

مقایسه‌ی اثر تمرین مقاومتی و رایحه‌ی اسطوخودوس بر عملکرد نعوظ مردان در حال ترک با متادون

احمدرضا کیانی سلمی^۱، رخساره بادامی^۲، فرزانه تقیان^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: متادون به عنوان یک کمک دارو برای ترک اعتیاد استفاده می‌شود. با این حال، بسیاری از بیماران به دلیل عوارض جانبی، درمان با متادون را قطع می‌کنند. یکی از شایع‌ترین این اختلالات، اختلال نعوظ است. پژوهش حاضر، با هدف تعیین و مقایسه‌ی اثر تمرین مقاومتی و رایحه‌ی اسطوخودوس بر اختلال نعوظ در مردان در حال ترک با متادون انجام شد.

روش‌ها: این مطالعه، از نوع تجربی با طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون همراه با گروه شاهد بود. شرکت کنندگان این پژوهش را ۵۰ مرد متأهل با دامنه‌ی سنی ۳۰-۴۵ سال تشکیل می‌دادند که دو هفته از مراجعه‌ی آن‌ها به مراکز ترک اعتیاد گذشته بود. این تعداد، به صورت در دسترس انتخاب و به صورت هم‌تاسازی بر اساس دامنه‌ی سنی و سابقه‌ی اعتیاد در چهار گروه تمرین مقاومتی، اسطوخودوس، ترکیبی (تمرین مقاومتی و اسطوخودوس) و شاهد قرار گرفتند. گروه تمرین مقاومتی و ترکیبی، به مدت ۲۴ جلسه در تمرینات مقاومتی در مرکز شرکت کردند. گروه رایحه‌ی اسطوخودوس و ترکیبی به مدت ۲۱ جلسه‌ی ۲۰ دقیقه‌ای به استنشاق رایحه‌ی اسطوخودوس پرداختند. قبل و بعد از مداخله، داده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه‌ی اختلال عملکرد نعوظ مردان، جمع‌آوری شد. داده‌ها با استفاده از آزمون ANCOVA تحلیل شد.

یافته‌ها: هر سه نوع مداخله‌ی تمرین مقاومتی ($P < 0/002$)، رایحه‌ی اسطوخودوس ($P < 0/001$) و ترکیبی ($P < 0/001$) باعث بهبود نعوظ می‌شود، اما مصرف اسطوخودوس اثر بهتری نسبت به تمرین مقاومتی داشت ($P < 0/003$).

نتیجه‌گیری: پیشنهاد می‌شود از تمرین بدنی و رایحه‌ی اسطوخودوس برای بهبود عملکرد جنسی مردان در حال ترک با متادون استفاده شود.

واژگان کلیدی: تمرین مقاومتی، رایحه‌ی درمانی، اسطوخودوس، ویژگی‌های جنسی

ارجاع: کیانی سلمی احمدرضا، بادامی رخساره، تقیان فرزانه. مقایسه‌ی اثر تمرین مقاومتی و رایحه‌ی اسطوخودوس بر عملکرد نعوظ مردان در حال

ترک با متادون. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۶؛ ۳۵ (۴۵۸): ۱۷۶۱-۱۷۵۵

مقدمه

عود (برگشت) و ترک دوره‌ی درمان می‌شود (۶).

در سال‌های اخیر، روش‌های مختلفی برای درمان وابستگی به مواد مخدر همچون درمان با متادون آزموده شده است. اگر چه درمان با متادون برای درمان وابستگی به مواد مفید واقع شده است و با کاهش استفاده از سرنگ‌های مشترک برای تزریق مواد مخدر، خطر ابتلا به بیماری‌هایی نظیر ایدز را کاهش داده است (۷-۸)، اما تأثیرات منفی ناخواسته‌ای نیز به همراه داشته است. یکی از معمول‌ترین تأثیرات منفی متادون، عدم کارایی جنسی است (۹). عدم کارایی جنسی نظیر عدم کارایی مرتبط با نعوظ، آشفتگی‌های مرتبط با انزال منی و فقدان تمایل جنسی اغلب در تعداد زیادی از بیماران گیرنده‌ی متادون گزارش شده است که این تمایل (عدم کارایی جنسی) منجر به کاهش پذیرش درمان در افراد وابسته به مواد می‌شود (۱۰). به نظر

اعتیاد به عنوان یکی از معضلات اجتماعی میان افراد جامعه شایع شده است که می‌تواند مضرات مختلف اجتماعی و بهداشتی داشته باشد. افرادی که به مواد مخدر وابسته هستند، اغلب فاقد شغل و مسکن هستند و فعالیت‌های مجرمانه‌ی مربوط به مصرف مواد را انجام می‌دهند (۱). بی‌کاری، بزهکاری، اختلالات خلقی و روانی (۲)، اختلالات قلبی-عروقی و تنفسی (۳)، اختلالات عملکرد جنسی (۴) و همین‌طور خطر ابتلا به بیماری ایدز و هپاتیت (۵) از پیامدهای مصرف مواد مخدر است. هزینه‌های تحمیل شده برای مراقبت پزشکی، جرایم و رفاه اجتماعی این بیماران، تا حدود یک میلیون دلار برآورد تخمین زده شده است (۱). بیشتر معتادان، تمایل دارند سبک زندگی وابسته به مواد مخدر را تغییر دهند، اما وجود مشکلات زیاد در مرحله‌ی درمان سبب

