

تعیین تأثیر طب سوزنی لیزری بر درمان افراد مبتلا به لکنت و مقایسه آن با گفتاردرمانی

بیژن شافیعی*

چکیده

مقدمه: بررسی استراتژی و روش‌های درمانی جایگزین در درمان لکنت با توجه به ویژگی‌های این اختلال و طولانی بودن زمان درمانی و احتمال بازگشت آن، از اهمیت زیادی برخوردار است. طب سوزنی به عنوان یک روش درمانی در درمان لکنت، معرفی شده است. هدف از انجام این پژوهش، تعیین نتایج مداخله طب سوزنی لیزری و مقایسه آن با گفتاردرمانی بر درمان افراد مبتلا به لکنت بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه تحلیلی و به شیوه مورد-شاهدی بر روی ۲۰ فرد دارای لکنت و ۲۰ فرد فاقد لکنت انجام شد. در این پژوهش همراه با گفتاردرمانی، طب سوزنی لیزری بر روی ۱۰ نفر از افراد مبتلا به لکنت که از کودکی دچار لکنت بودند، استفاده شد. سپس نتایج با یافته‌های حاصل از درمان ۱۰ نفر افراد مبتلا به لکنت که فقط تحت گفتاردرمانی و لیزردرمانی دارونما قرار داشتند، مقایسه شد. تمام نمونه‌ها ۱۲ هفته پس از پایان مداخله پی‌گیری شدند. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های تحلیل واریانس یک طرفه مکرر و آزمون t مستقل و نرم‌افزار SPSS_{۱۸} مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: همراه بودن گفتاردرمانی با طب سوزنی لیزری باعث افزایش تأثیرگذاری درمان شده است و ثبات و باقی ماندن درمان نیز افزایش می‌یابد و احتمال برگشت لکنت پس از درمان نیز کاهش می‌یابد. سرعت گفتار و درصد کلمات لکنت شده قبل و پس از درمان در هر دو گروه الف و ب کاهش نشان داد، اما پی‌گیری درمان پس از ۱۲ هفته نشان داد که در گروه طب سوزنی لیزری، نتایج ثبات درمانی بیشتری داشت و تفاوت میان دو گروه معنی‌دار است.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که استفاده از طب سوزنی لیزری یا لیزر درمانی همراه با گفتار درمانی تأثیرات زیادی بر درمان لکنت داشته و از عود یا بازگشت لکنت پس از پایان درمان که یک مسأله بسیار شایع است، نیز تا حد زیادی جلوگیری می‌کند.

کلیدواژه‌ها: لکنت، طب سوزنی، لیزر، درمان، نتیجه

تاریخ دریافت: ۹۰/۹/۹

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۲/۸

مقدمه

گفتار مدنظر باشد، به نظر می‌رسد به کارگیری تکنیک جریان هوا یک مداخله بسیار مفید برای درمان لکنت باشد (۳، ۴). عامل دیگری که نقش مهمی در مؤثر بودن درمان ایفا می‌نماید، فشردگی بودن درمان است (۴). درمان‌های فشردتر به نظر می‌رسد که نتایج طولانی مدت بیشتری را به دنبال داشته باشد (۳). با این حال عود و بازگشت لکنت یک عامل مهم است (۵، ۶). بدیهی است که درمان لکنت هنوز نیازمند

لکنت، توسط بروز وقفه در رفتارهای حرکتی گفتار که باعث توقف روانی گفتار (به دلیل تکرار صداها و سیلاب‌ها، کشیدگی صداها، قفل و کلمات شکسته شده) می‌گردد، ایجاد می‌شود (۱). علت لکنت هنوز شناخته نشده است (۲) و بنابراین درمان این اختلال هنوز به درستی و به طور کامل برای تمام افراد مبتلا به لکنت مشخص نگردیده است. اگر فقط کاهش ناروانی

* کارشناس ارشد، گروه گفتاردرمانی، دانشکده علوم توان‌بخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

پیشرفت و تکامل بیشتری است.

