

اثرات درمانی اسپلینت‌های Stabilization بر اختلالات مفصل گیجگاهی فکی

دکتر افسانه شاه‌رخ‌راد* - دکتر حبیب حاجی میرآقا** - دکتر علیرضا کشواد*** - دکتر سکینه نیکزاد**

*- استادیار گروه آموزشی پروتزیهای دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین و مرکز تحقیقات دندانپزشکی تهران.

** - استادیار گروه آموزشی پروتزیهای ثابت دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران.

*** - استادیار گروه آموزشی پروتزیهای دندانی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه شاهد.

چکیده

زمینه و هدف: استفاده از اپالینس‌های اکلوزالی در درمان بیماران دارای اختلالات مفصل گیجگاهی فکی شایع است. گزارش شده که این اپالینس‌ها سمپتوم‌ها و علائم کلینیکی این بیماران را بهبود می‌بخشند، هر چند هنوز شواهد علمی کافی برای اثبات این ادعای کلینیکی در دسترس نمی‌باشد. هدف از این مطالعه ارزیابی اثرات کوتاه مدت (هشت هفته) اسپلینت‌های Stabilization در درمان بیماران با اختلالات مفصل گیجگاهی فکی می‌باشد.

روش بررسی: در این مطالعه کارآزمایی بالینی هفده بیمار با اختلال مفصل گیجگاهی فکی که به دنبال درمان بیماری خود بودند، معیارهای ورود به مطالعه را داشتند و به مدت هشت هفته تحت درمان توسط اسپلینت‌های Stabilization قرار گرفتند، بیماران قبل و پس از درمان به سئوالهای پرسشنامه پاسخ داده و معاینات کلینیکی سیستم جوینده نیز از ایشان به عمل آمد. در پایان یافته‌های مطالعه توسط آزمون Wilcoxon Signed Ranks مورد آنالیز آماری قرار گرفتند.

یافته‌ها: پس از اسپلینت‌تراپی کاهش آماری معنی‌داری در Clinical dysfunction index ($P=0/000$) و همچنین Anamnestic dysfunction index ($P=0/020$) مشاهده شد؛ میزان حساسیت عضلات به لمس یا Muscle pain index نیز کاهش آماری معنی‌داری ($P=0/002$) داشت.

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان می‌دهد اسپلینت‌تراپی در درمان سمپتوم‌ها و علائم کلینیکی اختلالات TMD، بخصوص حساسیت عضلات به لمس مؤثر است.

کلید واژه‌ها: اختلالات مفصل گیجگاهی فکی - اکلوزن - اپیدمیولوژی - اتیولوژی - درمان - اسپلینت‌های اکلوزالی

وصول مقاله: ۱۳۸۴/۱۰/۲۰ اصلاح نهایی: ۱۳۸۵/۳/۲۹ پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۷/۴

نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران e-mail: ashahrokhi@tums.ac.ir

مقدمه

واقع شده‌اند (۶-۴)، سایر عوامل که در زمینه اثرات درمانی بحث شده‌اند شامل تغییرات ارتباط کندیل-فوسا، اثرات پلاسبو و اثرات ایجاد ثبات در اکلوزن و همچنین افزایش ارتفاع عمودی اکلوزن می‌باشند (۷). در سالهای اخیر مطالعاتی در زمینه اثرات اکلوزال‌تراپی بر مفصل گیجگاهی فکی منتشر شده است (۸-۱۱)، آنچه از این مطالعات استنباط می‌گردد این است که هنوز توافق عمومی در مورد اثرات درمانی اسپلینت‌ها بر مفصل گیجگاهی فکی

اپالینس‌های اکلوزالی در درمان بیماران دارای اختلالات مفصل گیجگاهی فکی (TMD) به طور شایع مورد استفاده قرار دارند و گزارش شده که این اپالینس‌ها سمپتوم‌ها و علائم کلینیکی این بیماران را بهبود می‌بخشند (۱-۳)، هر چند هنوز اثرات درمانی اپالینس‌ها کاملاً درک نشده است؛ اما عوامل متعددی همچون حذف یا تغییر تأثیر Proprioceptive input های مضر ناشی از تماسهای اکلوزالی و کاهش فعالیت Postural عضلات الواتور، در این رابطه مورد بحث

سایکوتروپیک طی دو هفته گذشته، سابقه درمان ارتودنسی و داشتن هر نوع پروتز.

پس از مدت پانزده ماه از بین حدود صد و پنجاه بیمار معاینه شده، هفده بیمار که واجد معیارهای ورود به مطالعه بودند انتخاب شده و پس از امضای فرم رضایت‌نامه، در مطالعه شرکت کردند.

