

تأثیر تمرین ورزشی اوروفارنکس - لینگولا در درمان خروپف اولیه

دکتر شادمان نعمتی (MD)^۱، دکتر عبد الرحیم کوشا (MD)^۱، دکتر هوشنگ گرامی (MD)^۱، *دکتر سولماز خراسانی مقدم (MD)^۱، دکتر سهیل سلطانی پور (MD)^۱، فاطمه ستوا (BC)^۱، فغانه بخشی (MSc)^۱

*نویسنده مسئول: مرکز تحقیقات بیماری‌های آلرژیک سینوسی و بینی، بیمارستان امیرالمومنین، دانشگاه علوم پزشکی گیلان

پست الکترونیک: Dr.khorasani.s@gmail.com

تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۱۲/۲۴ تاریخ پذیرش: ۹۲/۰۳/۱۱

چکیده:

مقدمه: خروپف اولیه جزئی از اختلال تنفسی خواب محسوب می‌شود که درمان‌های پیشنهادی آن با نتایج کمتر از انتظار و پذیرش ناکافی مبتلایان همراه است. پیشنهاد شده ورزش‌های اوروفارنژیال بتواند به عنوان گزینه‌ی درمانی برای بیماران با درجه‌های خفیف تا متوسط این اختلال بکار گرفته شود. مطالعات انجام شده در این زمینه محدود است.

هدف: تعیین اثر تمرینات ورزشی لوروفارنکس - لینگولا در درمان خروپف اولیه مبتلایان مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین (ع) شهرستان رشت

مواد و روش‌ها: در این مطالعه نیمه تجربی (پیش و پس از مداخله) تعداد ۵۳ بیمار با خروپف اولیه، مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین (ع) شهرستان رشت، به مدت ۳ ماه، ۵ روز در هفته و روزانه ۳۰ دقیقه ورزش‌های اوروفارنکس - لینگولا (ورزش‌های کام نرم، زبان، ماهیچه‌های دهانی صورتی) را زیر نظر گفتاردرمان‌گر انجام دادند. شدت خروپف پیش و پس از مداخله با معیارهای (Visual Analogue Scale)VAS و (Snoring Scale Score)SSS (ارزیابی و داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS Ver 17 آنالیز شد.

نتایج: میانگین نمره‌ی SSS پیش از مطالعه $1/22 \pm 7/01$ و پس از آن $2/27 \pm 3/09$ و میانگین نمره‌ی VAS قبل از مطالعه $1/89 \pm 8/04$ و بعد از مطالعه $2/94 \pm 4/69$ بود (در هر دو مورد $p=0/001$)؛ هم‌چنین ارتباط آماری معنی‌داری بین مشکل با هم‌اتاقی‌ها ($p=0/001$)، وضعیت زمان ($p=0/001$)، مدت ($p=0/001$) و وضعیت شدت صدای خروپف ($p=0/001$) قبل و بعد از مطالعه بدست آمد.

نتیجه‌گیری: تمرین ورزشی OPL به طور معنی‌دار شدت خروپف اولیه بیماران را کاهش می‌دهد.

کلید واژه‌ها: (لوروفارنکس لینگولا - ورزش) // خروپف کردن / نتیجه درمان

مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره بیست و دوم شماره ۸۸ صفحات: ۷۲-۶۵

مقدمه:

خواب‌آلودگی Epworth (ESS) و شاخص توده‌بدنی (BMI) با حساسیت ۹۳٪ و ویژگی ۶۰٪، بیماران با خروپف غیرانسدادی را غربالگری کرده. در شرح حال بالینی وجود نشانگان آپنه/هیپوپنه انسدادی خواب، احساس خفگی شبانه، خواب‌آلودگی در طی روز، آپنه در طی خواب، سردرد صبحگاهی یا بیدار شدن با احساس سنگینی سر بدون مصرف الکل در شب گذشته، همراه با $ESS \geq 15$ و $BMI \geq 28$ به نفع آپنه انسدادی خواب است (۱).

