

## Confrontation Naming Ability in Patients with Traumatic Brain Injury Referred to Shahid Kamyab Hospital of Mashhad

Sobhani-Rad D<sup>1</sup>, Hemmati E<sup>2</sup>, Ehsaei M.R<sup>3</sup>, Ghaemi H<sup>4</sup>, Mardani N<sup>5</sup>

### Abstract

**Purpose:** The prefrontal cortex is highly vulnerable to Traumatic Brain Injury (TBI) resulting in the dysfunction of many high-level cognitive and executive functions such as language and word finding. The present study investigates the confronting naming ability in patients with TBI.

**Methods:** Present research was a prescriptive-analytic cross-sectional study examined 20 TBI patients (10 male and 10 female), with the age ranged between 18 to 45 years. Participants, with a score above of 20 in Mini-Mental State Examination (MMSE), were assessed with Persian naming test.

**Results:** Our findings demonstrated that the mean of correct answers without cue was 87.9, and the mean of correct answers with semantic and phonological cues were 3.3 and 1.2, respectively. However, the mean of false answers was 4.8, and the mean of no answered questions was 2.8. Furthermore, the mean of semantic and phonological pseudo-words were 4.5 and 0.4, respectively, while the sum of correct answers was noted as 92.4.

**Conclusion:** This research differs from other researches in severity of the disorders in population and definition of the naming process. Naming disorder in TBI patients with mild to moderate damage was mild, and semantic pseudo-words were less correct than other words. Therefore, semantic cue could be helpful for word retrieval in TBI patients. Therefore, in these patients to retrieve words, semantic priming may be effective and recommended as a treatment strategy.

**Keywords:** Confronting naming, Traumatic brain injury, Language

دریافت مقاله: ۹۲/۹/۴      تایید مقاله: ۹۲/۱۱/۱۸

بررسی توانایی نامیدن در مواجهه در افراد دچار آسیب مغزی تروماتیک مراجعه کننده به بیمارستان امدادی مشهد

داود سبحانی راد<sup>۱</sup>، احسان همتی<sup>۲</sup>، محمد رضا احصائی<sup>۳</sup>، حمیده قائمی<sup>۴</sup>، نجمه مردانی<sup>۵</sup>

**هدف:** در حوادثی که منجر به آسیب مغزی می شود، قشر پره فرونتال نسبت به قسمت های دیگر مغز بیشتر در معرض خطر قرار دارد و در نتیجه باعث بد عملکردی در سطوح بالای شناختی و کارکردهای اجرایی از جمله زبان و فرآیند بازیابی واژه می شود. پژوهش حاضر به بررسی و ارزیابی توانایی نامیدن در مواجهه در بیماران آسیب مغزی تروماتیک می پردازد.

**روش بررسی:** این مطالعه مقطعی توصیفی - تحلیلی روی ۲۰ بیمار (۱۰ مرد و ۱۰ زن)، ۱۸ تا ۴۵ ساله انجام شد. از آزمودنی ها تست ارزیابی مختصر وضعیت شناختی گرفته می شد که باید نمره ی بالای ۲۰ را کسب می کردند و سپس با آزمون نامیدن فارسی مورد ارزیابی قرار می گرفتند. تمامی بیماران به روش نمونه گیری در دسترس از بیمارستان شهید کامیاب مشهد انتخاب شدند.

**یافته ها:** یافته های نشان دادند که میانگین پاسخ های صحیح بدون راهنمایی ۸۷/۹، پاسخ های صحیح با راهنمایی معنایی ۳/۳، پاسخ های صحیح با راهنمایی آوایی ۱/۲، پاسخ های غلط ۴/۸، بدون پاسخ ۲/۸ و میانگین مجموع پاسخ های صحیح ۹۲/۴ است که نشان از این دارد که راهنماییهای معنایی بیشترین تاثیر را در بین انواع راهنمایی ها دارد. همچنین میانگین شبه واژه های معنایی ۴/۵ و شبه واژه های واجی ۰/۴ بود.

**نتیجه گیری:** ناهمسویی پژوهش حاضر با سایر تحقیقات به شدت اختلال در جمعیت مورد مطالعه و تعریف از فرایند نامیدن برمی گردد. شدت اختلال نامیدن در بیماران آسیب مغزی تروماتیک خفیف و متوسط، از نوع خفیف می باشد. پاسخ های اشتباه آزمودنی ها، بیشتر از نوع شبه واژه های معنایی بود. از این رو برای بازیابی واژه در این بیماران، راهنمایی معنایی می تواند کمک مؤثری باشد و می تواند به عنوان راهبرد درمانی معرفی گردد.