۱- گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشکده‌ی تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اصفهان (خوراسگان)، اصفهان، ایران

Email: rokhsareh.badami@gmail.com

نویسنده‌ی مسؤؤل: رخساره بادامی

دسترس از بین مردان معتادی که دو هفته از مراجعه‌ی آن‌ها به مراکز ترک اعتیاد شهر اصفهان گذشته بود و معیارهای ورود به مطالعه را دارا بودند، انتخاب شدند.

جدول ۱. طرح تحقیق

پس آزمون	متغیر مستقل	پیش آزمون	گروه آزمون
T2	تمرین مقاومتی	T1	تمرین مقاومتی
T2	اسطوخودوس	T1	اسطوخودوس
T2	تمرین مقاومتی + اسطوخودوس	T1	ترکیبی
T2	-	T1	شاهد

معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد زیر بودند:

۱- تحت درمان متادون باشند، ۲- اختلال نعوظ خفیف تا متوسط بر اساس پرسش‌نامه‌ی شاخص بین‌المللی عملکرد نعوظ داشته باشند و از این پرسش‌نامه نمره‌ی ۱۶-۱۰ کسب کنند، ۳- اختلال نعوظ پس از شروع متادون ایجاد شده باشد، ۴- علل ارگانیکی برای اختلال نعوظ وجود نداشته باشد (رد علل عضوی با اخذ سابقه‌ی بیمار شامل جراحی‌های لگن، پروستات و ... در صورت نیاز مشاوره با متخصص ارولوژی انجام شد)، ۵- تحت درمان داروهایی نباشند که باعث اختلال نعوظ می‌شود، ۶- در طول یک سال گذشته، با همسرشان زندگی کرده باشند، و ۷- در دو سال گذشته فعالیت ورزشی منظم نداشته باشند.

شرکت کنندگان بر اساس اختلال عملکرد نعوظ و بر اساس دامنه‌ی سنی به صورت همتاسازی در چهار گروه تمرین مقاومتی، رایحه‌درمانی (اسطوخودوس)، ترکیبی (تمرین مقاومتی و اسطوخودوس) و شاهد قرار گرفتند.

ابزار پژوهش: در این پژوهش از پرسش‌نامه‌ی شاخص بین‌المللی عملکرد نعوظ مردان (International index erectile function) برای سنجش عملکرد جنسی مردان استفاده شد.

این پرسش‌نامه، یکی از ابزارهای مناسب شاخص بین‌المللی عملکرد نعوظ است که با ۱۵ پرسش، عملکرد نعوظ مردان را در ۵ حوزه‌ی کارکرد نعوظ (Erectile function)؛ کارکرد اوج لذت جنسی (Orgasm function)، میل جنسی (Sexual desire)، رضایتمندی از تماس جنسی (Intercourse satisfaction) و رضایتمندی همه جانبه مورد ارزیابی قرار می‌دهد. با توجه به نمره‌ای که فرد بر اساس این پرسش‌نامه می‌گیرد، شدت ناتوانی جنسی به ۵ دسته‌ی شدید (نمره‌ی ۷-۵)، متوسط (نمره‌ی ۱۱-۸)، خفیف تا متوسط (نمره‌ی ۱۶-۱۲)، خفیف (نمره‌ی ۲۱-۱۷) و طبیعی (نمره‌ی ۲۵-۲۲) تقسیم می‌شود. شاخص پایایی برای هر یک از ۵ زیرمقیاس

می‌رسد برای ارتقای سلامت ذهنی، جسمی و کیفیت بالای زندگی در افراد در حال ترک با متادون، مداخله‌های کمکی نیاز است.

یکی از مداخلاتی که احتمال دارد بر بهبود سلامت جسمی و روانی افراد در حال ترک اثر بگذارد، فعالیت بدنی است (۱۱)؛ چرا که فعالیت بدنی و ورزش، از نظر جسمی و ذهنی مزایای عمده‌ای دارد. ورزش سلامت قلبی-عروقی را افزایش می‌دهد و از لحاظ روانی باعث کاهش اضطراب، افسردگی (۱۳-۱۲)، بهبود خلق، بهبود کیفیت خواب و کنترل پرخاشگری می‌شود (۱۱). همین‌طور، ورزش ممکن است با ایجاد تغییرات هورمونی بر عملکرد جنسی تأثیر بگذارد. از بین ورزش‌های مختلف، مردان در حال ترک اعتیاد، فعالیت‌های انفرادی را ترجیح می‌دهند. همین‌طور، تمرینات مقاومتی اثر بیشتری نسبت به تمرینات دیگر بر هورمون جنسی دارند (۱۴).

