مشکل نامیدن به دو گروه تقسیم و با گروه کنترل مقایسه کردند. نتایج نشان داد که بین افرادی که نقص نامیدن داشتند با افرادی که نقص نداشتند، هیچ تفاوت معناداری وجود نداشت. همچنین بیماران در تکلیف روانی واجی نسبت به افراد بهنجار ضعیف‌تر عمل کردند.<sup>[۱۷]</sup> در سال ۲۰۱۲ Yousefzadeh Chabok در بررسی عوامل موثر بر اختلالات زبانی در فاز حاد پس از ضربه مغزی به مقایسه توانمندی‌های نامیدن در مواجهه و نیز روانی کلامی پرداختند که نتایج آنها نشان داد رابطه مثبتی بین دو توانمندی وجود داشت که این رابطه معنادار نبود.<sup>[۱۸]</sup>

با توجه به مطالعات فوق وجود اختلال در عملکرد روانی کلامی در این بیماران در زبان‌های مختلف آشکار است. شاهد این اظهارات مطالعه متآنالیز Henry و همکاران (۲۰۰۴) است که در مورد عملکرد روانی کلامی در ۳۰ مطالعه (شامل ۱۲۶۹ بیمار مبتلا به ضربه مغزی در

<sup>۱</sup> TBI (Traumatic Brain Injury)

آسیب مغزی پس از حادثه) بود، نشان داد که در بیماران با آسیب کانونی فرونتال، اختلالات روانی واجی و روانی معنایی به طور واضحی وجود دارد.<sup>[۱۹]</sup>

از آنجایی که ارتقا توانایی نامیدن بر بهبود ارتباط بیماران تاثیرگذار است و در ایران پژوهشی در این زمینه انجام نشده است، در پژوهش حاضر قصد بر آن است که این جنبه از اختلالات گفتار و زبان را در گروه مبتلا به ضربه مغزی از نوع خفیف که بخش عمده بیماران را تشکیل می‌دهند از طریق روانی کلامی و مقایسه آن با عملکرد نامیدن در مواجهه مورد بررسی قرار داد. اطلاعاتی که در این زمینه به دست می‌آید به آسیب‌شناس گفتار و زبان در طراحی برنامه درمانی مناسب کمک می‌کند.

## مواد و روش‌ها

پژوهش مقطعی حاضر بر روی ۲۵ بیمار مبتلا به آسیب مغزی خفیف (۲۰ مذکر و ۵ مونث) اجرا شد که نورولوژیست بر اساس نمره Glasgow Coma Scale (بالاتر از ۱۳) در محدوده خفیف تشخیص داد.

معیارهای ورود برای آزمودنی‌ها شامل تک‌زبان بودن، دارای سن بالای ۱۸ سال، عدم سابقه اختلالاتی چون اختلالات گفتار و زبان، سایکولوژیک، نورولوژیک و عدم سابقه سو استفاده از مواد مخدر و الکل، عدم وجود اختلالات حسی مانند شنوایی و بینایی پیش از ضربه و نیز بدون دیزآرتری یا دیزآرتری خفیف بودند که با استفاده از پرونده پزشکی، اطلاعات از همراهان بیمار و نیز ارزیابی آسیب‌شناس گفتار و زبان به دست آمد. پس از انتخاب بیماران و تکمیل فرم رضایت‌نامه آگاهانه شرکت در مطالعه ابتدا آزمون مختصر وضعیت شناختی (MMSE) انجام شد و سپس دو نوع آزمون نامیدن (آزاد و در مواجهه) اجرا شد. در بخش نامیدن در مواجهه از آزمون زبان‌پرسی نامیدن فارسی<sup>[۲۰]</sup> و در بخش نامیدن آزاد از تکلیف روانی کلامی استفاده گردید.