**کلمات کلیدی:** نامیدن در مواجهه، آسیب مغزی تروماتیک، زبان

**نویسنده مسئول:** داود سبحانی راد، sobhanid@mums.ac.ir

آدرس: مشهد، میدان آزادی، پردیس دانشگاه فردوسی، دانشکده علوم پیراپزشکی

- ۱- استادیار گروه گفتاردرمانی، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۲- دانشجوی دوره کارشناسی گفتار درمانی، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۳- متخصص مغز و اعصاب، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- ۴- دانشجوی دوره دکترای گفتار درمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- ۵- کارشناس آموزش گفتاردرمانی، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

#### مقدمه

آسیب های مغزی می گردد (۵،۶). در حوادثی که منجر به آسیب مغزی می شود، قشر پره فرونتال<sup>۳</sup> نسبت به قسمت های دیگر مغز بیشتر در معرض خطر قرار دارد و در نتیجه باعث بد عملکردی در سطوح بالای شناختی و کارکردهای اجرایی از قبیل برنامه ریزی، سرعت پردازش اطلاعات، زبان، حافظه، توجه و ادراک می شود (۷).

یکی از فعالیت های پایه زبان فرآیند بازیابی واژه است که به طور مشخص با روانی و محتوای گفتار و انتقال مفهوم ارتباط دارد. در تعریف فرایند نامیدن می توان گفت که نامیدن، توانایی شخص به منظور درک یک نماد بینایی از قبیل یک حرف، رنگ و.. و بازیابی نام آن به طور صحیح است. نامیدن به عنوان سیستم بزرگی با فرآیندهای چندگانه درکی، شناختی، زبانی و حرکتی در نظر گرفته می شود (۸). نامیدن به طرق مختلف مورد ارزیابی قرار می گیرد: ۱- نامیدن تصاویر ۲- نامیدن کلمات نوشته شده ۳- نامیدن در پاسخ به سؤال شفاهی که در این پژوهش، نامیدن تصاویر مدنظر می باشد (۹). فرآیند نامیدن در مواجهه<sup>۴</sup> شامل مکانیسم های شناسایی بینایی، سیستم مفهومی یا معنایی و مکانیسم های گفتار است. پس از ارائه تصویر؛ بازشناسی آن، که وابسته به ادراک است آغاز می گردد. بازشناسی تصویر، بازنامی طبقه هدف را فعال می کند و سپس در حافظه یا

طبق تعریف سازمان ملی آسیب مغزی<sup>۱</sup>، آسیب مغزی تروماتیک<sup>۲</sup> به هرگونه آسیب مغزی ایجاد شده به وسیله ی یک نیروی خارجی اطلاق می شود که می تواند منجر به آسیب های موقتی یا دائمی جسمی، شناختی و رفتاری شود (۱). همچنین آسیب مغزی تروماتیک از علل شناخته شده ای است که باعث ناتوانی بلند مدت در افراد زیر ۴۵ سال می شود (۲). صدمات مغزی می تواند به صورت باز یا بسته ایجاد شود که برای صدمات باز اصابت گلوله به سر و صدمات بسته برخورد سر به شیء خارجی را می توان مثال زد. معمولاً ۱/۴ میلیون نفر در سال در آمریکا متحمل آسیب مغزی تروماتیک می شوند که ۵۰ هزار نفر آنها دچار مرگ و میر ناشی از آن شده و ۱/۱ میلیون نفر تحت درمان قرار گرفته و از بخش های اورژانس ترخیص می شوند (۱،۳،۴). معمولاً این افراد باید از خدمات توانبخشی برخوردار باشند.