در ملاقات اول، بیماران پرسشنامه استاندارد ایندکس Helkimo، پرسشنامه اضطراب و افسردگی (HAD scale) و پرسشنامه سلامت عمومی را بدون دخالت محققان تکمیل کرده و با انجام معاینات کلینیکی در همان جلسه قالبهای فکین نیز جهت ساخت اسپلینت تهیه شد. در ملاقات دوم رکورد فیس‌بو و رکوردهای رابطه مرکزی و طرفی برای مانیت کست‌ها در آرتیکولاتور نیمه قابل تنظیم Denar Collins, (Denar mark II; Theledyne Water Pik, Fort CO) تهیه شدند. در ملاقات سوم اسپلینت اکلوزالی ماگزیلاری به بیمار تحویل داده شد و تنظیم مجدد آن ابتدا به فواصل یک هفته تا پایان هفته دوم پس از تحویل اسپلینت و سپس در فواصل دو هفته تا پایان هفته هشتم انجام شد.

اسپلینت Stabilization دارای سطح صاف بوده و در وضعیت سنتریک تمام دندانها با آن در تماس بودند. در حرکات لترالی تنها دندان کاین سمت کارگر با اسپلینت در تماس بود و در حرکت پیشگرایی هر شش دندان قدامی با سطح اسپلینت تماس داشتند.

بیماران تا پایان هفته ششم به صورت بیست و چهار ساعته از اسپلینت استفاده می‌کردند و پس از آن شروع به کاهش مدت استفاده از آن کردند به نحوی که در هفته هشتم اسپلینت تنها هنگام خواب در دهان قرار داده می‌شد. نتایج درمان هشت هفته پس از شروع درمان ارزیابی گشت، این ملاقات شامل تکمیل مجدد پرسشنامه و انجام معاینات کلینیکی بود.

در این مطالعه ارزیابی سمپتوم‌ها و علایم کلینیکی بیماری TMD و همچنین ارزیابی نتایج درمان بر اساس Helkimo index بود. (۱۴)، این ایندکس که توسط Helkimo ابداع شده است شامل دو ایندکس کلی Anamnestic dysfunction (A_i) index و Clinical dysfunction index (D_i) می‌باشد.

وجود ندارد، هرچند که استفاده از اسپلینت در تسکین این بیماران مفید به نظر می‌رسد.

در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۷۲ توسط Laskin و Greene انجام شد، ۴۰٪ بیماران دارای سندروم Myofacial-pain dysfunction توسط اسپلینت‌های Non occluding درمان شدند. (۱۲)، Dao و همکاران در یک مطالعه کنترل شده بیماران دارای دردهای دهانی- صورتی را توسط اسپلینت‌های Stabilization یا اسپلینت‌های Non-occluding مورد درمان قرار دادند و نتایج معنی‌داری را توسط درمان با دو نوع اسپلینت بدست آوردند، اما نتایج بین دو گروه اختلاف معنی‌داری را نشان نداد. (۶)، در مطالعه مشابهی که Ekberg و همکاران انجام دادند، اختلاف معنی‌داری را بین گروههای مورد مطالعه خود که متشکل از بیماران دارای اختلالات مفصل گیجگاهی فکی با منشأ عضلانی بود، مشاهده کردند. (۱۳)

در مطالعه حاضر اثرات اسپلینت‌تراپی در درمان بیماران با اختلالات مفصل گیجگاهی فکی (عضلانی و مفصلی) مورد ارزیابی قرار گرفت.

روش بررسی

مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی مداخله‌ای (Before and after interventional) است. افراد مطالعه از بیماران مراجعه کننده به دنبال درمان دردهای دهانی- صورتی خود، انتخاب شدند، هیچ یک از این بیماران قبلاً درمانی را برای بیماری خود دریافت نکرده بودند. تشخیص وجود این اختلال توسط Helkimo Index انجام شد. (۱۴)

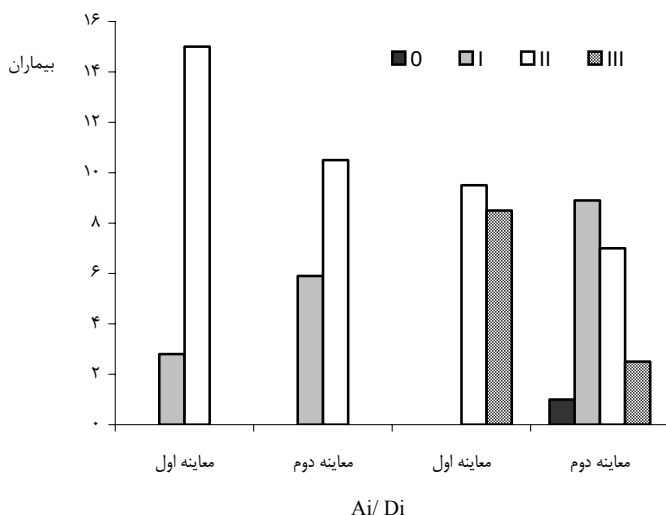
معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن سن بین ۱۶-۴۵ سال، داشتن تمامی دندانهای طبیعی بجز دندان مولر سوم، اکلوزن آنگل I و همچنین داشتن تداخلات اکلوزالی بود.

معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل موارد زیر بود: داشتن بیماری سیستمیک مفاصل و یا عضلات، وجود شواهد کلینیکی و یا رادیوگرافی مبنی بر حضور ضایعات ارگانیک مفصل گیجگاهی فکی، Closed lock بدون Reduction، ایجاد سمپتوم‌ها به دنبال تروما و یا جراحی، مصرف داروهای

قروچه و سایر عادات دهانی) در بیماران مطالعه ۸۸/۲٪ بود و تنها دو بیمار داشتن هر نوع پارافانکشنی را گزارش نکردند.

