

## بررسی کاربرد راهنمایی معنایی و آوایی در توانایی نامیدن بیماران آفازی روان و آلزایمر

آذر مهري<sup>۱</sup> - یونس جهانی<sup>۲</sup> - راضیه عالمی<sup>۳</sup> - الهام آرامی پور<sup>۴</sup>

- ۱- گروه گفتاردرمانی، دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
- ۲- دانشجوی دکتری آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
- ۳- دانشجوی کارشناسی ارشد گفتاردرمانی، دانشگاه علوم پزشکی و توانبخشی، ایران
- ۴- کارشناس گفتاردرمانی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** بیماران آفازی روان و آلزایمر در جنبه‌های درک و نامیدن دچار اشکال می‌باشند. این تشابه در منطقه آسیب دو گروه بیمار فوق نیز وجود دارد، به طوری که در هر دو گروه مزبور، آسیب در لوب گیجگاهی و آهیانه دیده می‌شود. با توجه به یکسان بودن منطقه آسیب و تشابه اختلال ارتباطی آنان، در این پژوهش تأثیر ارائه راهنمایی معنایی و آوایی در تسهیل فرآیند نامیدن بررسی می‌شود.

**روش بررسی:** این مطالعه مقطعی توصیفی - تحلیلی روی ۱۴ بیمار انجام شد. هفت بیمار آفازی روان با میانگین سنی ۴۸/۴ و هفت بیمار آلزایمر با میانگین سنی ۶۹/۷۱ سال و میانگین ارزیابی مختصر وضعیت شناختی بیمار مساوی ۱۶ با استفاده از آزمون نامیدن فارسی مورد ارزیابی قرار گرفتند. بیماران آفازی از مراکز و بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران و بیماران آلزایمر از انجمن آلزایمر ایران و بیمارستان روزبه انتخاب شدند.

**یافته‌ها:** در بیماران آفازی روان، میانگین پاسخ‌های صحیح به راهنمایی معنایی ۲/۷۱ و به راهنمایی آوایی ۱۲/۲۹ بود که با  $p=0/01$  بین دو نوع راهنمایی اختلاف معنی‌داری وجود داشت اما در بیماران آلزایمر بین میانگین پاسخ‌های صحیح به راهنمایی معنایی ۸/۲۹ و راهنمایی آوایی ۳/۴۳ با  $p>0/05$  اختلاف معنی‌دار بدست نیامد. همچنین مهم‌ترین یافته این پژوهش، تفاوت معنی‌دار بین راهنمایی آوایی و معنایی در دو گروه بیماران بود.

**نتیجه‌گیری:** بیماران مورد مطالعه از هر دو راهنمایی در فرآیند نامیدن سود می‌برند، به این صورت که پاسخ‌های صحیح در بیماران آفازی روان با ارائه راهنمایی آوایی افزایش می‌یابد ولی در گروه آلزایمر راهنمایی معنایی نقش اصلی را در تسهیل واژه‌یابی به عهده دارد.

**واژگان کلیدی:** آفازی روان، بیمار آلزایمر، نامیدن، راهنمایی آوایی، راهنمایی معنایی

پذیرش: ۱۳۸۶/۱۱/۲۸

( وصول مقاله: ۱۳۸۶/۸/۷ )

### مقدمه

نامیدن یک فرآیند ذهنی است که به وجود یک ساختار مناسب از ذخیره واژگانی برای دستیابی صحیح به واژه نیاز دارد. ذخیره واژگانی شامل ساختار معنایی، ساختار نحوی و جزئیات ساختار واژه می‌باشد (۱).

نامیدن در مواجهه در آفازی ورنیکه ضعیف است. برون داد کلامی آنان با مکث‌های کلمه‌یابی، پارافازی معنایی (به عنوان مثال: «گره» به جای «سگ») و واژه‌پردازی مشخص می‌شود. نقائص نامیدنشان احتمالاً از سطح بازنمایی معنایی نسبت به سطح بازنمایی واج‌شناختی ناشی می‌شود. در آفازی آنومی، افراد در تلاش‌های نامیدن خود حاشیه‌پردازی

می‌کنند یا پارافازی‌های معنایی دارند (۲).

