

## تأثیر تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی بر خستگی بیماران تحت درمان با همودیالیز

مهدی بصیری مقدم<sup>۱</sup>، شیرین مددکار دهکردی<sup>۲</sup>، علی محمدپور<sup>۳</sup>، امیر عباس واعظی<sup>۴</sup>

نویسنده‌ی مسئول: خراسان رضوی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، دانشکده پرستاری و مامایی

shirinmadadkar@gmail.com

دریافت: ۹۲/۰۶/۳۱ پذیرش: ۹۲/۰۹/۲۸

### چکیده

**زمینه و هدف:** خستگی یکی از عمده‌ترین شکایت‌های گزارش شده در افراد همودیالیزی است که بر وضعیت جسمی، روانی، عاطفی و شناختی آنان تأثیرات بسیاری می‌گذارد. این مطالعه به منظور تعیین تأثیر تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی بر میزان خستگی بیماران تحت درمان با همودیالیز انجام شد.

**روش بررسی:** این پژوهش یک کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۲ بود. ۹۰ بیمار همودیالیزی در ۲ مرکز همودیالیز شهرستان گناباد و یزد به روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه کنترل (۴۵) و آزمون (۴۵) تقسیم شدند. آموزش آرامسازی پیشرونده عضلانی، در ۳ جلسه به افراد گروه مداخله ارائه شد و از آن‌ها خواسته شد که به مدت ۶ هفته، روزی ۱ بار به انجام آرامسازی بپردازند و پس از هر بار انجام آرامسازی، برگه ثبت آرامسازی را تکمیل کنند. برای گروه کنترل هیچ آموزشی ارائه نشد. سپس شدت خستگی در دو گروه با هم مقایسه شد. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه مشخصات دموگرافیک، ابزار سنجش شدت خستگی و چک لیست‌های خودگزارش دهی جمع‌آوری گردید. داده‌ها با نرم افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی و استنباطی تجزیه و تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد بین دو گروه اختلاف معنی‌داری در سطوح خستگی قبل از مداخله وجود نداشت ( $p=1$ ), در حالی که بعد از مداخله تفاوت دو گروه معنی‌دار گردید ( $p \leq 0/01$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به کاهش سطح خستگی بیماران همودیالیزی، پیشنهاد می‌گردد این تکنیک در بخش‌های همودیالیز آموزش داده شود.

**واژگان کلیدی:** آرامسازی پیشرونده عضلانی، خستگی، همودیالیز، ایران

### مقدمه

این بیماران است (۳). بر اساس سیستم اطلاعات کلیوی ایالات متحده حدود ۹۰ درصد بیماران نارسایی مزمن کلیه تحت درمان با همودیالیز قرار دارند و در ۹۲ درصد غالب بیماران، این روش درمانی ترجیح داده می‌شود (۴). طبق گزارش‌های موجود در ایران نیز سالانه حدود ۱۵ درصد به بیماران تحت درمان با همودیالیز افزوده می‌شود. خستگی یکی از علامت‌های ناتوان‌کننده شایع در افراد تحت درمان با

نارسایی مزمن کلیه با از دست دادن غیر قابل درمان و دائمی عملکرد کلیه‌ها مشخص می‌شود. در این وضعیت کلیه توانایی دفع مواد زائد متابولیک و حفظ مایعات و الکترولیت‌ها را از دست می‌دهد (۱). بیماران در چنین شرایطی برای ادامه زندگی به درمان‌های جایگزین کلیه (دیالیز یا پیوند کلیه) به صورت مداوم نیاز دارند (۲). همودیالیز شایع‌ترین روش درمان در

- ۱- کارشناس ارشد پرستاری گرایش آموزش کودکان، عضو مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد
- ۳- دکتری پرستاری، استادیار، عضو مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد
- ۴- متخصص داخلی درمانی، بیمارستان ۲۲ بهمن، دانشگاه علوم پزشکی گناباد