در ایران نیز آسیب مغزی از نظر مرگ و میر دارای رتبه دوم است و از پژوهش های پراکنده ای که در این باره صورت گرفته است، این طور بر می آید که ایران در زمینه ی بروز سوانح و تصادفات در زمره ی نخستین کشورهای جهان قرار دارد. این در حالی است که بیشترین صدمات وارده به قسمت های سر و گردن است که در نهایت موجب بروز

<sup>3</sup> Prefrontal

<sup>4</sup> Confrontation Naming

<sup>1</sup> Brain Injury Association

<sup>2</sup> Traumatic Brain Injury (TBI)

مشهد می باشد. نمونه گیری به مدت سه ماه، از خردادماه تا مردادماه سال ۱۳۹۲ به طول انجامید و بیمارانی که حایز معیارهای ورود و خروج از مطالعه بودند، به شیوه نمونه گیری غیر احتمالی (در دسترس) و مبتنی بر هدف و پس از جلب رضایت آگاهانه وارد مطالعه شدند.

معیارهای ورود بیماران به پژوهش شامل موارد ذیل بود: زنان و مردانی که دچار آسیب مغزی تروماتیک خفیف و متوسط باشند که درجه ی آسیب، با توجه به نظر پزشکان مغز و اعصاب، که بر اساس میزان و شدت ضایعه در سی تی اسکن و ام آر آی، ارائه کرده اند، مشخص شده است. نمره آزمون وضعیت شناختی<sup>۴</sup> (MMSE) ۲۰ یا بالاتر باشد. سن آزمودنی ها ۱۸ الی ۴۵ سال برای هر دو جنس در نظر گرفته شده است.

روند پژوهش به این صورت بود، که ابتدا معاینه مختصر توسط متخصص مغز و اعصاب برای تأیید آن که بیمار دچار آسیب مغزی تروماتیک دارای معیارهای ورود به پژوهش است، انجام گردید. بعد از مشخص شدن صلاحیت بیمار برای ورود به مطالعه، فرم پرسشنامه بالینی که شامل اطلاعات فردی بیمار، نوع آسیب و محل ضایعه بود؛ توسط آسیب شناس گفتار و زبان تکمیل گردید. سپس آزمون وضعیت شناختی از بیمار گرفته می شد که باید بیمار نمره-ی ۲۰ یا بالاتر را در این آزمون می گرفت. پس از مشخص شدن نتیجه تست وضعیت شناختی، آزمون زبان پریشی نامیدن دکتر نیلی پور از بیمار گرفته و نمرات آن ثبت می شد. آزمون نامیدن دکتر نیلی پور، برای سنجش توانایی نامیدن در مواجهه و یا تشخیص افتراقی حافظه کلامی نامیدن بین بیماران زبان پریش و آلزایمر طراحی و تدوین شده است. این آزمون دارای ۵۰ تصویر از مقوله های مختلف است که در سه گروه نام حیوان، مقوله های طبیعی و مقوله های دست ساخت انتخاب شده اند (۱۵).

روش اجرای آزمون به این صورت بود که در صورت عدم نامیدن صحیح تصویر توسط بیماران پس از گذشت ۱۰ ثانیه، ابتدا راهنمایی معنایی ارائه می شد و در صورت عدم موفقیت مجدد در نامیدن، راهنمایی آوایی پس از ۱۰ ثانیه ارائه می گردید. لازم به ذکر است که در صورتی که بیمار نمی-

سیستم معنایی یک مفهوم فعال شده که باعث تمرکز روی واژه هدف در حافظه واژگانی می شود و به شکل برون داد واجی واژگانی نشان داده می شوند و فرآیند تولید گفتار را فعال می کند (۱۰).

در این راستا، پژوهش هایی در داخل و خارج کشور صورت گرفته است که می توان پژوهش مهري و همکاران (۱۳۸۷) با موضوع بررسی کاربرد راهنمایی معنایی و آوایی در توانایی نامیدن بیماران آفازی روان و آلزایمر را ذکر کرد (۱۱) و از تحقیقات انجام شده در خارج از کشور می توان به تحقیق بارو<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۰۶) با عنوان تأثیر آسیب مغزی تروماتیک خفیف روی فرآیند نامیدن در مواجهه در افراد بزرگسال، اشاره کرد (۱۲). همچنین تحقیقاتی توسط دلزر<sup>۲</sup> و همکاران (۲۰۰۳) و کرات<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۶) با عنوان مقایسه سیستم معنایی بین بیماران آلزایمر و افراد سالمند طبیعی با استفاده از آزمون های نامیدن در مواجهه و آزمون های عصب شناختی صورت گرفته است (۱۳، ۱۴). عدم وجود پژوهش دقیقی در رابطه با این بیماران در داخل کشور و محدود بودن تحقیقات انجام شده در سایر کشورها، لزوم انجام چنین پژوهشی را تبیین می کند. همچنین این تحقیق می تواند فواید متعددی به دنبال داشته باشد از جمله آشنایی متخصصین و گفتار درمانگران با تروما و آسیب های مغزی و آگاهی از مشکلات قشرهای مغزی که در این تحقیق بررسی شده است. به نظر می رسد که با انجام چنین تحقیقاتی در حیطه بیماران آسیب مغزی تروماتیک علاوه بر ایجاد روش های ارزیابی بهتر و کارآمدتر، بتوان زمینه ای را جهت ایجاد فعالیت های درمانی نوین به وجود آورد.

### روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع مطالعات توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری این پژوهش، شامل بیست بیمار (۱۰ مرد و ۱۰ زن) آسیب مغزی تروماتیک بوده و منبع ارجاع و نمونه گیری تمامی آزمودنی ها بیمارستان شهید کامیاب شهرستان

<sup>1</sup> Barrow

<sup>2</sup> Delazer

<sup>3</sup> Kraut

<sup>4</sup> Mini-Mental state Examination

کمترین درصد پاسخ مربوط به پاسخ های صحیح با راهنمایی آوایی ۱/۲ می باشد. همچنین میانگین درصد شبه واژه های معنایی ۴/۵ و شبه واژه های واجی ۰/۴ می باشد که اطلاعات دقیق تر آن در جدول ۳، موجود می باشد. یکی دیگر از نتایج بدست آمده در خصوص مجموع پاسخها حاکی از این است که درصد پاسخهای صحیح در گروه نرمال و افراد با آسیب مغزی، بطور معنی داری متفاوت است.

### بحث و نتیجه گیری

با توجه به نتایج بدست آمده میانگین مجموع پاسخ های صحیح از کل بیمارانی که مورد ارزیابی قرار گرفته بودند، ۹۲/۴ می باشد و با توجه به رقم به دست آمده، شدت اختلال نامیدن در این افراد از نوع خفیف می باشد که بیشترین راهنمایی مورد استفاده این افراد در زمینه معنایی بوده است. در خصوص مشکلات نامیدن افراد دچار آسیب مغزی تروماتیک تحقیقات اندکی صورت گرفته است و از طرفی در تحقیقات موجود نیز تفاوتهایی در تعاریف و آزمونهای مورد استفاده دیده می شود.

با توجه به یافته بارو و همکاران (۲۰۰۶) که در فرایند نامیدن در مواجهه، تفاوت قابل مشاهده ای بین افراد دچار آسیب مغزی تروماتیک خفیف و افراد عادی وجود ندارد، ناهمسویی بین نتایج بارو و همکاران با پژوهش حاضر دیده می شود. البته این تناقض می تواند به دلیل تفاوت در شدت آسیب مغزی در آزمودنی های دو مطالعه باشد چنانکه بارو و همکاران در مطالعه خود، تنها به بررسی افرادی دچار آسیب های تروماتیک خفیف پرداخته اند در حالی که در مطالعه حاضر افراد با ضایعات عصبی خفیف و متوسط مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین علت دیگر در ناهمسویی را می توان تفاوت در آزمون مورد استفاده و تعاریف متنوع و متفاوت از فرایند نامیدن دانست. در حالی که فرایند نامیدن و تعاریف آن در سایر پژوهشها تا حدودی محدود می باشد در پژوهش حاضر برای بررسی توانایی نامیدن در مواجهه، از آزمون نامیدن دکتر نیلی پور استفاده شده است که یک آزمون استاندارد در ایران محسوب می شود (۱۵). این آزمون،

توانست ۲۵ آیتم متوالی اول را نام ببرد، آزمون متوقف می شد و آزمودنی از روند پژوهش مورد مطالعه حذف می گردید. پس از تکمیل پاسخنامه، انواع پاسخهای بیماران شامل پاسخهای صحیح بدون راهنمایی، پاسخهای صحیح با راهنمایی معنایی، پاسخهای صحیح با راهنمایی آوایی، پاسخهای غلط و موارد بدون پاسخ استخراج شد. مدت زمان اجرای آزمون برای هر آزمودنی حدود ۳۰ دقیقه بود و شرایط محیطی از جمله نویز، نور و سایر شرایط برای همه یکسان بود.