در سال‌های اخیر با استفاده از ابزارها و تجهیزات و فن‌آوری‌های جدید نکات ابهام بیشتری از لکننت به ویژه در زمینه تفاوت‌های نورولوژیک مربوط به نیمکره‌های مغزی افراد مبتلا به لکننت و غیر مبتلا به لکننت روشن شده است که نمایان‌گر تفاوت‌های عملکردی و ساختمانی بین افراد مبتلا به لکننت و غیر مبتلا به لکننت است. این یافته‌ها اغلب با استفاده از fMRI و PET scan به دست آمده است. به عنوان مثال نتایج PET نشان داده است که میزان متابولیسم گلوکز در حین گفتار در نیمکره غیر غالب افراد مبتلا به لکننت، بیشتر از افراد بدون لکننت است. همچنین استفاده از نیمکره غیر غالب در افراد مبتلا به لکننت در حین گفتار، بیشتر از افراد بدون لکننت است. فرضیات مربوط به علل لکننت رشدی بر روی اختلال عملکردی کنترل حرکتی گفتار، برتری غیر عادی پردازش‌های زبانی و گفتاری (۱۰-۷)، نقایص سیستم تولید زبان (۱۱)، نقایص حسی در مناطق خاص شنیداری (۱۲) یا ترکیب پیچیده‌ای از نقایص حرکتی و زبان‌شناختی (۱۴، ۱۳) متمرکز شده‌اند.

این یافته‌ها نشان می‌دهد که مناطق مغزی درگیر در فرایند گفتار و زبان افراد مبتلا به لکننت حین لکننت و حین گفتار روان تفاوت دارند و این تفاوت‌ها هنگام گفتار ناروان بین افراد مبتلا به لکننت و غیر مبتلا به لکننت نیز وجود دارد. این یافته‌ها اغلب در کشورهای اروپایی، آمریکا و استرالیا به دست آمده است (۱۵). افرادی که از بیماری‌ها یا اختلالات رنج می‌برند و به راحتی توسط روش‌های پزشکی مرسوم تحت درمان قرار نمی‌گیرند، به سمت مداخلاتی که به طور سیستماتیک و علمی مورد تحقیق قرار نگرفته‌اند، تمایل پیدا می‌کنند. برای نمونه، در سال ۱۹۹۰ در آمریکا ۴۲۵ میلیون نفر توسط درمانگران طب مکمل مورد معاینه قرار گرفتند و حدود ۱۲ میلیارد دلار برای مداخلات بهداشتی که به طور نقادانه مورد ارزیابی قرار نگرفته‌اند، هزینه شده است (۱۶). این بدان معنی است که مردم به دنبال طب مکمل یا جایگزین هستند، و این روش‌های جایگزین برای بسیاری از افراد دارای ارزش و اعتبار است (۱۵) و این روش‌های جایگزین بایستی توسط متخصصین مورد ارزیابی و آزمون قرار

بگیرد. سال‌های زیادی است که طب سوزنی به عنوان یک روش طب جایگزین یا مکمل مطرح شده است و بسیاری از افراد عقیده دارند که این روش در کاهش اختلالاتی مانند درد پشت، سردرد و اعتیاد دارو مؤثر است. تحقیقات در زمینه مؤثر بودن این روش در مورد مشکلاتی همچون درد (۱۷) و اعتیاد به دارو مانند هروئین (۱۸) انجام شده است. اگرچه استانداردهای کنترل علمی داده‌ها پایین بوده است (۱۷)، اما نتایج کاربرد طب سوزنی در مورد مشکلاتی چون درد و اعتیاد به دارو مثبت تلقی شده است. مطالعات جدیدی نیز در زمینه کاربرد طب سوزنی در مورد ۵۰ بیمار مبتلا به آسم برونشیال کودکان در ۱۰ روز گزارش شده است (۱۹).

همچنین Amirov (۲۰) در گزارشی در مورد ۱۴۲ بیمار مبتلا به پنومونی که به دو گروه تقسیم شده بودند و یک گروه فقط دارودرمانی و یک گروه که هم دارودرمانی و هم لیزردرمانی را دریافت کرده بودند، نتیجه گرفت که لیزرتراپی یک روش درمانی تأثیرگذار است.

پزشکی سنتی چینی که طب سوزنی را به عنوان دیدگاه سنتی در درمان پزشکی بیماری‌ها در چین معرفی می‌نماید، اعتقاد دارد که بیشتر بیماری‌ها و اختلالات در نتیجه عوامل چندگانه است (۴). این عوامل می‌توانند شامل تغذیه، تأثیرات ارگانیک، استرس و تأثیرات محیطی مانند فصل سال، فشارهای مالی و اقتصادی، خانواده و غیره باشد. این عوامل به تنهایی یا به صورت مجتمع بر روی ارگانسیم فرد تأثیر گذاشته و منجر به ایجاد اختلال و بیماری می‌شوند (۱۵).

این ایده که بیماری و اختلال توسط عوامل فردی تعیین می‌شوند به تازگی مطرح شده است و به تازگی بسیاری از اختلالات (مانند بیماری عروق کرونری قلب به عنوان نتیجه‌ای از ترکیب عوامل متعدد شناخته شده است (۲۱)).