یکی دیگر از مداخلاتی که ممکن است بر بهبود سلامت جسمی و روانی افراد در حال ترک اثر بگذارد، رایحه‌درمانی است. آروماتراپی (Aromatherapy) یا رایحه‌درمانی، یکی از درمان‌های طب مکمل است و به استفاده از روغن‌های فرار یا عصاره‌ی استخراج شده از گیاهان معطر برای اهداف درمانی گفته می‌شود، که از طریق استنشاق و ماساژ اجرا می‌گردد و بی‌خطر و به نسبت کم هزینه است (۱۵).

یکی از روغن‌های فرار معطر گیاهی که در رایحه‌درمانی کاربرد زیادی دارد، روغن گرفته شده از گیاه لاندولا یا اسطوخودوس است (۱۶). این گیاه، متعلق به تیره‌ی نعنائیان، گیاهی معطر، علفی و همیشه سبز است و دارای خواص ضد باکتریایی، ضد قارچی، ضد نفخ، شل‌کنندگی عضلات و بی‌دردی است (۱۷-۱۶). همچنین، بر افزایش ارتباط متقابل تأثیر می‌گذارد. ارتباط متقابل، یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر برای شروع، تشکیل و حفظ روابط اجتماعی است (۱۸).

از آن جایی که درمان دارویی اولین انتخاب پزشکان برای درمان بیماری اعتیاد می‌باشد و کمتر از درمان‌های ترکیبی و مداخله‌های کمکی استفاده می‌شود و همچنین، به علت کمبود پژوهش در خصوص اثر ورزش و رایحه‌درمانی بر عملکرد جنسی معتادان، هدف از انجام پژوهش حاضر، بررسی اثر تمرین مقاومتی و رایحه‌ی اسطوخودوس بر کیفیت خواب، خلق و خو و عملکرد جنسی مردان در حال ترک با متادون بود.

روش‌ها

این مطالعه، از نوع تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون همراه با گروه شاهد بود. طرح تحقیق در جدول ۱ آمده است.

شرکت کنندگان پژوهش حاضر را ۵۰ نفر از مردان متأهل معتاد به تریاک و یا شیره که در حال ترک با متادون بودند و دامنه‌ی سنی آن‌ها بین ۳۰-۴۵ سال بود، تشکیل می‌دادند. این تعداد به صورت در

استنشاق رایحه‌ی اسطوخودوس پرداختند. این مداخله زمانی انجام می‌گرفت که شرکت کنندگان بر اساس برنامه‌ی مشخص مرکز برای دریافت متادون به مرکز مراجعه می‌کردند. قبل و بعد از مداخله، شرکت کنندگان پرسش‌نامه‌ی اختلال عملکرد نعوظ را تکمیل نمودند. لازم به ذکر است که برخی از شرکت کنندگان معتاد به تریاک و برخی معتاد به شیربه بودند و مدت زمان مصرف تریاک و شیربه در آن‌ها متفاوت بود. همچنین، رفتار شریک جنسی بر روی عملکرد جنسی تأثیر می‌گذارد، اما به دلیل محدودیت نمونه، این عوامل کنترل نشد.

تجزیه و تحلیل آماری: تجزیه و تحلیل داده‌های خام حاصل از این پژوهش با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۳ (version 23, IBM Corporation, Armonk, NY) در دو بخش توصیفی و استنباطی صورت گرفت. در سطح توصیفی، میانگین و انحراف معیار استاندارد نمرات بررسی گردید و در سطح استنباطی نیز با کنترل اثر پیش‌آزمون، از آزمون ANCOVA استفاده شد. قبل از استفاده از این آزمون، پیش‌فرض‌های این آزمون مانند طبیعی بودن توزیع نمرات، همگنی واریانس‌ها و شیب Regression بررسی شد.

یافته‌ها

از بین ۸۲ مرد متأهلی که دامنه‌ی سنی آن‌ها بین ۳۰-۴۵ سال بود و در حال ترک با متادون بودند، ۶۳ نفر از پرسش‌نامه‌ی عملکرد نعوظ، نمره‌ی ۱۶-۱۰ کسب کردند و بر اساس این پرسش‌نامه، دارای اختلال نعوظ خفیف تا متوسط بودند. از این ۶۳ نفر، ۵۰ نفر حاضر به شرکت در پژوهش شدند و بر اساس نمره‌ی عملکرد نعوظ و دامنه‌ی سنی، در چهار گروه شاهد (۱۲ نفر)، اسطوخودوس (۱۲ نفر)، تمرین مقاومتی (۱۳ نفر) و ترکیبی (۱۳ نفر) قرار گرفتند. یک نفر از گروه تمرین مقاومتی و یک نفر از گروه تمرین ترکیبی، به دلیل خواب‌آلودگی و غیبت بیش از حد در کلاس‌های تمرین مقاومتی از پژوهش خارج شدند.

