

مبانی روش‌های درمان زبان‌پریشی

رضا نیلی پور^۱

چکیده:

طی دو قرن گذشته در پژوهش‌های روان‌پزشکی و در چند دهه اخیر در پژوهش‌های علمی بین رشته‌ای وابسته به توانبخشی گفتار و زبان درباره ماهیت زبان‌پریشی و روش‌های درمانی آن پژوهش‌ها و پیشرفت‌های زیادی شده است. ولی با توجه به پیچیدگی ماهیت زبان و رابطه زبان و مغز راه‌های متفاوتی برای درمان آن پیشنهاد شده است. در این مقاله پس از اشاره کوتاهی به ماهیت زبان‌پریشی مبانی روش‌های درمانی رایج آن بررسی خواهد شد.

در این بحث روش‌های رایج درمانی با توجه به مبانی آنها در سه گروه با عنوان‌های: روش‌های بازآموزی، روش‌های جبرانی - ارتباطی و بالاخره روش‌های تکمیلی و نوروسایکولوژیک معرفی و بحث خواهد شد و به تفاوت‌های نظری و نقش هر یک در درمان اشاره می‌شود.

کلمات کلید: زبان‌پریشی، نظریه‌ها، بازآموزی، جسبرانی و ارتباطی، آهنگ‌درمانی، خنده‌درمانی، خوابواره‌درمانی، دارودرمانی.

مبانی درمان روش‌های زبان‌پریشی

زبان‌پریشی نوعی اختلال مغزی است که به آسانی قابل تعریف نیست. در متون از آن با نام‌های Aphemia, Aphasia, Dysphasia، یاد می‌شود. این اختلال بر حسب میزان و جایگاه آسیب‌دیده در مغز به گونه‌های متنوعی ظاهر می‌شود. و پژوهندگان روان‌پزشکی و آفازیولوژی بر حسب دیدگاهی که از چگونگی عملکرد مغز و زبان دارند این اختلال را به گونه‌های متنوعی طبقه‌بندی و تعریف کرده‌اند.

۱ - دکتر رضا نیلی پور، PHD زبان‌شناسی از آمریکا، عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور، عضو وابسته فرهنگستان علوم ایران.

تعریف عمومی قابل قبول برای زبان‌پریشی در نتیجه آسیب مغزی عبارت است از اختلالی که در آن پردازش و تولید زبان در همه یا بعضی از مهارت‌های زبانی دچار اختلال و نابسامانی می‌شود.

اما آنچه بر سر آن توافق عمومی نیست ماهیت این اختلال است. نخستین مساله این است که آیا اختلالی صرفاً زبانی است و یا با اختلال‌های دیگری همراه است؟ دوم، چگونگی توجیهی است که از عملکرد و سازمان‌بندی زبان در مغز می‌شود. بدلیل همین دو مشکل تقریباً به تعداد نظریه‌ها و توجیه‌های موجود برای عملکرد زبان، روش‌های متفاوت درمانی برای زبان‌پریشی توصیه شده است.

در یک جمع‌بندی کلی از روش‌هایی که از گذشته تاکنون برای درمان زبان‌پریشی ارائه شده است می‌توان آنها را حول سه محور اصلی گروه‌بندی کرد:

۱ - نظریه‌های درمانی به منظور بازآموزی زبانی

۲ - نظریه‌های درمانی جبرانی و ارتباطی

۳ - نظریه‌های تکمیلی (نوروسایکولوژیک و نورواناتومیک)

۱ - نظریه‌های درمانی به منظور بازآموزی زبانی:

روش‌های درمانی گروه نخست بر نظریه یادگیری رفتار گرایانه استوار است. اساس کار این نظریه در کاربرد روش‌های متفاوت بازآموزی زبانی است. زیرا طرفداران این نظریه معتقدند پس از آسیب مغزی به نیمکره چپ مهارت‌های زبانی را می‌توان بازآموزی کرد. پایه‌گذار روش بازآموزی (Schuell, 1964) معتقد است زبان‌پریشی یک اختلال عمومی زبانی است که سایر اختلال‌های آسیب مغزی در آن نقشی ندارند. به همین سبب معتقد است معمولاً یک نوع زبان‌پریشی با شدت‌های متفاوت همراه با ناهنجاری‌های شناختی و حسی - حرکتی وجود دارد.