هدف طب سوزنی عبارت است از هدایت هر یک از این عوامل فردی به داخل بافت تعیین کننده خودش در ارتباط با همان اختلال یا بیماری. در این دیدگاه اعتقاد بر این است که اختلال ناشی از انسداد یا نقص در مسیرهای انرژی حیاتی است. سند و مدرک مقدماتی مربوط به وجود مسیرهای انرژی در

گفتار نمونه‌ها تأثیر قابل ملاحظه‌ای نداشت. به عبارت دیگر تفاوت معنی‌داری در میزان وقوع لکنت قبل و پس از درمان با طب سوزنی سنتی در نمونه‌های مورد مطالعه وجود نداشت (۲۶). در مطالعه حاضر بر اساس نقاط معرفی شده در تئوری پزشکی چینی کلاسیک که لکنت را ناشی از عدم تعادل خاص در مسیرهای انرژی میان قلب و زبان می‌داند و نیز بر اساس تئوری‌هایی که رابطه جدی لکنت و اضطراب را مطرح می‌نماید، نقاطی در نظر گرفته شوند که هم به ایجاد تعادل انرژی کمک می‌نماید و هم از میزان اضطراب فرد کاسته و در نتیجه به کاهش لکنت منجر می‌گردد.

از آن جایی که تحریک نقاط با سوزن در نمونه‌ها موجب ایجاد استرس شده و از انگیزه آن‌ها برای شرکت در مطالعه می‌کاست و از سوی دیگر برای کاهش مشکل استریلیزاسیون سوزن‌ها و درد ناشی از ورود آن‌ها، تصمیم گرفته شد که در این مطالعه از روش تحریک نقاط با تکنولوژی لیزر (Laser-based) استفاده شود.

هدف این مطالعه، بررسی نتایج اثر بخشی طب سوزنی سنتی لیزری بر روی درمان لکنت در مقایسه با گفتار درمانی بود.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی یک سوکور بود که در فاصله مهر ماه ۱۳۸۸ تا آبان ماه ۱۳۸۹ در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان صورت گرفت.

تأیید اخلاقی این مطالعه از کمیته اخلاق تحقیقات پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اخذ شد. مراجعین بیمار علاقمند از طریق یک اطلاعیه در کلینیک‌های گفتاردرمانی سطح شهر اصفهان انتخاب شدند. در این مطالعه ابتدا ۳۵ نفر مرد و زن مبتلا به لکنت ثبت‌نام کردند و اعلام آمادگی نمودند. در نهایت ۱۵ نفر به دلیل عدم تمایل به ادامه کار از مطالعه خارج شدند و ۲۰ نفر افراد مبتلا به لکنت در محدوده سنی ۳۵-۱۵ سال (۹ زن و ۱۱ مرد) با میانگین سنی ۲۴ سال، تا پایان مطالعه باقی ماندند. تمام نمونه‌ها دارای لکنت رشدی بودند و از دوران کودکی (بین سنین ۵-۲ سال و حداقل به مدت ۱۰ سال) به

تئوری سنتی چینی در علم غربی ارایه شده است (۲۲). بر این اساس اختلالات خاص، زمانی ایجاد می‌گردند که این مسیرهای انرژی تحت تأثیر قرار بگیرند. در طب سوزنی اعتقاد بر این است که ورود سوزن این نقایص را برطرف می‌نماید و معتقد هستند که طب سوزنی از طریق تحریک جریان انرژی الکتریکی، کانال‌ها و مسیرهای بدن، به درمان اختلالات و بیماری‌ها می‌پردازد (۱۸).

نقاط مورد نظر در طب سوزنی را به دو طریق با استفاده از سوزن (Needle based) و با استفاده از لیزر (Laser based) می‌توان تحریک نمود. در دیدگاه Needle-based، سوزن به داخل نقاط انتخاب شده وارد می‌شود، در حالی که در دیدگاه Laser-based، نقاط انتخاب شده از طریق تکنولوژی لیزر تحریک می‌گردند. در منابع طب سنتی چینی کاربرد طب سوزنی برای درمان لکنت با تأکید بر تقویت مسیرهای انرژی به سمت قلب و زبان، معرفی شده است (۲۴، ۲۳).

نقاط ورود سوزن به بدن توسط متخصصین طب سوزنی کلاسیک مشخص شده و کاربرد آن‌ها زمانی که فرد قادر به صحبت کردن نیست، پذیرفته شده است (۳).