در مراحل اولیه بیماری آلزایمر، معمولاً زبان کمتر از شناخت و قوای عقلانی آسیب می‌بیند. آنومی خفیف شامل: خطاهای بازیابی کلمه و پارافازی‌های کلامی در مکالمه و مشکلات ظریف در درک زبان دو پهلو (ambiguous)، غیرمستقیم و انتزاعی اغلب زود بوجود می‌آید (۳) و نقائص نامیدن این بیماران معمولاً به نقائصی در پردازش معنایی نسبت داده می‌شود (۴).

مطالعات مختلفی به بررسی فرآیند واژه‌یابی در بیماران مبتلا به انواع آفازی و بیماران آلزایمر پرداخته و برخی از

درک آسیب می‌بیند(۱۴).

تحقیقاتی نیز با هدف بررسی تأثیر انواع راهنمایی‌ها در نامیدن واژه در بین دو نوع بیماری صورت گرفته است. Huff و همکاران (۱۹۸۸) در مقایسه آسیب‌های معنایی - واژگانی در بیماران سکنه نیمکره‌ی چپ و آلزایمر به نتیجه جالبی رسیدند. این که در بیماران سکنه‌ای، آسیب در دسترسی غالب است اما در بیماران آلزایمر، از دست‌دادن اطلاعات برجسته می‌باشد(۱۵). Armstrong (۱۹۹۶) میزان تأثیر راهنمایی آوایی و معنایی را در ۴ گروه بیمار آلزایمر، سالمند طبیعی، آفازی ورنیکه و آنومی را با استفاده از ۵۰ تصویر مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که راهنمایی آوایی و معنایی در بیماران آفازی ورنیکه مؤثر نبود. آفازی آنومی به کل راهنمایی‌ها به‌طور مثبت پاسخ دادند اما به‌طور عمده راهنمایی آوایی مؤثرتر از معنایی بود. افراد آلزایمر از هر دو راهنمایی به یک نسبت مشابه سود می‌بردند (زمانی که راهنمایی معنایی قبل از راهنمایی آوایی ارائه می‌شد) و سالمندان طبیعی هیچ مشکلی در نامیدن نداشتند(۱۶).

در سال ۲۰۰۶، Jefferies و Lambon Ralph در بررسی آسیب معنایی در بیماران آفازی و دمانس معنایی دریافتند که بیماران آفازی خطاهای معنایی مرتبطی را در تکالیف نامیدن تصاویر نشان می‌دهند که در بیماران مبتلا به دمانس دیده نمی‌شود. همچنین عملکرد بیماران آفازی با راهنمایی آوایی بهبود می‌یابد(۱۷).

با توجه به اهمیت اختلال نامیدن در دو گروه بیمار مذکور و اهمیت درمانی و بالینی این موضوع، اهداف ویژه‌ی مطالعه حاضر این بود که ابتدا در هر یک از گروه بیماران، میانگین انواع پاسخ‌ها به راهنمایی آوایی، معنایی، بدون راهنمایی، بدون پاسخ و پاسخ غلط با همدیگر مقایسه شوند و سپس در بین دو گروه بررسی شود که کدامیک از انواع راهنمایی‌ها مؤثرتر است.

### روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع مطالعه مقطعی و توصیفی - تحلیلی بوده و شامل هفت بیمار آفازی روان و هفت بیمار مبتلا به آلزایمر می‌باشد. با مراجعه به انجمن آلزایمر و بیمارستان روزبه، پرونده‌ی پزشکی بیماران آلزایمر بررسی شده و بیمارانی انتخاب شدند که توسط متخصص مغز و اعصاب و روان، در

مطالعات به‌طور خاص به بررسی این موضوع در دو اختلال مشابه از نظر آسیب کلامی پرداخته‌اند تا بتوانند ماهیت آسیب واژه‌یابی را در این بیماران تعیین نمایند.