نمره‌ی عملکرد نعوظ در هر چهار گروه شاهد (پیش‌آزمون 3.33 ± 1.20 ، پس‌آزمون 4.56 ± 1.37)، اسطوخودوس (پیش‌آزمون 1.61 ± 1.25 ، پس‌آزمون 1.03 ± 1.19)، تمرین مقاومتی (پیش‌آزمون 1.95 ± 1.09 ، پس‌آزمون 3.29 ± 1.61) و ترکیبی (پیش‌آزمون 4.47 ± 1.23 ، پس‌آزمون 2.14 ± 1.19) از پیش‌آزمون به پس‌آزمون افزایش یافت، اما میزان افزایش در گروه اسطوخودوس و ترکیبی بیشتر بود.

برای مقایسه‌ی اثر سه نوع مداخله بر عملکرد نعوظ، از آزمون ANCOVA استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ آمده است. بر این اساس، بین گروه‌ها در نمرات عملکرد نعوظ در مرحله‌ی پس‌آزمون در سطح $P < 0.05$ تفاوت معنی‌داری وجود داشت.

و کل مقیاس با مقدار مشخص بزرگ‌تر از ۱/۰ همسانی درونی داشت و ضریب Cronbach's alpha ۰/۷۳ به بالا و ۰/۹۱ به بالا در جمعیت مورد مطالعه مشاهده شد (۱۹).

شيوه‌نامه‌ی تمرین مقاومتی: این تمرینات، در ۸ هفته (هفته‌ای ۳ جلسه)، هر جلسه بین ۶۰-۵۰ دقیقه انجام شد که در ابتدای جلسات، حدود ۱۰ دقیقه گرم کردن، در ادامه ۴۰ دقیقه تمرینات مقاومتی (ترکیبی از حرکات عضلات پا، دست، سینه، شکم و پشت) با حداکثر ۱۵ تکرار در هر حرکت و تمرینات کف لگن و در نهایت سرد کردن حدود ۱۰ دقیقه انجام شد (جدول ۲).

جدول ۲. برنامه‌ی تمرین مقاومتی

زمان (دقیقه)	مراحل تمرین	تمرین‌های منتخب مقاومتی
۱۵	گرم کردن بدن	حرکات کششی و چرخشی مفاصل
۳۰	تمرین مقاومتی	تمرینات عضلات پشت، سینه، دست، شکم و پا و تمرینات کف لگن
۱۵	سرد کردن بدن	تمرینات کششی

شيوه‌نامه‌ی رایحه‌ی اسطوخودوس: بعد از مشخص شدن گروه‌ها، پژوهشگر اقدام به آموزش تک تک نمونه‌ها در خصوص نحوه‌ی استفاده‌ی صحیح از اسانس اسطوخودوس کرد. میزان و نحوه‌ی مصرف به این صورت بود که دو قطره از اسانس اسطوخودوس بر روی دستمال غیر قابل جذب چکانده می‌شد و افراد به مدت ۲۰ دقیقه در فاصله‌ی ۲۰ سانتی‌متری بینی نگه می‌داشتند. برای گروه شاهد، از دارونما (آب) استفاده شد. این عمل برای مدت دو ماه (هر سه روز یک بار) انجام شد.

روش تحقیق: همه‌ی شرکت کنندگان فرم مخصوص رضایت از شرکت در پژوهش را امضا کردند. قبل از شروع برنامه‌ی تمرین مقاومتی، یک جلسه برای آشنایی شرکت کنندگان گروه‌های تمرین مقاومتی و ترکیبی با حرکات مورد نظر و مدت زمان و نحوه‌ی اجرای برنامه‌ی تمرینی برگزار شد. دوره‌ی تمرینی، شامل ۲۴ جلسه در ۸ هفته تمرین مقاومتی بود که هر هفته شامل ۳ جلسه و هر جلسه به مدت ۶۰-۵۰ دقیقه بود که به صورت چرخشی در روزهای هفته از تمرینات عضلات پشت، تمرینات عضلات پا، تقویت عضلات سینه، تمرینات عضلات دست، تمرینات عضلات شکم که همگی با کش آبی رنگ بود و هر کدام از حرکات شامل مجموعه‌ی حرکات متنوع مربوط به آن عضله بود، انجام شد. محدوده‌ی تکرارهای هر حرکت ۱۲-۱۵ بار بود. گروه رایحه‌ی اسطوخودوس و ترکیبی، به مدت دو ماه (هفته‌ای سه جلسه) و در مجموع ۲۱ جلسه‌ی ۲۰ دقیقه‌ای به

جدول ۳. نتایج آزمون ANCOVA نمرات عملکرد نعوظ در گروه‌های مورد مطالعه

متغیرها	منبع	مجموع مجذورات	درجه‌ی آزادی	مجدور میانگین	F	مقدار P	مقدار تا	توان آماری
عملکرد جنسی	پیش آزمون	۱۰۲/۰۸	۱	۱۰۲/۰۸۰	۲/۳۰۴	۰/۱۳۷	۰/۰۵۳	۰/۳۱۷
	گروه	۲۱۵۶/۶۸۱	۳	۷۱۸/۸۹۴	۱۶/۲۷۷	۰/۰۰۱	۰/۵۴۳	۱/۰۰۰
	خطا	۱۸۱۶/۴۲۶	۴۱	۴۴/۳۰۳				
	کل	۱۳۶۶۰۱	۴۸					