درحال حاضر فشارمثبت و مداوم راه هوایی CPAP (continues positive airway pressure) بینی استاندارد طلایی درمان طبی SDB محسوب می‌شود اما میزان پذیرش آن برای بیماران بیش از ۵۰٪ نیست. فشار مثبت دو

خروپف صدایی است با بسامد پایین که در نتیجه لرزش دیواره‌های راه هوایی فوقانی ناشی از انسداد نسبی آن ایجاد می‌شود (۱). خروپف اولیه (ساده) جزئی از گستره اختلال تنفس هنگام خواب (sleep-disorder breathing / SDB) محسوب می‌شود (۲). بیماران مبتلا به خروپفی که نمایه آپنه-هیپوپنه (apnea hypopnea index/AHI) کمتر از ۵ واقعه در هر ساعت خواب داشته‌باشند و خواب‌آلودگی بیش از حد در طی روز را نداشته باشند، در گروه خروپف اولیه قرار می‌گیرند (۳). استاندارد طلایی برای افتراق خروپف اولیه از آپنه انسدادی خواب (OSAS) انجام پلی‌سومنوگرافی است، اما با توجه به این که این روش همیشه امکان‌پذیر نیست، می‌توان با ترکیب شرح حال بالینی، معیار

با توجه به اینکه خروپف شبانه مشکل شایعی بوده که ممکن است جنبه‌های گوناگون زندگی افراد را متاثر کند و با عنایت به این نکته که پیدا کردن راهکارهای غیرتهاجمی، ارزان و در دسترس در طب مدرن، بیشتر پذیرفتنی بوده و ممکن است به تعداد بیشتری از بیماران کمک کند، بر آن شدیم به بررسی اثر تمرینات ورزشی لوروفارنکس - لینگولا در درمان خروپف اولیه مبتلایان مراجعه‌کننده به مرکز آموزشی درمانی امیرالمومنین (ع) رشت بپردازیم.

مواد و روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر به صورت نیمه تجربی (قبل و بعد از مداخله) در ۵۳ نفر از بیماران با شکایت خروپف که به بیمارستان امیرالمومنین (ع) شهرستان رشت مراجعه کرده بودند انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: افراد دچار خروپف شبانه با سن بالای ۲۰ سالگی و کمتر از ۶۵ ساله (۸)، نداشتن OSAS شدید یا چاقی مفرط (≥ 40 BMI)، بیماری پیشرفته ریوی همانند COPD، مالفورماسیون‌های کرانیوفاسیال، کم‌کاری تیروئید، سابقه سکته مغزی، سینوزیت، بیماری عصبی-عضلانی، نارسایی قلبی، بیماری رگ‌های کرونر، بیماری‌های انسدادی شدید بینی و نیز استفاده نکردن منظم از داروهای خواب‌آور. معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: افرادی که پذیرش انجام منظم این تمرینات را در مدت ۳ ماه نداشتند (بنا به اظهار خود بیمار، همراهان و تشخیص کارشناس گفتار درمانگر، توانایی انجام درست دست کم ۸۰٪ تمرینات قابل قبول بود) و افرادی که به دلیل مسائل ذهنی و سواد پائین خود و خانواده نمی‌توانستند تمرینات مربوطه را فرا بگیرند (بنا به تشخیص کارشناس گفتار درمانگر). موارد واجد شرایط به درمانگاه گفتاردرمانی ارجاع شده و گفتار درمانگری با تجربه، تمرینات ورزشی OPL را در چندین جلسه به واجدین شرایط آموزش داد. این تمرینات شامل ۳ گروه ورزش بودند، برای کام نرم (دو ورزش)، زبان (چهار ورزش) و عضلات دهانی - صورتی (پنج ورزش) که در صورت نیاز برای هر بیمار در حد توانایی انجام او تعدیل می‌یافت.

الف. کام نرم:

سطحی راه هوایی (Bilevelpositive airway (pressure Auto adjusting positive) Auto PAP و CPAP بهبود (airway pressure) توانسته در مقایسه با CPAP بهبود متوسطی در میزان پذیرش بیماران ایجاد کند، به همین صورت ابزارهای دهانی که برای جلو کشیدن ماندیبول یا زبان طراحی شده‌اند، موفقیتی در حدود ۵۰٪ داشته‌اند، اما میزان پذیرش آنها پایین و در حدود ۲۵٪ بوده است (۳). روش‌های جراحی مختلف شامل جراحی بینی، کام و هیپوفارنکس نیز در درمان بیماران مبتلا به این عارضه مورد استفاده قرار گرفته که هر کدام از این روش‌ها با عوارض متعددی همراه بوده و کمتر از ۵۰٪ باعث بهبود شده است (۳ و ۴).