پژوهش‌های صورت گرفته روی بیماران آفازی روان چنین مطرح می‌کنند که این بیماران از هر دو راهنمایی آوایی و معنایی استفاده می‌برند اما راهنمایی آوایی در نامیدن بیمار بیشتر کمک‌کننده می‌باشد چنانچه Howard و Lisle (۱۹۸۴)، Hadar و همکاران (۱۹۸۴) و Goodglass و Peas (۱۹۸۷) به این نتیجه دست یافتند. همچنین در مطالعه اخیر تأثیر چندین نوع راهنمایی روی ۲۴ بیمار آفازی در تکلیف نامیدن تصویر مورد مطالعه قرار گرفت و نتیجه گرفته شد که راهنمایی آوایی و پس از آن تکمیل جمله، مؤثرترین راهنمایی‌ها بودند(۷-۵). در این زمینه مطالعه دیگری توسط تمنادار و همکاران (۱۳۸۳) انجام شد که در آن تأثیر راهنمایی آوایی و معنایی در واژه‌یابی ۱۰ بیمار آفازی روان و ۱۰ بیمار ناروان با آزمون نامیدن فارسی مطالعه شد. نتیجه این بود که راهنمایی معنایی در بیماران آفازی روان و راهنمایی آوایی در آفازی ناروان مؤثر می‌باشد(۷).

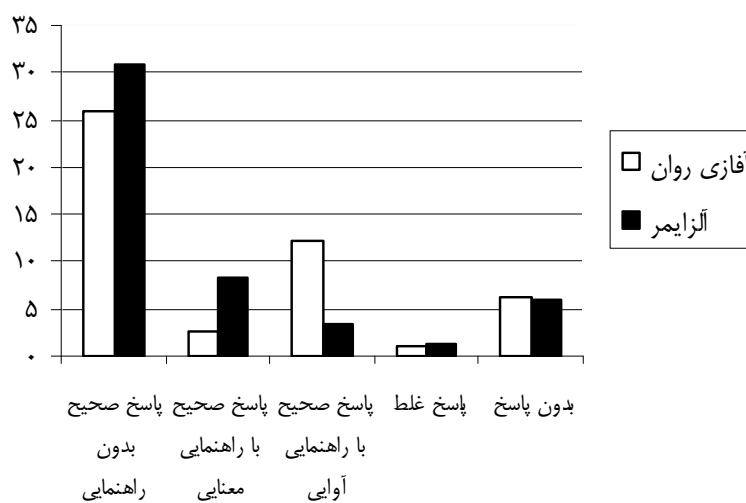
یافته‌های مختلف نشان می‌دهد که در بیماری آلزایمر آسیب عمده در سیستم معنایی است و نوع راهنمایی مؤثر در دستیابی به واژه آنان راهنمایی معنایی می‌باشد. چنانچه Lambon Ralph و همکاران (۱۹۹۸)، Hodges و همکاران (۱۹۹۹)، Delazer و همکاران (۲۰۰۳)، Done و Hajilou (۲۰۰۵)، Kraut و همکاران (۲۰۰۶) و خدام و همکاران (۱۳۸۳) نیز در مطالعات خود بر روی بیماران آلزایمر و مقایسه آنان با افراد سالمند طبیعی با استفاده از آزمون‌های نامیدن تصاویر و آزمون‌های عصب روانشناختی این موضوع را تأیید کردند(۴-۱۲-۸). در این راستا مطالعاتی نیز در زمینه درک بیماران آلزایمر انجام شد. Cormier و همکاران (۱۹۹۱) در مطالعه‌ای علاوه بر آزمون‌های نامیدن، از آزمون نامیدن اشکالی که از نظر ادراکی به تدریج وضوحشان کاهش می‌یافت برای بررسی بیماران آلزایمر و مقایسه آنان با افراد سالمند استفاده کردند و دریافتند که بیماران آلزایمر در تمام تکالیف آسیب‌دیده بودند و عملکرد ضعیف آزمون نامیدن نمی‌تواند ضرورتاً به نقص خاص در پردازش معنایی نسبت داده شود(۱۳). همچنین Bozeat و همکاران (۲۰۰۰) آسیب معنایی غیر کلامی را در ۱۰ بیمار دمانس معنایی با آزمون‌های عصب روانشناختی و معنایی مطالعه کردند. نتایج نشان داد که در دمانس معنایی

