

## بررسی تاثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر شدت بی خوابی بیماران تحت همودیالیز

مریم سعیدی<sup>1</sup>، طاهره اشک تراب<sup>2\*</sup>، سهیلا شمسی خانی<sup>3</sup>، کیارش ساعتچی<sup>4</sup>

### چکیده

**مقدمه:** بی خوابی مزمن از شکایات شایع بیماران تحت همودیالیز می باشد. پژوهش حاضر به منظور تعیین تاثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر بی خوابی بیماران تحت همودیالیز انجام گرفته است.

**مواد و روش ها:** پژوهش حاضر یک پژوهش نیمه تجربی یک گروهی قبل و بعد می باشد. تعداد 42 بیمار تحت درمان با همودیالیز که دارای مشکل بی خوابی بودند و حداقل به مدت 6 ماه تحت همودیالیز نگهدارنده قرار داشتند، به روش نمونه گیری مبتنی بر هدف انتخاب شدند. ابزار جمع آور داده ها شامل شاخص شدت بی خوابی و برگه ثبت خواب دو هفته ای بود که قبل و پس از آرام سازی توسط نمونه ها تکمیل گردید. آرام سازی پیشرونده عضلانی طی 3 جلسه به بیماران آموزش داده شد و از آنها خواسته شد به مدت یک ماه، روزی دو بار به انجام آرام سازی بپردازند و پس از هر بار، برگه ثبت آرام سازی را تکمیل کنند. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از آزمون های تی زوجی، ویلکاکسون، مک نمار، پیرسون و اسپیرمن استفاده گردید.

**یافته ها:** بیشتر نمونه ها زن (54/5 درصد)، متاهل (60 درصد) و خانه دار (54/2 درصد) بودند. میانگین سنی نمونه ها  $42/83 \pm 12/85$  سال و میانگین سابقه درمان با همودیالیز  $4/97 \pm 4/54$  سال بود. تحلیل داده ها نشان داد که میانگین نمره شدت بی خوابی پس از آرام سازی ( $6/34 \pm 5/04$ ) به طور معنی داری کمتر از زمان قبل از آرام سازی ( $15/54 \pm 6/16$ ) بود ( $P < 0/001$ ). متغیرهای مربوط به برگه ثبت خواب نظیر مدت زمان به خواب رفتن، تعداد بیدار شدن ها در طی شب و مدت زمان خواب واقعی شبانه قبل و پس از انجام آرام سازی اختلاف معنی داری ( $P < 0/001$ ) را نشان دادند.

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج این پژوهش، آرام سازی پیشرونده عضلانی باعث بهبود شدت بی خوابی و متغیرهای مربوط به خواب بیماران همودیالیزی می گردد و می تواند به عنوان یک روش مفید در بخش های همودیالیز آموزش داده شود.

**کلید واژه ها:** بیماران تحت همودیالیز، بی خوابی، شاخص شدت بی خوابی، آرام سازی پیشرونده عضلانی

<sup>1</sup> مربی گروه داخلی جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

<sup>2</sup> دانشیار گروه داخلی جراحی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول):

t\_ashktorab@sbmu.ac.ir

<sup>3</sup> مربی گروه روانپرستاری دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی اراک، اراک، ایران

<sup>4</sup> عضو گروه مدرسین طب سنتی دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

## مقدمه:

اختلالات خواب در بیماران تحت همودیالیز شایع است. برخی از مطالعات شیوع آن را بیش از 80 درصد گزارش کرده اند (1). عوارض طبی همودیالیز طولانی مدت به همراه عوارض روانی آن ممکن است به اختلالات خواب این بیماران منجر شود. دردهای استخوانی، خارش، اضطراب، بی حرکتی ناشی از همودیالیز و تمایل به چرت زدن در طول درمان می تواند باعث بی خوابی شبانه بیماران گردد (2، 3). مطالعات اخیر بیان کرده اند که ارتباط بالقوه ای بین محرومیت از خواب، خواب کم و در کل اختلالات خواب با کاهش کیفیت زندگی و افزایش مرگ در بیماران همودیالیزی وجود دارد (4).

بی خوابی مزمن شایعترین اختلال خواب در بیماران تحت همودیالیز می باشد (1) که با شکایت از مشکل در شروع یا حفظ خواب و یا عدم خواب مفید، حداقل به مدت یک ماه مشخص می شود. بی خوابی از نظر بالینی باعث ایجاد تنیدگی و ناتوانی در انجام عملکردهای شغلی، اجتماعی و... می گردد (5). بیشتر متخصصین بی خوابی را به دو نوع اولیه و ثانویه تقسیم کرده اند. بی خوابی اولیه هر نوع بی خوابی است که علت خاصی ندارد و بی خوابی ثانویه - که اخیراً<sup>1</sup> به آن بی خوابی همراه با بیماری<sup>1</sup> گفته می شود - شامل بی خوابی است که در اثر اختلالات روانی، طبی، سوء مصرف مواد، داروها یا اختلالات اولیه خواب مثل سندرم پاهای بی قرار<sup>2</sup> و اختلال تنفسی در خواب ایجاد می شود (6، 7).