در منطق این نظریه چون تحریک حسی در مغز مؤثر است و چون در جریان زبان‌آموزی الگوهای خاص برانگیختن و تحریک در مغز برقرار می‌شود، بنابراین به کمک تحریک حسی فشرده می‌توان تعداد شلیک‌های عصبی و رشته‌های عصبی فعال شده را افزایش داد. طرفداران این نظریه معتقدند فعال‌سازی و تحریک برای سازماندهی، ذخیره سازی و بازیابی الگوهای زبانی ضرورت دارد. با توجه به نقش دستگاه شنیداری در فراگیری زبان تحریک فشرده از راه شنیداری از اهمیت خاصی برخوردار است. میزان و سطح تحریک متناسب با شدت اختلال

تنظیم می‌شود. در این روش فعالیت‌های درمانی همراه با پیشرفت بیمار از ساده به مشکل جریان می‌یابد و مواد زبانی از میان پدیده‌های آشنا برای بیمار انتخاب می‌شوند.

بر اساس گزارش شول (۱۹۷۷) روش تحریک حسی از راه بازآموزی زبانی در همه بیماران زبان‌پریش بجز در نوع شدید آن مؤثر است. ولی در بعضی از پژوهش‌ها نتایج مثبت این روش درمانی (Broida, 1977) و در گروه دیگر عدم کارایی آن در درمان گزارش شده است.

حول همین محور بازآموزی زبانی و رفتارگرایی روش‌های دیگری با نام‌های متفاوت و تکنیک‌های مناسب برای تکرار و تمرین و بازآموزی واحدهای زبانی رواج یافته که در اینجا فقط از آنها نام برده می‌شود.

• آموزش برنامه ریزی شده (Programmed Methods)

• روش‌های بازداری (پیش‌گیری) (Preventive Methods)

• روش خود علامت دهی (Self - Cueing)

• روش‌های زبان‌شناختی (Linguistic Methods)

در همه این روش‌های درمانی دیدگاهی عمدتاً رفتارگرایانه حاکم است و فقط به جنبه ظاهری و روساختی زبان توجه می‌شود. پیچیدگی زبانی و کیفیت آن برابر است با میزان گفتار ارائه شده و واژگان نمود عینی زبان است. تولید آواها و گفتار بازتابی از درک و توانایی زبانی است. مهارت‌های گوش دادن، تکرار و تمرین‌های شفاهی از عوامل عمده در یادگیری و بازآموزی زبان تلقی می‌شود.

یکی از مشکلات در این روش تأکید عمده بر ساختار ظاهری زبان و نادیده گرفتن نقش ارتباطی و کاربردی زبان است. به همین سبب بعضی از صاحب‌نظران معتقدند چون زبان بخشی از فرایند ارتباط است در روش درمانی آن نیز باید به جنبه‌های عملی و کاربردی زبان توجه کرد. مشکل عمده دیگر میزان بهبودی ناچیز و محدود بیماران با روش سنتی تحریک و بازآموزی است. به همین سبب نظریه‌های درمانی جبرانی و ارتباطی بوسیله گروه دیگری از پژوهشگران توصیه شده است.

۲ - نظریه‌های جبرانی و ارتباطی

محدودیت‌های درمانی روش‌های بازآموزی بسیاری از پژوهندگان را بر آن داشت تا از روش جبرانی و نقش ارتباطی زبان برای درمان بهره‌جویی کنند در روش‌های جبرانی فرض بر این است که مناطق آسیب‌دیده مغز که به زبان اختصاص دارند قابل بازآموزی نیستند. اگر چه مغز

از انعطاف‌پذیری خاصی برخوردار است ولی مناطق دیگر مغز نمی‌توانند نقش مناطق آسیب‌دیده را بازآموزی کنند. بنابراین، اساس درمان یا از راه برانگیختن و تحریک نیمکره راست و یا از راه آموزش ارتباط غیر کلامی امکان پذیر می‌شود.