کارآمد عضلات و گردش خون بهتر (۲۴)، می‌تواند باعث بهبود عملکرد نعوظ شود. همین‌طور، کاهش استرس اکسیداتیو ناشی از تمرین‌های ورزشی، منجر به در دسترس بودن اکسید نیتریک در عروق آلت تناسلی می‌شود (۲۲) که این موضوع، با عملکرد نعوظ ارتباط دارد. همچنین، افزایش آمادگی جسمانی ناشی از تمرینات بدنی (۲۵) و داشتن حس بهتر نسبت به بدن پس از تمرینات بدنی، باعث بهبود عملکرد جنسی می‌شود (۲۶).

اثر فعالیت بدنی بر بهبود خلق و خو و وضعیت روانی افراد نیز باعث بهبود عملکرد جنسی می‌شود. بر اساس شواهد پژوهشی، خلق و خو با عملکرد جنسی ارتباط دارد (۲۷)؛ از این رو، با بهبود خلق و خو، عملکرد جنسی بهتر شده است.

اثر ورزش بر روی عوامل روان‌شناختی نیز یکی دیگر از علل احتمالی بهبود عملکرد جنسی پس از تمرین‌های مقاومتی است. درک بیمار از بهبود در پی‌گیری نیز ممکن است تحت تأثیر عوامل روان‌شناختی، مستقل از نوع فعالیت مورد استفاده قرار گیرد. هر چند هیچ یک از این آزمایش‌ها، تغییراتی در میزان رضایت بیماران را به صورت رسمی تعیین نمی‌کند (۲۲).

فعالیت بدنی از طریق کاهش استرس، اضطراب و هیجان‌های روانی به سلامت جنسی مردان کمک می‌کند. استرس با تأثیر بر هیپوتالاموس و هیپوفیز مغز، باعث کاهش ترشح هورمون تستوسترون و در نتیجه، اختلال عملکرد جنسی در مردان می‌شود. ورزش منظم، باعث آزاد شدن مقدار زیادی اندورفین در بدن می‌گردد که این امر، به نوبه‌ی خود، باعث کاهش استرس و افزایش لذت جنسی بیشتر در فرد می‌شود (۲۱).

یافته‌ی دیگر مطالعه‌ی حاضر نشان داد که رایحه‌ی اسطوخودوس، باعث بهبود عملکرد جنسی معتادان می‌شود. این یافته، با یافته‌های برخی از مطالعات (۳۰-۲۸) مبنی بر اثر اسطوخودوس بر بهبود اختلال نعوظ و انزال زودرس، هم‌خوانی دارد.

مکانیزم‌های اثر اسطوخودوس بر بهبود عملکرد جنسی مشخص نیست، اما به نظر می‌رسد اثر آرام‌بخشی، ضد اضطراب و ضد افسردگی اسطوخودوس در این موضوع دخیل باشد (۳۱)؛ چرا که عملکرد جنسی با خلق و خو ارتباط دارد (۳۳-۳۲). این باور وجود

برای تعیین نقطه‌ی تفاوت، از آزمون تعقیبی Paired t استفاده شد که نتایج آن در جدول ۴ آمده است. این جدول نشان می‌دهد که هر سه نوع مداخله، باعث بهبود عملکرد نعوظ می‌شود، اما اثر تمرین ترکیبی و رایحه‌ی اسطوخودوس، بیشتر از تمرین مقاومتی بوده است. همین‌طور، بین دو گروه تمرین ترکیبی و رایحه‌ی اسطوخودوس، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد.

جدول ۴. مقایسه‌ی زوجی نمرات عملکرد نعوظ در گروه‌ها در مرحله‌ی پیش‌آزمون و پس‌آزمون

گروه	گروه	تفاوت میانگین	مقدار P
اسطوخودوس	مقاومتی	۳/۲۵	۰/۰۰۳
	ترکیبی	۰/۱۷	۰/۸۵۸
	شاهد	۶/۱۷	۰/۰۰۱
رین مقاومتی	ترکیبی	-۳/۰۸	۰/۰۰۴
	شاهد	۲/۹۲	۰/۰۰۲
ترکیبی	شاهد	۶/۰۰	۰/۰۰۱