روش های مختلفی برای درمان بی خوابی استفاده می شود از جمله استفاده از داروهای آرامبخش یا خواب آور که در درمان کوتاه مدت بی خوابی موثرند (8). همچنین پژوهش هایی استفاده از درمان های شناختی-رفتاری را برای بهبود کیفیت و کمیت خواب در بی خوابی اولیه موثر دانسته اند (9). روش های عمده درمان شناختی-رفتاری شامل تمرین آرام سازی، کنترل محرک ها، محدودیت خواب و بهداشت خواب می باشد (5). تعداد زیادی از پژوهش هایی که تاکنون در مورد تاثیر درمان های شناختی-رفتاری انجام شده روی بی خوابی اولیه تمرکز داشته است، اما هنوز این نکته نامشخص است که آیا این روش ها می تواند به طور موفقیت آمیزی برای درمان بی خوابی ثانویه که در اثر اختلالات طبی و روانی ایجاد می شود به کار گرفته شود (10).

آرام سازی پیشرونده عضلانی<sup>3</sup> روشی است که برای کاهش تنش و اضطراب طراحی شده است (11). هدف از اجرای این روش ایجاد آگاهی از تنش و آرامش عضلات و آموزش راهی است که بتوان همه عضلات را آرام نمود (12).

این روش را ادموند جاکوبسون<sup>4</sup> در سال 1929 ابداع کرد. آرام سازی به عنوان بخشی از برنامه های درمانی یا به تنهایی به کار می رود. خصوصیات آرام سازی عبارتند از عدم تحرک بدن، اعمال کنترل روی کانون توجه، قوام کم عضلات، پرورش چارچوب خاصی از ذهن که به عنوان تعمقی، غیرقضاوتی و ذهن آگاهی توصیف می شود (13). جاکوبسون بیان کرد که آرامش عضلات منجر به آرامش ذهن می شود، زیرا یک وضعیت هیجانی در حضور آرام سازی کامل اعضای بدن وجود نخواهد داشت. به بیان دیگر آرام سازی از تولید افکار و هیجانات منفی از قبیل اضطراب و تنش جلوگیری کرده و اثرات افزایش فشار عضلانی بر بدن را خنثی می نماید (14). این روش همچنین باعث ایجاد تعادل بین هیپوتالاموس خلفی و قدامی می شود و در نتیجه از بروز عوارض نامطلوب ناشی از تنش و اضطراب جلوگیری می کند (11). بدین جهت این روش را پیشرونده می نامند که تمام گروه های اصلی عضلات را به ترتیب و در یک زمان آرام می کند و در نهایت به آرامش کل بدن منجر می گردد (12). آرام سازی جزء مهم بسیاری از روش های طب مکمل و

<sup>1</sup> Comorbid Insomnia

<sup>2</sup> Restless Legs Syndrome (RLS)

<sup>3</sup> Progressive Muscle Relaxation (PMR)

<sup>4</sup> Jacobson

جایگزین است که بر درمان های اصلی تر نظیر هیپنوتیزم تاثیر می گذارد (13). مینز<sup>1</sup> و همکاران در سال 2000 تاثیر آرام سازی را بر دانشجویانی که دچار بی خوابی بودند، بررسی نمودند. آنان نشان دادند که آرام سازی پیشرونده عضلانی به مدت 2 هفته بر متغیرهای خواب مانند مدت زمان بیداری پس از شروع خواب و کیفیت خواب موثر است (15).

با توجه به شیوع بالای بی خوابی و عوامل ایجاد کننده آن در بیماران همودیالیز و با توجه به عوارض داروهای خواب آور، پژوهش حاضر قصد دارد با هدف تعیین تاثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر بی خوابی بیماران تحت همودیالیز، گامی در جهت کاهش مشکلات این بیماران، بهبود کیفیت زندگی و رضایتمندی بیشتر آنها بردارد. آرام سازی پیشرونده عضلانی یک روش غیرتهاجمی، کم هزینه و بدون عارضه برای بیمار است که به طور مستقل توسط خود بیمار قابل انجام است.

### مواد و روش ها:

پژوهش حاضر یک پژوهش نیمه تجربی یک گروهی قبل و بعد است. تعداد نمونه طبق فرمول حجم نمونه در جوامع وابسته و با در نظر گرفتن  $\alpha=0/05$  و  $\beta=0/2$  و  $\sigma = 2.8$  و  $d=1.8$  حداقل 35 نفر محاسبه گردید. با توجه به احتمال ریزش نمونه در طول پیگیری لازم است در شروع حدود 15% تعداد نمونه افزایش یابد (16). بنابراین حجم نمونه نهایی 42 نفر در نظر گرفته شد.

نمونه پژوهش شامل 42 بیمار تحت درمان با همودیالیز نگهدارنده در مراکز همودیالیز بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی بودند که به روش نمونه گیری مبتنی بر هدف انتخاب شدند. معیار های ورود شامل: داشتن مشکل بی خوابی، داشتن حداقل 18 و حداکثر 65 سال سن، سابقه حداقل 6 ماه همودیالیز، انجام همودیالیز دو الی سه مرتبه در هفته، برخورداری از هوشیاری کامل، توانایی شنیداری و گفتاری قابل قبول برای یادگیری روش آرام سازی، عدم وجود بیماری روانی شناخته شده و عقب ماندگی ذهنی، طبیعی بودن سطح کلسیم خون در طول انجام پژوهش (بین 8/5 تا 10 میلی گرم بر دسی لیتر)، داشتن سواد خواندن و نوشتن و امکان استفاده از لوح فشرده آموزشی بود. معیارهای خروج شامل: عدم تکمیل پرسشنامه، برگه ثبت خواب و برگه ثبت آرام سازی، بستری شدن بیمار در بیمارستان و ایجاد بحران روحی یا جسمی در طول انجام پژوهش بود.

ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناسی، شاخص شدت بی خوابی<sup>2</sup>، برگه ثبت خواب دو هفته ای و برگه ثبت آرام سازی بود. شاخص شدت بی خوابی یک ابزار خودگزارشی مختصر است که درک بیمار را از شدت بی خوابی خود ارزیابی می کند. این شاخص دارای 7 سوال می باشد و موارد زیر را مورد بررسی قرار می دهد:

ناتوانی در شروع خواب، ناتوانی در تداوم خواب به صورت بیدار شدن مکرر از خواب، زود بیدار شدن از خواب، رضایت از الگوی خواب، اختلال عملکرد روزانه، قابل توجه بودن مشکل بی خوابی فرد برای دیگران و نگرانی ایجاد شده به دلیل مشکل بی خوابی.

در مقابل هر سوال 5 گزینه به صورت لیکرت وجود دارد که از صفر تا 4 نمره گذاری می شود (نمره صفر برای گزینه هرگز و نمره 4 برای گزینه خیلی زیاد). نمره کلی این شاخص بین 0 تا 28 می باشد. نمرات بالاتر نشان دهنده شدیدتر بودن مشکل بی خوابی می باشد (17). شاخص شدت بی خوابی یک شاخص حساس برای اندازه گیری تغییرات ایجاد شده در درمان بی خوابی می باشد. این شاخص یک ابزار معتبر و پایا می باشد که در مطالعات مختلفی مورد استفاده قرار گرفته است (18) اعتبار همزمان این ابزار با برگه ثبت خواب در زمان ابداع آن قابل قبول گزارش شده است ( $r=0/65$ ). باستین و همکاران (17) اعتبار همسانی درونی 0/74، روایی همزمان با برگه های ثبت خواب 0/65 و همبستگی هر سوال با کل آزمون را از 0/38 تا 0/69 گزارش کرده اند. در مطالعه داستانی و

<sup>1</sup> Means

<sup>2</sup> Insomnia Severity Index (ISI)

همکاران (19) نیز اعتبار همسانی درونی آزمون از طریق محاسبه آلفای کرونباخ 0/72 به دست آمد. در این پژوهش شاخص شدت بی خوابی قبل از آموزش آرام سازی و یک ماه پس از آن توسط نمونه ها تکمیل گردید.

برگه ثبت خواب دو هفته ای که به مدت 2 هفته، قبل و پس از انجام آرام سازی، هر روز صبح پس از بیدار شدن از خواب، توسط نمونه ها در مورد خواب شب گذشته تکمیل گردید. اطلاعاتی که از این برگه به دست آمد شامل: زمان به خواب رفتن، ناتوانی در شروع خواب (مدت زمانی که طول می کشد تا بیمار به خواب برود به دقیقه)، تعداد دفعات بیدار شدن در طول خواب شبانه، مدت زمان خواب واقعی (مدت زمانی که بیمار احساس می کرد واقعا خوابیده است)، استفاده از داروهای خواب آور (بله یا خیر) و احساس پس از بیداری بود. منظور از احساس پس از بیداری نمونه ها احساسی بود که بیمار در هنگام صبح پس از بیدار شدن از خواب شبانه داشت، که با 2 گزینه سر حال و کمی سر حال توسط بیمار پاسخ داده میشد.

در این پژوهش به منظور بررسی انجام آرام سازی و کیفیت آن توسط نمونه ها و همچنین محاسبه شاخص پذیرش آرام سازی از برگه ثبت آرام سازی استفاده گردید؛ این برگه به مدت یک ماه، پس از انجام آرام سازی، توسط نمونه ها تکمیل گردید. در این برگه بایستی نمونه ها تاریخ و زمان انجام آرام سازی، مدت زمان انجام آرام سازی، میزان آرامش ایجاد شده - که به صورت خودارزیابی از صفر تا 10 نمره داده می شود؛ صفر عدم آرامش و 10 حداکثر آرامش ایجاد شده را نشان می دهد - و مصرف داروهای خواب آور را گزارش می نمودند. این برگه در پژوهش های مشابه دیگر نیز استفاده شده است (15).