این تکنیک تنها روی کیفیت خواب، اضطراب و کیفیت زندگی این بیماران مورد بررسی قرار گرفته است. یافته‌ها در مطالعه ساعتچی و همکاران در سال ۲۰۱۲ تحت عنوان تأثیر آرامسازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت خواب بیماران تحت درمان با همودیالیز نشان داد آرامسازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت خواب بیماران تحت درمان با همودیالیز تأثیر مطلوبی داشته است (۱۱). پژوهش دیگری با عنوان تأثیر تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی روی سطح اضطراب و کیفیت زندگی بیماران تحت درمان با همودیالیز در سال ۲۰۰۶ انجام شد. نتایج مطالعه نشان داد که تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی به کاهش سطح اضطراب و بالا بردن کیفیت زندگی بیماران کمک می‌کند (۱۵).

بنابراین بر اساس مطالعات انجام شده و تجربیات پژوهشگر مبنی بر افزایش تعداد بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه و نیاز روز افزون به همودیالیز و شیوع بالای خستگی به عنوان یکی از عوارض دراز مدت همودیالیز و عدم وجود مطالعه‌ای در این زمینه، پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی بر خستگی بیماران تحت درمان با همودیالیز انجام شد.

#### روش بررسی

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی و جامعه پژوهش آن را کلیه بیماران تحت درمان با همودیالیز در ۲ مرکز همودیالیز بیمارستان ۲۲ بهمن شهرستان گناباد و شهید رهنمون شهرستان یزد در سال ۱۳۹۲ تشکیل دادند. پس از اخذ مجوز کتبی از مسئولین دانشگاه علوم پزشکی گناباد و یزد و رضایت نامه کتبی از بیماران، نمونه‌ها در هر کدام از مراکز به صورت جداگانه، با در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج انتخاب و به طور تصادفی به روش بلوک بندی با بلوک‌های ۴ تایی به دو گروه آزمون و کنترل تخصیص یافتند. تعداد نمونه‌های گروه کنترل و آزمون در هر کدام از مراکز بصورت مساوی

همودیالیز مزمن است (۵). و شیوع آن ۹۰-۶۰ درصد می‌باشد (۶). خستگی از احساس خوب بودن در بیماران کاسته (۷) و بر جنبه‌های جسمی، روانی، عاطفی و شناختی آنان تأثیرات بسیاری می‌گذارد (۸). همچنین به علت ماهیت مزمن و ناتوان کننده‌ای که دارد باعث کاهش فعالیت‌های مراقبت از خود، محدودیت در ایفای نقش و کاهش توانایی فرد برای انجام فعالیت‌های روزانه زندگی می‌گردد و منجر به از دست دادن شغل، افزایش وابستگی به مراقبت‌های بهداشتی و افزایش مرگ و میر می‌گردد (۹). کنترل خستگی شامل مداخلات دارویی و غیر دارویی است. امروزه مقبولیت استفاده از درمان‌های مکمل و غیر دارویی در سیستم بهداشتی افزایش یافته و بر آن تأکید زیادی شده است (۱۰). روش‌های طب مکمل اکثراً عوارض و خطرات کمی دارند و به تنهایی یا همراه با سایر روش‌های دیگر قابل استفاده هستند (۱۱). مداخلات غیر دارویی رایج شامل استراحت، ورزش، مشاهده، نوتوانی و حفظ انرژی است (۹،۱۲). تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی یکی دیگر از روش‌های غیر دارویی است که در سال ۱۹۸۳ توسط آدموند جاکوبسون معرفی و به کار گرفته شد. این تکنیک نیاز به درگیری فعال بیمار در طرح مراقبتی و درمانی دارد و این اصل به عنوان یک امر ثابت در پرستاری کلیت نگر به شمار می‌رود (۱۳). علاوه بر آن نقش آموزشی- مراقبتی پرستار نیز با آموزش این تکنیک بارزتر خواهد شد (۱۱). یادگیری این تکنیک و انجام آن بسیار راحت و آسان بوده و هزینه‌ای نیز برای بیماران به دنبال ندارد. تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی از این نظریه نشأت گرفته است که یک وضعیت روانی- زیستی به نام افزایش فشار عضلانی عصبی، پایه‌ای برای وضعیت‌های منفی هیجانی و بیماری‌های روان تنی است. جاکوبسون بیان کرد که آرامش عضلات، منجر به آرامش ذهن می‌شود (۱۴). در ارتباط با تأثیر تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی روی خستگی بیماران همودیالیزی مطالعه‌ای انجام نشده است و

