

اثر بیوفیدبک تراپی در ضایعه عصب صورتی و جلوگیری از سینکنزیس

*عباسعلی پورمومنی^۱، حسن زادمهر^۲، مریم میرشمسی^۳، اکبر حسنزاده^۴

چکیده

هدف: یکی از عوارض ضایعه عصب صورتی، سینکنزیس است. سینکنزیس ۳ تا ۴ ماه بعد از ترمیم عصب صورتی شروع و ممکن است تا دو سال یا بیشتر هم پیشرفت نماید. هدف این مطالعه بررسی تأثیر روش درمانی بیوفیدبک در جلوگیری و یا کنترل سینکنزیس بوده است.

روش بررسی: در این کارآزمایی بالینی، بیست و نه بیمار دچار ضایعه عصب صورتی که احتمال لزوم درمان طولانی مدت آنها بوسیله الکترومیوگرافی محرز شده بود، بطور تصادفی به دو گروه بیوفیدبک و شاهد تقسیم شدند. گروه بیوفیدبک بوسیله الکترومیوگرافی بیوفیدبک درمان شدند و گروه شاهد درمان فیزیوتراپی معمول گرفتند. ارزیابی‌ها قبل و یکسال پس از درمان به دو روش (مقیاس ارزیابی ضایعات عصب صورتی و روش ارزیابی فتوشاپ) انجام و نتایج حاصل با استفاده از آزمون تی همبسته تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین هر یک از حرکات صورت به هر دو روش در هر دو گروه بعد از درمان افزایش معناداری پیدا کرده بود، ولی در گروه بیوفیدبک اختلاف میانگین‌ها بیشتر و معنادار بود ($P < 0/05$). فراوانی سینکنزیس چه به لحاظ کمیت (تعداد) و چه به لحاظ کیفیت (شدت) در گروه بیوفیدبک کمتر بود.

نتیجه‌گیری: درمان به روش بیوفیدبک موثرتر از درمان فیزیوتراپی معمول است و با این روش درمانی می‌توان سینکنزیس را کنترل و کاهش داد.

کلیدواژه‌ها: عصب صورتی، بیوفیدبک، فلج بلز، سینکنزیس، مقیاس ارزیابی عصب صورتی فتوشاپ

۱- کارشناس ارشد فیزیوتراپی، عضو هیئت علمی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۲- متخصص مغز و اعصاب، بیمارستان شریعتی اصفهان
۳- کارشناس ارشد فیزیوتراپی، دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
۴- کارشناس ارشد همه‌گیرشناسی و آمار، عضو هیئت علمی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

دریافت مقاله: ۸۸/۱۲/۲
پذیرش مقاله: ۹۰/۱/۲۱

* آدرس نویسنده مسئول:

اصفهان، خ هزارجریب، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده توانبخشی، گروه فیزیوتراپی.