روش کار به این ترتیب بود که پژوهشگر پس از اخذ مجوز به بخش های همودیالیز بیمارستان های منتخب مراجعه کرده و ضمن معرفی خود و بیان هدف پژوهش، بیماران همودیالیزی واجد شرایط که دارای مشکل بی خوابی بودند را شناسایی نمود و پس از کسب رضایت آگاهانه از این بیماران، از آن ها خواست که برگه ثبت خواب دو هفته ای را در منزل تکمیل کنند. پس از دو هفته پژوهشگر مجدداً به مراکز همودیالیز منتخب مراجعه کرده، برگه ثبت خواب تکمیل شده را از بیماران دریافت نمود و پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناسی و شاخص شدت بی خوابی را در اختیار آن ها قرار داد. سپس پژوهشگر روش آرام سازی پیشرونده عضلانی را در 3 جلسه نیم ساعته به آن ها آموزش داد. آموزش آرام سازی در اتاق جداگانه ای که برای استراحت بیماران همودیالیز اختصاص داده شده بود، با هماهنگی قبلی با مسئول بخش انجام شد. یک عدد لوح فشرده آموزش روش آرام سازی پیشرونده عضلانی به همراه یک جزوه آموزشی و برگه ثبت آرام سازی در اختیار نمونه ها قرار داده شد. نحوه انجام آرام سازی به این صورت بود که از بیمار خواسته شد تا در یک اتاق ساکت و دارای نور ملایم، در حالت آرامش، به صورت نشسته یا خوابیده به پشت قرار بگیرد و عضلات خود را به ترتیب از نوک پاها به سمت بالا برای مدت 5 ثانیه منقبض نماید و سپس برای مدت 10 ثانیه آن را شل کند و توجه خود را بر احساساتی که در حین انقباض و شل کردن عضلات دارد، متمرکز نماید. از نمونه ها خواسته شد که این روش را 2 بار (یک بار در طی روز و یک بار قبل از خواب) به مدت 1 ماه انجام دهند و پس از هر بار انجام این روش برگه ثبت آرام سازی را تکمیل کنند. پس از مدت 1 ماه بار دیگر پرسشنامه های مذکور در اختیار بیماران قرار گرفت؛ به این صورت که ابتدا برگه ثبت خواب دو هفته ای و سپس شاخص شدت بی خوابی در اختیار نمونه ها قرار داده شد. در نهایت شدت بی خوابی بیماران با زمان قبل از آموزش روش آرام سازی مقایسه گردید.

جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار آماری اس پی اس نسخه 16 استفاده گردید. برای گزارش مشخصات دموگرافیک نمونه ها از آمار توصیفی استفاده گردید. به منظور تعیین تاثیر آرام سازی بر نمره کلی شدت بی خوابی و اجزای آن به دلیل وابسته بودن دو

جامعه قبل و بعد، از آزمون تی زوجی<sup>1</sup> (برای داده های دارای توزیع نرمال) و آزمون ویلکاکسون<sup>2</sup> (برای داده های دارای توزیع غیرنرمال) استفاده گردید. برای بررسی نرمال بودن توزیع داده ها از آزمون کولموگراف اسمیرنوف<sup>3</sup> استفاده گردید. با استفاده از این آزمون، میانگین نمره کلی شدت بی خوابی دارای توزیع نرمال و میانگین نمره هر یک از اجزای پرسشنامه بی خوابی دارای توزیع غیر نرمال بودند. جهت تعیین تاثیر آرام سازی بر متغیرهای کیفی (مثل وضعیت احساس پس از بیداری نمونه ها) از آزمون آماری مک نمار<sup>4</sup> استفاده گردید. جهت تعیین همبستگی بین نمره شاخص شدت بی خوابی و متغیرهای کمی از آزمون همبستگی پیرسون<sup>5</sup> استفاده گردید. جهت تعیین همبستگی بین نمره شاخص شدت بی خوابی و متغیرهای کیفی از آزمون آماری اسپیرمن<sup>6</sup> استفاده گردید.

#### یافته ها:

برای انجام این پژوهش تعداد 42 بیمار تحت درمان با همودیالیز نگهدارنده انتخاب شدند، 7 نفر از پژوهش خارج شدند (3 نفر به دلیل عدم تکمیل برگه ثبت خواب، 2 نفر به دلیل تکمیل ناقص برگه ثبت آرام سازی، 1 نفر به دلیل بستری در بیمارستان و عدم انجام کامل تمرین آرام سازی و 1 نفر به دلیل انتقال به مرکز همودیالیز دیگر). در نهایت داده های مربوط به 35 بیمار مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

تحلیل داده ها نشان داد که بیشتر نمونه ها زن (54/5 درصد)، متاهل (60 درصد) و خانه دار (54/2 درصد) بودند. میانگین سنی نمونه ها  $42/83 \pm 12/85$  سال بود. میانگین سابقه ابتلا به بیماری کلیوی و سابقه درمان با همودیالیز نمونه ها به ترتیب  $7/43 \pm 8/54$  و  $4/54 \pm 4/97$  سال بود. اکثریت نمونه ها در نوبت صبح (71/4 درصد) و سه بار در هفته (97/1 درصد) همودیالیز می شدند. بیشترین فراوانی نمونه ها (40 درصد) دارای تحصیلات دبیرستانی بودند. اکثریت نمونه ها دارای فعالیت روزانه متوسط (57/1 درصد) بودند و از داروی خواب آور (71/4 درصد) استفاده نمی کردند. اکثریت نمونه ها (68/7) در زمان جمع آوری داده ها، علاوه بر بیماری کلیوی، بیماری دیگری داشتند.