انتخاب شد. همچنین در دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک همسان سازی انجام گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: ابتلا به درجاتی از خستگی بر اساس پرسشنامه شاخص خستگی، انجام دیالیز ۲ یا ۳ بار در هفته، گذشت حداقل ۶ ماه از اولین دیالیز، عدم شرکت در پژوهش مشابه، عدم وجود بیماری روانی شناخته شده از جمله افسردگی شدید و عدم وجود اختلالات خواب بود. شرایط خروج از مطالعه نیز اطلاع پژوهشگر از تبادل اطلاعات آموزش داده شده بین گروه مورد و شاهد بود. حجم نمونه براساس فرمول مقایسه میانگین‌ها و مطالعه قبلی (۱۳) با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد برای هر گروه ۴۲ نفر بدست آمد که جهت افت احتمالی نمونه برای هر گروه ۴۵ نفر در نظر گرفته شد. ابزار گردآوری اطلاعات در این پژوهش شامل پرسشنامه مشخصات دموگرافیک در دو بخش اطلاعات فردی (سن، جنس، شغل، تحصیلات، تاهل، سطح درآمد، تعداد فرزندان) و بخش دوم شامل اطلاعات بیماری (مدت زمان درمان با همودیالیز، تعداد جلسات در هفته)، پرسشنامه شدت خستگی و برگه ثبت آرامسازی بود. پرسشنامه شدت خستگی (FSS: Fatigue Severity scale) مشتمل بر ۹ سؤال است که بر حسب معیار لیکرت از ۱ تا ۷ امتیازبندی شده است. نمره کل از تقسیم جمع نمرات بر ۹ محاسبه شد. عدد ۱ نشانگر عدم وجود خستگی، ۲-۴ خستگی متوسط و بالاتر از ۴ نشانگر خستگی شدید بود (۵). پایایی این ابزار در مطالعات گوناگون توسط رسولی، ذاکری مقدم و اعضای هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۴، ۰/۹۱ و ۰/۸۱ تأیید شده است. روایی محتوی و صوری آن نیز در مطالعات ذاکری مقدم و غفاری تأیید شده است (۱۸-۱۶). روش کار بدین صورت بود که ابتدا از بیماران خواسته شد که پرسشنامه دموگرافیک و شدت خستگی را تکمیل کنند، طبق پرسشنامه

بیماران درجاتی از خستگی شدید و متوسط را داشتند. سپس تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی به صورت فردی در ۳ جلسه به افراد گروه آزمون آموزش داده شد. پس از آن بیماران تکنیک آرامسازی را به مدت ۶ هفته روزی یکبار در منزل انجام دادند. در گروه کنترل هیچ مداخله‌ای انجام نشد. انجام این تکنیک به این صورت بود که بیمار روی هر گروه از عضلات به ترتیب از عضلات ناحیه پیشانی تمرکز می‌کرد، به مدت ۵ ثانیه آن‌ها را منقبض و پس از آن به مدت ۱۰ ثانیه آنها را در وضعیت شلی قرار می‌داد (۱۹). در طول این مدت جهت اطمینان از اجرای تکنیک آرامسازی در روزهای مقرر چک لیستی در اختیار نمونه‌ها قرار داده شد تا روز، ساعت و مدت انجام تکنیک و در صورت عدم انجام تکنیک علت آن را در چک لیست ثبت نمایند (برگه ثبت آرامسازی). علاوه بر آن یک عدد لوح فشرده آماده آموزش آرامسازی به بیماران داده شد (۱۱)، همچنین به منظور رفع مشکلات احتمالی در زمینه اجرای تکنیک در طول مدت پژوهش محقق به صورت یک روز در میان با نمونه‌های پژوهش تماس تلفنی برقرار کرد و روند اجرای تکنیک و پر کردن چک لیست‌ها را پیگیری نمود. در نهایت بعد از اتمام زمان مشخص شده مجدداً پرسشنامه شدت خستگی در اختیار بیماران قرار داده شد و نتایج بدست آمده با نتایج قبلی مقایسه شدند. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۱۴ و در سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جهت تعیین نرمالیتی متغیرهای کمی از آزمون کولموگوروف اسمیرنوف استفاده شد. جهت مقایسه متغیر کمی سن که توزیع نرمالی داشت بین دو گروه از آزمون t مستقل، جهت مقایسه متغیر کمی مدت درمان با دیالیز که توزیع نرمالی نداشت، بین دو گروه از آزمون من ویتنی و برای مقایسه متغیرهای کیفی جنس، وضعیت تاهل، شغل، سطح تحصیلات و خستگی بعد از مداخله بین دو گروه از آزمون کای اسکور استفاده شد. جهت