یکی از این روش‌ها به نام ارتباط عملکردی (Functional communication) است. که به شیوه‌های زیر از آن استفاده شده است:

- روش آموزش فعالیت‌های دیداری (VAT) Visual Action Training
 - روش مؤثرسازی ارتباط (PACE) Promoting Aphasic Communication Effectivness
 - درمان ارتباط عملکردی (FAT) Functional Communication Therapy
- علاوه بر کاربرد این روش‌ها، در روش‌های جبرانی از روش تکمیلی آهنگ‌درمانی و خانواده‌درمانی و گاه دارودرمانی و علامت‌درمانی (زبان اشاره) نیز بهره‌جویی می‌شود. در اینجا فقط خانواده‌درمانی به اختصار بحث می‌شود و روش‌های دیگر که به درگیرکردن نیمکره راست مربوط می‌شود در بحث روش‌های تکمیلی مطرح خواهد شد:

روش خانواده‌درمانی Family Therapy

طرفداران روش خانواده‌درمانی زبان‌پریشی را یک اختلال صرفاً زبانی نمی‌دانند. آنها معتقدند محرومیت‌های حسی بیمار موجب می‌شود توانایی‌های ارتباطی او نیز کاهش یافته و در نتیجه ارتباط بین اعضاء خانواده را دچار نابسامانی و دگرگونی سازد. گاهی این نابسامانی‌ها پیشرفت روش‌های درمانی موثر را نیز متوقف می‌کند. در روش خانواده‌درمانی مهارت‌های ارتباطی بین اعضاء خانواده بهبود بخشیده می‌شود و مانع بروز اختلال عاطفی و ناهنجاری‌های روانی می‌گردد (Wohberg, 1989). بیمار و بقیه اعضاء خانواده احساسی عاطفی خود را با ماهیت آسیب مغزی هماهنگ می‌کنند. خانواده‌درمانی در روش‌هایی که به مهارت‌های ارتباطی توجه می‌شود از اهمیت خاصی برخوردار است.

۳- روش‌های تکمیلی (نوروسایکولوژیک و نورواناتومیک)

نظریه‌ها و روش‌های این گروه برای زبان و عملکرد آن در مغز توجیهی نوروسایکولوژیک و یا نوراناتومیک مطرح می‌کنند و بر این اساس روشی را به عنوان تسهیل‌کننده ارتباط زبانی پیشنهاد می‌کنند.

علاوه بر این، طرفداران این شیوه‌ها اختلال زبان‌پریشی را تنها یک اختلال زبانی نمی‌شناسند، زیرا عموماً اختلال‌های دیگری نیز همراه آسیب‌مغزی مشاهده می‌شود. مانند اختلال‌های حسی - حرکتی، ناهنجاری‌های میدان دید، توجه یک‌سویه، آپاراکسی^۱، فراموشی نامها و مشکلات جهت‌یابی دیداری - فضایی.

همچنین چون آسیب‌مغزی در بیمار نوعی احساس ناتوانی ایجاد می‌کند، در نتیجه احساس افسردگی، اضطراب و ناکامی نیز به همراه دارد.

روش‌های و نظریه‌های این گروه همانطور که گفته شده عمدتاً نقش آسان‌سازی و تکمیلی دارند و در ۴ گروه خلاصه می‌شوند:

- شیوه آهنگ‌درمانی

- شیوه خنده‌درمانی

- شیوه خوابواره‌درمانی

- شیوه دارودرمانی

۱ - آهنگ‌درمانی (Melodic Inonation Therapy)

در روش آهنگ‌درمانی از درگیر کردن نیمکره راست بهره‌جویی می‌شود. به سبب ناموفق بودن روش شرطی‌سازی و تحریک زبانی در درمان زبان‌پریشی، در سال ۱۹۷۳ آلبرت و همکاران روش متفاوتی را با عنوان MIT یا آهنگ‌درمانی برای درمان زبان‌پریشی معرفی کردند. به گفته اینان نیمکره راست گرچه برای زبان "غیر فعال"^۲ است ولی علاوه بر فعالیت‌های دیگر در خدمت الگوهای آهنگین، وزن و مشخصات آهنگین گفتار قرار می‌گیرد. بعلاوه، اعتقاد بر این است که در شرایط عادی نیمکره راست زیر نفوذ یا کنترل نیمکره غالب قرار دارد.

بنابراین، ممکن است نیمکره راست بتواند به عنوان یاری‌دهنده نیمکره غالب و احتمالاً کاهش‌دهنده نقش غالب زبانی نیمکره آسیب‌دیده عمل کند (Goldfarb & Bader, 1979). بنابراین، توانایی‌های زبانی بازاری شده نیمکره غیر غالب را (نیمکره راست) با برانگیخته‌شدن آن و تجدید سازمان فرایندهای بین نیمکره‌ها می‌توان افزایش داد.