* تلفن: ۰۲۱۱-۷۹۲۲۰۲۴

*E-mail: pourmomeny@rehab.mui.ac.ir



مقدمه

عصب صورتی (زوج هفتم مغزی) در موارد متعددی دچار آسیب می‌شود. با توجه به اینکه قسمت اعظم این عصب حرکتی است، چین و چروکهای پیشانی و شیارهای صورت در سمت آسیب از بین رفته و چهره و شکل ظاهری بیمار و قرینگی صورت تغییر می‌کند. حالت‌های مذکور با حرکات صورت مشهودتر می‌گردد. علاوه بر فلج عضلات صورت، اختلالات چشایی، شنوایی و غدد اشکی و بزاقی ممکن است ایجاد شود (۱). ممکن است بیمار التهاب قرنیه^۱ پیدا کند و حس پوستی سمت آسیب دچار کاهش و یا تغییر شده^۲ و یا حس چشائی قسمتی از زبان را از دست بدهد (۲). خوشبختانه علت شایع فلج عصب صورتی، فلج بلز^۳ است که در اکثر موارد (بیش از ۷۰٪) بهبودی ظرف چند هفته یا چند ماه با درمان و یا بدون درمان اتفاق می‌افتد (۳)، ولی در بقیه موارد فلج عصب صورتی، چنانچه بیمار ظرف مدت شش ماه بهبود نیابد، علاوه بر عدم قرینگی صورت، عوارض ماندگاری مانند خشکی قرنیه^۴، سینکنزیس^۵، تحلیل عضلات^۶ و ... را در بر خواهد داشت. سینکنزیس یک حرکت غیرارادی در عضلات صورت، به هنگام حرکات ارادی است که علت آن کاملا مشخص نیست، ولی بین فرضیه‌های مطرح، بیشترین علت را بازتولید^۷ آکسونی نابجا در عضلات می‌دانند (۴). سینکنزیس به چند حالت ممکن است ایجاد گردد. مثلا هنگام بستن چشم‌ها، عضلات اطراف لب طرف آسیب‌دیده و یا هنگام خندیدن، عضلات اطراف چشم در همان سمت، بدون اختیار منقبض می‌شوند. معمولا علائم سینکنزیس ۳ تا ۴ ماه بعد از شروع ایجاد و ممکن است تا دو سال یا بیشتر هم پیشرفت نماید (۵، ۶). شیوع سینکنزیس بین ۱۵ تا ۲۰ درصد موارد بروز ضایعات عصب صورتی گزارش شده است (۴)، لذا پیشگیری از بروز سینکنزیس برای اینگونه بیماران از اهمیت خاصی برخوردار است. تاکنون درمان‌های جراحی، تزریق سم بوتولینوم^۸ و فیزیوتراپی درمان‌های رایج این عارضه بوده که البته چندان موفقیت‌آمیز نبوده است. در جراحی‌ها نورولیز عصب صورتی و برش عضله^۹ انجام می‌شود که با توجه به نتایج و عوارض آن، در حال حاضر بندرت استفاده می‌شود. اخیرا تزریق سم بوتولینوم پیشنهاد شده است. این روش درمانی علاوه بر عوارض سم، دارای اثرات موقتی است و نیاز به تکرار خواهد داشت (۷، ۸). درمان بوسیله فیزیوتراپی نتایج متفاوتی را در پی داشته (۹-۱۴) و بهترین نتایج مربوط به آموزش عصبی - عضلانی است.

در مطالعه‌ای محققین، بیماران دچار ضایعه عصب صورتی را به دو گروه کنترل و حرکت درمانی تقسیم کردند و میزان بهبودی (قرینگی صورت) و سینکنزیس را در دو گروه سنجیدند. در گروه درمان از روش‌های خاص درمانی^{۱۱} (ماساژ، کشش^{۱۱} عضلانی و شکلک درآوردن) طی سه ماه، هفته‌ای یک جلسه استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان داد که این نوع درمان نسبت به گروه کنترل بهتر و سینکنزیس کمتر بوده است (۱۱).

در مطالعات دیگر، با هدف کاهش سینکنزیس، برای بیماران از روش‌های درمانی با ماهیت بیوفیدبک، همراه درمان‌های دیگر استفاده شده و هدف آنها بهبودی و تصحیح سینکنزیس با روش‌های توانبخشی، خصوصا آموزش عصبی - عضلانی بوده است (۱۵، ۱۶). با توجه به تریدهای موجود که آیا بیوفیدبک‌تراپی به تنهایی می‌تواند ضایعه عصب صورتی را درمان و از پدیده سینکنزیس جلوگیری نماید، این مطالعه با هدف بررسی روش آموزش عضلانی به کمک ابزار بیوفیدبک برای پیشگیری و کنترل سینکنزیس و در صورت امکان درمان آن انجام شد. در ضمن روش ارزیابی کمی ابداعی در این تحقیق، به کمک نرم‌افزار کامپیوتری بررسی و با روش معمول مقایسه شد.

روش بررسی

مطالعه در قالب یک کارآزمایی بالینی با دو شاخه موازی و سنجش متغیرها قبل و بعد از مداخله صورت پذیرفت. کلیه بیمارانی که توسط درمانگاه‌های بیماریهای مغز و اعصاب و گوش، حلق و بینی به بخش فیزیوتراپی دو بیمارستان آموزشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ارجاع شده بودند، بطور موقت تحت نظر قرار گرفته و پس از گفتگو با آنها، در صورت احراز شرط ورود به مطالعه - تشخیص ضایعه تخریب^{۱۲} آکسونی عصب صورتی بوسیله آزمایش الکترودیالگنوسیس (۱۷) - و عدم شرط خروج (ضایعه نوروپراکسیا^{۱۳} و یا عدم تمایل بیمار تا انتهای درمان) مطابق دو روش مقیاس ارزیابی و درجه‌بندی ضایعات عصب صورتی^{۱۴} (F.G.S.) (۱۸) و روش ارزیابی بوسیله نرم‌افزار فتوشاپ، میزان ضایعات آنها بررسی شد. بعد از ارزیابی اولیه، بیماران دچار ضایعات خودبخودی و اولیه^{۱۵} (بدون علت مشخص) و یا ناشی از ضربه^{۱۶} بصورت یک درمیان به دو گروه بیوفیدبک و شاهد تقسیم شدند و دو بیمار با ضایعه تومورال پس از جراحی، در دو گروه قرار گرفتند. طی مدت چهار سال (۱۳۸۸-۱۳۸۴) از بین یکصد و ده بیمار ارجاعی، ۲۹ بیمار انتخاب و درمان را تا انتها