جهت توصیف داده ها از نمودارها و جداول آماری و برای تجزیه و تحلیل از ضریب همبستگی پیرسن و یا مدار ناپارامتری آنها استفاده شده است. همچنین نرم افزار SPSS نسخه ۱۱/۵ مورد استفاده گرفته و سطح معنی داری، در تمامی آزمون ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته ها

بیماران آسیب مغزی تروماتیک در این پژوهش از لحاظ جنسیت به طور مساوی انتخاب شدند که حداقل و حداکثر سن بیماران به ترتیب ۱۸ و ۴۵ سال بود و میانگین سنی آنها ۲۶/۷ سال به دست آمد. همچنین از ۲۰ بیمار انتخاب شده در این پژوهش، ۲ بیمار (۱۰٪) بی سواد، ۵ بیمار (۲۵٪) تحصیلات ابتدایی، ۶ بیمار (۳۰٪) تحصیلات راهنمایی و ۷ بیمار (۳۵٪) نیز تحصیلات دوره دبیرستان داشتند که با این وصف، متوسط سطح تحصیلات کل آزمودنی ها ۶/۶±۱/۸ سال می باشد و دامنه میزان سال های تحصیلات آن ها بین ۰-۱۲ سال متغیر است. از لحاظ جایگاه آسیب دیده نیز، بیشترین صدمه مربوط به ناحیه پیشانی<sup>۱</sup> با ۱۱ مورد (۵۵٪) و بعد از آن ناحیه آهیانه و گیجگاهی می باشد که به ترتیب ۴۵ مورد (۲۵٪) و (۲۰٪)، دچار صدمه شده بودند که در جدول ۱ تمامی اطلاعات موجود می باشد.

در خصوص میانگین درصد انواع پاسخ ها چنانچه در جدول ۲ مشاهده می شود بیشترین پاسخهای افراد مربوط به میانگین پاسخ های صحیح بدون راهنمایی ۸۷/۹٪ و

<sup>1</sup> Frontal

جدول ۱: یافته های مرتبط با تحصیلات، سن و جایگاه آسیب دیده در بیماران

| متغیر            | گروه      | فراوانی | درصد |
|------------------|-----------|---------|------|
| سن               | ۱۸-۲۷     | ۱۰      | ۵۰   |
|                  | ۲۷-۳۶     | ۵       | ۲۵   |
|                  | ۳۶-۴۵     | ۵       | ۲۵   |
| تحصیلات          | بی سواد   | ۲       | ۱۰   |
|                  | ابتدایی   | ۵       | ۲۵   |
|                  | راهنمایی  | ۶       | ۳۰   |
|                  | دیپریستان | ۷       | ۳۵   |
| جایگاه آسیب دیده | فروننال   | ۱۱      | ۵۵   |
|                  | آهیانه    | ۷       | ۳۵   |
|                  | گیجگاهی   | ۵       | ۲۵   |
|                  | پس سری    | ۳       | ۱۵   |

جدول ۲: بررسی انواع پاسخ ها

| نوع پاسخ                          | درصد |
|-----------------------------------|------|
| ۱ پاسخهای صحیح بدون راهنمایی      | ۸۷/۹ |
| ۲ پاسخهای صحیح با راهنمایی معنایی | ۳/۳  |
| ۳ پاسخهای صحیح با راهنمایی آوایی  | ۱/۲  |
| ۴ پاسخ غلط                        | ۴/۸  |
| ۵ بدون پاسخ                       | ۲/۸  |
| ۶ جمع پاسخهای صحیح                | ۹۲/۴ |

جدول ۳: بررسی انواع شبه واژه ها

| نوع شبه واژه ها     | درصد |
|---------------------|------|
| شبه واژه های ساختگی | ۰    |
| شبه واژه های معنایی | ۴/۵  |
| شبه واژه های واجی   | ۰/۴  |
| جمع شبه واژه ها     | ۴/۹  |

همچنین در پژوهش حاضر و با توجه به آزمون استفاده شده، تعریف از فرآیند نامیدن به این صورت است که نامیدن یک فرآیند ذهنی است که به وجود یک ساختار مناسب از

شدت و نوع اختلال را برحسب مجموع پاسخ های صحیح مشخص کرده است که تا ۷۵٪ شدت اختلال نامیدن خفیف، بین ۷۵ تا ۵۰٪ متوسط و کمتر از ۵۰٪ از نوع شدید میباشد.