در نامیدن تصاویر از بیمار خواسته شد تصویر مورد نظر را نام ببرد. برای هر تصویر ۱۰ ثانیه به فرد زمان داده شد، در صورت ناتوانی در نامیدن تصویر مورد نظر، به بیمار یک راهنمایی معنایی داده شد، اگر باز هم فرد طی ۱۰ ثانیه قادر به نامیدن آن نبود، یک راهنمایی واجی به وی داده می‌شد، در صورتی که باز هم مراجع در بیان نام تصویر طی ۱۰ ثانیه هدف ناتوان بود، نام تصویر هدف توسط آزمون‌گر بیان می‌شد و از فرد خواسته می‌شد آن را تکرار کند. پس از به اتمام رسیدن آزمون از تمام ۵۰ تصویر، تعداد پاسخ‌های صحیح بدون راهنمایی، تعداد پاسخ‌ها به کمک راهنمایی معنایی و واجی و تعداد تکرارها محاسبه شد. کلمات تولید شده توسط آزمودنی در هر یک از آزمون‌ها به طور کامل ثبت و ضبط شده تا بعداً مورد بررسی قرار گیرد. در پژوهش حاضر جهت بررسی پایایی آزمون نامیدن تصاویر، ۵ تا ۷ روز پس از اجرای بار اول، آزمون دوباره روی بیماران انجام گرفت. لازم به ذکر است که در این زمان نیز نمره GCS باید بالاتر از ۱۳ بود.

به منظور بررسی میانگین عملکرد روانی معنایی، از دو تکلیف نامیدن میوه‌ها و حیوانات استفاده شد. در ابتدا آزمونگر بیمار را از نحوه اجرای آزمون مطلع ساخته و پس از اطمینان از درک کامل بیمار از روند آزمون و ارائه مثال مانند نامیدن "پوشاک" آزمون اصلی اجرا شد. از فرد خواسته شد تا اسامی مربوط به حیوانات و میوه‌ها را هر کدام به صورت جداگانه در مدت زمان یک دقیقه بیان کند. جهت بررسی عملکرد روانی واجی نیز افراد کلماتی را که با سه حرف «ف»، «آ»، «س» شروع می‌شدند، در مدت یک دقیقه بیان می‌کردند. قبل از اجرا برای اطمینان از درک صحیح بیمار از نحوه اجرای آزمون مثالی به بیمار ارائه شد. در آزمون حاضر از بیمار خواسته شد تا از اسامی خاص و کلماتی که با پسوندهای مختلف هستند، استفاده نکند.<sup>[۲۱-۲۳]</sup>

در پژوهش حاضر مقادیر متغیرهای کمی به صورت انحراف معیار میانگین و مقادیر متغیرهای کیفی به صورت درصد فراوانی نشان داده شد. از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن متغیرهای کمی استفاده شد. به منظور بررسی ارتباط بین پارامترهای کمی مورد بررسی از ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. داده‌ها توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و مقادیر  $p < 0.05$  معنادار در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۲۵ بیمار (۸۰٪ مرد و ۲۰٪ زن) مبتلا به آسیب مغزی خفیف با میانگین سنی (۹۵-۱۳ و ۴۴-۳۹) شرکت داشتند، سطح تحصیلات بیماران شامل ۱۶ درصد ابتدایی، ۲۰ درصد سیکل، ۳۲ درصد دیپلم و ۳۲ درصد بالای دیپلم بودند (جدول ۱). با توجه به اینکه یکی از اهداف پژوهش بررسی تکرارپذیری آزمون نامیدن در مواجهه در این بیماران بود، بنابراین میانگین و انحراف استاندارد در هر دو مرحله به همراه درصد آنها در جدول ۲ گزارش شده است.

همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود میانگین و انحراف معیار پاسخ‌های صحیح مرتبه اول ۴۳/۳۶، ۳/۷۵ و مرتبه دوم ۴۴/۶۰، ۳/۱۴ می‌باشد. در هر دو مرتبه بیشترین پاسخ صحیح با استفاده از راهنمایی‌ها مربوط به راهنمایی آوایی و کمترین آن مربوط به تکرار می‌باشد، به گونه‌ای که در راهنمایی آوایی میانگین و انحراف معیار مرتبه اول ۲/۹۶، ۲/۵۶ و مرتبه دوم ۲/۶۰، ۱/۷۳ در تکرار مرتبه اول ۱/۳۶، ۱/۱۵ و مرتبه دوم ۰/۸۸، ۰/۸۸ بود.