1- Conjunctivitis
5- Synkinesis
9- Myectomy
13- Neuropraxia

2- Paresthesia
6- Muscles Athrophy
10- Mime Therapy
14- Facial Grading Scale(F.G.S.)

3- Bell's Palsy
7- Regeneration
11- Stretch
15- Idiopathic

4- Xerophthalmia
8- Botulinum Toxin
12- Degeneration
16- Traumatic



ادامه دادند. در بین بیماران، فلج خودبخودی و اولیه ۱۹ مورد، ضربه به عصب صورتی هشت مورد و تومور اکوستیک^۱ و تومور پاروتید^۲ هر کدام یک مورد وجود داشت. شانزده بیمار در گروه بیوفیدبک (تومور یک مورد، فلج بلز ۱۰ مورد و پنج مورد تروما) و در گروه شاهد ۱۳ بیمار قرار گرفتند.

ارزیابی ضایعات: با نصب نشانگر روی صورت بیمار، در حالت استراحت و سه حالت حرکت صورت (بالا بردن ابروها، شکلک درآوردن^۳ و خندیدن همراه با نشان دادن دندانها) از صورت بیمار عکس دیجیتال گرفته شده و تصاویر وارد نرم افزار فتوشاپ شد. با رسم محور افقی و عمودی، فاصله نشانگرها تا محورها در حالت استراحت و حالت‌های حرکات صورت اندازه گیری شد. برای رسم محور عمودی سه نقطه روی تصویر علامت گذاری (نقطه‌ای وسط دو گوشه داخلی چشم، نقطه‌ای وسط شیار میانی بالای لب^۴ و نقطه‌ای روی چانه) و سعی شد خط عمودی از سه نقطه مذکور بگذرد. برای رسم محور افقی، خطی از دو گوشه خارجی چشم رسم می‌شد (شکل ۱). اطلاعات حاصل وارد نرم افزار SPSS نسخه شانزدهم شده و نسبت سمت آسیب به سمت سالم محاسبه شد. همچنین اطلاعات بدست آمده بوسیله مقیاس ارزیابی ضایعات عصب صورتی وارد نرم افزار مذکور شدند. اندازه گیری سینکنزیس علاوه بر روش ارزیابی F.G.S، بطور مجزا هم بررسی شد. بدین نحو که اگر بیمار در یک ناحیه دچار سینکنزیس بود، شدت آن خفیف و اگر در دو یا بیش از دو ناحیه دچار سینکنزیس شده بود، به ترتیب متوسط و شدید محسوب می‌شد. در واقع ارزیابی‌ها هم به صورت کمی (تعداد موارد مبتلا به سینکنزیس) و هم کیفی (شدت سینکنزیس) در هر دو گروه بررسی می‌شد.

مداخله (درمان): گروه بیوفیدبک به مدت یک ماه هفته‌ای پنج جلسه و هر جلسه به مدت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه بوسیله دستگاه الکترومیوگرافی بیوفیدبک، ساخت کشور ایتالیا^۵ تحت آموزش