به تازگی فقط یک گزارش علمی در مورد تأثیر طب سوزنی سنتی چینی بر روی درمان لکنت گزارش شده است (۱۵). این پژوهش بر پایه تئوری پزشکی چینی کلاسیک که می‌گوید لکنت، ناشی از یک عدم تعادل خاص در مسیرهای انرژی میان قلب و زبان است، انجام شده است. در این تئوری نقطه Heart 5 به عنوان نقطه‌ای برای درمان لکنت و اختلالات مرتبط با گفتار معرفی شده است. در این پژوهش تحریک توسط سوزن به عنوان نقطه اصلی مورد استفاده قرار گرفت. اعتقاد بر این است که تأثیر بر روی مسیر انرژی نشأت گرفته از بازو، از طریق قلب به زبان، بر روی عضلات گفتاری تأثیر می‌گذارد (۲۵). هدف آن مطالعه نشان دادن اثر بخشی نتایج مطالعه تجربی Single-case طب سوزنی سنتی (Needle-based) بر روی لکنت در دو مرد بزرگسال دارای لکنت بود. نتایج آن مطالعه نشان داد که طب سوزنی سنتی چینی بر روی تعداد وقوع لکنت (%SS یا Percentage of syllables stuttered) و سرعت

لیزر درمانی برای تمام نمونه‌ها داده شد و به تمام نمونه‌ها گفته شد که برای انجام مطالعه، نمونه‌ها به طور تصادفی به دو گروه تقسیم می‌شوند و یک گروه لیزر درمانی واقعی همراه با گفتار درمانی (گروه شاهد) و یک گروه لیزر درمانی دارونما همراه با گفتار درمانی را دریافت خواهند کرد. گفتار درمانی نمونه‌ها شامل گفتار درمانی مرسوم با استفاده از روش‌های Stuttering modification و Fluency shaping بود که در تمام کلینیک‌های گفتار درمانی انجام می‌شود. با توجه به تعداد تکرار و گیرها، سابقه خانوادگی، لکنت و رشد لکنت در دوران کودکی (۵-۲ سالگی) این فرض منطقی به نظر می‌رسد که منشاء لکنت آن‌ها، ایدیوپاتیک باشد (۲).

تمام نمونه‌ها برای شرکت در مطالعه یک رضایت‌نامه کتبی امضاء کرده و اجازه تحریک نقاط با لیزر را دادند. نقاط مورد تحریک در این مطالعه با استفاده از منابع معتبر طب سوزنی انتخاب شدند (۲۸، ۲۷، ۲۲). این نقاط شامل $CV_{۳۳}$ ، $EX_۵$ ، $CV_{۳۳}$ ، $St_۹$ ، $SI_{۱۷}$ ، $P_۶$ و $L_{۱۴}$ و $H_۵$ ، که در مجموع ۱۴ نقطه و در ناحیه دست‌ها، گردن و صورت قرار داشتند، بودند.

به منظور بررسی تأثیرات مداخلات انجام شده بر روی میزان لکنت نمونه‌ها، ارزیابی میزان لکنت از طریق درصد هجاهای لکنت شده (SS%) و سرعت گفتار بر اساس تعداد هجاها در دقیقه (Syllables per minute یا SPM) در سه فاز زمانی شامل قبل از مداخله (A) و بلافاصله پس از مداخله (B) و سه ماه پس از مداخله (C) انجام شد و نتایج با یکدیگر مقایسه شد. نتیجه ارزیابی نمونه‌ها در جدول ۱ آورده شده است. نمونه‌ها در گروه اول، هفته‌ای یک جلسه ۳۰ دقیقه‌ای گفتار درمانی و یک جلسه تحریک لیزر درمانی واقعی و در گروه دوم، هفته‌ای یک جلسه ۳۰ دقیقه‌ای گفتار درمانی و یک جلسه تحریک لیزر درمانی دارونما داشتند.

داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS_{۱۸} وارد شد و برای بررسی تأثیر لیزر درمانی در چند زمان در هر یک از گروه‌ها از آزمون آنالیز واریانس با مشاهدات تکراری (Repeated measure ANOVA) و برای مقایسه میانگین SS% بین دو گروه از آزمون Independent t استفاده شد.

لکنت مبتلا شده بودند و در حال حاضر شدت لکنت آن‌ها در محدوده متوسط تا شدید قرار داشت. از این تعداد ۱۳ نفر سابقه درمان لکنت داشتند و ۷ نفر نیز سابقه درمان لکنت نداشتند. ۱۵ نفر از نمونه‌ها دارای سابقه خانوادگی ابتلا به لکنت بودند.