موفقیت مجدد در نامیدن، راهنمایی آوایی پس از ۱۰ ثانیه ارائه می‌گردید. لازم به ذکر است که در صورتی که بیمار نمی‌توانست ۲۵ آیتیم متوالی اول را نام ببرد، آزمون متوقف می‌شد و آزمودنی از جامعه آماری مورد مطالعه حذف می‌گردید. 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. به منظور مقایسه میانگین پاسخ‌ها به راهنمایی آوایی و معنایی در هر گروه بیمار از آزمون آماری ویلکاکسون و برای بررسی تأثیر هر یک از انواع راهنمایی‌ها در بین دو گروه از آزمون من ویتنی استفاده شد و با نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

### یافته‌ها

در بیماران آفازی روان میانگین پاسخ‌های صحیح به راهنمایی معنایی ۲/۷۱ و به راهنمایی آوایی ۱۲/۲۹ بود که با  $p=0/01$  مشخص شد و بین دو نوع راهنمایی اختلاف معنی‌دار وجود دارد اما در بیماران آلزایمر مقایسه‌ی میانگین پاسخ‌های صحیح به راهنمایی معنایی ۸/۲۹ و راهنمایی آوایی ۳/۴۳، نشان داد اختلاف بین میانگین‌ها معنی‌دار نبود ( $p>0/05$ ). نمودار ۱ تفاوت بین میانگین انواع پاسخ‌ها را در هر یک از گروه‌های بیماران نشان می‌دهد.

مرحله‌ی اول بیماری تشخیص داده شده بودند. سپس از این بیماران ارزیابی مختصر وضعیت شناختی (Mimi-Mental State Examination: MMSE) به عمل آمد که میانگین نمره آنان ۱۶ بود. معیار انتخاب بیماران آفازی روان به این صورت بود که پس از بررسی MRI و CT scan آنان و تأیید متخصص مغز و اعصاب مبنی بر وجود ضایعه در مناطق گیجگاهی یا گیجگاهی - آهیانه‌ای، آزمون زبان‌پریشی فارسی (۱۸) برای آنها اجرا شد و بر اساس نیمرخ زبانی بدست آمده، بیماران آفازی روان از بیمارستان‌ها و مراکز درمانی تابعه دانشگاه علوم پزشکی تهران انتخاب شدند. در این پژوهش پس از تکمیل پرسشنامه و با در نظر گرفتن معیارهای ورود به مطالعه (محدوده سنی ۲۰ تا ۸۰ سال، برخوردار از حداقل سواد خواندن و نوشتن، تسلط کافی به زبان فارسی و نداشتن اختلال بینایی و شنوایی) و معیارهای فوق الذکر، نمونه‌های واجد شرایط از دو گروه بیماران آفازی روان و آلزایمر انتخاب شده و آزمون نامیدن فارسی (۱۹) اجرا شد. این آزمون شامل ۵۰ تصویر از مقوله‌های مختلف (اشیاء، حیوانات، میوه‌ها و اعضاء بدن) می‌باشد که بر حسب میزان آشنا بودن تصویر و میزان تطابق تصویر با تداعی نام آن برای افراد طراحی شده است. روش اجرای آزمون به این صورت بود که در صورت عدم‌نامیدن صحیح تصویر توسط بیماران پس از گذشت ۱۰ ثانیه، ابتدا راهنمایی معنایی ارائه می‌شد و در صورت عدم



نمودار ۱- میانگین انواع پاسخ‌های هر یک از دو گروه بیمار

جدول ۱- بررسی میانگین و انحراف معیار انواع پاسخ‌ها در دو گروه بیمار آفازی روان و آلزایمر

انواع پاسخ	میانگین	انحراف معیار	P
پاسخ صحیح با راهنمایی معنایی	۵/۵۰	۴/۸۶	۰/۰۳۸
پاسخ صحیح با راهنمایی آوایی	۷/۸۶	۶/۳۱	۰/۰۰۷
پاسخ صحیح بدون راهنمایی	۲۸/۳۶	۹/۵۱	NS*
پاسخ غلط	۱/۲۱	۱/۳۱	NS*
بدون پاسخ	۶/۰۷	۵/۱۶	NS*

\*معنی‌دار نبود

برجسته‌تر می‌باشد (۷). البته این تناقض می‌تواند به این دلیل باشد که وی در مطالعه خود دو نوع آفازی روان و ناروان را با یکدیگر مقایسه کرده و نتایج خود را بر این اساس گزارش نموده است. می‌دانیم که آسیب به عملکردهای مختلف زبانی در این دو نوع آفازی متفاوت است و طبیعتاً نوع راهنمایی نیز متفاوت خواهد بود.