یافته‌های اولیه که در زمره شایعترین سمپتوم بود توسط بیماران گزارش شد. مواردی نظیر صداهای مفصل و احساس خستگی در فک که در تمامی بیماران وجود داشت و به دنبال آن درد در ناحیه مفصل و عضلات ماضغه بود که در دوازده مورد گزارش شد. شایعترین علامت کلینیکی بیماران درد عضلانی بود که تمامی بیماران در معاینه فیزیکی حساسیت عضلات به لمس را نشان دادند و به دنبال آن اختلال در فانکشن مفصل گیجگاهی فکی در ۱۴ بیمار، که به طور عمده مرتبط با صداهای مفصل بود. به دنبال آن هشت هفته پس از اسپیلنت‌تراپی بیماران مجدداً فرم پرسشنامه دیس‌فانکشن Anamnestic را تکمیل کرده و تحت ارزیابی علایم کلینیکی دیس‌فانکشن قرار گرفتند.

همان طور که در ارزیابی A_i در نمودار ۱ مشاهده می‌شود، این ایندکس در شش بیمار معادل ۳۵/۳٪ کاهش یافته و در باقی بیماران بدون تغییر ماند، اما کاهش ایندکس D_i در ۱۴ بیمار برابر ۸۲/۴٪ بدست آمد و در سه بیمار برابر ۱۷/۶٪ تغییری در ایندکس حاصل نشد (نمودار ۱).



نمودار ۱: فراوانی A_i و D_i بر حسب شدت، پس از اسپیلنت‌تراپی.
 A_i : ایندکس دیس‌فانکشن سمپتوماتیک (Anamnestic Dysfunction Index)
 D_i : ایندکس دیس‌فانکشن کلینیکی (Clinical Dysfunction Index)

پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه پرسشنامه استاندارد Helkimo بود (۱۴)، از سمپتوم‌های گزارش شده توسط بیماران، جهت محاسبه ایندکس Anamnestic dysfunction index (A_i) استفاده شد (جدول ۱).

جدول ۱: ایندکس دیس‌فانکشن سمپتوماتیک

$A_i 0$	بیمارانی که فاقد سمپتوم‌های دیس‌فانکشن می‌باشند. این بیماران هیچ یک از سمپتوم‌های ذکر شده در $A_i I$ و $A_i II$ را گزارش نکردند.
$A_i I$	بیمارانی با سمپتوم‌های خفیف دیس‌فانکشن شامل صداهای مفصل، خستگی فک، سفتی فک پس از بیدار شدن یا حین حرکات فک باشد. هیچ یک از موارد $A_i II$ در این گروه گزارش نشد.
$A_i II$	بیماران دارای سمپتوم‌های شدید دیس‌فانکشن شامل اشکال در باز کردن دهان، Luxation, Locking، یا درد در حرکات مندیبل، درد در ناحیه TMJ و یا عضلات ماضغه باشد.

(A_i نشانگر شدت سمپتوم‌ها می‌باشد)

معاینات کلینیکی شامل اندازه‌گیری حرکات مندیبل، درد در حرکات فک، ثبت صداهای مفصل، وجود Deviation ضمن باز و بسته کردن دهان، Locking و Luxation مندیبل و لمس عضلات و مفصل بود. از مجموع معاینات انجام شده، میزان دیس‌فانکشن کلینیکی بر اساس Helkimo اندازه‌گیری شد (جدول ۲).

داده‌های خام مطالعه وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۱/۵ شد، ارزیابی ایندکس‌های Helkimo قبل و پس از درمان توسط Wilcoxon signed ranks test تجزیه و تحلیل شدند و آنالیز ارتباط بین ایندکس‌های Helkimo (A_i و D_i) نیز توسط آزمون Spearman rank correlation انجام گردید.

یافته‌ها

از ۱۷ بیمار شرکت‌کننده در این مطالعه ۱۴ نفر معادل ۸۲/۴٪ کمتر از ۲۵ سال، دو نفر بین ۲۵-۳۵ سال و یک نفر بیشتر از ۳۵ سال سن داشتند، میانگین سنی این بیماران $23/70 \pm 6/02$ بود و توزیع جنسی بیماران شامل ده بیمار زن و هفت بیمار مرد بود. فراوانی پارافانکشن (شامل Clenching، دندان