تحلیل داده های شاخص شدت بی خوابی نشان داد که میانگین نمره کلی شدت بی خوابی نمونه ها قبل و بعد از آرام سازی، اختلاف معنی داری ( $P < 0/001$ ) با هم داشتند و میانگین نمره کلی بی خوابی پس از آرام سازی کمتر از زمان قبل از آرام سازی بود ( $6/34 \pm 5/04$  در مقایسه با  $15/54 \pm 6/16$ ). لازم به ذکر است که نمرات بالاتر نشان دهنده وضعیت بدتری از بی خوابی می باشد. همچنین آرام سازی بر اجزای این شاخص از قبیل ناتوانی در شروع خواب، ناتوانی در حفظ خواب، زود بیدار شدن از خواب، رضایت از خواب، تداخل با عملکرد روزانه، قابل توجه بودن مشکل بی خوابی و نگرانی در مورد بی خوابی بهبودی معنی دار ( $P < 0/001$ ) داشته است (جدول شماره 1).

تحلیل داده های برگه ثبت خواب نشان داد که به طور میانگین مدت زمان به خواب رفتن و تعداد بیدار شدن ها در طی شب پس از انجام آرام سازی به طور معنی داری ( $P < 0/001$ ) کمتر از زمان قبل از آرام سازی می باشد. میانگین مدت زمان خواب واقعی شبانه و زمان بیدار شدن در هنگام صبح به طور معنی داری ( $P < 0/001$ ) بیشتر از زمان قبل از آرام سازی می باشد (جدول شماره 2). فراوانی

<sup>1</sup> Paired-Sample T Test

<sup>2</sup> Wilcoxon

<sup>3</sup> kolmogorov-smirnov

<sup>4</sup> Mc Nemar

<sup>5</sup> Pearson

<sup>6</sup> Spearman

وضعیت های احساس پس از بیداری، قبل و بعد از انجام آرام سازی پیشرونده عضلانی، اختلاف معنی داری با هم داشتند ( $P < 0/001$ ) به طوری که اکثریت نمونه ها (60 درصد) قبل از آرام سازی احساس پس از بیداری خود را کمی سر حال بیان کردند، در حالی که پس از آرام سازی اکثریت نمونه ها (65/7 درصد) گزینه سر حال را برای توصیف احساس پس از بیداری خود انتخاب کردند.

تحلیل داده ها نشان داد که بین تغییر در نمره کلی شاخص شدت بی خوابی و شاخص آرام سازی همبستگی معنی داری وجود دارد ( $P < 0/05, r = -0/36$ ).

از بین متغیرهای جمعیت شناختی نمونه ها، سن بالاتر ( $P < 0/001$ )، میزان فعالیت روزانه کم ( $P < 0/001$ )، وجود بیماری های دیگر ( $P = 0/02$ ) و مصرف داروهای خواب آور ( $P = 0/003$ ) با نمره بالاتر شدت بی خوابی، قبل و پس از انجام آرام سازی، همبستگی معنی داری داشتند.

جدول 1: نمره کلی شاخص شدت بی خوابی و اجزای آن قبل و بعد از آرام سازی

مقدار احتمال (p)	میانگین	زمان	شدت بی خوابی
$< 0/001$ *	15/54±6/16	قبل از آرام سازی	نمره کلی شدت بی خوابی
	6/34±5/04	بعد از آرام سازی	
$< 0/001$ **	2/83±1/12	قبل از آرام سازی	ناتوانی در شروع خواب
	1±0/97	بعد از آرام سازی	
$< 0/001$ **	2/23±1/33	قبل از آرام سازی	ناتوانی در حفظ خواب
	1/09±0/95	بعد از آرام سازی	
$< 0/001$ **	1/37±1/39	قبل از آرام سازی	زود بیدار شدن از خواب
	0/67±0/91	بعد از آرام سازی	
$< 0/001$ **	2/49±0/95	قبل از آرام سازی	رضایت از خواب
	0/97±0/85	بعد از آرام سازی	
$< 0/001$ **	2/31±1/05	قبل از آرام سازی	تداخل با عملکرد روزانه
	1/06±0/90	بعد از آرام سازی	
$< 0/001$ **	2±1	قبل از آرام سازی	قابل توجه بودن مشکل بی خوابی
	1/09±0/81	بعد از آرام سازی	
$< 0/001$ **	2/31±0/51	قبل از آرام سازی	نگرانی در مورد بی خوابی
	0/96±0/65	بعد از آرام سازی	

\*آزمون تی زوجی

\*\*آزمون ویلکاکسون

جدول 2: متغیرهای کمی مربوط به برگه ثبت خواب قبل و بعد از آرام سازی

متغیر	زمان	میانگین	مقدار احتمال (p)
مدت زمان به خواب رفتن (دقیقه)	قبل از آرام سازی	59/29±4/15	* <0/001
	بعد از آرام سازی	27 ±3/60	
تعداد بیدار شدن ها در طی شب (بار)	قبل از آرام سازی	2/06±0/73	** <0/001
	بعد از آرام سازی	1/06±0/65	
زمان بیدار شدن در هنگام صبح (ساعت)	قبل از آرام سازی	6/15±0/74	** <0/001
	بعد از آرام سازی	6/55±0/81	
مدت زمان خواب واقعی شبانه (ساعت)	قبل از آرام سازی	5/09±0/91	** <0/001
	بعد از آرام سازی	6/05±0/85	

\* آزمون تی زوجی  
\*\* آزمون ویلکاکسون

## بحث:

در این پژوهش تاثیر یکی از اجزای درمان شناختی-رفتاری به نام آرام سازی پیشرونده عضلانی بر شدت بی خوابی بیماران همودیالیز مورد بررسی قرار گرفته است. برای دستیابی به هدف کلی این پژوهش، تاثیر آرام سازی پیشرونده عضلانی بر شدت بی خوابی نمونه ها مورد بررسی قرار گرفته است. آرام سازی پیشرونده عضلانی باعث بهبود نمره کلی شاخص شدت بی خوابی و ابعاد آن در بیماران تحت همودیالیز گردید. این یافته همسو با نتایج پژوهش های دیگری است که در زمینه تاثیر درمان های شناختی-رفتاری از جمله آرام سازی بر بی خوابی بیماران انجام شده است (20، 21، 22، 23).