سال بود که این تفاوت از نظر آزمون من ویتنی معنی‌دار نبود ( $p=0/5$ ). نتایج نشان می‌دهد اکثریت واحدهای پژوهش در دو گروه،

مرد، متأهل، دارای تحصیلات زیر دیپلم و خانه‌دار بودند. طبق آزمون کای اسکوتر تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه کنترل و آزمون از نظر متغیرهای دموگرافیک جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات و شغل وجود نداشت و دو گروه از نظر این متغیرها همگن بودند (جدول ۱). تعداد جلسات در هفته برای تمامی واحدهای پژوهش در دو گروه ۳ بار در هفته بود.

مقایسه متغیر خستگی قبل از مداخله بین دو گروه از تست دقیق فیشر استفاده شد.

### یافته‌ها

برای انجام این پژوهش تعداد ۹۰ بیمار تحت درمان با همودبالیز انتخاب شدند. میانگین سنی بیماران در گروه آزمون  $55/18 \pm 16/6$  و در گروه کنترل  $58/44 \pm 15/66$  سال بود. آزمون  $t$  مستقل بیانگر عدم وجود تفاوت آماری معنی‌دار بین دو گروه بود ( $p=0/34$ ). میانگین مدت درمان با همودبالیز نیز در گروه آزمون  $3/80 \pm 2/29$  و در گروه کنترل  $3/36 \pm 1/78$

جدول ۱: توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک واحدهای پژوهش در دو گروه

P value*	گروه کنترل فراوانی (درصد)	گروه آزمون فراوانی (درصد)	متغیر
0/52	25(55/6)	28(62/2)	مذکر
	20(44/4)	17(37/8)	مونث
0/9	4(8/9)	3(6/7)	مجرد
	35(77/8)	36(80)	متاهل
	1(2/2)	2(4/4)	مطلقه
0/39	5(11/1)	4(8/9)	فوت شده
	18(40)	12(26/7)	بی سواد
	18(40)	18(40)	زیر دیپلم
	5(11/2)	10(22/2)	دیپلم
0/89	4(8/8)	5(11/1)	دانشگاهی
	3(6/7)	5(11/1)	کارمند
	5(11/1)	4(8/9)	آزاد
	11(24/4)	11(24/4)	بیکار
	9(20)	11(24/4)	بازنشسته
	17(37/8)	14(31/2)	خانه‌دار

\*مقدار احتمال معناداری بر اساس آزمون کای اسکوتر محاسبه شده است.

نتایج آزمون دقیق فیشر نشان داد تفاوت آماری معنی‌داری از نظر سطوح خستگی بین دو گروه کنترل و آزمون قبل از مداخله وجود نداشت ( $p=1$ ) و دو گروه از این نظر همگن بودند. در حالی که آزمون کای اسکوتر نشان داد که پس از

بررسی توزیع فراوانی سطوح خستگی در کل واحدهای پژوهش نتایج نشان داد (۲/۲ درصد) خستگی متوسط و (۹۷/۸ درصد) خستگی شدید داشتند. هیچ کدام از واحدهای پژوهش خستگی کم را گزارش نکردند.