یکی از روش‌های درمانی جدید، تمرین ورزشی با عنوان ورزش‌های اروفارنژیال - لینگولا (OPL) است (۵). با افزایش سن، الاستیسیته و تون عضلات اروفارنژیال کاهش می‌یابد. هدف این ورزش‌ها، تقویت عضلات و ساختارهایی است که ارتعاش آنها موجب خروپف می‌شود (۳). انجام تمرینات ورزشی که نوعی مداخله درمانی غیرتهاجمی به حساب می‌آید، ایمن، ساده و ارزان است.

در مطالعه مقدماتی در سال ۲۰۰۲ توسط Ojay و Ernst، فرضیه‌ای مطرح شد که تمرینات صوتی برای خوانندگان ممکن است باعث کاهش خروپف از طریق بهبود تون عضلات فارنژیال شود (۶). در مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۷ شیوع و شدت خروپف و خواب آلودگی روزانه در خوانندگان نیمه حرفه‌ای گروه کر در مقایسه با غیرخوانندگان ارزیابی شد. براساس نتایج این مطالعه، خوانندگان در مقایسه با غیرخوانندگان به طور بارز (Snoring Scale Score) SSS پائین‌تری داشتند و نتیجه گرفته شد که تمرینات آوازی ممکن است در درمان خروپف نقش داشته باشد (۷). گیمارز و همکاران (۲۰۰۹) ۳۱ بیمار ۲۵ تا ۶۵ ساله مبتلا به OSAS متوسط مراجعه‌کننده به یکی از کلینیک‌های دانشگاه سائو پائولوی برزیل را به مدت سه ماه، روزانه ۳۰ دقیقه زیر تمرین اوروفارنژیال که چه بسا با الهام از مفاهیم نامبرده و برخی روش‌های گفتار درمانی طراحی شده بود، قرار دادند. سه ماه بعد از شروع تمرینات، نتایج مطالعه نشان‌دهنده‌ی کاهش ۳۹٪ در شدت OSAS بود (۸).

داخلی، بوکسیناتور، زایگوماتیک ماژور، زایگو ماتیک مینور را تقویت می‌کند. این ورزش‌ها شامل:

۱. فشار به عضله حلقوی دور دهان (به صورت مکیدن لب‌ها به سمت داخل) با دهان بسته انجام می‌شود که یک ورزش ایزومتریک است و حالت فشار به مدت ۳ ثانیه ادامه پیدا می‌کند.

۲. حرکات متناوب مکیدن که به صورت پشت سر هم انجام می‌شود (ایزوتونیک)، به این ترتیب که با لب‌های بسته، فشار منفی داخل دهانی ایجاد می‌شود که باعث ایجاد حالت مکیدن می‌شود (ایزومتریک). انقباض عضلات گونه و حلق به سمت داخل به انجام این تمرین کمک می‌کند.

۳. تقویت عضلات بوکسیناتور با استفاده از حالت مکیدن با انقباض گونه‌ها در حالی که یک انگشت در داخل دهان قرار گرفته و با فشار عضله بوکسیناتور به سمت بالا در مقابل انقباض عضلات همان طرف صورت مقاومت ایجاد می‌کند. این کار برای هر دو طرف صورت انجام می‌شود.

۴. حرکات ماندیبول به دو طرف و بالا به این صورت که مندیبل به طرف چپ و بالا و بعد به طرف راست و بالا حرکت می‌کند. این تمرین به دو صورت با دهان باز و بسته انجام می‌شود.

بعد از اطمینان از انجام درست تمرینات ورزشی، لوح فشرده‌ای که حاوی فایل فیلم‌های تمرینات ورزشی بود، به بیماران تحویل داده شد و برای کنترل چگونگی تمرینات ورزشی بارها با آنها تماس تلفنی گرفته شد و به فواصل هر سه تا چهار هفته به صورت مکرر تا سه ماه ویزیت شدند. تمرینات ورزشی حداقل ۵ روز در هفته و ۳۰ دقیقه در روز انجام شده و در هر ویزیت، کیفیت تمرینات ورزشی و شدت خروپف ثبت می‌شد. شدت PS قبل و یک هفته بعد از مداخله با معیارهای کیفی (Visual Analogue Scale) و (Snoring Scale Score) SSS (جدول ۱) ارزیابی و با نرم‌افزار آماری SPSS Ver 17 آنالیز شد.

۱. انقباض زبان در کف دهان در حالی که دهان باز است، همراه با انقباض کام نرم (با بیان متناوب واج U) (ورزش ایزوتونیک)

۲. در حرکت بعد تمرین مانند فوق است با این تفاوت که کام نرم به صورت ممتد منقبض می‌شود و واج U به صورت ممتد بیان می‌شود.