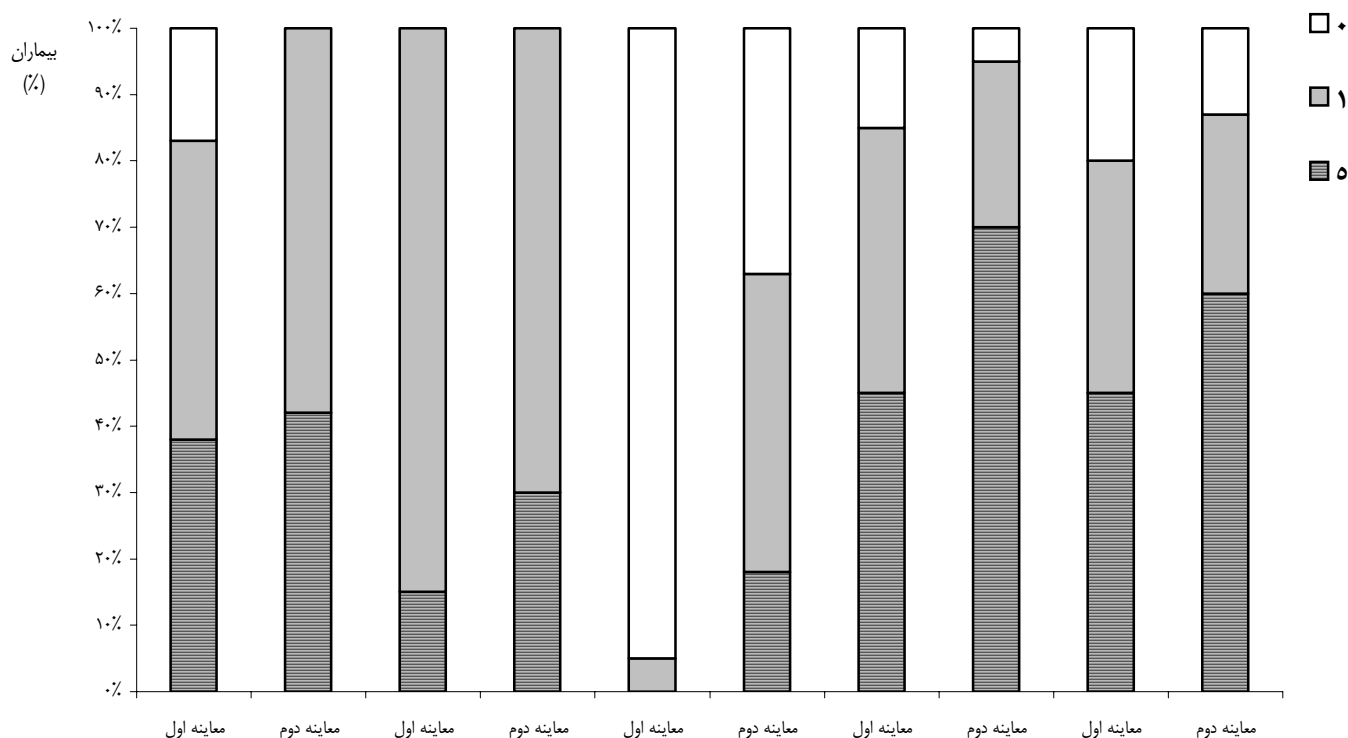
جدول ۲: ایندکس دیس فانکشن کلینیکی

A. علامت کلینیکی		اختلال در محدوده حرکات فکی
۰	معیار	محدوده طبیعی حرکات مندیبل (حداکثر باز کردن $\leq 40\text{ mm}$ و حرکات طرفی $= 7\text{ mm}$)
۱		اختلال جزئی در حرکات (حداکثر باز کردن $= 30-39\text{ mm}$ و حرکات طرفی $= 4-6\text{ mm}$)
۵		اختلال شدید در حرکات (حداکثر باز کردن $> 30\text{ mm}$ و حرکات طرفی $= 0-3\text{ mm}$)
B. علامت کلینیکی		اختلال در عملکرد TMJ
۰	معیار	حرکت یکنواخت بدون وجود صداهای مفصل و انحراف در باز کردن یا بستن فک به میزان $\geq 2\text{ mm}$
۱		صدای TMJ در یک یا هر دو مفصل و یا انحراف در باز کردن یا بستن فک به میزان $\leq 2\text{ mm}$
۵		Locking و یا Luxation مفصل TMJ
C. علامت کلینیکی		درد عضلات
۰	معیار	فقدان حساسیت عضلات به لمس
۱		حساسیت به لمس در یک تا سه عضله
۵		حساسیت به لمس در حداقل چهار عضله
D. علامت کلینیکی		درد TMJ
۰	معیار	فقدان حساسیت به لمس
۱		حساسیت به لمس از ناحیه جانبی
۵		حساسیت به لمس از ناحیه خلفی
E. علامت کلینیکی		درد در حرکات مندیبل
۰	معیار	فقدان درد در حرکات
۱		درد در یک حرکت
۵		درد در دو حرکت یا بیشتر
F. مجموع A+B+C+D+E (صفر تا ۲۵ امتیاز)		
۰ = گروه دیس فانکشن ۰ = فاقد سمپتوم‌های کلینیکی $D_i=0$ ۱ - ۴ = گروه دیس فانکشن I = دیس فانکشن خفیف $D_i=I$ ۵ - ۹ = گروه دیس فانکشن II = دیس فانکشن متوسط $D_i=II$ ۱۰ - ۲۵ = گروه دیس فانکشن III = دیس فانکشن شدید $D_i=III$		

(D_i بر اساس ارزیابی پنج علامت کلینیکی می‌باشد)

۴۷/۱٪ افراد مطالعه بدون تغییر ماند. پس از پایان اسپلینت‌تراپی، میزان کاهش ایجاد شده در ایندکس A_i نسبت به شروع درمان معنی‌دار ($P=0/020$) بود، در بررسی آماری علایم کلینیکی، تنها بهبودی معنی‌دار مشاهده شده در این علایم در ایندکس Muscle pain دیده شد ($P=0/002$) و سایر علایم کلینیکی اختلاف معنی‌داری را نسبت به شروع درمان نشان ندادند، هرچند که کاهش ایندکس D_i نیز همانند کاهش ایندکس A_i از لحاظ آماری معنی‌دار ($P=0/000$) بود (جدول ۳).