در گروه آزمون ۷۳/۳ درصد بیماران دارای خستگی شدید بودند (جدول ۲).

مداخله بین دو گروه کنترل و آزمون تفاوت آماری معنی داری وجود داشت ( $p \leq 0/001$ ). بطوریکه ۹۷/۸ درصد واحدهای پژوهش گروه کنترل بعد از مداخله خستگی شدید داشتند و

جدول ۲: توزیع فراوانی سطوح خستگی واحدهای پژوهش در دو گروه قبل و بعد از مداخله

بعد از مداخله		قبل از مداخله		فراوانی میزان خستگی
گروه آزمون فراوانی (درصد)	گروه کنترل فراوانی (درصد)	گروه آزمون فراوانی (درصد)	گروه کنترل فراوانی (درصد)	
۱(۲/۲)	۱۲(۲۶/۷)	۱(۲/۲)	۱(۲/۲)	خستگی متوسط
۴۴(۹۷/۸)	۳۳(۷۳/۳)	۴۴(۹۷/۸)	۴۴(۹۷/۸)	خستگی شدید
۴۵(۱۰۰)	۴۵(۱۰۰)	۴۵(۱۰۰)	۴۵(۱۰۰)	جمع
$p \leq 0/001$		$p = 1$		نتیجه آزمون کای اسکوئر

سطح کم وجود نداشت. در مطالعه سجادی و همکاران روی ۵۶ بیمار تحت درمان با همودیلایز در سال ۲۰۱۰، با استفاده از مقیاس شدت خستگی گزارش کردند که ۶۰/۷ درصد بیماران همودیلایزی دارای خستگی شدید بودند (۵). مطابق با نتایج فوق خستگی در بیماران تحت درمان با همودیلایز شیوع زیادی دارد.

در این مطالعه تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی باعث کاهش معنی دار سطوح خستگی در بیماران گروه آزمون نسبت به گروه کنترل شد. این یافته همسو با نتایج پژوهش‌های دیگری است که در زمینه تأثیر این تکنیک بر خستگی بیماران انجام شده است. در مطالعه احمدی و همکاران در سال ۲۰۰۸ که تأثیر تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی را بر خستگی بیماران مبتلا به ام اس بررسی کردند نشان داده شد که اجرای آرامسازی پیشرونده عضلانی به مدت ۲ ماه باعث کاهش معنادار خستگی در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل شد (۱۳) که با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد. نتایج پژوهش دیگری نیز که در سال ۲۰۱۱ توسط دایاپوگلو و تان (Dayapoglu & Tan) انجام شد، نشان داد که اجرای تکنیک آرامسازی پیشرونده عضلانی به مدت ۶ هفته روزی ۱

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد بین سن و میزان خستگی در هر دو گروه قبل از مداخله ارتباط آماری معنی داری وجود دارد ( $p < 0/01$ ). بطوریکه با افزایش سن میزان خستگی نیز افزایش می‌یابد.

آزمون t مستقل نیز ارتباط آماری معنی داری بین جنس و میزان خستگی نشان داد ( $p = 0/01$ ). همچنین نتایج آزمون همبستگی اسپیرمن نشان داد ارتباط آماری معنا داری بین میزان خستگی با تحصیلات و تعداد فرزندان ( $p < 0/01$ ) وجود دارد. بطوریکه میزان خستگی با افزایش تحصیلات کاهش و با افزایش تعداد فرزندان افزایش می‌یابد. آزمون کای اسکوئر نیز ارتباط آماری معناداری بین شغل و میزان خستگی واحدهای پژوهش نشان نداد ( $p = 0/16$ ).

### بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد در این مطالعه ۹۷/۸ درصد بیماران در گروه آزمون قبل از اجرای تکنیک آرامسازی خستگی بالای ۴ را گزارش کردند که نشان دهنده خستگی شدید می‌باشد. در این میان تنها ۲/۲ درصد بیماران خستگی متوسط را تجربه کردند و در هیچ یک از بیماران خستگی در

کاهش می‌یابد (۲۳) که با یافته‌های پژوهش حاضر مطابقت دارد. در پژوهش حاضر ارتباط معنی‌داری بین شغل و خستگی وجود نداشت. هادیان نیز در مطالعه خود بیان کرد وضعیت اشتغال با خستگی بیماران همودیالیزی ارتباط معنی‌داری ندارد (۲۱).

یکی از مهمترین محدودیت‌های این مطالعه ادامه انجام تکنیک توسط خود بیمار در منزل بود که جهت کنترل بیشتر آن ۳ جلسه به صورت فردی به واحدهای پژوهش گروه آزمون این تکنیک آموزش داده می‌شد و پس از آن بصورت یک روز در میان با آن‌ها تماس تلفنی برقرار می‌شد تا از انجام صحیح آن اطمینان حاصل شود.

با توجه به نتایج این پژوهش، آرامسازی پیشرونده عضلانی بر خستگی بیماران تحت همودیالیز تاثیر مطلوبی دارد، بنابراین با توجه به افزایش تعداد بیماران نارسایی مزمن کلیه که تحت درمان با همودیالیز قرار دارند و نیز عدم شناسایی و گزارش عارضه یا اثر سوء ناشی از تکنیک آرامسازی، آموزش و کاربرد این روش به پرسنل درمانی، به ویژه پرستاران پیشنهاد می‌شود.

### تشکر و قدردانی

این مقاله بر گرفته شده از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری است که در تاریخ ۹۱/۱۲/۱۳ در شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم پزشکی گناباد تصویب شد، و پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه با شماره نامه ک ۸/۵/۹۱/۱ مورخ ۹۱/۱۲/۱۳ و ثبت پژوهش در IRCT به شماره ثبت ۲۰۱۳۰۴۲۷۱۳۱۳۲۱۱ انجام شد. بدین وسیله از همکاری مسئولین محترم شورای تحصیلات تکمیلی، پرسنل بخش همودیالیز و بیماران بیمارستان‌های ۲۲ بهمن و شهید رهنمون که در انجام این تحقیق پژوهشگر را یاری رسانده‌اند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

بار موجب کاهش خستگی و بهبود کیفیت خواب در بیماران مبتلا به ام اس شد (۲۰). در مطالعه هادیان و همکاران در سال ۲۰۱۲ نیز که به منظور بررسی تاثیر برنامه ورزشی پیاده‌روی بر خستگی بیماران همودیالیزی صورت گرفت، نشان داد که روشهای درمانی مکمل مانند ورزش بر کاهش خستگی بیماران همودیالیزی موثر است (۲۱).

همچنین فیاضی و همکاران در مطالعه خود در سال ۲۰۱۱ نشان دادند استفاده از روشهای درمانی مراقبتی طب مکمل باعث کاهش خستگی در بیماران همودیالیزی می‌شود (۱۰).

در این پژوهش مشخص گردید که بین میزان خستگی با متغیرهای سن، جنس، میزان تحصیلات و تعداد فرزندان در هر دو گروه قبل از مداخله ارتباط آماری معنی‌داری وجود دارد. یافته‌های پژوهش نشان داد که با افزایش سن و تعداد فرزندان خستگی نیز افزایش می‌یابد. افزایش سن احتمالاً با تغییرات فیزیولوژیک منتج از تاثیر بیماری مزمن در ارتباط است. در مطالعه ما میانگین سنی نمونه‌ها در گروه مداخله ۵۶/۸۳ سال بود. به همین دلیل شاید بتوان سن بالای بیماران را دلیل بر خستگی بیشتر آنان دانست.

