

همبستگی سیستم درجه‌بندی عصب فاشیال دو و سیستم درجه‌بندی فاشیال Sunnybrook در مبتلایان به ضایعه عصب فاشیال: یک مطالعه مقطعی

عباسعلی پورمومنی^۱، الهام پورعلی^۲، امیر حیدری^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: طی سال‌های متمادی، روش‌های متعددی برای ارزیابی آسیب عصب فاشیال ابداع شده و در بین آن‌ها، روش Sunnybrook (S-B) و روش اصلاح شده House-Brackmann (H-B) که به نام مقیاس ارزیابی عصب فاشیال ۲ (Facial Nerve Grading System 2.0 یا FNGS 2.0) شناخته می‌شود، بیشتر از سایر روش‌ها در میان درمانگران طرفدار پیدا کرده است. هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی توافق و همبستگی دو روش مذکور بود.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی - کلینیکی، ۱۹ بیمار مبتلا به ضایعه حاد فلج عصب فاشیال، طی دو مرحله قبل و بعد از درمان به وسیله عکس و فیلمبرداری از حرکات صورت بررسی شدند. سپس شدت آسیب عضلات صورت با استفاده از روش‌های S-B و FNGS 2.0 توسط سه ارزیاب اندازه‌گیری گردید. همخوانی بین ارزیاب‌ها در هر یک از دو سیستم درجه‌بندی با ضریب همبستگی درون گروهی (Intraclass correlation coefficient یا ICC) مورد بررسی قرار گرفت. همخوانی نمرات دو سیستم نیز به وسیله ضریب همبستگی Spearman تعیین شد.

یافته‌ها: همخوانی بین ارزیاب‌ها برای مقیاس‌های S-B و FNGS 2.0 به ترتیب ۰/۹۶۱ و ۰/۹۰۴ بود. ضریب همبستگی Spearman بین نمرات کسب شده دو مقیاس S-B و FNGS 2.0 در نهایت ۰/۸۴۸ به دست آمد. این ضریب همبستگی قبل از درمان بیشتر بود (۰/۹۶۱) و پس از درمان کاهش یافت (۰/۷۷۷).

نتیجه‌گیری: با وجود این که همبستگی بین دو مقیاس مورد ارزیابی قابل قبول بود، اما در روش ارزیابی S-B تغییرات با جزئیات بیشتری قابل بررسی می‌باشد.

کلید واژه‌ها: درجه‌بندی Sunnybrook، سیستم درجه‌بندی عصب فاشیال دو، فلج عصب فاشیال

ارجاع: پورمومنی عباسعلی، پورعلی الهام، حیدری امیر. همبستگی سیستم درجه‌بندی عصب فاشیال دو و سیستم درجه‌بندی فاشیال Sunnybrook در مبتلایان به ضایعه عصب فاشیال: یک مطالعه مقطعی. پژوهش در علوم توانبخشی ۱۳۹۷؛ ۱۴ (۲): ۸۵-۸۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۳/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۱/۱۰

یا فلج عضلات صورت، علاوه بر عدم قرینگی، حالات روحی- روانی فرد که، اغلب در چهره او مشاهده می‌شود، نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد و کیفیت زندگی بیمار کاهش می‌یابد (۳). از این‌رو، ارزیابی حرکات چهره بیمار برای درمان اهمیت خاصی پیدا می‌کند.

House در سال ۱۹۸۵ یک مقیاس ارزیابی به انجمن جراحان گوش و حلق و بینی آمریکا پیشنهاد کرد که به مقیاس ارزیابی House-Brackmann (H-B) شناخته می‌شود. اساس این ارزیابی، درجه‌بندی کلی آسیب عضلات صورت است (۴). مقیاس H-B ابزار بسیار ساده‌ای می‌باشد و آسیب و عوارض ثانویه ناشی از آسیب عضلات صورت را به شش درجه تقسیم‌بندی می‌نماید (۵، ۴) (شکل ۱).