بررسی تغییرات ایندکس‌ها که در نمودار ۲ آمده است نشان می‌دهد در این مرحله از ارزیابی، ایندکس Mandibular mobility تنها در ۲۹/۴٪ بیماران کاسته شد، ایندکس مفصل گیجگاهی فکی فانکشن در ۱۱/۸٪ موارد بهبودی داشته و در ۸۸/۲٪ تغییری نکرد، حساسیت عضلات به لمس در ۶۴/۷٪ بهبودی داشته، در باقی بیماران بدون تغییر باقی ماند، ایندکس درد مفصل گیجگاهی فکی در هفت بیمار برابر ۴۱/۲٪ کاهش یافته، در هشت بیمار برابر ۴۷/۱٪ بدون تغییر ماند، درد در حین حرکات فکی در شش بیمار برابر ۳۵/۳٪ بیماران کمتر شده یا کاملاً بهبود یافت، در هشت بیمار برابر



MM/TF/MP/TP/PM

نمودار ۲: فراوانی علایم کلینیکی بر حسب شدت، قبل و پس از اسپلینت‌تراپی.

MM: ایندکس تحرک مندیبل (Mandibular Mobility Index)

TF: ایندکس فانکشن مفصل (Temporomandibular Function Index)

MP: ایندکس درد عضلانی (Muscle Pain Index)

TP: ایندکس درد مفصل (Temporomandibular joint Pain Index)

PM: ایندکس درد در حرکات (Pain on Movement Index)

جدول ۳: آنالیز ایندکس‌های حاصله از اسپلینت‌تراپی در مقایسه با معاینه پیش از درمان.

ایندکس درد	ایندکس درد مفصل	ایندکس درد عضلانی	ایندکس تحرک مندیبل	ایندکس تحرک مندیبل	D_i (ایندکس دیس- فانکشن کلینیکی)	A_i (ایندکس دیس- سمپتوماتیک)	Z
-۱/۱۵۰	-۱/۵۷۱	-۳/۰۶۶	-۱/۴۱۴	-۱/۵۵۲	-۳/۵۵۷	-۲/۳۳۳	
۰/۲۵۰	۰/۱۱۶	*۰/۰۰۲	۰/۱۵۷	۰/۱۲۱	*۰۰۰/۰	*۰/۰۲۰	P-value دودامنه

Wilcoxon signed ranks test

* = اختلاف آماری معنی‌دار

بحث

از افراد شرکت کننده در مطالعه سن بیش از چهل سال نداشتند. این یافته مطالعه درجهت ادعای AAOP (American Academy of Orofacial Pain) است که ذکر می‌نماید: "علایم TMD بیشتر در دهه دوم تا چهارم زندگی افراد دیده می‌شود." (۳، ۱۹)

انتخاب معیارهای ورود و خروج از مطالعه به دلیل کم کردن اثرات مخدوش کننده، چنان محدود بود که در مدت ۱۵ ماه تنها ۱۷ بیمار جهت این مطالعه مناسب تشخیص داده شدند. در مقالاتی که معیارهای مطالعات آنها محدود بوده نیز این مسئله قابل مشاهده است. (۱۵-۱۸)، معیار سنی ورود افراد به مطالعه، دارا بودن سن بین ۱۶-۴۵ سال بود اما هیچ یک

افزایش داده و به تغییر وضعیت تکیه‌گاه مندیبل به یک موقعیت بازتر و آرامتر کمک می‌نماید. (۲۹)

جزئیات نتایج حاصله از اسپلینت‌تراپی در پرسشنامه‌های دیس‌فانکشن کلینیکی و Anamnestic نشان می‌دهد که برخی از سمپتوم‌ها و همچنین بعضی از علایم کلینیکی در معاینات پس از مرحله اول درمان تغییری نکرده و یا حتی بدتر نیز شده‌اند، اما آنچه که در ارزیابی مجموع این علایم و سمپتوم‌ها به صورت ایندکس‌های A_i و D_i مشاهده می‌شود، کاهش معنی‌دار این ایندکس‌ها است. شاید دلیلی که بتواند این مسئله را توجیه نماید، حساسیت کم ایندکس Helkimo به تغییرات باشد زیرا این ایندکس در نتیجه حادث شدن تغییرات جزئی در علایم، تغییر نمی‌کند. مورد دیگری که در درمان با آن روبرو خواهیم بود نقش فشار روحی در بروز علایم است. در این مطالعه در جلسات درمان (Recall) مشخص شد که در ضمن کاهش تدریجی علایم و سمپتوم‌های بیماران، هرگاه میزان فشار روحی بیمار افزایش یابد، علایم نیز تشدید می‌شوند. از طرف دیگر اسپلینت‌تراپی، درمانی است که رسیدن به اهداف آن، همکاری بیمار را می‌طلبد. در این مطالعه فرض بر این است که بیمار طبق دستور از اپالینس استفاده می‌نماید، هر چند که عدم استفاده از اسپلینت توسط بیمار یا استفاده نامنظم از آن (که احتمال آن نیز می‌رود) می‌تواند حصول نتایج درمانی را تحت تاثیر قرار دهد.