تمرینات ورزشی فوق عضلات کامی حلقی، کامی-زبانی، زبان کوچک، عضله کشنده کام نرم و عضله بالابرنده کام نرم را تقویت می‌کند. همچنین، ورزش ایزوتونیک، دیواره جانبی حلق را نیز تقویت می‌کند. این ورزش‌ها روزانه به مدت سه دقیقه تکرار می‌شدند.

ب. زبان:

۱. مسواک، ابتدا وسط زبان از جلو به عقب و سپس کناره‌های زبان از جلو به عقب ماساژ داده می‌شود. برای ماساژ کناره چپ زبان، زبان اندکی به طرف راست و برای ماساژ کناره راست، زبان به طرف چپ منحرف می‌شد.

۲. جابجایی زبان داخل دهان (سق زدن). قرار دادن نوک زبان در جلوی کام و کشیدن آن به سمت عقب به مدت ۳ دقیقه در روز (حالت جارو کردن سقف دهان با نوک زبان از پشت دندان‌های بالاتر از کام)

۳. حرکت با فشار نوک زبان روی ستیغ لثه‌ای، این حرکت با وجود فشار منفی در داخل دهان همراه است. (حالت مکیدن) در این حالت فک باز است.

۴. انقباض زبان، در این حالت در حالی که دهان باز است، زبان در کف دهان پشت دندان‌های پیشین تحتانی فشار داده می‌شود (بدون خارج کردن زبان از دهان) به مدت ۳ دقیقه در روز

ج. صورت:

ورزش‌های مربوط به صورت با استفاده از تغییر حالت چهره عضلات اوربیکولاریس اوریس (حلقوی دور دهان)، بالا برنده لب فوقانی، بالابرنده گوشه دهان، پتریگوئید خارجی و

جدول ۱. شدت خروپف براساس معیار SSS (Snoring Scale Score): نمره‌دهی با پرسش از همسر یا هم‌اتاقی بیمار و در محدوده‌ی ۰ تا ۹، قبل و بعد از مداخله انجام شد.

Score	(۱) همسر یا هم‌اتاقی شما چند وقت یکبار خروپف می‌کند؟
۳	الف: هر شب
۲	ب: بیشتر شب‌ها خروپف می‌کند (بیش از ۵۰٪ شبها)
۱	ج: بعضی شب‌ها خروپف می‌کند (کمتر از ۵۰٪ شبها)
۰	د: در موارد نادر خروپف می‌کند یا هرگز خروپف نمی‌کند
Score	(۲) همسر یا هم‌اتاقی شما چقدر خروپف می‌کند؟
۳	الف: تمام طول شب خروپف می‌کند
۲	ب: بیشتر ساعات شب را خروپف می‌کند (بیش از ۵۰٪ طول شب)
۱	ج: بعضی ساعات شب را خروپف می‌کند (کمتر از ۵۰٪ طول شب)
۰	د: به ندرت خروپف می‌کند یا خروپف نمی‌کند
Score	(۳) بلندی صدای خروپف چقدر است؟
۳	الف: صدای خروپف از طبقه پائین شنیده می‌شود و یا علی‌رغم بسته بودن در اتاق خواب، گوش خراش است
۲	ب: صدای خروپف می‌تواند در اتاق مجاور با وجود بسته بودن در اتاق خواب شنیده شود
۱	ج: صدای خروپف فقط در اتاق خواب شنیده می‌شود
۰	د: هیچ صدایی از خروپف وجود ندارد.

۱۰/۵۶±۷۹/۹۹ (۱۱۱-۶۳) کیلوگرم و ۱۰/۶۵±۱۶۸/۳ سانتی‌متر (۱۸۸-۱۴۷) و ۲۱/۵±۲۹/۴۶ کیلوگرم بر مترمربع بود. میانگین مدت زمان ابتلا به PS در بیماران ۲۱/۵±۰/۴۶ بود. ۲۹ سال (۱-۳۷) بود. میانگین نمره خواب‌آلودگی Epworth ۳/۶۳±۵/۱۱ (۰-۱۴) بود.