1 - Apraxia

2 - Non - dominant

روش آهنگ درمانی (MIT) شامل آموزش بیمار برای خواندن (آواز خوانی) الگوهای آهنگین زبان بر اساس وزن و آهنگ زبان گفتاری است. هدف اصلی این روش بدست آوردن توانایی در کاربرد دقیق بخشی از زبان است.

در این روش طول جمله‌ها و میزان دشواری فعالیت‌زبانی به تدریج افزایش می‌یابد. درمانگر همراه با بیمار الگوهای آهنگین را زمزمه می‌کند و در این حال وزن جمله را با دست برای بیمار تکرار می‌کند. بر اساس گزارش آلبرت و همکاران این روش برای بیماران دارای زبان‌پریشی گلوبال و ورنیکه^۱ چندان مؤثر نبوده است.

۲ - خنده درمانی

از آنجا که خنده رفتاری است مسری، و زبان شوخی موجب رهایی از تنش و آرامش دهنده است، بنابراین بیمار رها از تنش به روش‌های درمانی بهتر پاسخگو می‌دهد. پوتر و همکاران معتقدند خنده‌درمانی با فراگیری جنبه‌های کاربردی زبان سازگار است (Potter & Goodman, 1983). چون جنبه‌های کاربردی زبان شوخی و خنده از ویژگی‌هایی است که در نیمکره راست هماهنگ می‌شود، بنابراین از زمینه‌هایی هستند که پس از ضایعه به نیمکره چپ دچار اختلال نمی‌شوند. نیمکره راست تقریباً به طور انحصاری در پردازش اطلاعات عاطفی دخالت دارد. بنابراین، نامعقول نیست اگر تصور کنیم خنده درمانی در بالابردن میزان فعالیت نیمکره راست و در فرایند بازآموزی زبانی نقش مؤثر داشته باشد شبیه فرایند آهنگ‌درمانی، در شیوه خنده‌درمانی نیز نیمکره راست به عنوان میانجی در رمزگذاری زبانی، مسیرهای ارتباطی جدیدی را به نیمکره چپ فعال می‌سازد.

پوتر و گودمن نتیجه‌گیری کردند که خنده‌درمانی و استفاده از زبان شوخی را می‌توان به عنوان ابزار موثری در به جریان انداختن استدلال عینی و ذهنی و ایجاد بنیادهای ذهنی برای پردازش اطلاعات و حل مساله در بیماران زبان‌پریشی بکارگرفت.

۳ - خوابواره‌درمانی (Hypnotherapy)

خوابواره‌درمانی به بیمار امکان آرامش عمیق و نگرش مثبت نسبت به خود و موقعیت‌ها را فراهم می‌کند، خوابواره‌درمانی برای دقت حافظه و هماهنگ‌سازی مهارت‌های یادگرفته شده در جریان درمان موثر است. به اعتقاد گیلدستن (Gildston & Gildston, 1986) هوشیاری طبیعی

محور اصلی خود^۱ است که تجارب زندگی را تنظیم کرده و به هم پیوند می‌دهد. در زبان‌پریشی ناشی از آسیب‌مغزی هسته هماهنگ‌کننده (خود) مختل شده و موجب فراهم آمدن حالت ذهنی^۲ دگرگون شده‌ای می‌شود که بیمار در درک خود که عمدتاً از طریق زبان است احتمالاً دچار گسیختگی شدیدی می‌شود.

گم‌گشتگی، اضطراب و افسردگی مانع یادگیری و پیشرفت می‌شود. خوابواره درمانی ممکن است با نفوذ در ناخودآگاه فرد که احتمالاً در جایگاه‌های آسیب‌نندیده دستگاه مرکزی اعصاب است جریان امر را معکوس می‌سازد.

گرچه بنیاد نظری روشن و محکمی برای کاربرد خوابواره‌درمانی در توانبخشی و درمان زبان‌پریشی وجود ندارد، ولی در بررسی‌ها و پژوهش‌های جدید به کاربرد خوابواره درمانی و نقش مثبت آن توجه خاصی شده است. مکفارلین و داکورث (Macfarlane & Duckworth, 1990) در یک نظر خواهی از درمانگران در زمینه اثرات خوابواره‌درمانی تحقیق کردند، معلوم شد که از خوابواره‌درمانی بدون توجه به اختلال ارتباطی برای کسب آرامش عمیق و کاهش تنش جسمی و اضطراب استفاده می‌شود. همچنین خوابواره‌درمانی عمدتاً در اختلال صوت و مشکلات روانی گفتار (لکنت) و گاه در بیماران زبان‌پریش همراه با آپاراکسی به کار می‌رود.