و درمان قرار گرفت. نحوه درمان بوسیله دستگاه مذکور بدین صورت بود که برای اجرای هر انقباض عضلانی، با نصب الکترودهای دستگاه روی عضله یا گروه عضلات مذکور، از بیمار خواسته می‌شد با ایجاد حرکت بوسیله همان عضلات، پتانسیل‌های ایجاد شده^۶ را روی مانیتور ببیند و با ادامه تمرین، بتدریج دامنه^۷ و تعداد پتانسیل‌ها را افزایش دهد. در مواردی که سینکنزیس نمایان می‌شد، از دو کانال دستگاه استفاده می‌شد و از بیمار خواسته می‌شد با انقباض مورد نظر، از انقباض عضله دچار سینکنزیس جلوگیری نماید. پس از طی مدت درمان یکماهه، بیمار به مدت ۱۱ ماه، هفته‌ای یک جلسه جهت همان درمان و بررسی سینکنزیس، مراجعه می‌نمود. توصیه شده بود طی مدت مذکور، تمرین درمانی را بیمار در منزل روبروی آینه انجام دهد. گروه شاهد نیز تحت درمان فیزیوتراپی با روشهای معمول و به انتخاب مراکز درمانی مربوطه قرار داشت. البته از عدم استفاده از الکترومیوگرافی بیوفیدبک اطمینان حاصل شد، ولی برای اکثر بیماران بیوفیدبک در آینه توصیه شده بود. نتایج به دست آمده از این ارزیابی‌ها با آزمون آماری تی زوجی تحلیل شد.

یافته‌ها

محدوده سن بیماران بین ۱۱ تا ۵۷ سال بود (پنج بیمار زیر ۲۰ سال و هفت بیمار بالای ۵۰ سال داشتند). سیزده نفر از آنها زن و شانزده نفر مرد بودند. گرفتاری سمت راست ۱۲ مورد و گرفتاری سمت چپ ۱۷ مورد بود. میانگین F.G.S قبل از درمان در گروه بیوفیدبک و شاهد به ترتیب ۳۸/۲۶ و ۳۲/۲۷ بود. پس از درمان میانگین‌های مذکور به ترتیب به ۳۵/۶۷±۲۵ و ۲۲/۲۷±۲۴ تغییر پیدا کرد. مقایسه بین دو گروه قبل از درمان اختلاف معناداری نشان نداد، ولی بعد از درمان اختلاف‌ها از نظر آماری معنادار بودند. جدول شماره ۱، میانگین و انحراف معیارها را نشان می‌دهد.

جدول ۱- مقایسه میانگین نتایج F.G.S قبل و بعد از درمان در گروه‌ها

گروه	تعداد	میانگین قبل از درمان	میانگین بعد از درمان	مقدار احتمال
بیوفیدبک	۱۶	۳۸±۲۶	±۱۶	۰/۰۰۱
شاهد	۱۳	۳۲/۲۷±۲۴	±۲۷	۰/۰۰۳
کل بیماران	۲۹	۳۵/۶۷±۲۵	۹±۲۳	۰/۰۳۵



ارزیابی بوسيله نرم افزار فتوشاپ:

۳. میانگین نسبت جابجائی گونه (شکلک درآوردن و یا خرناصه کشیدن) طرف آسیب به طرف سالم، قبل از درمان در گروه بیمار ۸۲٪ بوده و بعد از درمان به ۹۷٪ رسیده است. این نسبت‌ها قبل و بعد از درمان مقایسه شده و معنادار بودند ($P=0/019$). همچنین تغییرات مذکور در گروه شاهد ۸۴٪ قبل از درمان بوده و بعد از درمان به ۹۸٪ رسیده است. این تغییرات هم معنادار بودند ($P=0/018$)

۴. میانگین نسبت جابجائی گوشه لب طرف آسیب به طرف سالم (نشان دادن دندانها و یا خندیدن) در گروه بیمار قبل از درمان ۷۹٪ بوده و بعد از درمان به ۱۱۲٪ رسید و تغییرات مذکور معنادار بود ($P=0/01$). تغییرات مذکور در گروه شاهد هم مقایسه گردیدند. قبل از درمان میانگین آنها ۸۹٪ بود و بعد از درمان به ۹۸٪ رسید. این تغییرات معنادار نبود ($P=0/35$). جدول شماره ۲ میانگین‌های مذکور همراه با انحراف معیار آنها را نشان می‌دهد.

۱. میانگین^۱ نسبت فاصله تا گوشه لب در طرف آسیب به طرف سالم (نسبت به محور عمودی صورت و در حال استراحت صورت) در گروه بیوفیدبک قبل از درمان ۹۵٪ بوده و بعد از درمان به ۱۰۸٪ رسید. این تغییرات از نظر آماری معنادار بودند ($P=0/048$). میانگین نسبت مذکور در گروه شاهد قبل از درمان ۹۹٪ بوده که به ۱۰۱٪ بعد از درمان رسیده و این تغییرات هم از نظر آماری معنادار بودند ($P=0/027$).