جدی تر است که این ویژگی مشابه بیماران با منشأ شناختی (آلزایمر) است (۱۱). مشابه با سایر تحقیقات احتمالا استفاده از این نوع راهنماییها نیز می تواند به عنوان راهبرد درمانی مطرح گردد.

با توجه به این که، طی سال های اخیر پژوهش هایی در حوزه تعریف نامیدن و پردازش واژه انجام شده است، این پژوهش ها اطلاعات ارزشمندی در زمینه ماهیت پردازش واژه، نامیدن و فرآیندهای دخیل در آن در اختیار متخصصین قرار می دهند. همچنین چنانچه بتوانیم مهارت نامیدن را به شکل درست و دقیق ارزیابی کنیم، این اطلاعات به ما کمک می کنند که فرآیند پردازش واژه در افراد دچار مشکلات نامیدن چگونه صورت می گیرد و در نتیجه می توانیم به ارزیابی و تشخیص درست دست یابیم. به نظر می رسد مقایسه و بررسی ارتباط محل ضایعه با نوع پارافازیهای فرد و بررسی مهارت نامیدن در سایر انواع ضایعات مغزی متمرکز در تحقیقات آتی اطلاعات مفیدی در اختیار متخصصین قرار دهد.

شدت اختلال نامیدن در مطالعه حاضر، از نوع خفیف می باشد که در بین پاسخ های اشتباه این افراد، شبه واژه های معنایی بیشتر از شبه واژه های آوایی بوده و همچنین در این افراد، راهنمایی معنایی نسبت به راهنمایی آوایی، تأثیرگذارتر است. نتایج پژوهش های مرتبط با آسیب های مغزی تروماتیک می تواند کمک شایانی در درمان اختلال نامیدن این افراد، نماید. شناسایی اختلال نامیدن افراد و ارزیابی صحیح آن می تواند در فراهم آوری روش درمانی موثر برای این بیماران مفید باشد.

### سپاسگزاری

مقاله حاضر از طرح مصوب به شماره ۹۲۰۹۸۲ و از محل بودجه معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد صورت پذیرفته است. از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، شرکت کنندگان در طرح و مسوولین بیمارستان شهید کامیاب که همکاری لازم را ارائه نمودند، تشکر و قدردانی می گردد. ضمنا این مقاله از پایان نامه دانشجویی کارشناسی گفتاردرمانی مستخرج گردیده است.

ذخیره ی واژگانی برای دستیابی صحیح به واژه نیاز دارد (۱۶). این تعریف با مدل «پردازش واژگانی» که برگرفته از چپی (۲۰۰۱) می باشد، در یک راستا است و در حال حاضر بروزترین مدلی است که توسط اکثر متخصصین مورد قبول می باشد. این مدل شامل یک سیستم از پیمانته های دسته بندی شده و مرتبط با هم است که پردازش انواع مختلف اطلاعات واژگانی را در قالب یک مدل از بالا به پایین به تصویر می کشد. متعاقب فعال شدن ساختارهای حسی محیطی به شکل درونداد حسی مانند واژه های گفتاری یا نوشتاری، تصاویر یا اشیا و یا حرکات بیانگر، مکانیسم های شناختی در سیستم اعصاب مرکزی به منظور پردازش های حرکتی محیطی جهت برنامه ریزی و اجرای یک پاسخ به محرک ها در شکل های گفتاری، نوشتاری یا حرکات بیانگر انجام می شوند. این مدل پردازش واژگانی نشان دهنده آن است که توانایی های واژگانی به یکپارچگی تعدادی از انواع مختلف بازنمایی های ذخیره شده بستگی دارد (۱). این در حالی است که سایر تعاریف بصورتی جامع این توانمندی را مورد بررسی قرار نداده اند.