بحث

اولین یافته‌ی این مطالعه، نشان داد که فعالیت بدنی علایم اختلال نعوظ را بهبود می‌بخشد. این یافته، با یافته‌های مطالعاتی که اثر تمرین بدنی را بر بهبود عملکرد جنسی بیماران قلبی و عروقی (۲۰)، پروستاتکتومی و سرطان (۲۱) سنجیده‌اند و به اثر مثبت تمرین جسمی بر عملکرد جنسی اشاره کرده‌اند، مطابقت دارد. همچنین، این یافته با یافته‌ی مطالعه‌ی مروری Silva و همکاران (۲۲) هم‌خوانی دارد. در مطالعه‌ی مروری که Silva و همکاران بر روی ۷ مطالعه انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که فعالیت بدنی اختلال نعوظ را کاهش می‌دهد. از آن جایی که اختلالات عملکرد جنسی با عدم تعادل هورمونی، اختلال عروقی و نورولوژیک (۲۳) و همچنین، مشکلات روحی- روانی (۲۴) ارتباط دارد، به نظر می‌رسد مکانیزم‌های فیزیولوژیک، جسمانی و روانی مختلفی می‌تواند در بهبود عملکرد نعوظ به دنبال تمرین بدنی، دخیل باشد. از لحاظ فیزیولوژیک، افزایش قدرت عضلات کف لگن، انقباض

بتواند بینش عمیق‌تری در این ارتباط فراهم آورد. نتیجه‌گیری نهایی این که تمرین بدنی و استنشاق رایحه‌ی اسطوخودوس، باعث بهبود عملکرد جنسی معنادار در حال ترک با متادون می‌شود، اما در کوتاه مدت، اثر استنشاق رایحه‌ی اسطوخودوس بر عملکرد نعوظ، بیشتر از تمرین مقاومتی است. از آن جایی که اعتیاد به مواد مخدر، علاوه بر آثار اعتیادآور فیزیولوژیک، از لحاظ روانی نیز فرد را وابسته به مصرف مواد می‌کند؛ ممکن است، اسطوخودوس بتواند جایگزینی برای وابستگی روانی به مصرف یک ماده باشد.

همچنین، با توجه به این که مطالعه‌ی حاضر، جزء اولین مطالعاتی است که به اثربخشی اسطوخودوس بر اختلال نعوظ ناشی از درمان نگه دارنده با متادون اشاره کرده است، ضروری است که برای به دست آوردن بینش عمیق‌تر، در مطالعات آینده، اثربخشی اسطوخودوس بر اختلال نعوظ با کنترل نوع مواد مصرفی و سابقه‌ی مصرف سنجیده شود. همین‌طور، رفتار شریک جنسی بر روی عملکرد جنسی تأثیر می‌گذارد، اما به دلیل محدودیت نمونه، این عامل کنترل نشد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی، تأثیر رفتار شریک زندگی نیز در بازگشت عملکرد جنسی معنادار مورد ارزیابی قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله، حاصل پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد به شماره‌ی ۲۳۸۲۱۴۰۲۹۵۱۰۶۷ در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اصفهان (خوراسگان) می‌باشد. بدین وسیله، از همکاری صمیمانه‌ی مشارکت کنندگان در پژوهش و همچنین، از مساعدت و همکاری پرسنل خیریه‌ی سیدالشهدا (ع) اصفهان قدردانی می‌گردد.

دارد که استنشاق اسطوخودوس از طریق سیستم لیمبیک، به خصوص آمیگدال و هیپوکامپوس عمل می‌کند. اسانس اسطوخودوس، گیرنده‌هایی را که در پیاز بویایی قرار دارند، تحریک می‌کند و پیام بویایی را به دستگاه لیمبیک انتقال می‌دهد. سیستم لیمبیک، مرکز احساس در مغز است که می‌تواند در پاسخ به استرس اندورفین و سروتونین ترشح و ایجاد حس آرامش کند. همچنین، لینالول و لینالیل استات موجود در اسطوخودوس، قادر به تحریک سیستم پاراسمپاتیک می‌باشند و به طور مؤثری درد و التهاب را کاهش می‌دهند (۳۳).

از طرف دیگر، اسطوخودوس به عنوان یک آنتی‌اکسیدان، قادر به حذف رادیکال‌های آزاد است و می‌تواند یک اثر محافظتی بر روی پارامترهای اسپرم داشته باشد (۳۴).

یافته‌ی دیگر این مطالعه، نشان داد که رایحه‌ی اسطوخودوس اثر بهتری نسبت به تمرین مقاومتی بر عملکرد نعوظ داشته است. همین‌طور، یافته‌ها نشان داد که بین گروه استنشاق رایحه‌ی اسطوخودوس با گروه ترکیبی (استنشاق رایحه‌ی اسطوخودوس و تمرین مقاومتی) تفاوت معنی‌داری وجود ندارد. به نظر می‌رسد، مکمل‌های گیاهی، اثر سریع‌تری نسبت به تمرین بدنی بر عملکرد جنسی داشته‌اند. ممکن است مدت زمان لازم برای ایجاد سازگاری‌های فیزیولوژیک با تمرین بدنی، طولانی‌تر از داروهای گیاهی باشد. به ویژه، شدت تمرینات مقاومتی متناسب با آمادگی جسمانی معنادار بود و از آن جایی که آمادگی جسمانی معنادار پایین بود و به نوعی عدم تعادل در حرکاتشان وجود داشت و زود خسته می‌شدند، شدت تمرینات در ابتدا بسیار پایین بود و به مرور افزایش یافت. شاید مقایسه‌ی دو نوع مداخله در یک مدت زمان طولانی‌تر،