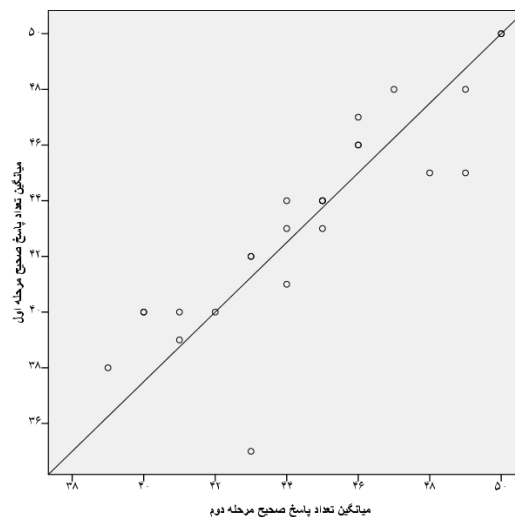
جدول ۱: ویژگی‌های دموگرافی افراد مبتلا به ضربه مغزی (n=۲۵)

بیماران	درصد
سن	۳۹/۴۴+(۱۹/۹۵)
جنس	مذکر ۸۰ درصد
	مونث ۲۰ درصد
تحصیلات	ابتدایی ۱۶ درصد
	سیکل ۲۰ درصد
	دیپلم ۳۲ درصد
	دانشگاهی ۳۲ درصد

جدول ۲: میانگین و انحراف استاندارد دو مرحله نامیدن در افراد مبتلا به TBI (n=۲۵)

انحراف استاندارد	میانگین	مینیمم	ماکزیمم	
۳/۷۵	۴۳/۳۶	۳۵	۵۰	صحیح مرتبه اول
۱/۵۷	۲/۳۲	۰	۵	راهنمایی معنایی مرتبه اول
۲/۵۶	۲/۹۶	۰	۱۲	راهنمایی واجی مرتبه اول
۱/۱۵	۱/۳۶	۰	۴	تکرار مرتبه اول
۳/۱۴	۴۴/۶۰	۳۹	۵۰	صحیح مرتبه دوم
۱/۳۸	۱/۹۲	۰	۵	راهنمایی معنایی مرتبه دوم
۱/۷۳	۲/۶۰	۰	۵	راهنمایی واجی مرتبه دوم
۰/۸۸	۰/۸۸	۰	۳	تکرار مرتبه دوم

در پژوهش حاضر، برای بررسی پایایی نامیدن تصاویر در دو مرحله اول و دوم، آزمون ضریب همبستگی درون‌رده‌ای (ICC) با فاصله یک هفته محاسبه شد. ضریب همبستگی درون‌رده‌ای برای آزمون ۰/۸۵۶ (۰/۷۰۱-۰/۹۳۴) CI: ۹۵ درصد) به دست آمد که نشان‌دهنده تکرارپذیری بالای آزمون است. نمودار زیر نشان‌دهنده نزدیکی نمرات در دو مرحله اجرای آزمون به خط همبستگی است (نمودار ۱).



نمودار ۱: نمودار همبستگی بین نمرات نامیدن تصاویر در دو مرحله اول و دوم در افراد مبتلا به TBI

با توجه به جدول ۳ که عملکرد روانی کلامی را در افراد مبتلا به TBI به تفکیک انواع روانی ارائه کرده است، به نظر می‌رسد بیماران عملکرد بهتری در روانی معنایی نسبت به روانی واجی نشان می‌دهند. به منظور یافتن همبستگی بین انواع روانی‌ها از آزمون ضریب

همبستگی پیرسون استفاده گردید که مشخص شد بین روانی معنایی و روانی واجی رابطه مثبتی در بین بیماران وجود دارد که شدت این ارتباط متوسط است ( $r=0/557, p=0/004$ ) همچنین این رابطه مثبت بین روانی معنایی و کلامی ( $r=0/913, p=0/000$ ) و بین واجی و کلامی ( $r=0/847, p=0/000$ ) نیز وجود دارد، اما شدت همبستگی آنها زیاد است.