نتایج

در این مطالعه، ۶۳ بیمار وارد مطالعه شدند که ۵۳ نفر مدت درمان را کامل کردند (میزان پذیرش درمان ۸۴/۱۲ درصد). ۳۲ نفر (۶۰/۴ درصد) از افراد مورد مطالعه مرد بودند. میانگین سنی افراد مورد مطالعه ۱۰/۰۸±۴۵/۳۵ (۲۲-۶۵) سالگی بود. میانگین وزن، قد و BMI افراد مورد مطالعه به ترتیب

جدول ۲. معیار خواب آلودگی Epworth

موقعیت	احتمال چرت زدن
مطالعه	
تماشای تلویزیون	
نشستن در یک مکان عمومی (تاتر یا مراسم)	
رانندگی، وقتی ماشین در ترافیک به مدت ۵ دقیقه متوقف است	
به عنوان سرنشین در اتوبوس وقتی یک ساعت بدون توقف در حرکت باشد	
در حالت نشسته پس از صرف نهار	
دراز کشیدن به منظور استراحت، هر وقت که شرایط اجازه بدهد	
نشسته و در حال صحبت با دیگران	

۰. هرگز به خواب فرو نمی‌روم - ۱. احتمال اندک برای چرت زدن - ۲. احتمال متوسط برای چرت زدن

۳. احتمال بالا برای چرت زدن

در صورتی که نمره خواب آلودگی Epworth بیشتر از ۱۵ باشد دلالت کننده OSAS است (۱).

زمان‌های بروز خروپف (جدول ۲) ($p=0/0001$)، طول مدت زمان بروز خروپف ($p=0/0001$)، وضعیت شدت صدای خروپف (جدول ۳) ($p=0/0001$)، میانگین نمره‌ی SSS ($p=0/0001$) و میانگین نمره‌ی VAS ($p=0/0001$) قبل و بعد از مطالعه دیده شد.

بین میانگین نمره‌ی SSS قبل از مطالعه $1/72 \pm 7/01$ و بعد از مطالعه $3/09 \pm 2/7$ و هم‌چنین میانگین نمره‌ی VAS قبل از مطالعه $1/89 \pm 1/54$ و بعد از مطالعه $4/69 \pm 2/94$ تفاوت معنی‌داری وجود داشت ($p=0/0001$) ارتباط آماری معنی‌داری بین وجود مشکل با هم‌اتاقی‌ها ($p=0/0001$)، وضعیت

بهبود خروپف از نظر بالینی در نظر بگیریم، می توان گفت به ترتیب میزان بهبود بر اساس VAS معادل ۴۱/۵ درصد و بر اساس SSS معادل ۶۲/۳ درصد بوده است

بحث و نتیجه گیری

در این مطالعه به بررسی اثر تمرینات ورزشی اوروفارنکس- لینگولا در درمان خروپف اولیه مبتلایان مراجعه کننده به مرکز آموزش درمانی امیرالمومنین پرداختیم. در مطالعه ما، میانگین BMI بیماران 29.46 ± 5.21 بوده و در مطالعهی Guimaraes و همکاران (۸) نیز میانگین BMI در گروه تحت مداخله 29.6 ± 3.8 و در گروه کنترل 31.0 ± 2.8 بوده است. در مطالعهی Barnes و همکاران (۹) نیز میانگین BMI 36.1 ± 4.3 بود.

در مطالعهی ما، میانگین نمره ی Epworth بیماران 5.11 ± 3.63 (۱۴-۰) بود؛ این در حالی است که در مطالعهی Guimaraes و همکاران (۸) میانگین نمره ی Epworth در بیماران مداخله 14 ± 5 بوده است. علت تفاوت آن است که در مطالعهی ما بر خلاف مطالعهی مذکور، بیماران دچار OSAS متوسط تا شدید حذف شده بودند.

جدول ۳. توزیع فراوانی مشخصات جمعیت شناختی بیماران مبتلا به خروپف هنگام خواب

متغیر	رده	تعداد (درصد)
جنسیت	مرد	۳۲ (۶۰/۴)
	زن	۲۱ (۳۹/۶)
رده سنی (سال)	کمتر از ۳۰	۵ (۹/۴)
	۳۱-۴۰	۱۱ (۲۰/۸)
	۴۱-۵۰	۲۰ (۳۷/۷)
	۵۰ تا ۶۵ سال	۱۷ (۳۲/۱)
سن (سال) انحراف معیار \pm میانگین		$45/35 \pm 10/08$
میزان تحصیلات	ابتدایی تا دیپلم	۴۲ (۷۹/۲)
	تا لیسانس	۱۰ (۱۸/۹)
	بالتر از لیسانس	۱ (۱/۹)
BMI	کمتر از ۱۹	۰ (۰)
	۱۹-۲۵	۱۰ (۱۸/۹)
	۲۵-۳۰	۲۶ (۴۹/۱)
	۳۰-۳۵	۱۷ (۳۲/۱)
BMI انحراف معیار \pm میانگین		29.46 ± 5.21
وزن (کیلوگرم) انحراف معیار \pm میانگین		79.99 ± 10.76
قد (سانتیمتر) انحراف معیار \pm میانگین		168.3 ± 10.5
مدت زمان ابتلاء (سال)	کمتر از ۱۰ سال	۳۷ (۶۹/۸)
	بیشتر از ۱۰ سال	۱۶ (۳۰/۲)
مدت زمان ابتلاء (سال) انحراف معیار \pm میانگین		29.46 ± 5.21