یافته مهم دیگر این پژوهش، این نکته می‌باشد که در بیماران آلزایمر راهنمایی معنایی سهم بسزایی در تسهیل فرآیند واژه‌یابی آنان دارد. این نکته بیانگر آن است که در بیماران آلزایمر، آسیب به سیستم معنایی جدی است همان‌گونه که در بررسی متون نیز مشاهده می‌شود، نقائص نامیدن این بیماران معمولاً به نقائصی در پردازش معنایی نسبت داده می‌شود. مطالعاتی چون مطالعه Huff و همکاران (۱۹۸۸)، Lambon Ralph و همکاران (۱۹۹۸)، Hodges و همکاران (۱۹۹۹)، Bozeat و همکاران (۲۰۰۰)، Delazer و همکاران (۲۰۰۳)، Done و Hajilou (۲۰۰۵)، Kraut و همکاران (۲۰۰۶) و خدام و همکاران (۱۳۸۳) به نقائص معنایی در بیماران آلزایمر اشاره نموده و خاطر نشان کرده‌اند که در این بیماران راهنمایی معنایی در تسهیل فرآیند واژه‌یابی بسیار مؤثر می‌باشد. یافته‌های این پژوهشگران با نتایج بررسی حاضر سازگاری دارد. می‌توان چنین استدلال کرد که توانایی نامیدن بیماران تحت تأثیر راهنمایی معنایی منجر به تسهیل دستیابی به اطلاعات در سیستم معنایی می‌شود و فعال‌سازی بازنمایی بوسیله راهنمایی ارائه شده می‌تواند بازشناسی بینایی را تسهیل کرده و نهایتاً دستیابی به شکل آوایی واژه را افزایش دهد. پس می‌توان چنین بیان کرد که در این بیماران راهنمایی معنایی، دسترسی به بازایی آوایی را تسهیل می‌کند.

از آن جایی که یکی دیگر از اهداف ویژه پژوهش، بررسی میانگین انواع پاسخ‌ها (با راهنمایی معنایی، با راهنمایی آوایی، صحیح، غلط و بدون پاسخ) بین دو گروه بیماران می‌باشد، جدول ۱ به بررسی این موضوع می‌پردازد. همان‌طور که در جدول ۱ دیده می‌شود که بین پاسخ‌های صحیح با راهنمایی معنایی و آوایی در دو گروه بیماران با  $p < 0.05$  اختلاف معنی‌دار است ولی بین پاسخ‌های صحیح بدون راهنمایی، پاسخ‌های غلط و بدون پاسخ اختلاف معنی‌داری یافت نشد ( $p > 0.05$ ).

## بحث

هدف از این مطالعه مشخص کردن آسیب کلیدی در بیماران آلزایمر و آفازی روان بر اساس استفاده از انواع راهنمایی‌های آوایی و معنایی است.

مهمترین نتیجه پژوهش حاضر این است که در فرآیند واژه‌یابی در بیماران آفازی روان، راهنمایی معنایی به تنهایی تأثیر قابل توجهی ندارد و تأثیر راهنمایی آوایی در این بیماران محسوس‌تر است. این یافته با یافته‌های تحقیقات Howard و Lisle (۱۹۸۴)، Goodglass و Peas (۱۹۸۷)، Hadar و همکاران (۱۹۸۷)، Armstrong (۱۹۹۶)، Jefferies و Lambon Ralph (۲۰۰۶) مطابقت دارد چرا که در این تحقیقات نیز اشاره شده است که بیماران آفازی روان از هر دو نوع راهنمایی آوایی و معنایی در فرآیند واژه‌یابی سود می‌برند ولی در این بین، راهنمایی آوایی بیشترین تأثیر را در بهبود نامیدن آنان دارد. اما یافته پژوهش حاضر با مطالعه تمنادار و همکاران (۱۳۸۳) مغایرت دارد چرا که وی نتیجه گرفت که راهنمایی معنایی در تسهیل فرآیند واژه‌یابی بیماران آفازی روان

۱۰). همچنین طبق یافته Bozeat و همکاران (۲۰۰۰) زمانی که بازنمایی معنایی به وسیله محرک تصاویر فعال‌سازی شود نسبت به محرک کلمه، عملکرد درک بهتر خواهد بود (۱۴). این نکته در مطالعه حاضر رعایت شده و از محرک بینایی و تصویر استفاده شده بود.