کل نمونه‌ها به صورت تصادفی به دو گروه ۱۰ نفری تقسیم شدند. مداخله درمانی در پژوهش حاضر به دو شکل انجام شد. یک گروه (گروه مورد شامل ۵ مرد و ۵ زن) گفتار درمانی به همراه لیزر درمانی واقعی و گروه دیگر (گروه شاهد شامل ۶ مرد و ۴ زن) گفتار درمانی همراه لیزر درمانی دارونما را دریافت کرد.

در لیزر درمانی واقعی، نور لیزر با استفاده از دستگاه ۴۷۶ Endolaser (Enrat-nonius)؛ ساخت کشور دانمارک و از نوع Gallium- Arsenide- Aluminum با ماگزیمم توان خروجی ۳۹ m w/cm^2 ژول به نقاط انتخاب شده با توان $۱/۳ \text{ J/cm}^2$ (۱۳) در مدت ۳۰ ثانیه، به طور عمودی برای هر نقطه هفته‌ای یک جلسه و در بیمارستان کاشانی شهر اصفهان تابانده می‌شد و در لیزر درمانی دارونما یک نور قرمز معمولی با توان صفر در همان مدت بر روی نقاط انتخاب شده تابانده می‌شد. هر دو گروه در مدت انجام مطالعه، گفتار درمانی مرسوم و یکسان هفته‌ای یک جلسه و توسط یک گفتار درمانگر با تجربه خارج از مطالعه با ۵ سال سابقه گفتار درمانی را دریافت کردند.

انجام لیزر درمانی به صورت Single blind انجام شد. به این صورت که نه درمانگران و نه بیمار از غیر واقعی بودن نور لیزر اطلاعی نداشتند و گروه‌بندی تصادفی نمونه‌ها و تنظیم دستگاه لیزر توسط یک متخصص سوم که در مطالعه حضور نداشت، توسط کدگذاری انجام شد. نتایج به دست آمده از ارزیابی‌ها بدون نام و فقط با یک کد انحصاری در جداول مربوط ثبت می‌شد.

معیار اصلی ورود نمونه‌ها به مطالعه، داشتن تظاهرات لکنت شامل گیر (Block)، تکرار (Repetition) بود و هیچ یک از نمونه‌ها در ۳ ماه قبل از مطالعه هیچ برنامه درمانی (گفتار درمانی، دارو درمانی و ...) را دریافت نکرده بودند. قبل از انجام مداخله یک توضیح راجع به تکنیک طب سوزنی و

یافته‌ها

هرچند این میانگین نسبت به قبل از درمان به طور معنی‌دار کمتر می‌باشد.

آزمون Independent t نشان داد که میانگین %SS قبل از مداخله در دو گروه با هم تفاوت معنی‌داری نداشت ($P = 0/16$)؛ اما میانگین %SS بلافاصله پس از درمان و سه ماه پس از درمان در گروه مورد (لیزر درمانی واقعی) به طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بوده است ($P < 0/001$).

در گروه مورد SPM پس از درمان به طور معنی‌دار بیشتر از قبل از درمان ($P < 0/001$) و سه ماه پس از درمان به طور معنی‌دار بیشتر از زمان بلافاصله پس از درمان است ($P < 0/04$).

در گروه شاهد (دارونما) بلافاصله پس از درمان میانگین SPM به طور معنی‌دار بیشتر از زمان قبل از درمان است ($P < 0/001$) و سه ماه پس از درمان با زمان بلافاصله پس از درمان میانگین‌ها تفاوت معنی‌داری ندارند ($P < 0/82$).

جدول ۱ میانگین %SS در دو گروه مورد و شاهد را در سه زمان مورد بررسی نشان می‌دهد.

جدول ۲ میانگین سرعت بیان سیلاب‌ها در دقیقه (سرعت گفتار) در دو گروه مورد و شاهد را در سه زمان مورد بررسی، نشان می‌دهد.

در این مطالعه ۲۰ نمونه مبتلا به لکنت وارد شدند و کل نمونه‌ها در دو گروه ۱۰ نفری (با میانگین سنی ۲۳/۷) به طور تصادفی قرار گرفتند که تا پایان مطالعه باقی ماندند. نتایج آنالیز واریانس مشاهدات تکراری نشان داد که در گروه مورد (لیزر درمانی واقعی) مقایسه میانگین %SS در سه زمان یکسان نبوده است ($P < 0/001$). در ضمن آزمون Paired-t نشان داد که در گروه مورد میانگین %SS پس از درمان به طور معنی‌داری کاهش یافته است ($P < 0/001$). مقایسه نتایج سه ماه پس از درمان در گروه مورد، نسبت به زمان بلافاصله پس از درمان، اندکی کاهش یافته است؛ اما این کاهش معنی‌دار نبوده است ($P = 0/43$) (جدول ۱).