در مطالعه حاضر کمترین پاسخ مثبت به درمان در صدای مفصل مشاهده گشت. در متون گزارش شده که کلیک (Click) مقاوم‌ترین علامت به درمان توسط اسپلینت است (۳۰)، همچنین درد مفصل موردی بود که پاسخ نسبی به درمان، از خود نشان داد (۴۱/۲٪ کاهش ایندکس در بیماران). شایع‌ترین علت‌های درد مفصل، بارگذاری نامطلوب و مکرر بر مفصل و به دنبال آن التهاب و تغییرات دژنراتیو مفصل می‌باشد. (۳۰)، گفته شده استفاده از اسپلینت‌های اکلوژالی سبب کاهش بار بر مفصل و در نتیجه کاهش درد آن می‌گردند. (۳۰-۳۱)

چند مطالعه که به صورت RCT (Randomized Controlled Trial) انجام شده‌اند جای بحث بیشتری دارند. Dao و

شایع‌ترین سمپتوم‌های بیماران صدای مفصل و احساس خستگی در فک بود که توسط تمام بیماران در ابتدای مطالعه گزارش شدند و پس از آن درد عضلات و مفصل و درد در حرکات فکی با شیوع نسبتاً یکسانی گزارش شد. بیشترین فراوانی علایم کلینیکی در معاینات اولیه بیماران حساسیت عضلات به لمس بود که تمامی بیماران این علامت کلینیکی را داشتند، پس از آن عمده‌ترین علامت اختلال فاندکشن مفصل گیجگاهی فکی بود که در تمام موارد مشاهده شده ماهیت آن خفیف بود، این ایندکس به وجود صدای مفصل و Deviation فک هنگام باز کردن دهان مرتبط است و در اغلب موارد بیماری صدای مفصل حضور داشته و در نتیجه این ایندکس در اغلب موارد مثبت بوده است.

نتایج حاصله پس از اسپلینت‌تراپی کاهش معنی‌داری در ایندکس‌های دیس‌فانکشن کلینیکی (D_i) و Subjective (A_i) بیماران، نشان داد. اما تنها تغییر معنی‌دار در علایم کلینیکی در ایندکس درد عضلانی (Muscle Pain) حاصل شد و سایر علایم کلینیکی و همچنین هیچ یک از سمپتوم‌ها بهبود معنی‌داری را نسبت به شروع درمان نشان ندادند. این نکته در اغلب مطالعات انجام شده در این زمینه نشان داده شده است. (۶، ۱۶، ۲۰-۲۴) در بعضی از این مطالعات کاهش فعالیت EMG عضلات در بیماران مفصل گیجگاهی فکی گزارش شده است و بعضی دیگر نیز کاهش سمپتوم‌های عضلات را پس از استفاده از اسپلینت نشان داده‌اند. (۲۵-۲۶) به نظر می‌رسد درد عضلانی سمپتومی است که بهترین پاسخ را به درمان نشان می‌دهد. کاهش فعالیت عضلات را می‌توان به دنبال استفاده از اسپلینت Stabilization که به درستی طراحی شده است، مشاهده کرد. (۲۷)، اسپلینت‌های اکلوژالی وسیله‌ای برای ایجاد تغییرات برگشت‌پذیر در اکلوژن جهت کاهش فعالیت عضلات ماضغه هستند. به دنبال آرام گشتن عضلات الواتور و Positioner مندیبل، هماهنگی نوروماسکولر حاصل می‌گردد. اگر چه باید در نظر داشت که نتایج مثبت این درمان‌ها را به بهبود خود به خودی، Fluctuation طبیعی بیماری و همچنین اثرات پلاسبو نیز نسبت داده‌اند. (۲۸)، Okeson چنین پیشنهاد می‌کند که استفاده از اسپلینت اکلوژالی، آگاهی بیمار از عادات فکی را

سمپتوم‌ها یک Discrepancy وجود دارد بدین معنی که شیوع علایم کلینیکی بیش از سمپتوم‌هاست و در تجویز درمان، نیاز بیمار به درمان را باید بر اساس این سمپتوم‌ها تایید کرد و ارزیابی اثرات درمان را نیز تا حدودی با اثرشان بر این سمپتوم‌ها سنجید. با این وجود در مطالعه حاضر، در معاینات انجام شده پس از اسپلینت‌تراپی ارتباط معنی‌داری بین D_i و A_i وجود داشت ($P=0/008$ ، $p=0/120$)

که قابل اعتماد بودن نتایج را می‌رساند

نتایج معاینات کلینیکی و پرسشنامه‌های سمپتوم‌های Subjective بیماران نشان داد که اسپلینت‌تراپی سبب ایجاد تغییرات معنی‌دار در ایندکس‌های Helkimo (A_i و D_i) شده در نتیجه چنین استنباط می‌شود که اسپلینت‌تراپی نتایج مثبت معنی‌داری را در درمان مفصل گیجگاهی فکی ایجاد کرده است.