مقدمه

عصب فاشیال، زوج هفتم اعصاب مغزی می‌باشد و قسمت اعظم آن را رشته‌های حرکتی تشکیل می‌دهد که عضلات صورت را عصب‌دهی می‌نماید. عملکرد این عضلات به گونه‌ای است که علاوه بر حرکت مکانیکی صورت، عامل حرکات احساسی (Emotional movement)، که منعکس‌کننده حالات روحی- روانی و اجتماعی شخص است، نیز می‌باشد. این عصب در موارد متعددی دچار فلج می‌شود و شیوع آسیب آن بین ۳۳ تا ۳۵ مورد در هر ۱۰۰ هزار نفر گزارش شده است (۱). فلج بلز (Bell's palsy) (فلج خود به خودی عضلات صورت با شروع ناگهانی)، حدود نیمی از موارد فلج‌های صورت را تشکیل می‌دهد (۲). در ضعف

۱- استادیار، مرکز تحقیقات اختلالات اسکلتی- عضلانی، مجموعه مراکز تحقیقاتی دانشکده علوم توانبخشی و گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- کارشناس ارشد، مرکز تحقیقات اختلالات اسکلتی- عضلانی، مجموعه مراکز تحقیقاتی دانشکده علوم توانبخشی و گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، کمیته تحقیقات دانشجویی و مرکز تحقیقات اختلالات اسکلتی- عضلانی، مجموعه مراکز تحقیقاتی دانشکده علوم توانبخشی و گروه فیزیوتراپی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: pourmomeny@gmail.com

نویسنده مسؤول: عباسعلی پورمومنی

Resting Symmetry	Symmetry of Voluntary Movement	Synkinesis
Compared to normal side	Degree of muscle EXCURSION compared to normal side	Rate the degree of INVOLUNTARY MUSCLE CONTRACTION associated with each expression
Eye (choose one only) normal 0 sunken 1 wide 1 eyelid surgery 1	Standard Expressions Forehead wrinkles (FH) Gentle eye closure (EC) Open mouth smile (ZYGOR) Snarl (LIALS) Lip Pucker (LIPS) Total	None to moderate max movement Moderate to obvious but not emerging synkinesis Severe to obvious but not maximal movement of several months
Cheek (nasal-labial fold) normal 0 absent 2 less pronounced 1 more pronounced 1	Resting Symmetry Voluntary movement score	Synkinesis score
Mouth normal 0 corner drooped 1 corner pulled outward 1	Resting symmetry score	Composite score
Resting symmetry score Total X 5	Voluntary movement score	Synkinesis score
Points name	Voluntary movement score	Synkinesis score
Ch	Resting symmetry score	Synkinesis score
Date	Resting symmetry score	Synkinesis score

شکل ۲. سیستم درجه‌بندی (S-B) Sunnybrook


مجموع امتیازات بین ۴ تا ۲۴ می‌باشد و به درجات H-B تبدیل می‌شود. امتیاز ۴ = درجه یک و فعالیت طبیعی عصب، امتیاز بین ۵ تا ۹ = درجه ۲، امتیاز بین ۱۰ تا ۱۴ = درجه ۳، امتیاز بین ۱۵ تا ۱۹ = درجه ۴، امتیاز بین ۲۰ تا ۲۳ = درجه ۵ و امتیاز ۲۴ = درجه ۶ یا فلج کامل عصب را نشان می‌دهد (شکل ۳).

در گذر سال‌ها، نقدهای زیادی به مقیاس H-B مطرح گردید؛ چرا که این ابزار تمایز کافی بین درجات آسیب و میزان بهبودی پس از درمان قابل نمی‌شد. همچنین، ناتوانی در ارزیابی سینکنزیس، تفاوت زیاد امتیاز ارایه شده توسط ارزیاب‌های مختلف و عدم بررسی و گزارش مشکلات بخش‌های مختلف صورت، از جمله نقاط ضعف این مقیاس محسوب می‌گردد (۹-۶).