در نهایت بر اساس مدل‌های مغزی ذخیره و پردازش اطلاعات معنایی - واژگانی می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که آسیب‌های معنایی - واژگانی در هر دو گروه بیمار ناشی از ترکیبی از آسیب‌های دسترسی به اطلاعات معنایی - واژگانی و از دست‌دادن اطلاعات معنایی - واژگانی است. بر اساس نتایج پاسخ به راهنمایی‌های آوایی و معنایی می‌توان استنباط کرد که در بیماران آفازی روان دسترسی به اطلاعات معنایی - واژگانی آسیب دیده است اما در بیماران آلزایمر اطلاعات معنایی - واژگانی از دست رفته است (۱۵). همچنین تحلیل خطاهای نامیدن آلزایمر نقائصی را در سطح دانش معنایی ذخیره شده به جای سطح دانش ساختاری ذخیره شده نشان می‌دهد که خود دلیلی بر ادعای فوق می‌باشد (۴).

### نتیجه‌گیری

بیماران آفازی روان و آلزایمر هر دو از راهنمایی‌های معنایی و آوایی در واژه‌یابی استفاده می‌کنند اما در بیماران آفازی روان، راهنمایی آوایی و در بیماران آلزایمر راهنمایی معنایی بیشترین کمک را به بهبود نامیدن آنان می‌کند و چنانچه مطالعات نیز نشان می‌دهند، در بیماران آلزایمر، بازنمایی معنایی بیش از بیماران دیگر آسیب می‌بیند. این تفاوت در پاسخ‌دهی بیماران به انواع راهنمایی‌ها می‌تواند به عنوان یک نکته تشخیصی افتراقی بین این دو اختلال مطرح گردد. همچنین می‌تواند در درمان اختلال در نامیدن این بیماران کمک شایانی نماید.

### سپاسگزاری

از سرکار خانم یادگاری، خانم قریشی، آقای ابوطالبی و مسئولان محترم انجمن آلزایمر ایران که در این زمینه همکاری نمودند، کمال تشکر را داریم.

نتایج پژوهش حاضر با مطالعه Armstrong (۱۹۹۶) مطابقت ندارد چرا که وی نتیجه گرفت که افراد آلزایمر از هر دو راهنمایی به یک نسبت مشابه سود می‌برند (زمانی که راهنمایی معنایی قبل از آوایی ارائه شود) (۱۶) لازم به ذکر است که در مطالعه حاضر نیز ابتدا راهنمایی معنایی ارائه می‌شد و در صورت عدم موفقیت در نامیدن صحیح، راهنمایی آوایی ارائه می‌گردید و همچنین اصول اولیه آزمون و معیارهای در نظر گرفته‌شده در طراحی آزمون که در پژوهش حاضر استفاده آزمون نامیدن فارسی (۱۹)، بر اساس آزمون Armstrong بود ولی نتیجه مشابهی با مطالعه وی بدست نیامد چرا که در مطالعه‌ی حاضر اختلاف بین دو نوع راهنمایی در تسهیل واژه-یابی این بیماران معنی‌دار بود. شاید یکی از دلایل اختلاف نتیجه را بتوان تعداد بیماران مورد بررسی توسط وی دانست که روی ۲۰ نفر از هر اختلال صورت گرفته بود.