۲. میانگین نسبت جابجائی ابرو در پیشانی در سمت آسیب به سمت سالم در گروه بیمار قبل از درمان ۸۱٪ بوده و بعد از درمان به ۱۰۱٪ رسید. این تغییرات معنادار بودند ($P<0/001$). همچنین میانگین نسبت‌های مذکور از ۷۹٪ قبل از درمان، به ۸۸٪ بعد از آن در گروه شاهد هم تغییر داشته و تغییرات نیز معنادار بودند ($P=0/042$).

جدول ۲- مقایسه میانگین‌ها قبل و بعد از درمان در گروه درمان و گروه شاهد

حالت	گروه	تعداد	میانگین و انحراف معیار قبل از درمان	میانگین و انحراف معیار بعد از درمان	مقدار احتمال
نسبت فاصله گوشه لب سمت آسیب به سمت سالم (در حالت استراحت)	بیمار	۱۶	۰/۹۵۲±۰/۲۰۶ (۹۵)	۱/۰۸۳±۰/۲۰۰ (۱۰۸)	۰/۰۴۸
	شاهد	۱۳	۰/۹۹۷±۰/۲۰۲ (۹۹)	۱/۰۱۱±۰/۲۲۴ (۱۰۱)	۰/۰۲۷
نسبت انقباض پیشانی طرف آسیب به طرف سالم	بیمار	۱۶	۰/۸۱۴±۰/۱۲۲ (۸۱)	۱/۰۱۸±۰/۱۶۳ (۱۰۱)	<۰/۰۰۱
	شاهد	۱۳	۰/۷۹۹±۰/۱۶۰ (۷۹)	۰/۸۸۹±۰/۱۲۸ (۸۸)	۰/۰۴۲
نسبت خرناصه طرف آسیب به طرف سالم	بیمار	۱۶	۰/۸۲۴±۰/۱۸۳ (۸۲)	۰/۹۷۲±۳/۴۶۹ (۹۷)	۰/۰۱۹
	شاهد	۱۳	۰/۸۴۲±۰/۱۳۷ (۸۴)	۰/۹۸۳±۰/۱۳۰ (۹۸)	۰/۰۱۸
نسبت نشان دادن دندانهای سمت آسیب به طرف سالم	بیمار	۱۶	۰/۷۹۹±۰/۳۱۱ (۷۹)	۱/۱۲۰±۰/۲۰۳ (۱۱۲)	۰/۰۱
	شاهد	۱۳	۰/۸۹۶±۰/۱۹۳ (۸۹)	۰/۹۸۲±۰/۲۵۵ (۹۸)	۰/۳۵

ارزیابی سینکنزیس‌ها در دو گروه:

در گروه بیوفیدبک ۷ مورد (۴۴٪) خفیف، ۳ مورد متوسط (۱۸٪) و یک مورد سینکنزیس شدید (۷٪) و در گروه شاهد ۱ مورد (۸٪) خفیف، ۴ مورد (۳۱٪) متوسط و ۶ مورد شدید (۴۵٪) مشاهده شد.

جدول (۳) میزان سینکنزیس‌ها در دو گروه که ۷ مورد نیز بدون سینکنزیس در دو گروه بوده‌اند را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر ۳۱٪ در گروه بیوفیدبک و ۱۶٪ در گروه شاهد بدون سینکنزیس بودند.

۱- اعداد میانگین نسبت‌ها کوچکتر از یک و با شش رقم اعشار با نرم‌افزار SPSS دست آمده و برای سهولت بصورت درصد بیان شده است.



جدول ۳- موارد سینکنزیس در گروه‌ها پس از درمان

گروه‌ها	تعداد	سینکنزیس		
		عدم	خفیف	متوسط
بیوفیدبک	۱۶	۵	۷	۳
	%۱۰۰	%۳۱	%۴۴	%۱۸
شاهد	۱۳	۲	۱	۴
	%۱۰۰	%۱۶	%۸	%۳۱

بحث

نتایج این مطالعه در سه محور قابل بحث است:

الف- انتخاب بیمار از طریق الکترومیوگرافی

در این مطالعه می‌بایست بیمارانی انتخاب می‌شدند که احتمال وقوع پدیده سینکنزیس در آنها وجود می‌داشت. لذا آزمایش الکترومیوگرافی می‌توانست پیش‌بینی^۱ ضایعه را مشخص سازد (۱۷، ۱۹). یاگیز و همکارانش^۲ در یک مطالعه بر روی ۳۰ بیمار با ضایعه عصب صورتی، ارتباط بین ارزیابی الکترومیوگرافیک و ارزیابی با مقیاس درجه‌بندی ضایعات عصب صورتی را مناسب توصیف کردند (۲۰). همانگونه که پیش‌بینی می‌شد، تمام بیماران در تحقیق حاضر به درمان طولانی مدت نیاز داشته و ۲۲ بیمار سینکنزیس پیدا کردند.