گرچه اثرات مثبت خوابواره‌درمانی نسبت به سایر روش‌ها معلوم نیست، ولی نقش خوابواره درمانی هم در کنار سایر روش‌های تکمیلی نوید دهنده است.

۴ - دارو درمانی (Pharmacotherapy)

گروهی از پژوهشگران (Albert et al, 1987) معتقدند فعالیت‌های زبانی تا حدی به عصب رسانه‌ها^۳ بستگی دارد. همچنین ممکن است رابطه مهمی بین سیستم لیمبیک و زبان وجود داشته باشد. این عملکردها در برابر اثرات دارویی حساس هستند. آلبرت و باخمان (1990) از عامل دپامین برای درمان بعضی از جنبه‌های زبان‌پریشی یاد کرده‌اند.

در این تحقیقات ادعا شده بروموکریپتین از عصب رسانه‌هایی است که در سیستم لیمبیک موثر است. آلبرت و همکاران در تحقیقی نشان دادند زبان‌پریشی حرکتی ترانسکرتیکال ممکن است در نتیجه کاهش دپامین باشد.

1 - Self

2 - Mental State

3 - Neurotransmitters

در یک پژوهش مقدماتی باخمان و مورگان سه بیمار زبان پریش را با تجویز بروموکریپتین مورد مطالعه قرار دادند. بیمار شماره یک دارای زبان‌پریشی حرکتی ترانسکرتیکال، بیمار شماره ۲ زبان‌پریشی Mixed Anterior و شماره سه زبان‌پریشی بروکایی^۱ شدید داشت.

برای هر سه بیمار دو مقدار کم و زیاد بروموکریپتین تجویز شد و هر سه بیمار در چند مرحله ارزیابی شدند. (پیش از تجویز دارو، در جریان مقدار کم دارو و مقدار زیاد دارو و یکماه پس از دارودرمانی).

همه بیماران درمان دارویی را تحمل کردند و در مهارت نامیدن (نامبردن) پیشرفت داشتند. بیمار شماره یک در طول درمان، روانی بیشتر و کاهش در تأخیر گفتار نشان داد و نظم گفتار او اصلاح شد. بیمار شماره دو و سه در کاربرد واژه‌های جدید و علاقه به شروع گفتگوی جدید و در حالات عمومی بهبودی و پیشرفت داشتند. این بیماران پس از قطع دارو درمانی به وضعیت اولیه خود بازگشتند. به این ترتیب نتیجه‌گیری شد که تجویز بروموکریپتین می‌تواند در بهبود توانایی‌های زبانی نقش موثری داشته باشد. ولی نتایج این روش به بررسی‌های دقیق‌تر و گسترده‌تری نیاز دارد. باخمان و آلبرت از دارو درمانی به عنوان یک روش بالقوه تکمیلی در کنار روش‌های موجود غیر دارویی زبان‌پریشی یاد کردند.

بعضی محققان دیگر نیز دارودرمانی را برای توانبخشی زبان‌پریشی توصیه کرده‌اند ولی دلایل آنها متفاوت است. آنها معتقدند جنبه‌های عاطفی شخصیت مانع (بازدارنده) گفتار فی‌البداهه می‌شود و این حالت را می‌توان با تجویز آمیتال سدیم جبران کرد.

خلاصه و نتیجه‌گیری

در این مقاله گفته شد زبان‌پریشی یک اختلال مغزی است که تعریف آن چندان ساده نیست، ولی عمومی‌ترین تعریف آن یک اختلال مغزی است که در آن پردازش و تولید زبان در یک و یا همه وجوه گفتاری، شنیداری، خواندن و نوشتن دچار نابسامانی می‌شود. در بررسی‌های آفازیولوژی از این اختلال، طبقه‌بندی‌ها و روش‌های درمانی متفاوتی ارائه شده است. ولی اصولاً روش‌های درمانی آن به دو عامل نگرش درباره ماهیت زبان و نظریه عملکرد زبان در مغز بستگی دارد.

