

## تأثیر آرام‌سازی عضلانی بر تهوع و کفایت دیالیز بیماران همودیالیزی

فاطمه بیابانی<sup>۱\*</sup>، منیژه نصیری‌زاده<sup>۲</sup>، مرضیه مقرب<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری تخصصی پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۲. کارشناس ارشد پرستاری داخلی جراحی، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.
۳. کارشناس ارشد پرستاری داخلی جراحی، عضو هیئت علمی دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.

## چکیده

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۲/۰۱  
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۷/۲۹

**زمینه** تهوع یکی از عوارض شایع همودیالیز است. تهوع اثرات نامطلوبی دارد بر سطح کفایت همودیالیز که شاخص مهم مرگ‌ومیر در این بیماران به‌شمار می‌رود. لذا این مطالعه با هدف بررسی تأثیر تکنیک آرام‌سازی عضلانی بر تهوع و کفایت دیالیز بیماران تحت درمان با همودیالیز انجام شد.

**روش کار** در این مطالعه تجربی، ۹۰ بیمار همودیالیزی در گروه کنترل و مداخله از بیمارستان‌های گناباد و زاهدان در سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۴ شرکت داشتند. نمونه‌ها به‌صورت تخصیص تصادفی در دو گروه کنترل و مداخله قرار گرفتند. تکنیک آرام‌سازی عضلانی به گروه آزمون آموزش داده و اجرا شد. نتایج حاصل با نرم‌افزار SPSS نسخه 21 و با استفاده از آزمون‌های آماری کای اسکوئر، تی مستقل و من ویتنی در سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها** اختلاف میانگین کفایت دیالیز بعد از مداخله در گروه آزمون، با توجه به آزمون آماری تی زوجی معنادار بود ( $p = ۰/۰۰۹$ ). سطح کفایت دیالیز در گروه آزمون قبل مداخله  $۰/۳۹ \pm ۱/۳۵$  و بعد از مداخله  $۰/۴۳ \pm ۱/۵۰$  بود. اما نتیجه آزمون آماری ویلکاکسون در خصوص مقایسه شدت تهوع قبل ( $۰/۲۲ \pm ۱/۰۴$ ) و بعد از مداخله در گروه آزمون تفاوت ( $۰/۱۵ \pm ۰/۲۲$ ) آماری معناداری نشان نداد ( $p = ۰/۶۵$ ).

**نتیجه‌گیری** آموزش و اجرای تکنیک آرام‌سازی عضلانی بنسب باعث کاهش میزان تهوع و افزایش کفایت دیالیز بیماران تحت درمان با همودیالیز می‌شود.

## کلیدواژه‌ها:

آرام‌سازی عضلانی، تهوع، کفایت دیالیز، همودیالیز.

## ۱. مقدمه

جایگزینی کلیه در مناطق مختلف جغرافیایی فرق دارد، بیشترین روش مورد استفاده در اغلب بیماران همودیالیز است. از عوارض ضمن همودیالیز می‌توان به تهوع و استفراغ اشاره کرد. در مطالعه پروون و همکاران [۲] به نقل از چانگ وتان که درباره میزان شیوع تهوع و بی‌اشتهایی در بیماران همودیالیزی صورت گرفت، میزان شیوع تهوع و استفراغ از ۹/۸-۱۸/۲ گزارش شد. باوجود این، شیوع تهوع و استفراغ در ایران شایع

نارسایی مزمن کلیه، تخریب پیش‌رونده و برگشت‌ناپذیر عملکرد کلیوی است که به‌دلیل اثرات سیستماتیک آن، عوارض و اختلالات زیادی دارد. درمان اصلی مرحله آخر نارسایی کلیوی، همودیالیز و درنهایت پیوند کلیه است [۱]. اگرچه فراوانی روش‌های حمایتی و نگاه‌دارنده درخصوص

\* نویسنده مسئول: فاطمه بیابانی

نشانی: دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده پرستاری مامایی، تبریز، ایران

دورنگار:

تلفن: ۰۵۶۳۲۳۹۱۴۰۰

رایانه: arashniya2012@yahoo.com

شناسه ORCID: 0000-0003-0258-0048

شناسه ORCID نویسنده اول: 0000-0003-0258-0048

مجله علمی - پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، دوره ۲۶، شماره ۳، مرداد و شهریور ۱۳۹۸، ص ۳۰۳-۳۰۹

آدرس سایت: <http://jsums.medsab.ac.ir> رایانامه: [journal@medsab.ac.ir](mailto:journal@medsab.ac.ir)