Grade	Description	Gross function	Resting appearance	Dynamic appearance
1	Normal	Normal	Normal	Normal
2	Mild dysfunction	Slight weakness with effort, may have mild synkinesis	Normal	Mild oral and forehead asymmetry; complete eye closure with minimal effort
3	Moderate dysfunction	Obvious asymmetry with movement, noticeable synkinesis or contracture	Normal	Mild oral asymmetry, complete eye closure with effort, slight forehead movement
4	Moderately severe dysfunction	Obvious asymmetry, disfiguring asymmetry	Normal	Asymmetrical mouth, incomplete eye closure, no forehead movement
5	Severe dysfunction	Barely perceptible movement	Asymmetric	Slight oral/nasal movement with effort, incomplete eye closure
6	Total paralysis	None	Asymmetric	No movement

شکل ۱. سیستم درجه‌بندی (H-B) House-Brackmann

Score	Evaluation of Eye	Score	Evaluation of Eye Brows, Nasal-labial fold and oral region
1	Normal	1	Normal
2	>75% Movement, complete closure of eye	2	>75% Movement
3	>50% Movement, resting symmetry	3	>50% Movement, resting symmetry
4	<50% Movement, Asymmetric	4	<50% Movement, Asymmetric
5	Trace Movement	5	Trace Movement
6	No Movement	6	No Movement



Score	Synkinesis
0	No Synkinesis
1	Slight Synkinesis
2	Obvious Synkinesis
3	Disfiguring Synkinesis

Grade	I	II	III	IV	V	VI
Score	4	5-9	10-14	15-19	20-23	>24

شکل ۳. سیستم درجه‌بندی (FNGS 2.0) Facial Nerve Grading System 2.0

در حال حاضر از هر دو روش مذکور جهت ارزیابی افراد مبتلا به فلج صورت در پروژه‌های تحقیقاتی و در تعیین میزان اثربخشی درمان استفاده می‌شود. طی سال‌های متمادی، مقیاس‌های درجه‌بندی عصب فاشیال متفاوتی برای ارزیابی کلینیکی فعالیت عصب فاشیال، پیگیری بهبودی و تسهیل‌سازی ارتباط بین پزشکان ایجاد شده است، اما هر کدام از این ابزارها ایراداتی دارند (۱۳). در واقع می‌توان گفت، روشی قابل قبول و مورد استفاده قرار می‌گیرد که استفاده کلینیکی سریع و راحت، وابستگی کمتر به استفاده از ابزارهای خاص و تخصصی، سیستم امتیازدهی ناحیه‌ای، امکان ارزیابی در حالت استراحت و حرکت، امکان بررسی عوارض ثانویه مانند سینکنزیس، تکرارپذیری قابل قبول با بیشترین توافق بین ارزیاب‌های متفاوت و حساسیت به تغییرات در طول زمان و یا درمان را داشته باشد.

به همین دلیل، در سال ۱۹۹۶ مقیاس ارزیابی دیگری به نام مقیاس Facial Nerve (S-B) Sunnybrook یا سیستم درجه‌بندی عصب فاشیال (Grading System) توسط Ross و همکاران (۸) مطرح شد (شکل ۲). با استفاده از این ابزار، جزئیات هر قسمت از عضلات صورت و شکل‌های آسیب (به خصوص سینکنزیس) قابل بررسی بود (۱۰). این مقیاس به سه بخش حالت استراحت، پنج حرکت استاندارد (بالا بردن ابروها، بستن چشم‌ها، بالا کشیدن گونه‌ها، لبخند زدن و سوت زدن) و وجود سینکنزیس (در صورت وجود) تقسیم می‌شود. هر کدام از بخش‌های مقیاس S-B بر اساس مقایسه با طرف سالم، دارای ضرب می‌باشد و امتیاز آن‌ها به صورت رابطه ۱ محاسبه می‌گردد (۸).