در این پژوهش به منظور بررسی دقیق تر و جامع تر تاثیر آرام سازی بر شدت بی خوابی بیماران و نیز کاهش خطای یادآوری نمونه ها، علاوه بر پرسشنامه خودگزارشی از برگه ثبت خواب دوهفته ای نیز استفاده گردید. نتایج برگه ثبت خواب همسو با نتایج پرسشنامه خودگزارشی بود و آرام سازی باعث بهبود متغیرهای مربوط به برگه ثبت خواب از جمله ناتوانی در شروع خواب، تعداد بیدار شدن ها در طی شب، مدت زمان خواب واقعی و احساس پس از بیداری نمونه ها گردید. این یافته ها همسو با نتایج پژوهش های دیگر می باشد (15، 21، 24، 25).

نتایج پژوهش روزن<sup>1</sup> و همکاران (24) نشان داد که متغیرهای زمان کلی خواب و کفایت خواب در گروه آرام سازی عضلانی به طور معنی داری ( $P < 0/001$ ) بیشتر و متغیرهای تاخیر در شروع خواب، مدت زمان بیداری و تعداد بیدار شدن ها پس از شروع خواب به طور معنی داری ( $P < 0/001$ ) کمتر از زمان قبل از مداخله بود.

در پژوهش حاضر، پس از آموزش آرام سازی عضلانی به نمونه ها، زمان کلی خواب 56 دقیقه افزایش یافت؛ در پژوهش روزن و همکاران (24) نیز زمان کلی خواب در گروه آرام سازی عضلانی 65 دقیقه افزایش یافت. همچنین در پژوهش مینز و همکاران (15)

<sup>1</sup> Rosen

آرام سازی پیشرونده عضلانی بهبودی معنی داری در متغیرهای مربوط به خواب نمونه ها از جمله مدت زمان بیداری پس از شروع خواب ایجاد نمود. مورین<sup>1</sup> و همکاران (25) نیز در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که نمونه هایی که درمان های شناختی- رفتاری (شامل کنترل محرک ها، محدودیت خواب، بهداشت خواب و درمان شناختی) دریافت می کردند، نسبت به گروه کنترل بهبودی معنی داری را در متغیرهای خواب مثل زمان کلی خواب ( $P=0/002$ )، کفایت خواب ( $P=0/002$ ) و ناتوانی در شروع خواب ( $P < 0/01$ ) پس از درمان داشتند. در پژوهش برگر<sup>2</sup> و همکاران نیز تعداد بیدار شدن ها ( $P=0/03$ )، مدت زمان بیداری پس از شروع خواب ( $P=0/02$ ) و کفایت خواب ( $P=0/003$ ) بهبودی معنی داری پس از انجام مداخلات نشان دادند (20).

در پژوهش حاضر به منظور افزایش قدرت تعمیم نتایج مربوط به آرام سازی، همبستگی بین تغییر در نمره شاخص شدت بی خوابی بیماران پس از انجام آرام سازی با شاخص پذیرش آرام سازی بررسی گردید. وجود همبستگی بین این دو متغیر بیانگر این است که بهبود شدت بی خوابی نمونه ها با انجام آرام سازی همبستگی دارد.

به منظور تعیین عوامل مداخله گر بر شدت بی خوابی بیماران، همبستگی هر یک از متغیرهای جمعیت شناختی با نمره شدت بی خوابی نمونه ها بررسی گردید؛ از بین متغیرهای جمعیت شناختی نمونه ها سن بالاتر، میزان فعالیت روزانه کم، وجود بیماری های دیگر و مصرف داروهای خواب آور با نمرات بالاتر شدت بی خوابی، قبل از انجام آرام سازی، همبستگی معنی داری داشتند. این یافته همسو با نتایج پژوهش های دیگر می باشد (2, 4, 26, 27, 28). در پژوهش مرلینو<sup>3</sup> و همکاران سن بالا به عنوان یک عامل خطر مستقل برای بروز اختلالات خواب در بیماران همودیالیز گزارش شده است (29). اما این نتایج مغایر با نتایج پژوهش اريلماز<sup>4</sup> و همکاران می باشد که در آن نمونه هایی که سن کمتر داشتند به طور معنی داری ( $P < 0/01$ ) دارای کیفیت پایین تر خواب بودند (27). در سایر پژوهش ها سابقه همودیالیز بیش از 12 ماه (30)، تحصیلات پایین تر (25) و جنس مونث (31) با کیفیت پایین خواب همبستگی نشان دادند که در این پژوهش این نتایج به دست نیامد.