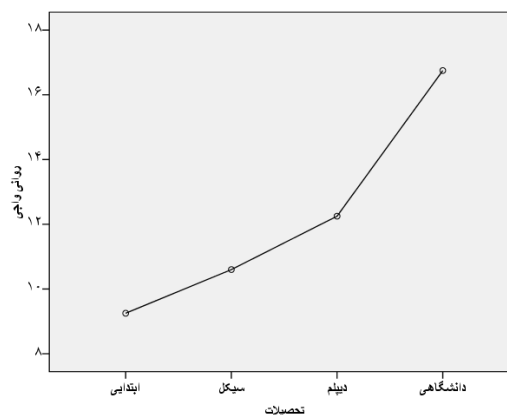
جدول ۳: میانگین و انحراف معیار روانی معنایی، روانی واجی و روانی کلامی در افراد مبتلا به TBI

(n=۲۵)/TBI	
۹/۳۲ (۳/۹۴)	تعداد میوه‌ها
۱۰/۶۸ (۳/۷۳)	تعداد حیوانات
۲۰/۰۰ (۶/۵۱)	روانی معنایی (میوه‌ها-حیوانات)
۳/۶۴ (۲/۰۶)	تعداد F
۴/۷۲ (۲/۷۰)	تعداد A
۴/۵۲ (۱/۳۹)	تعداد S
۱۲/۸۸ (۴/۹۹)	روانی واجی (F-A-S)
۳۲/۸۸ (۱۰/۱۷)	روانی کلامی

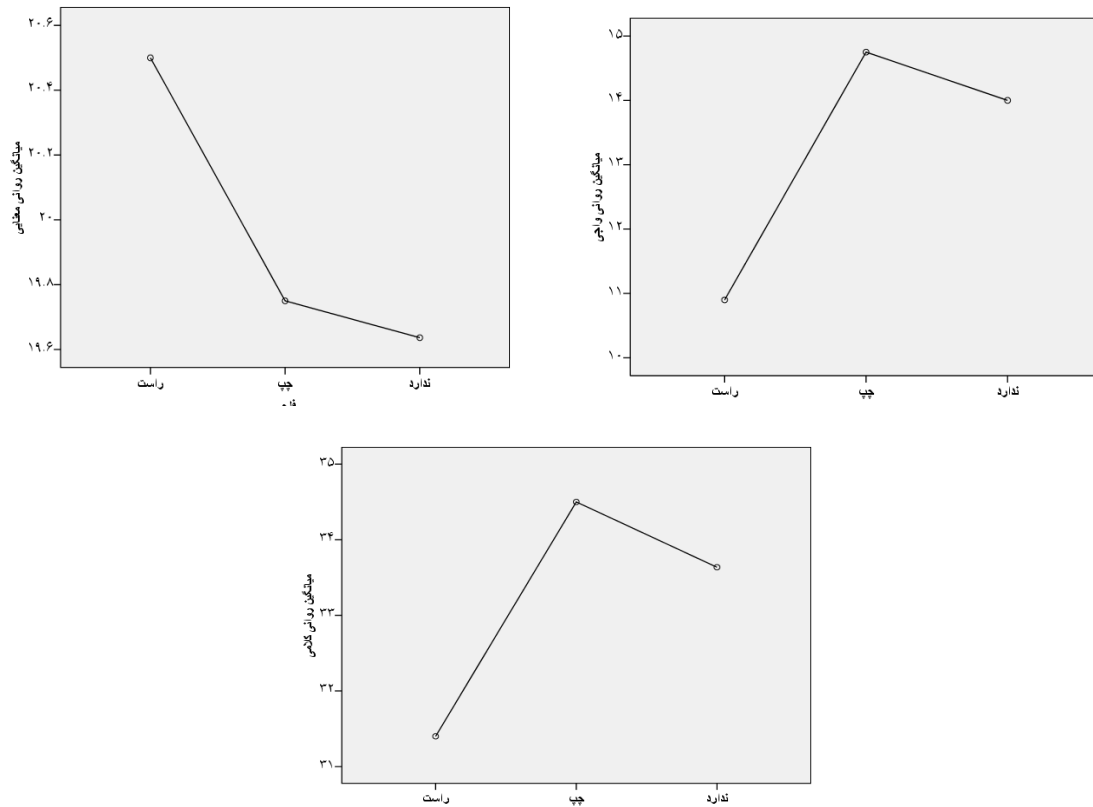
به منظور تعیین رابطه بین مهارت‌های نامیدن در مواجهه و روانی کلامی از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شد که نشان داد ارتباط مثبت ضعیف به سمت متوسط بین این دو مهارت مشاهده شد ( $r=0/337, p=0/100$ ) در مورد اثر ویژگی‌های دموگرافیک بر روی انواع روانی یافته‌ها نشان داد که بین سن و انواع روانی معنایی، واجی و کلامی تفاوت معناداری دیده نشد ( $P>0/05$ ). بین هر یک از روانی‌های کلامی در دو گروه مذکر و مؤنث تفاوت معنادار بود ( $P<0/05$ ).