رابطه ۱ امتیازات = جمع حرکات - (حالت استراحت + سینکنزیس‌ها)

مقیاس S-B به صورت درصد بین صفر تا ۱۰۰ (به ترتیب فلج کامل عضلات صورت و طبیعی بودن حرکات صورت در مقایسه با سمت مقابل) امتیازبندی می‌شود (شکل ۲). مقیاس S-B کاربرد بسیاری در درمان، توان‌بخشی و جراحی دارد و به واسطه میزان حساسیت، سهولت در استفاده، پایداری امتیاز بین مشاهده‌گرها و اعتبار و جامع بودن، نسبت به سایر مقیاس‌ها برتری دارد (۱۱).

برای جبران محدودیت‌های H-B، در سال ۲۰۰۹ مقیاس دیگری به نام مقیاس ارزیابی عصب فاشیال ۲ (Facial Nerve Grading System 2.0) یا (FNGS 2.0) توسط انجمن گوش و حلق و بینی آمریکا ارایه گردید که به نوعی فرم اصلاح شده (Modified) مقیاس H-B محسوب می‌گردد. منای طراحی این مقیاس، همان مقیاس H-B می‌باشد؛ با این تفاوت که جزئیات را نیز گزارش می‌کند و روش درجه‌بندی آن بر اساس ارزیابی نواحی صورت است (۱۲)؛ به این صورت که ارزیاب چهار ناحیه (ابروها، بستن چشم‌ها، حرکت گونه‌ها و غنچه کردن لب‌ها) را بررسی می‌نماید و به حرکات هر ناحیه بر اساس قدرت حرکت (مقایسه با سمت سالم) از ۱ تا ۶ امتیاز می‌دهد. سینکنزیس بین صفر تا ۳ روی صورت امتیازدهی می‌شود.

بیشتر از $0/50 =$ قوی، $0/35$ تا $0/50 =$ متوسط و کمتر از $0/35$ ضعیف در نظر گرفته شد (۱۸). توافق نمره‌دهی سه ارزیاب برای هر مقیاس با استفاده از ضریب همبستگی درون گروهی (Intraclass correlation coefficient) یا ICC (ICC version 16,) در نهایت، داده‌ها در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از ۴۰ بیمار، تنها ۱۹ بیمار (۹ مرد و ۱۰ زن) با درجات متفاوت فلج عصب فاشیال (۱۳ نفر در سمت راست و ۶ نفر در سمت چپ) تا انتها در تحقیق باقی ماندند. بقیه بیماران (۲۱ نفر) به علت عدم مراجعه در ارزیابی دوم از مطالعه خارج شدند. ۱۷ بیمار به فلج بلز، ۱ بیمار به تروما و ۱ بیمار به دنبال جراحی تومور شوانوما به فلج صورت مبتلا بود. شرکت‌کنندگان با میانگین سنی $48/21 \pm 17/00$ سال (حداقل ۱۸ سال و حداکثر ۷۲ سال) در مطالعه حضور یافتند. میانگین زمان گذشته از شروع آسیب $27 \pm 24/70$ روز (حداقل ۵ روز و حداکثر ۵۹ روز) و میانگین زمان بین دو نوبت ارزیابی $38 \pm 58/5$ روز بود. در جدول ۱ یافته‌های دو روش ارزیابی و ضریب ICC ارائه شده است.

ضریب همبستگی Spearman نمرات کسب شده دو مقیاس S-B و سیستم درجه‌بندی FNGS 2.0 در ملاقات قبل از درمان و پس از درمان به ترتیب $0/961$ و $0/777$ به دست آمد. در نهایت، ضریب همبستگی Spearman اختلاف میانگین نمرات قبل و پس از درمان مقیاس S-B و سیستم درجه‌بندی FNGS 2.0 گزارش گردید ($P < 0/01$).