در صورتی که VAS و SSS مساوی یا کمتر از ۳ را به عنوان

جدول ۴. توزیع فراوانی وضعیت زمانهای بروز خروپف در بیماران مورد مطالعه

قبل از مداخله	بعد از مداخله			
	هر شب	بیشتر شب ها	بعضی شب ها	به ندرت یا هرگز
تعداد	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
هر شب	۳۶	۱۱ (۳۰/۶)	۵ (۱۳/۹)	۱۲ (۳۳/۳)
بیشتر شب ها	۱۲	۰ (۰)	۳ (۲۵)	۵ (۴۱/۷)
بعضی شب ها	۵	۰ (۰)	۰ (۰)	۵ (۱۰۰)
جمع	۵۳	۱۱ (۲۰/۸)	۸ (۱۵/۱)	۲۲ (۴۱/۵)

جدول ۵. توزیع فراوانی وضعیت شدت صدای خروپف در طول شب در بیماران مبتلا به خروپف

قبل از مداخله	بعد از مداخله			
	گوش خراش	در اتاق مجاور با در بسته شنیده می شود	فقط در اتاق خواب شنیده می شود	صدای خروپف شنیده نمی شود
تعداد	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
گوش خراش	۳۴	۸ (۲۲/۵)	۱۴ (۴۱/۲)	۶ (۱۷/۶)
در اتاق مجاور با در بسته شنیده می شود	۱۲	۳ (۲۵)	۷ (۵۸/۳)	۲ (۱۶/۷)
فقط در اتاق خواب شنیده می شود	۷	۰ (۰)	۳ (۴۲/۹)	۴ (۵۷/۱)
جمع	۵۳	۱۱ (۲۰/۸)	۲۴ (۴۵/۳)	۱۲ (۲۲/۶)

و مدت خروپف می‌شود. مجموعه‌ی این تمرین‌ها به طور اولیه باعث افزایش توان بالقوه‌ی راه‌های هوایی فوقانی شده و بر این فرضیه استوار است که ورزش‌ها و تمرین‌های نامبرده به طور نزدیکی به هم پیوسته و بخشی از سیستم stomatognathic هستند.

در مطالعه‌ی Guimaraes و همکاران (۸) نیز نشان داده شد که تمرینات اروفانژنرال، به طور معنی‌داری باعث کاهش شدت و علائم OSAS شده و به عنوان درمانی برای OSAS متوسط مطرح است. البته تفاوت ما با مطالعه‌ی Guimaraes و همکاران در این است که این مطالعه قبل و بعد بوده، بنابراین، اشتباه‌های یکسان‌سازی گروه‌های مورد هدف را ندارد، ثانیاً این مطالعه بر موارد PS که بدون علائم OSAS متوسط تا شدید بودند، انجام شده ضمن آن‌که تعدیل‌هایی نیز در تمرینات OPL داده شده بود.

تمرینات طراحی OPL شده به طور معنی‌داری میانگین نمره‌ی شدت خرخر شبانه‌ی بیماران ایرانی مبتلا به PS را کاهش می‌دهد. هم‌چنین، در افرادی که از این تمرینات استفاده کرده بودند، زمان‌های بروز خرخر شبانه و طول مدت بروز آن‌ها نیز به طور معنی‌داری کاهش نشان داد. در آینده شاید انجام تعدیل‌های دیگری برای پذیرش بیشتر توسط بیماران در این تمرینات و نیز مطالعاتی برای بررسی مدت ماندگاری تمرینات در رفع علائم لازم باشد.