نتیجه‌گیری

از چنین مطالعاتی که اثرات درمان را بر یک بیماری بررسی می‌نمایند نمی‌توان به رابطه علت و معلولی پی برد، بدین دلیل در این مطالعه نمی‌توان بر نقش اکلوژن در ایجاد TMD به‌طور قاطعانه صحت گذاشت.

از بررسی نتایج مطالعه حاضر شاید بتوان چنین استنباط کرد که TMD دارای اتیولوژی چندعاملی می‌باشد.

اکلوژال اسپلینت‌تراپی در درمان بیماران مفصل گیجگاهی فکی و کاهش سمپتوم‌ها و علایم کلینیکی بیماران بخصوص حساسیت عضلات به لمس، می‌تواند مؤثر باشد.

برای ارزیابی اثرات اسپلینت‌تراپی در درمان اختلالات مفصل گیجگاهی فکی، طراحی مطالعه به‌صورت RCT و دراز مدت مناسبتر است.

تشکر و قدردانی

از آقای دکتر محمدجواد خرازی‌فرد که مشاوره آماری این مطالعه را بر عهده داشته‌اند تشکر و قدردانی می‌شود.

همکاران اثرات درمانی اسپلینت‌های Stabilization و اسپلینت پالاتالی Non occluding را در بیماران مفصل گیجگاهی فکی با منشأ عضلانی، مورد مقایسه قرار دادند. پس از ده هفته، درد در معیار (Visual Analogue VAS Scale) در سه گروه مطالعه کاهش معنی‌داری یافته بود، اما اختلاف بین سه گروه مطالعه معنی‌دار نبود. این محققان معتقدند کاهش تدریجی شدت درد در MPDS غیراختصاصی بوده و به نوع درمان ارتباطی ندارد (۶)، هرچند Ekberg و همکاران که در مطالعه RCT خود اثرات این دو نوع اسپلینت را در بیماران مورد نظر با منشأ مفصلی مقایسه کردند، اختلاف معنی‌داری بین درمان با این دو نوع اپالینس یافتند. (۱۶)، آنها معتقدند پاسخ به درمان در بیماران مفصل گیجگاهی فکی با منشأ مفصلی نسبت به بیماران مشابه با منشأ عضلانی، بهتر است. از طرفی در مطالعه مشابه دیگری که توسط Kuttilla و همکاران بر بیماران مفصل گیجگاهی فکی دارای هر دو نوع علایم مفصلی و عضلانی انجام شده بود، اختلاف معنی‌داری بین دو گروه نشان داده شد. (۲۲)، در مطالعه Ekberg و همکاران برخلاف مطالعه Kuttilla و همکاران علایم تندرنس (Tenderness) عضله و شدت آن کاهش معنی‌داری را نشان ندادند، اگر چه همین محققان وقتی مطالعه مشابهی را بر بیماران مفصل گیجگاهی فکی با منشأ عضلانی انجام دادند، کاهش معنی‌دار تعداد عضلات حساس به لمس را پس از درمان گزارش کردند (۱۳)، هر چند Ekberg و همکاران در مطالعه پیگیری طولانی مدت (یک ساله) بیماران مفصل گیجگاهی فکی با منشأ مفصلی، کاهش تعداد عضلات حساس به لمس را نیز گزارش کرده‌اند. (۲۳)

هر سه مطالعه اخیر کاهش ایندکس دیس‌فانکشن کلینیکی Helkimo را نشان داده‌اند که در مطالعه حاضر نیز این مسئله مشاهده می‌شود. بیماران مطالعه حاضر نیز مشابه مطالعه Kuttilla و همکاران دارای علایم مفصل و عضله بوده و نتایج مشابهی را بدست آورده‌اند.

باید به این نکته نیز توجه داشت که بین علایم کلینیکی و

REFERENCES

1. Moss RA, Garrett JC. Temporomandibular joint dysfunction syndrome and myofascial pain dysfunction syndrome: A critical review. J Oral Rehabil. 1984;11(1): 3-28.