میانگین سنی بیماران در مطالعه سجادی ۵۶/۸ سال بود، علی‌رغم آنکه بین رده‌های مختلف سن با خستگی ارتباط معنی‌داری وجود نداشت اما خستگی در سنین بالاتر از ۷۰ سال بالاتر از بقیه سنین بود (۵). در پژوهش حاضر خستگی در زنان بیشتر از مردان می‌باشد. مطالعه سجادی نیز میانگین خستگی در زنان را نسبت به مردان بیشتر گزارش کرد (۵). مولاوگلو (Mollaoglu) نیز در مطالعه خود در سال ۲۰۰۹ این ارتباط را معنی‌دار گزارش کرد و بیان نمود که مردان تمایلی برای اظهار خستگی خود ندارند که البته این امر به فرهنگ هر جامعه‌ای بستگی دارد (۲۲).

بونر (Bonner) در سال ۲۰۰۹ در مطالعه خود نشان داد که میزان خستگی بیماران همودیالیزی با افزایش سطح تحصیلات

منابع

- 1-Hadi N, Rahmani Z, Montazeri A. Health-related quality of life in chronic renal failure patients receiving hemodialysis. *Payesh*. 2010; 11(3): 349-54. [In Persian]
- 2-Smeltzer O, Suzanne C. Brunner & Suddarth textbook of medical-surgical Nursing. 12<sup>th</sup> ed. Tehran: salemi; 2010: 54-55.
- 3-Smeltzer SC, Bare GB. Brunner and Suddarth'S textbook of medical surgical nursing. 11<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott. 2008; 1326-34.
- 4-Jablonski A. The multidimensional characteristics of symptoms reported by patient on hemodialysis. *Nephrol Nurs J*. 2007; 34(1): 29-38.
- 5-Sajadi A, Farmahini Farahani B, Esmaeilpoor Zanjani S, Durmanesh B, Zare M. Effective factors on fatigue in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis. *Intensive Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2010; 3(1): 33-8. [In Persian]
- 6-Murtaugh F, Addington-Hall J, Higginson I. The prevalence of symptoms in end stage renal disease: A systematic review. *Advances in Chronic Kidney Disease*. 2007; 14(1): 82-9.
- 7-Tel H. Determining quality of life and sleep in hemodialysis patients. *Dial Transplant*. 2009; 38(6): 210-5.
- 8-Lee B, Lin C, Chaboyer W, Chiang C, Hung C. The fatigue experience of hemodialysis patients in Taiwan. *J Clin Nurs*. 2009; 16: 407-13.
- 9-Salivan D, McCarty G. An exploration of the relationship between fatigue and physical functioning in patients with end stage renal disease receiving hemodialysis. *J Clin Nurs*. 2007, 16(11): 276-84.
- 10-Hadadian F, Fayazi S, Ghorbani A, Falah H, Latifi M. The effect of transcutaneous electrical acupoint stimulation (TEAS) on fatigue reduction in hemodialysis patients. *J Behood*. 2011; 15(3): 173-7. [In Persian]
- 11-Saeedi M, Ashktorab T, Saatchi K, Zayeri F, Amir Ali Akbari S. The effect of progressive muscle relaxation on sleep quality of patients undergoing hemodialysis. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2012; 1(5): 23-8. [In Persian]
- 12-Valko PO, Bassetti C L, Bloch KE, Held U, Baumann CR. Validation of the fatigue severity scale in a swiss cohort. *J Sleep*. 2008; 31(11): 1601-7.
- 13-Ghafari S, Ahmadi F, Nabavi M, Memarian R, Kazemnejad A. Effect of applying progressive muscle relaxation technique on fatigue in multiple sclerosis patients. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2008; 10(1): 61-8. [In Persian]