References

1. Mark TL, Woody GE, Juday T, Kleber HD. The economic costs of heroin addiction in the United States. *Drug Alcohol Depend* 2001; 61(2): 195-206.
2. Reed E, Amaro H, Matsumoto A, Kaysen D. The relation between interpersonal violence and substance use among a sample of university students: Examination of the role of victim and perpetrator substance use. *Addict Behav* 2009; 34(3): 316-8.
3. Caviness CM, Bird JL, Anderson BJ, Abrantes AM, Stein MD. Minimum recommended physical activity, and perceived barriers and benefits of exercise in methadone maintained persons. *J Subst Abuse Treat* 2013; 44(4): 457-62.
4. Hanbury R, Cohen M, Stimmel B. Adequacy of sexual performance in men maintained on methadone. *Am J Drug Alcohol Abuse* 1977; 4(1): 13-20.
5. Murrill CS, Weeks H, Castrucci BC, Weinstock HS, Bell BP, Spruill C, et al. Age-specific seroprevalence of HIV, hepatitis B virus, and hepatitis C virus infection among injection drug users admitted to drug treatment in 6 US cities. *Am J Public Health* 2002; 92(3): 385-7.
6. Ravndal E, Vaglum P. Psychopathology, treatment completion and 5 years outcome. A prospective study of drug abusers. *J Subst Abuse Treat* 1998; 15(2): 135-42.
7. Wang C, Rou K, Pang L, Luo W, Cao X, He L, et al. A case-control study on the causes of new HIV infection among heroin addicts attendees at the methadone maintenance treatment clinics. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi* 2014; 35(4): 417-20. [In Chinese].
8. Karki P, Shrestha R, Huedo-Medina TB, Copenhaver M. The impact of methadone maintenance treatment on HIV risk behaviors among high-risk injection drug users: A systematic review. *Evid Based Med Public Health* 2016; 2.
9. Zhang M, Zhang H, Shi CX, McGoogan JM, Zhang B, Zhao L, et al. Sexual dysfunction improved in heroin-dependent men after methadone maintenance

- treatment in Tianjin, China. *PLoS One* 2014; 9(2): e88289.
10. Xia Y, Zhang D, Li X, Chen W, He Q, Jahn HJ, et al. Sexual dysfunction during methadone maintenance treatment and its influence on patient's life and treatment: A qualitative study in South China. *Psychol Health Med* 2013; 18(3): 321-9.
 11. Weinstock J, Wadeson HK, VanHeest JL. Exercise as an adjunct treatment for opiate agonist treatment: Review of the current research and implementation strategies. *Subst Abus* 2012; 33(4): 350-60.
 12. DiLorenzo TM, Bargman EP, Stucky-Ropp R, Brassington GS, Frensch PA, LaFontaine T. Long-term effects of aerobic exercise on psychological outcomes. *Prev Med* 1999; 28(1): 75-85.
 13. Wipfli BM, Rethorst CD, Landers DM. The anxiolytic effects of exercise: a meta-analysis of randomized trials and dose-response analysis. *J Sport Exerc Psychol* 2008; 30(4): 392-410.
 14. Beitel M, Stults-Kolehmainen M, Cutter CJ, Schottenfeld RS, Eggert K, Madden LM, et al. Physical activity, psychiatric distress, and interest in exercise group participation among individuals seeking methadone maintenance treatment with and without chronic pain. *Am J Addict* 2016; 25(2): 125-31.
 15. Moeini M, Khadibi M, Bekhradi R, Mahmoudian SA, Nazari F. Effect of aromatherapy on the quality of sleep in ischemic heart disease patients hospitalized in intensive care units of heart hospitals of the Isfahan University of Medical Sciences. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2010; 15(4): 234-9.
 16. Montgomery P, Dennis J. A systematic review of non-pharmacological therapies for sleep problems in later life. *Sleep Med Rev* 2004; 8(1): 47-62.
 17. Goel N, Kim H, Lao RP. An olfactory stimulus modifies nighttime sleep in young men and women. *Chronobiol Int* 2005; 22(5): 889-904.
 18. Sellaro R, van Dijk WW, Paccani CR, Hommel B, Colzato LS. Corrigendum: A question of scent: Lavender aroma promotes interpersonal trust. *Front Psychol* 2015; 6: 243.
 19. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): A multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology* 1997; 49(6): 822-30.
 20. Saremi A, Khalaji H, Momeni S. Effect of resistance training on serum level of C-reactive protein (CRP) and fibrinogen in male addicts. *Research on Addiction* 2016; 9(36): 111-24. [In Persian].
 21. Cormie P, Newton RU, Taaffe DR, Spry N, Joseph D, Akhlil HM, et al. Exercise maintains sexual activity in men undergoing androgen suppression for prostate cancer: a randomized controlled trial. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 2013; 16(2): 170-5.
 22. Silva AB, Sousa N, Azevedo LF, Martins C. Physical activity and exercise for erectile dysfunction: systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2017; 51(19): 1419-24.
 23. Momeni A, Mohammad Alibeigi F, Dehghani Z, Kheiri S. Correlation evaluation of sexuality disorders with serum prolactin, adequacy of dialysis, and some laboratory findings in hemodialysis patients. *J Isfahan Med Sch* 2014; 32(278): 298-307. [In Persian].
 24. Jalali-Chimeh F, Darooneh T, Ozgoli G, Nasiri M, Vafa M. The relationship between serum level of vitamin D and depression severity with sexual function in a sample of Iranian women in the year 2017. *J Isfahan Med Sch* 2017; 35(430): 558-64. [In Persian].
 25. Siegel AL. Pelvic floor muscle training in males: Practical applications. *Urology* 2014; 84(1): 1-7.
 26. Huang JS, Norman GJ, Zabinski MF, Calfas K, Patrick K. Body image and self-esteem among adolescents undergoing an intervention targeting dietary and physical activity behaviors. *J Adolesc Health* 2007; 40(3): 245-51.
 27. Lavalley D, Kremer J, Moran A. *Sport psychology: Contemporary themes*. London, UK: Macmillan; 2012.
 28. Asefifar F, Shams J, Zaringhalam J, Rezazadeh S. Comparing the effect of *Boswellia serrata* and *Lavandula angustifolia* Extract administration with the placebo on improvement of premature ejaculation during methadone treatment of opioid. *J Med Plants* 2016; 2(58): 99-109. [In Persian].
 29. Zaringhalam J, Shams J, Rezazadeh S, Manaheji H, Akhondzadeh S, Asefifar F. Role of the methanolic extracts of *Boswellia serrata* and *Lavandula angustifolia* on apomorphine induced ejaculation in male Wistar rats. *J Med Plants Res* 2010; 4(11): 1073-80.
 30. Shams J, Asefifar F, Zaringhalam J, Rezazadeh S. The effects of *Boswellia serrata* and *Lavandula angustifolia* extracts administration on improving erection dysfunction following opioid dependence. *J Med Plants* 2017; 1(61): 34-46. [In Persian].
 31. Chioca LR, Ferro MM, Baretta IP, Oliveira SM, Silva CR, Ferreira J, et al. Anxiolytic-like effect of lavender essential oil inhalation in mice: Participation of serotonergic but not GABAA/benzodiazepine neurotransmission. *J Ethnopharmacol* 2013; 147(2): 412-8.
 32. Fabre LF, Smith LC. The effect of major depression on sexual function in women. *J Sex Med* 2012; 9(1): 231-9.
 33. Oliveira C, Nobre PJ. The role of trait-affect, depression, and anxiety in women with sexual dysfunction: a pilot study. *J Sex Marital Ther* 2013; 39(5): 436-52.
 34. Kose E, Sarsilmaz M, Meydan S, Sonmez M, Kus I, Kavakli A. The effect of lavender oil on serum testosterone levels and epididymal sperm characteristics of formaldehyde treated male rats. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2011; 15(5): 538-42.