نتایج نشان می‌دهد که تنها روانی واجی در بین تحصیلات مختلف (ابتدایی، سیکل، دیپلم و بالای دیپلم) دارای تفاوت معنادار بود ( $p=0/31$ )، اما در روانی معنایی و کلامی این تفاوت یافت نشد (نمودار ۲). یافته‌ها نشان داد که از بین ۲۵ آزمودنی مبتلا به TBI تعداد ۱۱ نفر هیچ‌گونه ضعف حرکتی (پارزی) نداشتند، اما ۱۴ نفر دچار ضعف حرکتی بودند که از این میان ۱۰ نفر با ضعف حرکتی نیمه راست و ۴ نفر دارای ضعف حرکتی نیمه چپ بدن بودند. همان‌گونه که در نمودار ۳ ملاحظه می‌شود روانی واجی و کلامی در افراد دارای ضعف حرکتی نیمه راست بسیار کمتر از افراد دارای ضعف حرکتی نیمه چپ و افراد بدون ضعف حرکتی می‌باشد در حالی که در روانی معنایی برعکس این مورد صادق است. رابطه معناداری بین امتیاز کلی MMSE و روانی معنایی در بیماران مشاهده شد، اما این رابطه در روانی واجی و کلامی دیده نشد ( $p=0/05$ ). یافته‌ها نشان داد که تفاوت معناداری در نمره GCS با روانی واجی ( $p=0/02$ ) و کلامی ( $p=0/05$ ) وجود دارد. بدین معنی که هر چه نمره GCS فرد بالاتر بود، نمره روانی واجی اش بیشتر بود و عملکرد بیماران با GCS ۱۳ و ۱۴ یکسان بود.

نمودار ۲: مقایسه روانی واجی در بین تحصیلات مختلف



## نمودار ۳: مقایسه انواع روانی‌ها در بین انواع ضعف‌های حرکتی مختل



## بحث

بیماران مبتلا به ضربه مغزی دچار نقایص مختلفی در حوزه‌های ارتباطی-شناختی، جسمی و روانی-اجتماعی می‌شوند که از فردی به فرد دیگر متفاوت است. مهم‌ترین ویژگی برجسته این بیماران مشکلات شناختی از جمله توجه، حافظه، سازمان‌بندی، استدلال، عملکردهای اجرایی، ارتباط و مهارت‌های اجتماعی است که در مطالعه حاضر به بررسی توانمندی نامیدن که یکی از زیرمجموعه‌های مهارت‌های شناختی است، پرداخته شده است. از آن‌جا که در بررسی توانمندی نامیدن از تکالیف متفاوتی استفاده می‌شود در مطالعه حاضر از دو تکلیف نامیدن در مواجهه (نامیدن تصویر) و نامیدن آزاد (روانی کلامی) استفاده شده است. بحث پایایی ابزار مورد استفاده در مطالعات میدانی بسیار مهم بوده و در پژوهش پیش‌رو پایایی بیرونی آزمون نامیدن تصویر (نیلی پور، ۱۳۸۴) به شیوه بازآزمایی با دوبار اجرا در فاصله زمانی بر روی بیماران مبتلا به TBI بررسی شد که نتایج نشان‌دهنده تکرارپذیری بالای آزمون در دو مرحله اجرا بود. این آزمون به منظور بررسی مهارت نامیدن در مواجهه برای بیماران آسیب مغزی بزرگسال طراحی شده و در مطالعات بالینی و پژوهشی استفاده می‌گردد. مطالعات مختلفی از آزمون نامیدن تصاویر استفاده کرده‌اند.<sup>[۲۰]</sup> با این وجود هیچ مطالعه‌ای تاکنون به بررسی آزمون-پس‌آزمون این تست نپرداخته است.