آزمون Repeated measure ANOVA نشان داد که در گروه شاهد (دارونما) میانگین %SS در سه زمان یکسان نبوده است ($P < 0/001$). آزمون Paired-t نشان داد که میانگین %SS بلافاصله بعد از درمان نسبت به قبل از درمان به طور معنی‌دار کاهش یافته است ($P < 0/001$)؛ اما میانگین %SS سه ماه پس از درمان نسبت به بلافاصله پس از درمان افزایش معنی‌دار داشته است ($P < 0/001$)؛

جدول ۱. مقایسه میانگین %SS (Percentage of syllables stuttered) دو گروه در سه زمان مورد بررسی

گروه	قبل از درمان Mean ± SD	بعد از درمان Mean ± SD	سه ماه بعد از درمان Mean ± SD	P
مورد (واقعی)	۲۰/۱ ± ۲/۳	۵/۴ ± ۱/۶	۵/۱ ± ۱/۶	< 0/001
شاهد (دارونما)	۱۷/۷ ± ۴/۶	۷ ± ۱/۶	۸/۷ ± ۲	< 0/001
P	0/16	0/04	< 0/001	*

جدول ۲. میانگین SPM (Syllables per minute) در دو گروه در سه زمان مورد بررسی

گروه	قبل از درمان Mean ± SD	بعد از درمان Mean ± SD	سه ماه بعد از درمان Mean ± SD	P
مورد (واقعی)	۱۴۸ ± ۷/۴	۱۷۷ ± ۱۱/۷	۱۸۳ ± ۶/۷	< 0/001
شاهد (دارونما)	۱۴۸/۹ ± ۱۰/۰۸	۱۷۲/۱ ± ۵/۳۸	۱۷۱/۵ ± ۷/۲۱	< 0/001
P	0/82	0/18	< 0/001	*

بحث

موضوع ارزیابی مؤثر بودن به کارگیری طب مکمل و روش‌های جایگزین در درمان بیماری‌ها و اختلالات بسیار مهم است. طب سوزنی از مواردی است که تأثیر آن بر درمان یا پیشرفت بیماری‌ها و اختلالات حایز اهمیت است.

در مطالعه حاضر طب سوزنی لیزری بر روی ۱۰ فرد بزرگسال مبتلا به لکنک انجام شد و نشان داد که به کارگیری این روش می‌تواند به طور معنی‌دار بر روی کاهش سرعت گفتار (SPM) و کاهش میزان درصد وقوع لکنک در هجاهای گفته شده (%SS) تأثیرگذار باشد. منابع پزشکی چینی گزارش کرده‌اند که ناروانی گفتار در اثر به کارگیری طب سوزنی کاهش نشان می‌دهد.

مطالعه حاضر با وجود گزارش قبلی که تنها مطالعه انجام شده در این زمینه بود و نشان داد که طب سوزنی چینی بر روی کاهش میزان لکنک اثر ندارد (۱۵)، نشان داد که به کارگیری طب سوزنی لیزری می‌تواند از میزان لکنک افراد مورد بررسی بکاهد و این کاهش در جنبه درصد هجاهای لکنک شده (%SS) در دو گروه تفاوت معنادار نشان می‌دهد.

همچنین در جنبه کاهش سرعت گفتار (SPM) در دو گروه مورد و شاهد نشان می‌دهد که به کارگیری طب سوزنی لیزری در پی‌گیری (Follow) سه ماه پس از درمان، تفاوت معنی‌داری نشان می‌دهد و به ابقاء (Maintenance) درمان در افراد مبتلا به لکنک کمک زیادی کرده است. برای این که طب سوزنی لیزری به عنوان یک روش بالینی مؤثر در کاهش لکنک در نظر گرفته شود بایستی بتواند حداقل ۷۰ درصد باعث کاهش میزان لکنک نسبت به قبل از درمان شود (۱۵). در مطالعه حاضر میانگین کاهش لکنک در اثر کاربرد طب سوزنی لیزری در مدت ۱۲ هفته حدود ۷۳/۲ درصد بوده است. این نتیجه نشان می‌دهد که به کارگیری این روش می‌تواند تأثیرات مثبت قابل ملاحظه‌ای بر نتایج درمان افراد مبتلا به لکنک بر جای بگذارد و به میزان زیادی از زمان درمان و هزینه‌های درمانی و مشکلات ایجاد شده ناشی از طولانی شدن درمان که باعث کاهش انگیزه درمان و رها کردن درمان در افراد مبتلا می‌گردد بکاهد و اثربخاری درمان را