بحث

در مطالعه حاضر از فیلم و عکس جهت ارزیابی شرکت‌کنندگان با کورسازی (Blinding) ارزیاب‌ها استفاده شد که بر اساس تحقیقات قبلی، یک روش استاندارد و مورد پذیرش پژوهشگران می‌باشد (۱۹، ۱۵). تکرارپذیری با استفاده از ضریب ICC برای هر دو سیستم ارزیابی قبل و پس از درمان صورت گرفت و تغییرات امتیازات بیماران نسبت به قبل از درمان گزارش گردید که پایایی هر دو سیستم ارزیابی را نشان داد (۱۹). اگرچه همبستگی دو مقیاس قبل و بعد از درمان قوی بود (۱۸)، اما کاهش همبستگی پس از درمان ممکن است به دلیل عدم تفاوت امتیاز چند بیمار در سیستم درجه‌بندی FNGS 2.0 نسبت به امتیاز قبل از درمان آنان باشد.

مقیاس‌های مذکور در یک مطالعه مروری، با بررسی ۶۶۶ مقاله مورد ارزیابی قرار گرفت. از میان مقیاس‌های موجود، تنها مقیاس S-B تمام ویژگی‌های مورد نظر و FNGS 2.0 همه معیارها به جزء پایایی درون مشاهده‌گری را داشت (۱۴). در پژوهشی که به صورت پوستر توسط Soon و همکاران ارائه شد، همبستگی درون گروهی و بین گروهی ارزیابی با استفاده از مقیاس‌های S-B و FNGS 2.0 در ۱۲ بیمار خوب گزارش گردید (۱۵).

تاکنون تحقیقی به بررسی انطباق امتیازدهی دو مقیاس S-B و FNGS 2.0 در مبتلایان به فلج فاشیال نپرداخته است. از این رو، هدف از انجام مطالعه حاضر، مقایسه این دو مقیاس بود. لازم به ذکر است که اعتبار و پایایی هر دو روش ارزیابی S-B (۱۶) و FNGS 2.0 (۱۷) پیش‌تر تأیید شده بود.

مواد و روش‌ها

در این پژوهش کلینیکی-مقطعی، مراجعه‌کنندگان دچار ضایعه حاد عصب فاشیال که از مهر سال ۱۳۹۵ تا تیر سال ۱۳۹۷ به کلینیک‌های دولتی و خصوصی فیزیوتراپی در شهر اصفهان مراجعه کرده بودند، مورد ارزیابی قرار گرفتند. معیارهای ورود به تحقیق شامل تشخیص فلج حاد محیطی عصب فاشیال و تنها شرط خروج نیز عدم تمایل بیمار به ضبط فیلم و عکسبرداری از صورت در دو نوبت قبل و بعد از درمان بود. حجم نمونه بر اساس مطالعات گذشته برآورد شد (۱۶-۱۴).

پس از کسب اجازه از فرد و دریافت رضایت‌نامه و با رعایت اصول اخلاقی به لحاظ محرمانه بودن تصاویر، تمام شرکت‌کنندگان با استفاده از یک روش ثابت در بیمارستان الزهراء (س) اصفهان ارزیابی شدند. ضبط فیلم و عکسبرداری از هر فرد در وضعیت نشسته روی صندلی با نور کافی و با فاصله ثابت (۱/۵ متر تا دوربین) با دوربین GIX، شرکت Canon، ژاپن انجام گرفت. ارتفاع دوربین هم‌سطح صورت بیمار تنظیم گردید و از هر فرد درخواست شد که سر و گردن و شانه‌های خود را رو به دوربین ثابت نگه دارد. ابتدا یک دقیقه در حالت استراحت و سپس از پنج حرکت استاندارد صورت شامل چین دادن ابروها (بالا بردن ابروها)، بستن چشم‌ها، چین دادن بینی، لبخند زدن، چین دادن به لب‌ها یا غنچه کردن لب‌ها از فرد فیلمبرداری شد. هر حرکت سه بار تکرار گردید. فیلم ضبط شده و عکس‌ها توسط ۳ فرد باتجربه و آشنا با مقیاس S-B و سیستم FNGS 2.0 بدون آشنایی با شرکت‌کنندگان، بر اساس فرم‌های S-B و FNGS 2.0 امتیازدهی شد. پس از درمان، دوباره فیلم حرکات بیماران به وسیله عکس و فیلمبرداری در اختیار همان سه ارزیاب قرار گرفت.