در مقایسه بین استفاده از انواع راهنمایی‌ها در نامیدن در مواجهه برحسب نوع اختلال تفاوت وجود دارد. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که بیماران مبتلا به ضربه مغزی از راهنمایی آوایی بیشترین استفاده را کرده و بلافاصله پاسخ صحیح می‌دادند، در صورتی که راهنمایی‌های معنایی کمتر از آن موثر بود. به نظر می‌رسد این بیماران در بازیابی اطلاعات از حافظه معنایی و واژگانی دچار مشکل هستند که این مشکل بر اثر کاهش سرعت پردازش اطلاعات تشدید می‌شود. این نتایج مخالف یافته‌های مطالعه سبحانی راد و همکاران (۲۰۱۴) می‌باشد.<sup>[۱۶]</sup> با وجود استفاده از آزمون یکسان و شدت بیماری یکسان و مشابه بودن حجم نمونه نتایج در این خصوص متفاوت است. نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های کلی در این خصوص که راهنمایی آوایی برای بیماران آفازی موثرتر است، مطابقت دارد.

همان‌گونه که یافته‌ها نشان داد بیماران مبتلا به TBI عملکرد بهتری در روانی معنایی نسبت به روانی واجی نشان می‌دهند. از آن جایی که سن اکتساب، بسامد و کاربرد کلمه در بازیابی واژگان موثر می‌باشد، به نظر می‌رسد بازیابی مقوله معنایی که شامل میوه‌ها و حیوانات است آسان‌تر از مقوله واجی باشد که بعدها در سنین مدرسه با آگاهی واج‌شناختی به دست می‌آید.



نتایج مطالعه نشان داد که بین روانی معنایی و روانی واجی رابطه مثبتی در بین بیماران وجود دارد که شدت این ارتباط متوسط است؛ یعنی بیمارانی که توانمندی‌شان در عملکرد روانی واجی ضعیف است در روانی معنایی‌شان نیز ضعیف‌تر عمل کردند. همچنین این رابطه مثبت بین روانی معنایی و کلامی و بین واجی و کلامی نیز وجود دارد، اما شدت همبستگی آنها زیاد است.

از آن جایی که مهم‌ترین اهداف مطالعه یافتن رابطه بین مهارت‌های نامیدن در مواجهه و روانی کلامی بود، لذا یافته‌ها نشان داد که ارتباط مثبت ضعیف به سمت متوسط بین این دو مهارت وجود دارد. این یافته را چنین می‌توان تفسیر کرد که اگرچه این دو مهارت نامیدن رابطه مثبتی دارند، اما ماهیت استخراج مشکلشان متفاوت است.

روانی کلامی یکی از عملکردهای اجرایی بوده و جزو مهارت‌های حافظه و شناخت است، اما مهارت نامیدن در مواجهه جز مهارت‌های معنانشناسی زبانی است که به سیستم پردازش‌های بینایی وابسته است. رابطه ضعیف رو به متوسط این دو مهارت نشان می‌دهد که نمی‌توان از یکی از این دو تکلیف برای بررسی توانمندی نامیدن استفاده کرد، زیرا هر یک توانمندی‌های جداگانه‌ای را می‌سنجند.

در مورد اثر ویژگی‌های دموگرافیک بر روی انواع روانی نتایج نشان داد که بین سن و انواع روانی معنایی، واجی و کلامی تفاوت معناداری دیده نشد. از آن جایی که ضربه مغزی معمولاً در افراد جوان اتفاق می‌افتد، بنابراین سن افراد مورد مطالعه نیز در این محدوده بود و تفاوت قابل ملاحظه‌ای بین آنها مشاهده نشد.