ب- نتایج درمانی

مطالعات فراوانی در خصوص استفاده از روشهای درمانی مختلف^۳ فیزیوتراپی همراه با تمرین درمانی تاکنون انجام شده است، ولی مطالعات کنترل شده که فقط تمرین درمانی آنهم بوسیله بیوفیدبک الکترومیوگرافی را بررسی کرده باشد، بسیار محدود است. در یک مطالعه بدون کنترل، از الکترومیوگرافی بیوفیدبک برای بیمارانی با سینکنزیس مزمن ناشی از ضایعه عصب صورتی استفاده شد و محققین آن مطالعه معتقد بودند که بیوفیدبک نتایج خوبی داشته و سینکنزیس بیماران به حداقل رسیده است (۱۵).

مطالعه‌ای شبیه به مطالعه حاضر در ژاپن انجام شده که طی آن بیست و هفت بیمار دچار فلج خودبخودی عصب صورتی در دو گروه بیوفیدبک و کنترل تحت درمان بوسیله آموزش در آینه طی ده ماه قرار گرفتند. هدف درمان در گروه بیوفیدبک جلوگیری از اوکولار سینکنزیس (حرکات اطراف چشم) هنگام حرکات دهان بود. بوسیله فتوشاپ، بررسی درصد مساحت چشم یا غیرقرینه بودن چشم راست و چپ ارزیابی شد. محققین معتقد بودند عدم قرینگی چشم‌ها در گروه آموزشی بیوفیدبک کمتر بود (۱۶). با وجودیکه مطالعه مذکور شباهت بسیاری با مطالعه حاضر دارد، اما عدم ارزیابی حرکات اصلی صورت و بررسی فقط یک نوع

سینکنزیس موجب بروز تفاوت‌هایی در نتایج و عدم امکان قیاس آنهاست.

بدون شک درمان هر فلج حرکتی با تمرین درمانی بهبود می‌یابد. اعتقاد بر این است که بیوفیدبک الکترومیوگرافی نوعی تمرین درمانی (۱۵) و آموزش آگاهانه و تکرار حرکت در سیستم عصبی - عضلانی است. بیمار از همان ابتدا با حرکات صورتش آشنا خواهد شد و چگونگی آن را تجربه خواهد کرد. در واقع از ضعف، ناتوانی و نوع حرکات صورت خود مطلع می‌شود. لذا تصمیم برای بکارگیری عضلات آگاهانه خواهد بود. گرچه بیوفیدبک الکترومیوگرافی آنقدر حساسیت دارد که ضعیف‌ترین انقباضات ارادی و غیرارادی را نمایش دهد، با این وجود ممکن است بیماری در ابتدای درمان از نظر کلینیکی حرکت قابل تفکیک و ملموس غیرارادی در عضلات صورتش قابل درک نباشد. در چنین مواردی می‌توان بیوفیدبک را با تاخیر شروع کرد. لذا بیوفیدبک یک تمرین درمانی اختصاصی برای حرکات ظریف خواهد بود. علاوه بر آن، چنانچه زمینه سینکنزیس وجود داشته باشد، بیمار و یا درمانگر از همان ابتدای شروع سینکنزیس متوجه آن خواهند بود و از بروز و پیشرفت آن به کمک یکدیگر جلوگیری خواهند کرد.

گرچه برخی از بیماران نیاز به طول درمان کمتری داشتند، ولی مبنای این مطالعه یکسال انتخاب شد، زیرا ممکن بود سینکنزیس پیشرفته و تشدید گردد.