- 14-Afzali SM, Masoudi R, Etemadifar SH, Moradi MT, Moghaddasi J. The effect of progressive muscle relaxation program (PMR) on anxiety of patients undergoing coronary heart angiography. *J Shahrekord Univ Med Sci.* 2009; 11(3): 77-4. [In Persian]
- 15-Yildirim YK, Fadiloglu C. The effect of progressive muscle relaxation training on anxiety levels and quality of life in dialysis patients. *EDTNA ERCA J.* 2006; 32(2): 86-8.
- 16-Rasooli N, Ahmadi F, Nabavi M, Hajizadeh E. Effect of energy saving technique on the rate of multiple sclerotic fatigue. *J Rehabil.* 2006; 24: 43-8. [In Persian]
- 17-Zakeri Moghaddam M, Shaban M, Kazemnezhad A, Tavassoli K. Effect of exercise utilizing the rate of respiratory on fatigue in patient with chronic obstructive pulmonary disease. *Hayat.* 2006; 3(30): 17-25. [In Persian]
- 18-Ghafari S, Ahmadi F, Nabavi M. Effects of applying hydrotherapy on fatigue in multiple sclerosis patients. *J Mazandaran Med Sci Uni.* 2008; 66(18): 71-81. [In Persian]
- 19-Jariani M, Saki M, Momeni N, Ebrahimzade F, Seydian A. The effect of progressive muscle relaxation techniques on anxiety in patients with myocardial infarction. *Yafteh.* 2011; 13(3): 22-30. [In Persian]
- 20-Dayapoglu N, Tan M. Evaluation of the effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in patients with multiple sclerosis. *J Altern Complement Med.* 2012; 18(10): 983-7.
- 21-Hadian-Jazi Z, Aliasgharpour M. Evaluating the effect of designed exercise program on mean of activity tolerance in hemodialysis patients. *J Shahrekord Univ Med Sci.* 2012; 14(5): 83-91. [In Persian]
- 22-Mollaoglu M. Fatigue in people Undergoing Hemodialysis. *Journal Dialysis & Transplantation.* 2009; 15(5): 306-17.
- 23-Bonner A, Wellard S, Caltabiano M. Levels of fatigue in people with ESRD living in far North Queensland. *J Clin Nurs.* 2009; 17(1): 90-8.



## *Effect of Progressive Muscle Relaxation Technique on Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis*

Basiri Moghadam M<sup>1</sup>, Madadkar Dehkordi SH<sup>2</sup>, Mohammadpour A<sup>3</sup>, Vaezi AA<sup>4</sup>

<sup>1</sup>MSc. Dept. of Pediatrics Nursing, Social Development & Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>2</sup>MSc. Student in Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>3</sup>PhD. Assistant Professor, Dept. of Nursing, Social Development & Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

<sup>4</sup>Internal Medicine Therapy, 22 Bahman Hospital, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

**Corresponding Author:** Dept. of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

**Email:** shirinmadadkar@gmail.com

**Received:** 22 Sep 2013      **Accepted:** 19 Dec 2013

**Background and Objectives:** Fatigue is a common complaint among patients who undergo hemodialysis. Fatigue influences their somatic, mental, sentimental and cognitive states. This study aimed to determine the effect of progressive muscle relaxation technique on fatigue among patients treated with hemodialysis.

**Materials and Methods:** In this clinical trial, 90 patients undergoing hemodialysis were recruited from two hemodialysis centers in Gonabad and Yazd and were randomly allocated into control (n=45) and trial (n=45) groups. The progressive muscle relaxation technique was presented to the trial group during three sessions. The patients were asked to make calm once a day for six weeks and at the end complete the relaxation form. No trainings were provided for the control group patients. The intensity of fatigue was compared between the two groups. Data were collected using a questionnaire including demographic specifications, tools for assessing the severity of fatigue and self-reported checklists. Data was analyzed using the statistical methods in the SPSS.

**Results:** The results showed no significant differences in the level of fatigue between the two groups before the intervention (p=0.12). There was significant difference in level of fatigue between the two groups after the intervention (p<0.001).

**Conclusion:** Using the progressive muscle relaxation technique is recommended for patients of the hemodialysis wards.

**Key words:** *Progressive muscle relaxation, Fatigue, Hemodialysis, Iran*

Please cite this article as follows:

Basiri Moghadam M, Madadkar Dehkordi SH, Mohammadpour A, Vaezi AA. Effect of Progressive Muscle Relaxation Technique on Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. Preventive Care in Nursing and Midwifery Journal (PCNM); 2013-2014; 3(2): 24-32.