در خصوص بررسی رابطه تحصیلات و روانی واجی، معنایی و کلامی تنها روانی واجی در بین تحصیلات مختلف (ابتدایی، سیکل، دیپلم و دانشگاهی) دارای تفاوت معنادار بود، اما در روانی معنایی و کلامی این تفاوت یافت نشد که این موضوع نشان‌دهنده وابستگی عملکرد روانی واجی به آموزش تحصیلی می‌باشد.

یافته‌ها نشان داد که تفاوت معناداری در نمره GCS با روانی واجی و کلامی وجود دارد. بدین معنی که هر چه نمره GCS فرد بالاتر بود، نمره روانی واجی‌اش بیشتر بود و عملکرد بیماران با GCS ۱۳ و ۱۴ یکسان بود. این موضوع نشان می‌دهد که هر چه سطح هوشیاری فرد پس از ضربه مغزی بالاتر بوده بر روی عملکردهای نامیدن و روانی کلامی تاثیر گذاشته و فرد نمرات بالاتری به دست آورده است. لازم به ذکر است که رابطه معناداری بین امتیاز کلی MMSE و روانی معنایی در بیماران مشاهده شد، اما این رابطه در روانی واجی و کلامی دیده نشد. می‌توان چنین استنباط کرد که از آن جایی که بیشتر گزینه‌های MMSE مقوله‌های معنایی را درگیر می‌کند و گزینه‌ای که مقوله واجی را ارزیابی کند، وجود ندارد؛ لذا در این قسمت رابطه امتیاز MMSE با روانی معنایی معنادار شده است.

یکی از نکاتی که در حوزه نامیدن باید مد نظر قرار گیرد رابطه جایگاه آسیب مغزی و نوع خطای نامیدن بیمار است. از آن جایی که بیماران مورد مطالعه در روانی واجی نمره کمتری گرفتند، می‌توان عملکرد آنها را بر اساس وجود یا عدم وجود ضعف حرکتی در اندام‌ها توجیه نمود. حدود ۶۰٪ بیماران دارای ضعف حرکتی بودند که نشان‌دهنده آسیب مغزی در مناطق قدامی و به ویژه منطقه فرونتال آنها است. بنابراین انتظار می‌رود با توجه به احتمال منطقه ضایعه روانی معنایی در این بیماران بهتر از روانی واجی باشد. یافته‌های مطالعه حاضر از این حقیقت حمایت می‌کند. در بین بیماران دارای ضعف حرکتی ۷۳/۳۳٪ آنها دارای ضعف حرکتی راست و ۲۶/۶۶٪ دارای ضعف حرکتی چپ بودند. فرونتال نیمکره چپ عملکردهای اجرایی را که یکی از مهارت‌های شناختی است، تحت کنترل دارد.

## نتیجه‌گیری

در مجموع مهارت نامیدن در بیماران مبتلا به آسیب مغزی دچار مشکل است. این بیماران در هر دو تکلیف روانی کلامی نقایصی را نشان دادند که بیشترین آسیب در روانی واجی بود. نتایج نشان داد که بیماران در نامیدن در مواجهه پس از راهنمایی واجی عملکرد بهتری داشتند، اما راهنمایی معنایی در آنها در بازیابی واژه کمتر موثر بود. از آن جایی که مهارت نامیدن از جمله آزمون‌های نوروسایکولوژی زبان می‌باشد و در بررسی عملکرد اجرایی مهم است؛ بنابراین ارزیابی مشکلات این حیطة در بیماران آسیب مغزی در طرح‌ریزی برنامه درمانی ضروری می‌باشد.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان مراتب تشکر و قدردانی خود را از تمامی شرکت‌کنندگان در مطالعه اعلام می‌دارند.