در این مطالعه، در گروه بیوفیدبک پس از درمان سینکنزیس دیده شد، ولی در مقایسه با گروه کنترل، به نسبت بسیار خوبی سینکنزیس کنترل شد. این موفقیت مرهون استفاده به موقع از بیوفیدبک است. از طرف دیگر بیوفیدبک به تنهایی جهت درمان و کنترل کفایت می‌کند و ممکن است نیازی به دیگر مداخلات^۲ درمانی نباشد.

ج- روش جدید ارزیابی از طریق فتوشاپ

روش ارزیابی هاوس بریکمن یک روش پذیرفته شده جهانی است (۲۱)، ولی برای ارزیابی در توانبخشی، F.G.S.



نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد مناسب‌ترین روش درمان حمایتی^۲ ضایعات عصب صورتی، روش درمان بیوفیدبک باشد. این روش علاوه بر درمان، می‌تواند پدیده سینکنزیس را کنترل، یا از شدت آن بکاهد. همچنین روش ارزیابی کمی به کمک نرم‌افزار فتوشاپ از دقت خوبی برای ارزیابی حرکات صورت و طبعاً عصب صورتی برخوردار است.

با توجه به این‌که روش ارزیابی F.G.S. مجموع حرکات و روش فتوشاپ تک‌تک حرکات را ارزیابی می‌کند، در این تحقیق مقایسه‌ای بین آنها صورت نگرفت. پیشنهاد می‌شود روش ارزیابی با نرم‌افزار فتوشاپ با روشهای دیگر ارزیابی مقایسه شود. همچنین ممکن است بیوفیدبک بتواند به تنهایی طول مدت درمان را هم کاهش دهد. لذا بررسی مدت درمان با این روش و اندازه‌گیری سینکنزیس حاصل طی این متد درمانی پیشنهاد می‌شود.

تشکر و قدردانی

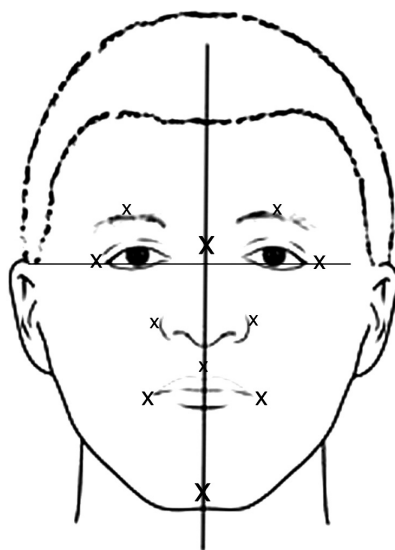
از شورای پژوهشی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان جهت تصویب این طرح و تامین وسائل و بودجه مربوطه تشکر و قدردانی می‌گردد.

مناسبت است (۲۲). در این تحقیق برای اولین بار از روش ارزیابی بوسیله نرم‌افزار فتوشاپ استفاده شد که روشی کمی است و مناسب به نظر می‌رسید. در روش فتوشاپ از نسبت طرف آسیب به طرف سالم استفاده شد. این نسبت همیشه کوچکتر از یک و در افراد سالم یک است. چرا که در افراد سالم حرکات دو طرف صورت قرینه هستند. در یک مطالعه، قرینه بودن حرکات دو طرف صورت به روش مذکور مطالعه شده است (۲۳). این روش سه مزیت و یک اشکال داشت.

۱. اندازه‌گیری کمی است.
۲. کسر حاصل از نسبت و تغییرات آن با عدد یک سنجیده می‌شود. در واقع نزدیک یا دورتر شدن به عدد یک، نشان بهبودی و بالعکس خواهد بود. هدف درمان، قرینه کردن دو طرف صورت چه در حال استراحت چهره و یا هنگام انقباض عضلات دو طرف صورت است.

۳. مقادیر اندازه‌گیری شده برای هر بیمار، برای خودش بکار گرفته می‌شود. در واقع فردی با عضلاتی قوی در صورت با شخصی با عضلات ضعیف، مقایسه نمی‌شود.

ضعف این روش علاوه بر وقت‌گیر بودن آن، اندازه‌گیری حرکات بصورت جابجائی خطی می‌باشد، درحالی‌که برخی حرکات صورت ممکن است سه‌بعدی انجام شود. در روش ارزیابی نائینگهام^۱ هم حرکات بطور خطی ارزیابی می‌شوند (۲۱).