آمار توصیفی به صورت میانگین و انحراف معیار و میزان توافق دو مقیاس نیز با استفاده از ضریب همبستگی Spearman گزارش گردید. ضریب همبستگی

جدول ۱. میانگین ارزیابی‌های سه ارزیاب و ضرایب Intraclass correlation coefficient (ICC) آن‌ها قبل و بعد از درمان

متغیر	قبل از درمان	بعد از درمان	اختلاف قبل و پس از درمان
امتیاز در مقیاس S-B (میانگین \pm انحراف معیار)	$44/8 \pm 19/9$	$79/2 \pm 19/0$	$36/8 \pm 22/6$
سیستم درجه‌بندی FNGS 2.0 (میانگین \pm انحراف معیار)	$13/0 \pm 4/9$	$7/0 \pm 2/4$	$5/9 \pm 3/9$
سیستم درجه‌بندی H-B	III	II	I
ضریب ICC بین ارزیاب‌ها برای امتیاز در مقیاس S-B	$0/967$	$0/969$	$0/910$
ضریب ICC بین ارزیاب‌ها برای امتیاز در مقیاس FNGS 2.0	$0/954$	$0/904$	$0/850$

H-B: House-Brackmann; ICC: Intraclass correlation coefficient; S-B: Sunnybrook; FNGS 2.0: Facial Nerve Grading System 2.0

روش ارزیابی، پایداری امتیازات بین ارزیاب‌های مختلف خوب بود، اما سیستم درجه‌بندی FNGS 2.0 نسبت به مقیاس S-B در ارزیابی بیمارانی که تغییراتشان نسبت به قبل از درمان کم بود، نتوانست تغییرات جزئی را گزارش نماید.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر بخشی از طرح تحقیقاتی با شماره ۳۹۵۵۸ و کد اخلاق IR.MUI.REC.1395.3.580، مصوب دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می‌باشد. بدین وسیله نویسندگان از همکاران فیزیوتراپیست شاغل در کلینیک‌های خصوصی و دولتی که در معرفی بیماران نقش مهمی داشتند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آورند.

نقش نویسندگان

عباسعلی پورمومنی، طراحی و ایده‌پردازی مطالعه، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، تحلیل و تفسیر نتایج، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران، الهام پورعلی، جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و تفسیر نتایج، تنظیم دست‌نوشته، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران، امیرحیدری، خدمات پشتیبانی و اجرایی و علمی مطالعه، جمع‌آوری داده‌ها، تنظیم دست‌نوشته، تأیید دست‌نوشته نهایی جهت ارسال به دفتر مجله، مسؤلیت حفظ یکپارچگی فرایند انجام مطالعه از آغاز تا انتشار و پاسخگویی به نظرات داوران را بر عهده داشتند.

منابع مالی

مطالعه حاضر با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تنظیم گردید. دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در جمع‌آوری داده‌ها، تحلیل و گزارش آن‌ها، تنظیم دست‌نوشته و تأیید نهایی مقاله برای انتشار اعمال نظر نداشته است.

تعارض منافع

نویسندگان دارای تعارض منافع نمی‌باشند.

از طرف دیگر، روش S-B تغییرات را با ارقام جزئی‌تر نشان می‌دهد. مقادیر به دست آمده در سیستم ارزیابی FNGS 2.0، از ۱۰ تا ۱۴ باید به درجه ۳ (III) و از ۱۵ تا ۱۹ باید به درجه ۴ (IV) تبدیل شود (به طور مثال بیماری که مجموعه امتیازاتش عدد ۱۳ است و پس از درمان به عدد ۱۰ می‌رسد، در هر دو حالت در درجه سه قرار می‌گیرد و تفاوتی برای وضعیت او گزارش نمی‌شود). در این روش ارزیابی، با این که نسبت به مقیاس اصلی H-B توجه بیشتری به جزئیات می‌شود، اما نقاط ضعف همچنان برقرار است و تغییرات فرد بیمار نسبت به S-B با دقت کمتری گزارش می‌گردد.