روش‌های درمانی آن به غیر از چند مورد که به آن اشاره شد اصولاً غیر دارویی است و به سه مکتب فکری درباره عملکرد زبان در مغز مربوط می‌شود:

۱ - در مکتب فکری رفتارگرا فرض بر این است که پس از آسیب مغزی مناطقی دست نخورده می‌مانند ولی دستیابی به آنها چندان آسان نیست. اساس درمان در این مکتب توانائی بازآموزی زبان در جریان درمان است که در آن مناطق زبانی مغز را می‌توان تا حد بازگشت زبان برانگیخت. همچنین باور بر این است که بازآموزی زبان در مغز با تکیه به روش‌های آگاه‌سازی، تقلید و تکرار از راه آموزش منظم انجام می‌شود.

در روش‌های درمانی این مکتب فکری راه‌های عمده دستیابی به بازآموزی به پنج شیوه زیر توصیه شده است:

- روش درمانی انگیزشی یا تحریک حسی
- روش آموزش منظم و برنامه‌ریزی شده
- روش‌های پیشگیری (بازداری)
- روش‌های خود علامت دهی
- روش‌های زبان‌شناختی

۲ - در مکتب فکری جبرانی - ارتباطی باور بر این است که بیمار پس از آسیب مغزی بخشی از عملکردهای زبانی خود را از دست می‌دهد. بنابراین، عملکردهای زبانی بجای مانده به بافت‌ها یا مناطق مغزی آسیب‌نندیده محدود می‌شود. در این مکتب باور بر این است که بایستی به بیمار آموزش‌های لازم برای جبران عملکردهای زبانی آسیب‌دیده داده شود. با توجه به ماهیت ارتباطی که در این مکتب برای زبان مطرح می‌شود استفاده از امکانات نیمکره راست و یا آموزش‌های لازم برای کاربرد سایر روش‌های ارتباطی پیشنهاد شده است.

۳ - روش‌های تکمیلی و نورو سایکولوژیک روش‌های درمانی گروه سوم مجموعه‌ای از نظریه‌های نورو سایکولوژیک و نورو بیولوژیک را تشکیل می‌دهد که در هر مورد با استفاده از توجیه‌هایی که از رابطه زبان و مغز شده و مدل سازی مربوط به آن، روش‌هایی برای فعال‌سازی یا دوباره سازمان‌دهی زبان در مغز ارائه می‌شود.

در این نگرش شیوه‌های کمکی خاصی برای درمان زبان‌پریشی توصیه می‌شود. آهنگ درمانی، کاربرد زبان شوخی (خنده‌درمانی) و هیپنوتراپی (خواب‌آواره‌درمانی) و همچنین استفاده از دست غیر برتر برای نامبردن و نشان دادن اشیاء از شیوه‌های کمکی خاصی هستند که با توجه به نقش نیمکره راست و فعال سازی آن برای درمان زبان‌پریشی توصیه شده است.

برخی از پژوهشگران نیز استفاده از بعضی داروها را به عنوان روشی بالقوه تکمیلی در کنار روش‌های غیر دارویی توصیه کرده‌اند.



منابع:

- 1 - Shuell H. et al, 1964. *Aphasia in adults*. N.Y. Harper & Row
- 2 - Broida H. 1977. *Language therapy effects in long - term Aphasia*, *Archives of physical Medicine and Rehabilitation*. 58, 248 - 253
- 3 - Wohborg P. 1989. *Aphasia and Family therapy*, *Aphasiology*. 3, 479 - 482
- 4 - Potter R E & Goodman N J. 1083. *The Implementation of laughter as a therapy facilitation aphasics*, *Journal of communication Disorders*. 16, 41 - 48
- 5 - Golfarb R & Bader E. 1979. *Espousing melodic intonation in aphasia rehabilitation: case study*, *International Journal of Rehabilitation Research*. 2, 333 - 342
- 6 - Gildston H & Gildston P. 1986. *Hypnotherapy in adult rehabilitation*, *Folia Phoniatica*. 38, 301
- 7 - Albert M A et al. 1987. *Pharmacology for Aphasia*, *Neurology*. 29, 130 - 131
- 8 - Albert M A et al. 1983. *Melodic intonation therapy for aphasia*, *Archives of neurology*. 29, 130 - 131