نکته مهمی که لازم است در این جا ذکر گردد این است که محققانی چون Cormier و همکاران اشکال در نامیدن بیماران آلزایمر را ضرورتاً مرتبط با نقص در پردازش معنایی نمی‌دانند و چنین مطرح می‌کنند که آنان خطاهای ادراکی نیز دارند که باید در ارزیابی فرایند نامیدن در نظر گرفته شود (۱۳). البته مطالعه Lambon Ralph و همکاران (۱۹۹۸) با این عقیده مخالف بوده و مطرح می‌کند که در این بیماران آسیب اولیه به سیستم معنایی است نه آسیب ادراکی (۸). بدین منظور برای جلوگیری از بروز چنین مشکلی در پژوهش حاضر بیماران آلزایمری از نوعی انتخاب شدند که در مراحل اولیه بیماری خود بودند و مدت ۱ تا ۳ سال از مشکل آنان می‌گذشت. با توجه به این که در این مرحله فقط آسیب به درک موضوعات غیر مستقیم و انتزاعی زبانی وارد می‌شود (۳)، بنابراین بیماران آلزایمر مورد مطالعه با آزمون عصب روانشناختی ارزیابی مختصر وضعیت شناختی (MMSE) بررسی شدند و میانگین نمره آنان ۱۶ بدست آمد که بیانگر شدت متوسط در اختلالات شناختی است. لازم به ذکر است که نمره فوق در مطالعه Delazer و همکاران (۲۰۰۳) برابر ۲۰/۵ و در مطالعه Done و Hajilou (۲۰۰۵) برابر ۲۳/۸ بود که نشانگر وضعیت خفیف تا متوسط اختلال در مطالعه آنان بود ولی نتایج بدست آمده در این مطالعات با مطالعه حاضر مشابهت داشت (۴).

## REFERENCES

1. Chialtan O, Costa A, Caramazza A. Models of naming. In: Hillis AE, editor. *The Handbook of adult language disorders*. New York: Psychology Press; 2002.p.123
2. Whatmough C, Chertkow H. Neuroanatomical aspects of naming. In: Hillis AE, editor. *The Handbook of adult language disorders*. New York: Psychology Press; 2002.p.153-4.
3. Brookshire RH. *Introduction of neurogenic communication disorders*. 6<sup>th</sup> ed. St. Louis: Mosby; 2003.
4. Done DJ, Hajilou BB. Loss of high-level perceptual knowledge of object structure in DAT. *Neuropsychologia*. 2005;43:60-68.
5. Trat VC. *Language processing in atypical population*. San Diego: SAGE 1998.
6. Hadar U, Jones C, Mate-kole C. The disconnection in anomia between semantic and phonological lexicons. *Cortex*. 1987;23(3):505-17.
7. Tamannadar H. *Investigation of semantic and phonological cues in word retrieval in fluent and nonfluent aphasic patient*. [Dissertation] (Iran)Tehran: University of Welfare and Rehabilitation Sciences. 2004. Persian
8. Lambon Ralph MA, Graham KS, Ellis AW, Hodges JR. Naming in semantic dementia - what matters? . *Neuropsychologia*. 1998;36:775-784.
9. Hodges JR, Patterson K, Ward R, Garrard P, Bak T, Perry R, et al. The differentiation of semantic dementia and frontal lobe dementia (temporal and frontal variants of frontotemporal dementia) from early alzheimer's disease: A comparative neuropsychological study. *Neuropsychology*. 1999;13(1):31-40.
10. 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.
11. 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.
12. Khoddam A. *Investigation of some language characters in mild to moderate Alzheimer's patient and normal aging*. [Dissertation]. Teharn (Iran): University of Welfare and Rehabilitation Sciences. 2004. Persian
13. Cormier P, Margison JA, Fisk JD. Contribution of perceptual and lexical-semantic errors to the naming impairments in Alzheimer's disease . *Percept Mot Skills*. 1991;73(1):175- 83
14. Bozeat S, Lambon Ralph MA, Patterson K, Garrard P, Hodges JR. Non-Verbal semantic impairment in semantic dementia. *Neuropsychologia*. 2000;38:1207-15
15. Huff FJ, Mack L, Mahlmann Y, Greenberg S. A comparison of lexical- semantic impairment in left hemisphere stroke and Alzheimer's disease. *Brain Lang*. 1988;34(2):262-78.
16. Armstrong L. *Armstrong Naming Test*. London Whurr publisher;1996.
17. Jefferies E, Lambon Ralph MA. Semantic impairment in stroke aphasia versus semantic dementia: a case-series comparison. *Brain*. 2006;129:2132- 47.
18. Nilipour R. *Farsi Aphasia Test*. Tehran: Iran University of Medical Sciences publisher;1993. Persian.
19. Nilipour R. *Farsi Naming Test*. Tehran: University of Welfare and Rehabilitation Sciences publisher; 2002. Persian.