شکل ۱- نقاط نشانگرگذاری شده



منابع:

- 1- Kasse CA, Ferri RG, Vietler EYC, Leonhardt FD, Testa JRG, Cruz OLM. Clinical data and prognosis in 1521 cases of Bell's palsy. International Congress Series 2003; 1240: 641-47.
- 2- Mehta RP. Facial nerve paralysis. ENT News 2008; 16(6): 60-1.
- 3- Peitersen E. The natural history of Bell's palsy. Am J Otol. 1982; 4(2): 107-11.
- 4- Husseman J, Mehta RP. Management of synkinesis. Facial Plast Surg. 2008;24(02): 242-9.
- 5- Cronin GW, Steenerson RL. The effectiveness of neuromuscular facial retraining combined with electromyography in facial paralysis rehabilitation. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2003; 128(4): 534-8.
- 6- May M. Management of facial hyperkinesis, overview of hyperkinesis .The facial nerve. New York. Thems; 2000, pp: 431-39.
- 7- Ito H. Low-dose subcutaneous injection of botulinum toxin type A for facial synkinesis and hyperlacrimation. Acta Neurol Scand 2007; 115(4): 271-4.
- 8- Biglan AW. Botulinum A toxin. The facial nerve. New York. Thems; 2000, pp: 441-65.
- 9- VanSwearingen JM, Brach JS. Changes in facial movement and synkinesis with facial neuromuscular reeducation. [comment]. Plast Reconstr Surg 2003; 111(7): 2370-5.
- 10- Beurkens CHG, Burgers IA, Kroone D, Oostendorp R. Literature review of evidence based physiotherapy in patients with facial nerve paresis. J Jpn Phys Ther Assoc 2004; 7: 35-9.
- 11- Beurskens CH, Heymans PG. Mime therapy improves facial symmetry in people with long-term facial nerve paresis: a randomized controlled trial. Aust J Physiother 2006; (3): 177-83.
- 12- Segal B, Hunter T, Danys I, Freedman C. Minimizing synkinesis during rehabilitation of the paralyzed face: preliminary assessment of a new small-movement therapy. J Otolaryngol 1995; 24(3): 149-5.
- 13- Teixeira LJ, Soares BG, Vieira VP, Prado GF. Physical therapy for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). The Cochrane Collaboration. John Wiley & Sons Publication; 2008, Issue 3.
- 14- Beurskens CH, Heymans PG. Positive effects of mime therapy on sequelae of facial paralysis: stiffness, lip mobility, and social and physical aspects of facial disability. Otol Neurotol 2003; 24(4): 677-81.
- 15- Brach JS, Van Swearingen JM, Lenert J, Johnson PC. Facial neuromuscular retraining for oral synkinesis. Plast Reconstr Surg 1997; 99: 1922-31.
- 16- Nakamura K, Toda N, Sakamaki K, Kashima K, Takeda N. Biofeedback rehabilitation for prevention of synkinesis after facial palsy. Arch. Otolaryngol Head Neck Surg 2003; 128(4): 539-43.
- 17- Sittel C, Stennert E. Prognostic value of electromyography in acute peripheral facial nerve palsy. Otol Neurotol 2001; 22(1): 100-4.
- 18- Kanerva M, Poussa T, Pitkäranta A. Sunnybrook and house-brackmann grading systems: intra-rater repeatability and inter-rater agreement. Otolaryngol Head Neck Surg 2006; 135(6): 865-71.
- 19- Grosheva M, Guntinas-Lichius O. Significance of electromyography to predict and evaluate facial function outcome after acute peripheral facial palsy. Eur Arch Otorhinolaryngol 2007;264(12):1491-1495.
- 20- On YA, Yaltirik HP, Kirazli Y. Agreement between clinical and electromyographic assessments during the course of peripheric facial paralysis. Clin Rehabil 2007; 21(4): 344-50.
- 21- Kang TS, Vrabec JT, Giddings N, Terris DJ. Facial nerve grading systems (1985-2002): beyond the House-Brackmann scale. Otol Neurotol 2002;23(5):767-71.
- 22- Schaitkin BM, May M. Reporting recovery of facial function. In: May M, Schaitkin BM. editors. The facial nerve. 2nd edition. New York. Thieme; 2000, pp: 275-94.
- 23- Pourmomeny A, Aseeyaa'ei H, Mirshamsi M, Amir-rajab S, Hassanzadeh A. The evaluation of facial movement by photoshop software. Iran J Otorhinolaryngol 2010; 22(1): 15-20.