Comparison of the Effect of Resistance Training and Lavender Fragrances on Erection Function in Men during Methadone Treatment of Opioid Dependence

Ahmadreza Kiyani-Selmi¹, Rokhsareh Badami², Farzaneh Thaghian²

Original Article

Abstract

Background: Methadone has long been regarded as an effective treatment for opioid dependence. However, many patients discontinue maintenance therapy because of its side effects, with one of the most common ones is erection dysfunction. This study aimed to determine and compare the effect of resistance training and lavender fragrances on erection function in men during methadone treatment of opioid dependence.

Methods: This was an experimental study with pretest-posttest design and control group. The participants of the study were 50 married men aged between 30 and 45 years, who had gone to addiction treatment centers two week before. They were selected via convenience sampling method and were allocated to four groups of resistance training, lavender, combination (resistance training and lavender), and control after being matched on the basis of age and history of addiction. Resilient and combined training group participated in resistance training sessions for 24 sessions (8 weeks, 3 sessions a week). Lavender and combination group smelled lavender for 21 sessions of 20 minutes. Before and after the intervention, the data were collected using the erectile function of men questionnaire. Data were analyzed using ANCOVA test.

Findings: All three types of intervention; resistance training ($P = 0.002$), lavender ($P < 0.001$), and combination group ($P < 0.001$) improved erection function significantly. In addition, using lavender fragrances had a better effect on erection function compared to resistance training ($P = 0.003$).

Conclusion: It is recommended to use resistance training and fragrances to improve sexual function in men during methadone treatment of opioid dependence.

Keywords: Resistance training, Aromatherapy, Lavender, Sex characteristics

Citation: Kiyani-Selmi A, Badami R, Thaghian F. **Comparison of the Effect of Resistance Training and Lavender Fragrances on Erection Function in Men during Methadone Treatment of Opioid Dependence.** J Isfahan Med Sch 2018; 35(458): 1755-61.

1- Department of Physical Education and Sport Sciences, School of Physical Education and Sport Sciences, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Department of Physical Education and Sport Sciences, School of Physical Education and Sport Sciences, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Rokhsareh Badami, Email: rokhsareh.badami@gmail.com