یکی از محدودیت های این پژوهش این بود که بحران های جسمی، روحی و روانی می تواند باعث تاثیر بر شدت بی خوابی بیماران گردد. برای این منظور افرادی که در 6 ماهه اخیر و همچنین در طی انجام پژوهش دچار بحران شدید جسمی (بیماری حاد، بستری در بیمارستان، عمل جراحی وسیع) و یا روحی و روانی (سوگواری، طلاق) شده بودند، از مطالعه خارج شدند.

### نتیجه گیری:

با توجه به نتایج این پژوهش، آرام سازی پیشرونده عضلانی باعث بهبود بی خوابی بیماران تحت همودیالیز می گردد. روش آرام سازی پیشرونده عضلانی روشی مفید، کم هزینه، راحت و بی خطر است و هیچگونه عارضه جانبی ندارد. با توجه به اثرات مطلوب آرام سازی پیشرونده عضلانی، این روش می تواند به عنوان یک روش مفید در بهبود کیفیت خواب بیماران در بخش های همودیالیز آموزش داده شود.

<sup>1</sup> Morin

<sup>2</sup> Berger

<sup>3</sup> Merlino

<sup>4</sup> Eryilmaz



### تشکر و قدردانی:

این پژوهش برگرفته از پایان نامه دانشجویی و طرح مصوب دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی می باشد. این پژوهش دارای کد اخلاق 88018668151 از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی می باشد. همچنین پژوهش حاضر در مرکز ثبت کارآزمایی های بالینی ایران به شماره 138902152846N5 به ثبت رسیده است. بدینوسیله از مسئولین محترم دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی و نیز از مسئولین محترم بخش های همودیالیز، پرستاران و بیمارانی که پژوهشگران رادر اجرای این پروژه یاری نمودند، صمیمانه تقدیر و تشکر می گردد.

**References:**

1. Tatomir PG, Boisteanu D, Seica A, Buga C, Covic A. Sleep disorder: A systematic review of an emerging major clinical issue in renal patients. *Int Urol Nephrol*. 2007; 39(4): 1217-1226
2. Williams SW, Tell GS, Zheng B, Shumaker S, Rocco MV, Sevick MA. Correlates of sleep behavior among haemodialysis patients: The Kidney Outcomes Prediction and Evaluation (KOPE) Study. *Am J Nephrol* 2002; 22(1) : 18-28
3. Locking-Cusolito H, Huyge L, Strangio D. ARTICLES-Sleep Pattern Disturbance in Hemodialysis and Peritoneal Dialysis Patients. *Nephrology Nursing Journal*. 2001;28(1):40-4.
4. Baraz Sh, Mohammadi E, Broomand B. Relationship of sleep quality, quality of life and blood factors in preservative hemodialysis patients. *J Shahrekord Med Sci Univ*. 2007; 9(4): 74-67. (Persian).
5. Harsora P, Kessmann J. Nonpharmacologic management of chronic insomnia. *Am Fam Physician*. 2009; 79(2): 125-130
6. Lichstein KL, et al . Psychological treatment of secondary insomnia. *Psychology and Aging*. 2000;15 (2):232-240
7. Stepanski EJ, Rybarczyk B. Emerging research on the treatment and etiology of secondary or comorbid insomnia. *Sleep Medicine Reviews*. 2006;10 (1): 7-18
8. Montgomery P, Dennis J . A systematic review of nonpharmacological therapies for sleep problems in later life. *Sleep Med Rev*. 2004; 8(1): 47-62
9. Joshi S. Nonpharmacologic therapy for insomnia in elderly. *Clin Geriatr Med*. 2008; 24(1): 107-119
10. Smith MT, Huang MI, Manber R. Cognitive behavior therapy for chronic insomnia occurring within the context of medical and psychiatric disorder. *Clin Psychol Rev*. 2005; 25(5): 559-592
11. Hamidizadeh S, Ahmadi F, Asghari M. Effect of relaxation techniques on anxiety and stress in elderly patients with hypertension. *J Shahrekord Med Sci Univ*. 2006; 8(2): 51-45. (Persian).
12. Shtainmetz J. In translation of *Overcome your stress, before it overcome to you*. Translated by Seyedgorgany N. 1 ed. Tehran: Hezaranpublications; 1997.p.35-6.
13. Sadoc BJ, Sadoc VA. Abstract of psychology: behavior science and clinical psychology. Translated by rezaei F. 1 ed. Tehran: Argmand publication; 2009.
14. Conrad A, Roth W. Muscle relaxation therapy for anxiety disorders: It works but how? *Journal of Anxiety Disorders*. 2007; 21(3): 243-264