یافته مهم دیگر پژوهش حاضر، این است که در افراد دچار آسیب مغزی تروماتیک، درصد میانگین پاسخ های صحیح با راهنمایی معنایی بیشتر از درصد میانگین پاسخ های صحیح با راهنمایی آوایی است. هممچنین درصد میانگین شبه واژه های معنایی بیشتر از شبه واژه های آوایی است. این نکات بیانگر آن است که در بیماران آسیب مغزی تروماتیک، راهنمایی معنایی سهم به سزایی در تسهیل فرآیند واژه یابی دارد. این نتایج با نتایج تحقیقات مهری و همکاران (۱۳۸۷)، دلارز و همکاران (۲۰۰۳) و کرات و همکاران (۲۰۰۶) همسو است. نتایج این مطالعات نشان می دهد که نقایص معنایی در بیماران آلزایمر کاملا مشهود است و خاطر نشان کرده اند که در این بیماران راهنمایی معنایی نقش مؤثری در تسهیل فرآیند واژه یابی دارد لذا این نوع از راهنماییها را به عنوان راهبردی درمانی در نظر می گیرند. همچنین می توان چنین استدلال کرد که نقایص نامیدن در افراد آسیب مغزی تروماتیک مشابه بیماران آلزایمری است. چرا که در افراد دچار آسیب مغزی تروماتیک، آسیب به سیستم معنایی نسبت به سیستم آوایی،

منابع

1. Chapey R. Language intervention strategies in aphasia and related neurogenic communication disorder.fifth edition, Lippincott Williams wilkins, Philadelphia 2008.
2. Yousefzade SH, Ramezani S, Kazemnezhad E, Saberi A, Mohtasham Z [Effective factors on linguistic disorder during acute phase following traumatic brain injury in adults ] *Neuropsychologia* 2012; 50(7): 1444– 1450.
3. Langlois JA, Rutland-Brown W, Wald MM. The epidemiology and impact of traumatic brain injury: A brief overview. *J Head Trauma Rehabil* 2006; 21(5): 375-8.
4. Tagliaferri F, Compagnone C, Korsic M, Servadei F, Kraus J. A systematic review of brain injury epidemiology in Europe. *Acta Neurochir* 2006; 148: 255-68.
5. Ebrahimi Fakhar HR, Moshiri E, Zand S [An investigation on quality of emergency care of head injury patients in emergency ward, Vali-e-Asr hospital, Arak 2005. *Journal of Arak University of medical sciences* 2007; 10(4):1-12. [Persian]
6. Yousefzadeh Sh, Ahmadi Dafchahi M, Mohammadi Maleksari M, Dehnadi Moghadam A, Hemati H, Shabani S. [Epidemiology of injuries and their causes among traumatic patients admitted into Poursina Hospital, Rasht (second half of the year 2005)]. *Journal of Kermashah University of Medical Sciences (Behbood)* 2005; 3: 286-95. [Persian]
7. Hoskison M.M, Moore A.N, Hu B, Orsi S, Koboric N, and Dashb P.K. Persistent working memory dysfunction following traumatic brain injury:Evidence for a time-dependent Mechanism 2009: 483–491.
8. Wolf M. and Dencela M. The rapid automatized naming and rapid alternating stimulus test. *Autism, Texes, Proed* 2005; 1-6: 25-42.
9. Lappointe L.L. Aphasia and related neurogenic language disorder theime. Medical publisher, New York 1990.
10. Davis G.A. Asurvey of adult aphasia and related language disorder. Englood Cliffs, Prentice - hall, New York 1993.
11. Mehri A, Jahani Y, Alemi R, Aramipour E [Investigation of usage of semantic and phonological cues in naming of fluent aphasia and Alzheimer disease] *Audiology* 2008; 16(2): 51-56.
12. Barrow IM, Hough M, Rastatter MP, Walker M, Holbert D, Rotondo MF. The effects of mild traumatic brain injury on confrontation naming in adults. *Brain Inj* 2006; 20(8): 845-55.
13. Delazer M, Semenza C, Reiner M, Hofer R, Benke T. Anomia for people names in DAT-evidence for semantic and post- semantic impairments. *Neuropsychologia* 2003; 41(12):1593-8.
14. Kraut MA, Cherry B, Pitcock JA, Vestal L, Henderson VW, Hart JJr. The semantic object retrieval test (SORT) in normal aging and alzheimer disease. *Cogn Behav Neurol* 2006; 19(4):177-84.
15. Nilipour R. Farsi Naming Test. Tehran: University of Walfare and Rehabilitation Sciences publisher 2002. [Persian]
16. Hillis A.E. The handbook of adult language disorders. Great Britain, New York 2002.