افزایش بدهد. نتایج مطالعه حاضر همراستا با مطالعات انجام شده در مورد بیماری‌های دیگر مانند آسم (۲۹، ۲۰) و مشکلات تنفسی (۳۰) و پنومونی (۲۰) بوده است و نشان داد که شاید طب سوزنی لیزری می‌تواند در کنار و همراه با گفتار درمانی به افزایش کارایی درمان کمک زیادی بنماید. در توجیه تأثیر این روش بر درمان لکنک با استفاده از منابع می‌توان اظهار داشت که شاید طب سوزنی لیزری از طریق تحریک جریان انرژی الکتریکی، در کانال‌ها و مسیرهای بدن، باعث تعدیل انرژی در بدن شده و از این طریق به کاهش استرس و اضطراب در کل سیستم بدنی فرد مبتلا می‌گردد (۱۸) و از آنجایی که لکنک با استرس و اضطراب فرد رابطه مستقیم دارد، با کاهش اضطراب میزان لکنک فرد نیز کاهش می‌یابد (۲). از آنجایی که نتایج این مطالعه نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه مورد مطالعه وجود دارد به احتمال زیاد و نه قطعی می‌توان نتیجه گرفت که به کارگیری طب سوزنی لیزری در کنار گفتار درمانی می‌تواند به درمان افراد مبتلا به لکنک کمک کند هر چند که اعلام نظر قطعی در این زمینه هنوز بسیار زود است و نیاز به مطالعات بیشتری است.

نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر نشان می‌دهد که استفاده از طب سوزنی لیزری همراه با گفتار درمانی می‌تواند در کوتاه شدن طول دوره درمان و نیز پایایی نتایج به دست آمده از درمان و جلوگیری از عود و بازگشت لکنک مفید واقع شود. به عنوان نتیجه کلی به دست آمده از این مطالعه به نظر می‌رسد که به کارگیری طب سوزنی لیزری همراه با گفتاردرمانی به احتمال زیاد می‌تواند به طور قابل ملاحظه و معنی‌داری در کاهش لکنک به صورت پایدار مؤثر باشد.

پیشنهادها

به منظور ارایه نتایج قطعی‌تر پیشنهاد می‌گردد که این شیوه درمانی بر روی تعداد بیشتری از افراد دارای لکنک و با فواصل زمانی کمتر و تعداد بیشتر از افراد مبتلا به لکنک به کار گرفته شود و مدت زمان پی‌گیری را نیز افزایش داد.