15. Means MK, Lichstein KL, Epperson MT, Johnson ChT. relaxation therapy for insomnia: Nighttime and daytime effects. *Behavior Research and Therapy*.2000; 38(7): 665-678
16. Alavi majd H. Sample size in clinical research. First edition.Tehran. Shahid Behesti medical sciences university publication. 2006.(Persian).
17. Bastien CH, Vallières A, Morin CM. Validation of the Insomnia Severity Index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep medicine*. 2001;2(4):297-307.
18. Savard MH, Savard J, Simard S, Ivers H. Empirical validation of the Insomnia Severity Index in cancer patients. *Psychooncology* 2005;14(6):429-41.
19. Dastani M., Jomheri F., Fathi-Ashtiani A., Sadeghniaat Kh., Someloo S. Effectiveness of drug therapy and behavioral therapy on chronic insomnia. *Journal of Behavioral Sciences*.2011;5(1): 27-32
20. Berger AM, Kuhn BR, Farr LA, Lynch JC, Agrawal S, Chamberlain J, et al. Behavioral therapy intervention trial to improve sleep quality and cancer-related fatigue. *Psychooncology*.2009; 18(6): 634–646
21. Chen H-Y, Chiang C-K, Wang H-H, Hung K-Y, Lee Y-J, Peng Y-S, et al. Cognitive-behavioral therapy for sleep disturbance in patients undergoing peritoneal dialysis: a pilot randomized controlled trial. *American journal of kidney diseases: the official journal of the National Kidney Foundation*. 2008;52(2):314-23.
22. Cohen L, Warneke C, Fouladi RT, Rodriguez MA, Chaoul-Reich A. Psychological adjustment and sleep quality in a randomized trial of the effects of a Tibetan Yoga intervention in patients with lymphoma. *Cancer*.2004; 100(10): 2253-2260
23. Simeit R, Deck R, Marx BC. Sleep management training for cancer patients with insomnia. *Sup Car Can*. 2004;12(3) : 176–183
24. Rosen RC, Lewin DS, Goldberg L, Woolfolk RL. Psychophysiological insomnia: combined effects of pharmacotherapy and relaxation-based treatments. *Sleep medicine*. 2000;1(4):279-88.
25. Morin CM, Colecchi C, Stone J, Sood R, Brink D. Behavioral and pharmacological therapies for late-life insomnia. *JAMA: the journal of the American Medical Association*. 1999;281(11):991-9.
26. Sabbatini M, Minale B, Crispo A, Pisani A, Ragosta A, Esposito R, et al. Insomnia in maintenance haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2002; 17(5): 852-856
27. Eryilmaz M, Ozdemir C, Yurtman F, Cilli A, Karaman T, editors. Quality of sleep and quality of life in renal transplantation patients. *Transplantation proceedings*. 2005; 37(5): 2072-6.
28. Elder SJ, Pisoni RL, Akizawa T, Fissell R, Andreucci VE, Fukuhara S, et al. Sleep quality predicts quality of life and mortality risk in haemodialysis patients: results from

the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2008;23(3):998-1004.

29. Merlino G ,Piani A, Dolso P, Adorati M, Cancelli I, Valente M, et al. Sleep disorders in patients with end-stage renal disease undergoing dialysis therapy. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2006;21(1):184-90.

30. Eryavuz N, Yuksel S, Acarturk G, Uslan I, Demir S, Demir M, et al. Comparison of sleep quality between hemodialysis and peritoneal dialysis patients. *Int Urol Nephrol* 2008; 40(3): 785–79

31. Iliescu EA, Coo H, McMurray MH, Meer CL, Quinn MM, Singer MA, et al. Quality of sleep and health related quality of life in haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*. 2003; 18(1): 126-132

## The effect of progressive muscle relaxation on insomnia severity of hemodialysis patients

Saeedi M<sup>1</sup>, Ashktorab T<sup>\*2</sup>, Shamsikhani S<sup>3</sup>, Saatchi K<sup>4</sup>

### Abstract

**Introduction:** Chronic insomnia is a common complaint of hemodialysis patients. The present study has conducted to determine the effect of progressive muscle relaxation on insomnia severity of patients undergoing hemodialysis in hospitals affiliated with Shaheed Beheshti University of Medical Sciences in year 2010.

**Method:** This study is a before and after quasi-experimental study. using purposive sampling method 42 patients were selected. Data collected by insomnia severity index (ISI) and two-week sleep diary that were completed before and after relaxation. Progressive muscle relaxation was trained to patients during three sessions and the patients did relaxation practice for a month, twice a day and filled relaxation diary after relaxation. Data were analyzed with t-test, willcoxon, macknemar, pearson and spearman tests.

**Result:** More samples are female (54.5%), married (60%) and house keeper (54.2). mean age of samples are  $42.83 \pm 12.85$  and mean hemodialysis history were  $4.97 \pm 4.54$ .

The mean score of samples' insomnia severity after relaxation ( $6.34 \pm 5.04$ ) were significantly ( $P < 0.001$ ) lower than before ( $15.54 \pm 6.16$ ). the variables of sleep diary such as sleep onset duration, the number of awakening in night and real nocturnal sleep duration, showed significant differences before and after relaxation ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** According to the results of this study, progressive muscle relaxation has a favorable effect on insomnia severity and sleep variables of hemodialysis patients and can be served as a useful method to improve sleep quality.

**Key words:** hemodialysis patients, insomnia, insomnia severity index, Progressive muscle relaxation.

<sup>1</sup> Instructor, Dept. of Medical & Surgical, Faculty of Nursing & Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

<sup>2</sup> Associate Professor, Dept. of Health, Faculty of Nursing & Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. Corresponding Author. Email: t\_ashktorab@sbmu.ac.ir

<sup>3</sup> Instructor, Dept. of Medical & Surgical, Faculty of Nursing & Midwifery, Arak University of Medical Sciences, Arak, Iran.

<sup>4</sup> Member of teachers community of Tehran medical sciences university, Tehran, Iran.