## منابع

1. Brain Injury Association of America, the Essential Brain Injury Guide, 4th Edition. American Academy for the Certification of Brain Injury Specialists, 2007
2. Langlois JA, Rutland-Brown W, Wald MM. The Epidemiology and Impact of Traumatic Brain Injury: A Brief Overview, Journal of Head Trauma Rehabilitation: 2006; 21 (5): 375-378
3. Greenberg MS. Handbook of Neurosurgery. 7th edition, New York: Thieme, 2010



4. Procaccio F, Stochetti N, Citerio G, et al. Guidelines for the treatment of adults with severe head trauma (part 1), initial assessment, evaluation and pre-hospital treatment, current criteria for hospital admission, systemic and cerebral monitoring. *J Neurosurg Sci.* 2000; 44 (1):19-24
5. Chapey R. *Language Intervention Strategies in Aphasia and Related Neurogenic Communication Disorders.* 4th edn: Lippincot Williams & Wilkins; 2001.p:60-85
6. Ashley MJ. *Traumatic Brain Injury: Rehabilitation, Treatment, and Case Management.* US: CRC press, 2010.
7. Parker RS. *Concussive Brain Trauma: Neurobehavioral Impairment & Maladaptation,* 2th ed. U.S: Taylor & Francis group; 2012.
8. Kim M, Thompson CA. Verb deficits in Alzheimer's disease and agrammatism: Implications for lexical organization. *Brain and Language* 2004; 88 1–20
9. Pasquier F, Lebert F, Grymonprez L, Petit H. Verbal fluency in dementia of frontal lobe type and dementia of Alzheimer type. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 1995;58:81-84.
10. Bushnell CM, Martin A. Automatic semantic priming of nouns and verbs in patients with Alzheimer's disease. *Neuropsychologia* 1997; 35(8): 1059–1067
11. Mousavi SZ, Mehri A, Maroufizadeh S, Emadi Koochak S. Comparing Verb Fluency With Verbal Fluency in Patients With Alzheimer's Disease. *Middle East J Rehabil Health.* 2014 October; 1(2)
12. Raskin, S A Rearick, E. Verbal fluency in individuals with mild traumatic injury. *Neuropsychology.* 1996; 10: 416–422.
13. Jurado MA, Mataro M, Verger K, Bartumeus F. Phonemic and semantic fluencies in traumatic brain injury patients with Focal frontal lesions. *Brain Injury,* 2000;14( 9): 789-795
14. Miotto EC , Cinalli FZ, Serrao VT, Benute GG, Lucia M .Cognitive deficits in patients with mild to moderate traumatic brain injury. *Arq Neuropsiquiatr* 2010; 68(6):862-868
15. Cralidis A, Lundgren K. Component analysis of verbal fluency performance in younger participants with moderate-to-severe traumatic brain injury. *Brain Inj.* 2014;28(4):456-64.
16. Sobhani-Rad D, Hemmati E, Ehsaee M, Ghaemi H, Mardani N, Confrontation Naming Ability in Patients with Traumatic Brain Injury Referred to Shahid Kamyab Hospital of Mashhad. *Journal of Paramedical Science and Rehabilitation.* 2014; 3(1): 61-67
17. Bittner RM, Crowe SF. The relationship between naming difficulty and FAS performance following traumatic brain injury. *Brain Inj.* 2006 Aug;20(9):971-80.
18. Yousefzadeh Chaboka SH, Ramezani Kapourchalib S, Kazemnezhad Leili E, Saberi A, Mohtasham-Amiri Z. Effective factors on linguistic disorder during acute phase following traumatic brain injury in adults *Neuropsychologia.* 2012; 50: 1444– 1450
19. Henry JD, Crawford JR. A meta-analytic review of verbal fluency performance following Focal cortical lesions. *Neuropsychology.* 2004;18:284–295.
20. Nilipour R. *Farsi Aphasia naming test.* Tehran: university of welfare & rehabilitation publisher. 2005
21. Mousavi SZ, Mehri A, Maroufizadeh S, Emadi Koochak S. Comparing Verb Fluency With Verbal Fluency in Patients With Alzheimer's Disease. *Middle East J Rehabil Health.* 2014; 1(2): e23609
22. Ebrahimipour M., Shahbeigi S, Jenabi M, Amiri Y, Kamali M. Verbal fluency performance in patients with multiple sclerosis. *Iranian Journal of Neurology,* 2008; 7(21-22): 138-142
23. Troyer AK, Moscovitch M, Winocur G. Clustering and switching as two components of verbal fluency: evidence from younger and older healthy adults. *NeuroPsychology* 1997; 11(1): 138-46