References

1. Max L. Stuttering and internal models for sensorimotor control: a theoretical perspective to generate testable hypotheses. *Speech Motor Control in Normal & Disordered Speech*. New York, NY: Oxford University Press; 2007.
2. Bloodstein O. *A handbook on stuttering*. 4th ed. Chicago, IL: National Easter Seal Society; 1987.
3. Andrews G, Guitar B, Howie P. Meta-analysis of the effects of stuttering treatment. *J Speech Hear Disord* 1980; 45(3): 287-307.
4. Craig A, Foyer AM, Andrews G. An overview of a behavioural treatment for stuttering. *Australian Psychologist* 1987; 22(1): 53-62.
5. St. Louis KO, Westbrook J B. The effectiveness of treatment for stuttering, In: Rustin L, Purser H, Rowley D (Eds.), *Progress in the treatment of fluency disorders*. London: Taylor & Francis; 1987. p. 235304.
6. Craig AR, Kearns M. Results of a traditional acupuncture intervention for stuttering. *J Speech Hear Res* 1995; 38(3): 572-8.
7. Moore WH. Hemispheric alpha asymmetries during an electromyographic biofeedback procedure for stuttering: A single-subject experimental design. *Journal of Fluency Disorders* 1984; 9(2): 143-62.
8. Travis LE. The cerebral dominance theory of stuttering: 1931-1978. *J Speech Hear Disord* 1978; 43(3): 278-81.
9. Webster WG. Hurried hands and tangled tongues: Implications of current research for the management of stuttering. In E. Boberg (Ed.). *The neuropsychology of stuttering* 1993; 73-127.
10. Zimmermann G. Stuttering: a disorder of movement. *J Speech Hear Res* 1980; 23(1): 122-36.
11. Wingate ME. *The Structure of Stuttering: A Psycholinguistic Analysis*. New York, NY: Springer; 1988.
12. Salmelin R, Schnitzler A, Schmitz F, Jancke L, Witte OW, Freund HJ. Functional organization of the auditory cortex is different in stutterers and fluent speakers. *Neuroreport* 1998; 9(10): 2225-9.
13. Perkins WH, Kent RD, Curlee RF. A theory of neuropsycholinguistic functions in stuttering. *J Speech Hear Res* 1991; 34(4): 734-52.
14. Peters HF, Hulstijn W, Van Lieshout PH. Recent developments in speech motor research into stuttering. *Folia Phoniatr Logop* 2000; 52(1-3): 103-19.
15. Craig AR, Kearns M. Results of a traditional acupuncture intervention for stuttering. *J Speech Hear Res* 1995; 38(3): 572-8.
16. ERNST E. From magic to medicine- Edzard Ernst thinks it is time to put all complementary medicines to a scientific test. London, UK: New Scientist 1993.
17. Vincent CA, Richardson PH. The evaluation of therapeutic acupuncture: concepts and methods. *Pain* 1986; 24(1): 1-13.
18. Brumbaugh AG. Acupuncture: new perspectives in chemical dependency treatment. *J Subst Abuse Treat* 1993; 10(1): 35-43.
19. Ailioaie C, Ailioaie L. Treatment of bronchial asthma with LLLT in attack-free period in children. *Ter Arkh* 1997; 69(12): 49-50.
20. Amirov NB. [Parameters of membrane permeability, microcirculation, external respiration, and trace element levels in the drug-laser treatment of pneumonia]. *Ter Arkh* 2002; 74(3): 40-3.
21. Tunstall-Pedoe H. Value of the Dundee coronary risk-disk: a defence. *BMJ* 1992; 305(6847): 231-2.
22. Kovacs FM, Gotzens V, Garcia A, Garcia F, Mufraggi N, Prandi D, et al. Experimental study on radioactive pathways of hypodermically injected technetium-99m. *J Nucl Med* 1992; 33(3): 403-7.
23. Maciocia G. *The Foundations of Chinese Medicine: A Comprehensive Text for Acupuncturists and Herbalists*. New York, NY: Churchill Livingstone; 1989.
24. Yang J. *The Golden Needle and Other Odes of Traditional Acupuncture*. New York, NY: Churchill Livingstone; 1991.
25. O'Connor J, Bensky D. *Acupuncture, A comprehensive text*. Shanghai College of Traditional Chinese Medicine. (Translated version, 7th edition) Seattle, WA: Eastland Press, 1990.
26. Shaojie L, Shuzhang M, Dickie RJ. *Handbook of Acupuncture in the Treatment of Nervous System Disorders*. 1st ed. Welwyn Garden, UK: Donica Publishing; 2012.
27. Agrawal AL, Sharma GN. *Clinical practice of acupuncture*. 2nd ed. London: CBS Publishers & Distributors; 1985.
28. Rogers C. *Point location and dynamics manual*. 3rd ed. Melbourne: Acupuncture Colleges (Australia); 1989.
29. Tandon MK, Soh PF, Wood AT. Acupuncture for bronchial asthma? A double-blind crossover study. *Med J Aust* 1991; 154(6): 409-12.
30. Sliwinski J, Matusiewicz R. The effect of acupuncture on the clinical state of patients suffering from chronic spastic bronchitis and undergoing long-term treatment with corticosteroids. *Acupunct Electrother Res* 1984; 9(4): 203-15.

Intervention of laser acupuncture compare with speech therapy in treatment of the persons who have stuttering

*Bijan Shafiei**

Received date: 30/11/2011

Accept date: 27/02/2012

Abstract

Introduction: Investigation of strategies and methods of therapy in stuttering regarded to its characteristics and length of treatment and relapse of stuttering is very important. Acupuncture was introduced as a therapeutic method for treatment of stuttering. The aim of the present research was identification of the results of intervention of laser acupuncture compare with speech therapy in treatment of the persons who have stuttering.

Materials and Methods: This research was a clinical- trial and case control research and the subjects were 20 stutterers and 20 non-stutterers. In the present research speech therapy and laser acupuncture on 10 persons who had developmental stuttering was used. Then the results compare with the data of speech therapy and placebo laser in 10 control subjects. All of subjects were followed 12 weeks after intervention. The data were analyzed by Independent t-test and repeated measure ANOVA and SPSS₁₀.

Results: The data showed that speech therapy accompany by laser acupuncture result to increasing of maintenance and therapeutic effects of stuttering treatment and decreasing of relapsing. The speech rate and percent of stuttered words before and after intervention in A and B groups was decreased but following the results after 12 weeks showed that the results were stable in laser group more than another group and there was a significant difference between two groups.

Conclusion: The results of the present research showed that use of laser acupuncture therapy accompany by speech therapy has many effects on treatment of stuttering and prevents of relapsing of stuttering that is very common.

Keywords: Stuttering, Acupuncture, Laser, Treatment, Outcome

* MSc, Department of Speech Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Email: shafiei_al@yahoo.com