بخشی از مطالعه Berg و همکاران در ارتباط با بررسی انطباق بین مقیاس S و H-B بود که در ۹۴ فرد مبتلا به فلج بلز و ۶ بیمار مبتلا به زونا انجام گرفت. آن‌ها میزان Kappa وزنی بین دو مقیاس S-B و H-B را ۰/۵۹ گزارش نمودند که نشان دهنده انطباق متوسطی می‌باشد (۲۰). Soon و همکاران در پژوهش خود که به صورت پوستر ارائه شده بود، این دو مقیاس را با هم مقایسه نمودند. البته اطلاعات کافی در تحقیق آن‌ها برای بررسی در دسترس نبود، اما ضریب ICC برای مقیاس‌های S-B و FNGS 2.0 به ترتیب ۰/۸۳۱ و ۰/۸۲۰ گزارش گردید (۱۵). در مطالعه حاضر به بررسی توافق و همبستگی امتیازدهی مقیاس S-B و مقیاس اصلاح شده H-B (FNGS 2.0) قبل و پس از درمان آن‌ها پرداخته شد که تاکنون این مقیاس‌ها با یکدیگر مقایسه نشده بود.

محدودیت‌ها

پژوهش حاضر بر روی افراد دچار ضایعه حاد فلج عصب فاشیال صورت گرفت و به دلیل انتخاب ضایعه حاد عصب فاشیال، سینکینزیس قابل ارزیابی و مقایسه نبود. سینکینزیس بخش چالشی و بسیار مهم در هر دو فرم ارزیابی می‌باشد. اگر افراد مبتلا به سینکینزیس نیز وارد مطالعه شوند، نتیجه جامع‌تری به دست می‌آید.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌گردد تحقیق مشابهی بر روی افراد مبتلا به سینکینزیس انجام گیرد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر، امتیاز دو مقیاس جهت ارزیابی بیماران دارای ضایعه عصب فاشیال توافق و همبستگی بالایی داشت. در هر دو

References

1. Pereira LM, Obara K, Dias JM, Menacho MO, Lavado EL, Cardoso JR. Facial exercise therapy for facial palsy: Systematic review and meta-analysis. Clin Rehabil 2011; 25(7): 649-58.
2. Ma MS, van der Hoeven JH, Nicolai JP, Meek MF. Sound-induced facial synkinesis following facial nerve paralysis. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2009; 62(8): 1025-9.
3. Clarke A. Psychosocial aspects of facial disfigurement: Problems, management and the role of a lay-led organization. Psychol Health Med 1999; 4(2): 127-42.
4. House JW. Facial nerve grading systems. Laryngoscope 1983; 93(8): 1056-69.
5. Brackmann DE, Barrs DM. Assessing recovery of facial function following acoustic neuroma surgery. Otolaryngol Head Neck Surg 1984; 92(1): 88-93.
6. Croxson G, May M, Mester SJ. Grading facial nerve function: House-Brackmann versus Bures-Fisch methods. Am J Otol 1990; 11(4): 240-6.
7. Murty GE, Diver JP, Kelly PJ, O'Donoghue GM, Bradley PJ. The Nottingham System: objective assessment of facial nerve function in the clinic. Otolaryngol Head Neck Surg 1994; 110(2): 156-61.