با آزمون آماری Sign test مشخص شد که ارتباط آماری معنی‌دار بین میزان مدت بروز خروپف در بیماران مورد مطالعه پیش و پس از مداخله وجود دارد ($p=0/0001$)؛ به طوری که ۱۴ مورد تغییری در وضعیت زمان‌های بروز خروپف پیش و پس از مداخله نداشتند؛ ۳۹ مورد بهبود و هیچ موردی در جهت شدیدتر شدن در وضعیت زمان‌های بروز خروپف پیش و پس از مداخله دیده نشد.

با آزمون آماری Sign test مشخص شد که ارتباط آماری معنی‌دار بین وضعیت شدت صدای خروپف در طول شب در بیماران مورد مطالعه قبل و بعد از مداخله وجود دارد ($p=0/0001$)؛ به طوری که ۱۲ مورد تغییری در وضعیت شدت صدای خروپف در طول شب قبل و بعد از مداخله نداشتند؛

در پژوهش حاضر، وجود خواب‌آلودگی روزانه و بیماری‌های همراه مانند پرفشاری خون با ۱۷ مورد ($41/5\%$) شایع‌ترین یافته‌های بالینی بودند. در مطالعه‌ی Engleman و همکاران (۱۰) شایع‌ترین نشانه‌ها در گروه دارونما به ترتیب بی‌خوابی، چرت زدن در غروب و چرت گه‌گاهی بوده‌است. این علائم در $5/1\%$ درصد بیماران وجود داشت. در پژوهش ما، عوامل تشدید کننده‌ی خروپف به ترتیب چاقی با 30% مورد ($36/1\%$ درصد)، مصرف داروهای خاص (همانند داروهای کنترل‌کننده فشارخون) با 16% مورد ($19/3\%$ درصد) و ابتلاء به بیماری ریفلاکس گاستروازوفاج با 13% مورد ($15/7\%$ درصد) بوده‌است. در مطالعه‌ی Barnes و همکاران (۹) از چاقی به عنوان مهم‌ترین عامل قابل تعدیل نامبرده شده‌است. هم‌چنین، در مطالعه‌ی حاضر ۱۸ نفر ($21/6\%$ درصد) از ۵۳ بیمار شرکت‌کننده به طور فعال و غیرفعال در معرض دود سیگار بوده‌اند. در مطالعه‌ی Sengul و همکاران (۱۱) هم این میزان در هر دو گروه کنترل و مداخله 30% درصد بوده‌است. هم‌چنین، در مطالعه‌ی Guimaraes و همکاران (۸)، در بیماران مبتلا به آپنه‌ی انسدادی خواب، 20% درصد از افراد گروه کنترل و $6/3\%$ درصد از افراد مداخله، در معرض دود سیگار بوده‌اند.

بین میانگین شدت خروپف شبانه بر اساس نمره‌ی SSS در افراد مورد مطالعه قبل از مداخله $1/72 \pm 7/01$ و بعد از مداخله $2/7 \pm 3/09$ بوده‌است که این تفاوت معنی‌دار بود. این در حالی است که مطالعه‌ی Pai و همکاران (۷) که در آن تأثیر خوانندگی بر خروپف شبانه و بی‌خوابی طول روز در دو گروه افراد خواننده و کنترل بررسی شده بود، نشان داد که میانگین نمره‌ی SSS در گروه خوانندگان $2/51$ (۰ تا ۷) و در گروه غیرخوانندگان $3/6$ (۰ تا ۹) بوده‌است. هم‌چنین، در مطالعه‌ی ما امتیاز شدت خروپف بر اساس معیار VAS پیش از مداخله $1/89 \pm 8/54$ و پس از آن $2/94 \pm 4/69$ بوده که با $p=0/0001$ معنی‌دار گزارش شد.

به‌طور کلی نتایج مطالعه‌ی ما مؤید این نکته بود که تمرین‌های نامبرده باعث بهبود نمره شدت خروپف شبانه بر طبق هر دو معیار SSS و VAS و نیز بر اساس مشکلات با هم اتاقی‌ها

نویسندگان اعلام می‌دارند که هیچ‌گونه تضاد منافی ندارند.

۴۱ مورد بهبود و هیچ موردی در جهت شدیدتر شدن دیده نشد.

این مقاله با استفاده از داده‌های یک پایان‌نامه در دانشگاه علوم پزشکی گیلان به نگارش درآمده است.