2. Dahlstrom L. Conservative treatment methods in craniomandibular disorder. *Swed Dent J.* 1992;16 (6):217-30.
3. Okeson JP. Orofacial pain. guidelines for assessment, diagnosis and management. Chicago: Quintessence Publishing Co; 1996.
4. Dahlstrom L, Haraldson T. Bite plates and stabilization splints in mandibular dysfunction. A clinical and electromyographic comparison. *Acta Odontol Scand.* 1985;43(2):109-14.
5. Sheikholeslam A, Holmgren K, Riise C. A clinical and electromyographic study of the long-term effects of an occlusal splint on the temporal and masseter muscles in patients with functional disorders and nocturnal bruxism. *J Oral Rehabil.* 1986;13(2):137-45.
6. Dao TT, Lavigne GJ, Charbonneau A, Feine JS, Lund JP. The efficacy of oral splints in the treatment of myofascial pain of the jaw muscles: A controlled clinical trial. *Pain* 1994;56(1):85-94.
7. Okeson JP. Occlusal appliance therapy. Management of temporomandibular disorders and occlusion. St. Louis: C V Mosby Co; 2003.
8. Forssell H, Kalso E. Application of principles of evidence-based medicine to occlusal treatment for temporomandibular disorders: Are there lessons to be learned? *J Orofac Pain.* 2004;18(1):9-22.
9. Forssell H, Kalso E, Koskela P, Vehmanen R, Puukka P, Alanen P. Occlusal treatments in temporomandibular disorders: A qualitative systematic review of randomized controlled trials. *Pain* 1999;83(3):549-60.
10. Kreiner M, Betancor E, Clark GT. Occlusal stabilization appliances. Evidence of their efficacy. *J Am Dent Assoc.* 2001;132(6):770-7.
11. Turp JC, Komine F, Hugger A. Efficacy of stabilization splints for the management of patients with masticatory muscle pain: A qualitative systematic review. *Clin Oral Investig.* 2004;8(4):179-95.
12. Greene CS, Laskin DM. Splint therapy for the myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome: A comparative study. *J Am Dent Assoc.* 1972;84(3):624-8.
13. Ekberg EC, Nilner M, Vallon D. The efficacy of occlusal appliance therapy in patients with temporomandibular disorders of mainly myogenous origin. A randomized controlled trial in a short-term perspective. Abstract of the meeting of oral physiology, May 2001; Lugano: Switzerland.
14. Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. II. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed Dent J.* 1974;67(2):101-21.
15. Vallon D, Ekberg EC, Nilner M, Kopp S. Short-term effect of occlusal adjustment on craniomandibular disorders including headaches. *Acta Odontol Scand.* 1991;49(2):89-96.
16. Ekberg EC, Vallon D, Nilner M. Occlusal appliance therapy in patients with temporomandibular disorders. A double-blind controlled study in a short-term perspective. *Acta Odontol Scand.* 1998;56(2):122-8.
17. Magnusson T, Syren M. Therapeutic jaw exercises and interocclusal appliance therapy. *Swed Dent J.* 1999; 23(1):27-37.
18. Ekberg E, Kopp S, Akerman S. Diclofenac sodium as an alternative treatment of temporomandibular joint therapy. *Acta Odontol Scand.* 1996;54(3):154-159.
19. McNeill C. Temporomandibular disorders: guidelines for classification, assessment, and management. Chicago: Quintessence Publishing Co; 1993.

20. Okeson JP, Moody PM, Kemper JT, Haley JV. Evaluation of occlusal splint therapy and relaxation procedures in patients with temporomandibular disorders. *J Am Dent Assoc.* 1983;107(3):420-4.
21. Yap AU. Effects of stabilization appliances on nocturnal parafunctional activities in patients with and without signs of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 1998;25(1):64-8.
22. Kuttilla M, Le Bell Y, Savolainen-Niemi E, Kuttilla S, Alanen P. Efficiency of occlusal appliance therapy in secondary otalgia and temporomandibular disorders. *Acta Odontol Scand.* 2002;60(4):248-54.
23. Ekberg E, Nilner M. A 6- and 12-month follow-up of appliance therapy in TMD patients: A follow-up of a controlled trial. *Int J Prosthodont.* 2002;15(6):564-70.
24. Carraro JJ, Caffesse RG. Effect of occlusal splints on TMJ symptomatology. *J Prosthet Dent.* 1978;40(5):563-6.
25. Beard CC, Clayton JA. Effects of occlusal splint therapy on TMJ dysfunction. *J Prosthet Dent.* 1980;44(3):324-35.
26. Fuchs P. The muscular activity of the chewing apparatus during night sleep. An examination of healthy subjects and patients with functional disturbances. *J Oral Rehabil.* 1975;2(1):35-48.
27. Okeson JP, Kemper JT, Moody PM. A study of the use of occlusion splints in the treatment of acute and chronic patients with craniomandibular disorders. *J Prosthet Dent.* 1982;48(6):708-12.
28. Laskin DM, Greene CS. Influence of the doctor-patient relationship on placebo therapy for patients with myofascial pain-dysfunction (MPD) syndrome. *J Am Dent Assoc.* 1972;85(4):892-4.
29. Okeson JP. Occlusal appliance therapy. In: Okeson JP, ed. *Management of temporomandibular disorders and occlusion.* 4th ed. St. Louis: CV Mosby Co; 1998,474-502.
30. Clark GT. A critical evaluation of orthopedic interocclusal appliance therapy: Effectiveness for specific symptoms. *J Am Dent Assoc.* 1984;108(3):364-8.
31. Posselt U. *Physiology of occlusion and rehabilitation.* Philadelphia: F A Davis Company; 1962.