8. Ross BG, Fradet G, Nedzelski JM. Development of a sensitive clinical facial grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1996; 114(3): 380-6.
9. Rickenmann J, Jaquenod C, Cerenko D, Fisch U. Comparative value of facial nerve grading systems. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1997; 117(4): 322-5.
10. Pourmomeny AA, Asadi S, Cheatsaz A. Management of facial synkinesis with a combination of BTX-A and biofeedback: A randomized trial. *Iran J Otorhinolaryngol* 2015; 27(83): 409-15.
11. Hu WL, Ross B, Nedzelski J. Reliability of the Sunnybrook Facial Grading System by novice users. *J Otolaryngol* 2001; 30(4): 208-11.
12. Vrabec JT, Backous DD, Djalilian HR, Gidley PW, Leonetti JP, Marzo SJ, et al. Facial Nerve Grading System 2.0. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2009; 140(4): 445-50.
13. 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.
14. Fattah AY, Gurusinge AD, Gavilan J, Hadlock TA, Marcus JR, Marres H, et al. Facial nerve grading instruments: Systematic review of the literature and suggestion for uniformity. *Plast Reconstr Surg* 2015; 135(2): 569-79.
15. Soon SR, Heah H, Yuen HW. Facial Nerve Grading 2.0 and Sunnybrook Facial Grading System. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011; 145(2_suppl): 211-2.
16. Hu WL, Ross B, Nedzelski J. Reliability of the Sunnybrook Facial Grading System by novice users. *J Otolaryngol* 2001; 30(4): 208-11.
17. Henstrom DK, Skilbeck CJ, Weinberg J, Knox C, Cheney ML, Hadlock TA. Good correlation between original and modified House Brackmann facial grading systems. *Laryngoscope* 2011; 121(1): 47-50.
18. Bolboaca SD, Jantschi L. Pearson versus Spearman, Kendall's tau correlation analysis on structure-activity relationships of biologic active compounds. *Leonardo Journal of Sciences* 2006; (9): 179-200.
19. Fleiss JL. *Design and Analysis of Clinical Experiments*. Hoboken, NJ: Wiley; 2011.
20. Berg T, Jonsson L, Engstrom M. Agreement between the Sunnybrook, House-Brackmann, and Yanagihara facial nerve grading systems in Bell's palsy. *Otol Neurotol* 2004; 25(6): 1020-6.

The Correlation between Facial Nerve Grading System 2.0 and the Sunnybrook Facial Grading System in Subjects with Facial Palsy: A Cross-Sectional Study

Abbas Ali Pourmomeny¹, Elham Pourali², Amir Heydari³

Original Article

Abstract

Introduction: Over many years, several methods have been developed to evaluate the facial nerve palsy. Among them, Sunnybrook Facial Grading System (SFGS) and modified House-Brickmanne, known as Facial Nerve Grading System 2.0 (FNGS 2.0), grading systems have been the most favored methods to evaluate facial nerve health between therapists and researchers. The aim of this study was to compare these two evaluation approaches.

Materials and Methods: In the present cross-sectional study, the videotapes for nineteen subjects diagnosed with facial nerve palsy were recorded before and after treatment. Then, the videotapes were evaluated using the SFGS and FNGS 2.0 scales by three specialists separately. The inter-rater agreement was reported using Intraclass correlation coefficient (ICC) scores. The correlation between the two evaluation approaches was determined using Spearman's coefficient of correlation.

Results: The ICC score for scoring by the specialists was 0.969 for SFGS and 0.904 for FNG 2.0. The FNG 2.0 and SFGS inter-system agreement reported as 0.848 ($P < 0.01$). The coefficient was higher before treatment (0.961), and decreased after treatment (0.777).

Conclusion: Although the correlation between two systems was acceptable, the SFGS system was more sensitive than FNG 2.0.

Keywords: Sunnybrook facial nerve palsy system, Facial Nerve Grading 2.0, Facial nerve palsy

Citation: Pourmomeny AA, Pourali E, Heydari A. **The Correlation between Facial Nerve Grading System 2.0 and the Sunnybrook Facial Grading System in Subjects with Facial Palsy: A Cross-Sectional Study.** J Res Rehabil Sci 2018; 14(2): 80-5.

Received: 30.03.2018

Accepted: 15.05.2018

Published: 05.06.2018

1- Assistant Professor, Musculoskeletal Research Center, Rehabilitation Research Institute AND Department of Physical Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Musculoskeletal Research Center, Rehabilitation Research Institute AND Department of Physical Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- MSc Student, Student Research Committee AND Musculoskeletal Research Center, Rehabilitation Research Institute AND Department of Physical Therapy, School of Rehabilitation Sciences, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Abbas Ali Pourmomeny, Email: pourmomeny@gmail.com