منابع

1. Macanamara M. The surgical management of snoring. In: Gleeson M, Browning G, Burton M et al. Scott brown's Otorhinolaryngology, Head & Neck Surgery. 7th ed. Philadelphia: Mosby, 2008: 2325- 39 .
2. Lim PVH, Curry AR. A new method for evaluating & reporting the severity of snoring . J Laryngol Otol 1999: 113 : 336-340.
3. Ishman SL , Wakefield TL, Collop NA . Sleep Apnea & Sleep- Disorders. In: Cummings CW Flint P, Haughey B et al. Cumming's Otorhinolaryngology, Head & Neck Surgery. 5th ed. Philadelphia : Mosby, 2010:250-268
4. Dreher A, Klemens C, Patscheider M et al. Use of pharyngeal pressure measurement to localize the source of snoring. Laryngo-Rhini-Otologie 2007;86(1): 789-93.
5. Johns MW. Daytime Sleepiness, Snoring, and Obstructive Sleep Apnea. The Epworth Sleepiness Scale. Chest 1993;103:30-36.
6. Ojay A, Ernst E. Can Signig exercise reduce snoring? A pilot study . Complement Ther Med 2002; 8: 151-156.
7. Pai I, Lo S, Wolf D, Kajiaker A. The effect of singing on snoring and daytime somnolence. Sleep Breath. 2008 Aug;12(3):265-8. Epub 2008 Jan 8.
8. Guimaraes KC, Drager LF, Genta PR, Marcondes BF, Filho GL. Effects of Oropharyngeal Exercises on Patients with Moderate Obstructive Sleep Apnea Syndrome. AmJ Respir Crit Care Med 2009: 179:962-966.
9. Barnes M, Raquel Goldsworthy U, Ann Cary B. Diet and Exercise Program to Improve Clinical Outcomes in Patients with Obstructive Sleep Apnea – A Feasibility Study. Journal of Clinical Sleep Medicine. 2009;5(5): 409-415.
10. Engleman H, Martin S, Kingshott R et al. Randomised placebo controlled trial of daytime function after continuous positive airway pressure (CPAP) therapy for the sleep apnoea/hypopnea syndrome. Thorax.1998;341-345.
11. Salik Sengul Y, Ozalevli S, Oztura I et al. The effect of exercise on obstructive sleep apnea: a randomized and controlled trial. Sleep Breath.2011;15:49-56.

Effect of Oropharyngeal- Lingual Exercises on Patients with Primary Snoring

Nemati Sh.(MD)¹- Kusha A.(MD)¹- Gerami H.(MD)¹- *Khorasani Moghadam S.(MD)¹- Soltanipour S.(MD)¹- Setva F.(BC)¹-Bakhsh F.(MSc)¹

*Corresponding Address: Nose and Sinus Allergic Disease Research Center, Amiralmomenin Hospital, Guilan University of Medical Science

Email: Dr.khorasani.s@gmail.com

Received: 14 Mar/2013 Accepted: 01 Jun/2013

Abstract:

Introduction: Primary snoring (PS) is one of the sleep breathing disorders with suboptimal treatment results. It was recommended that oropharyngeal exercises can be a therapeutic choice for the patients with mild to moderate degrees of this dysfunction.

Objective: To assess the effect of oropharyngeal- lingual exercises (OPL) on patients with primary snoring (PS) referred to Amiralmomenin's Hospital, Rasht.

Materials and Methods: In total, 53 patients with PS underwent the sets of OPL exercises for 3 months, 5 days in week, 30 minutes daily under the supervision of speech therapist. Severity of the snoring was assessed with VAS (Visual Analogue Scale) and SSS (Snoring Scale Score) and data were analyzed by SPSS Ver 17.

Results: Mean SSS before the study was 7.01 ± 1.72 and after study it was 3.09 ± 2.7 , and mean VAS before study was 8.54 ± 1.89 and after study was 4.69 ± 2.94 ($P=0.001$). There was a significant relationship between being problematic with roommates ($P=0.0001$), situation of snoring time ($P=0.0001$), duration of snoring occurrence ($P=0.0001$), severity of snoring ($P=0.0001$) before and after intervention.

Conclusion: Doing the OPL exercises can decrease severity of PS significantly.

Conflict of interest: non declared

Key words: Oropharyngeal- Exercise/ Snoring/ Treatment out Come

Journal of Guilan University of Medical Sciences, No: 88, Pages: 65-72

Please cite this article as: Nemati Sh, Kusha A, Gerami H, Khorasani Moghadam S, Soltanipour S, Setva F, Bakhsh F. Effect of Oropharyngeal- Lingual Exercises on Patients with Primary Snoring. J of Guilan University of Med Sci 2013; 22(88):65-72. [Text In Persian]