شاپای چاپی: ۱۶۰۶-۷۴۸۷

تأثیر مثبت بگذارد. البته باید در نظر داشت که افت فشار خون هنگام همودیالیز شایع‌ترین عارضه جدی آن است و در ۲۰ تا ۵۰٪ کل درمان‌های همودیالیز روی می‌دهد [۲۴]. با توجه به اینکه افت فشار خون، خود یکی از دلایل مهم تهوع حین همودیالیز است، امکان دارد این سؤال پیش آید که آیا این تکنیک بر تهوع این بیماران نیز تأثیری خواهد داشت. در همین راستا نتایج مطالعه بصیری‌مقدم و همکاران [۳۱] نشان داد که آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی باعث کاهش فشار خون و افزایش کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی می‌شود. با توجه به چالش فوق و سودمندی و بدون عارضه بودن این تکنیک آرام‌سازی، مطالعه حاضر به منظور تعیین تأثیر آرام سازی عضلانی بر تهوع و کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی انجام شد.

## ۲. مواد و روش‌ها

این پژوهش مطالعه‌ای تجربی است که بر روی بیماران همودیالیزی بیمارستان‌های گناباد و زاهدان در سال‌های ۱۳۹۳-۱۳۹۴ انجام شد. حجم نمونه با استفاده از فرمول مقایسه میانگین‌ها و مطالعه پایلوت روی ۵ نفر در هر گروه، با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۰/۹۵ و توان آزمون ۰/۸۰ برای هر گروه ۴۲ نفر محاسبه شد که با توجه به پیش‌بینی ریزش نمونه‌ها (۱۵٪) ۴۵ نفر در هر گروه و مجموعاً ۹۰ نفر وارد مطالعه شدند. نمونه‌ها به صورت در دسترس و براساس معیارهای ورود انتخاب و پس از گرفتن رضایت‌نامه کتبی به صورت تصادفی با روش تخصیص تصادفی (به روش بلوک‌بندی با بلوک‌های چهارتایی) در دو گروه قرار گرفتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن حداقل ۱۸ سال و حداکثر ۶۵ سال، سابقه دست‌کم ۲ ماه همودیالیز و انجام همودیالیز ۲ تا ۳ مرتبه در هفته، برخورداری از هشیاری کامل، توانایی شنیداری و گفتاری مقبول برای یادگیری روش آرام‌سازی، نداشتن بیماری روانی شناخته‌شده از جمله اضطراب و افسردگی شدید، عدم مصرف داروهای ضدتهوع و استفراغ، نداشتن سابقه بیماری‌های عضلانی شناخته‌شده و همچنین وجود پرونده فعال در مراکز مذکور بود. ملاک‌های خروج از مطالعه عبارت بودند از: مرگ‌ومیر و مسافرت، عدم تمایل به ادامه همکاری، ایجاد بیماری یا شرایط جدید بعد از ورود به مطالعه و شرکت نداشتن در جلسات آموزشی.

این تحقیق با مجوز شورای منطقه‌ای اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گناباد آغاز شد. نمونه‌گیری از هر سه شیفت صبح، عصر و شب انجام شد. در مرحله اول، پرسش‌نامه

تر و بیشتر از ۲۵/۸٪ گزارش شده است [۳]. علت این تهوع در بسیاری از بیماران کاهش سریع فشارخون یا اوره است [۴]. نیز علت‌های متعددی از قبیل رژیم غذایی بیمار، رژیم دارویی خاص، افزایش حجم مایعات در گردش خون و سیری اولیه هنگام شروع دیالیز برای حالت تهوع و استفراغ ذکر شده است [۵-۶]. یکی دیگر از علل تهوع اثرات روانی این شیوه درمانی است [۷-۹]. حالت تهوع و استفراغ هنگام دیالیز موجب شده بیماران این روش را ناخوشایند بدانند و از سوی دیگر سبب قطع زودهنگام دیالیز می‌شود که این خود باعث کفایت نامطلوب دیالیز، باوجود هزینه‌های گزاف درمان در این بیماران، می‌گردد. در طی دیالیز، جهت کاهش تهوع و استفراغ از تزریق نرمال سالین و محلول‌های هیپرتونیک و همچنین کاهش دور پمپ دستگاه همودیالیز استفاده می‌کنند. از آنجایی که هدف از همودیالیز کاهش مایعات و الکترولیت‌های تجمع‌یافته در فاصله جلسات دیالیز در بدن بیمار است، تجویز حجم زیاد مایعات با عملکرد درمانی دیالیز مغایرت دارد و از طرف دیگر با کاهش دور پمپ دستگاه، کفایت دیالیز بیماران نامطلوب خواهد شد [۱۰]. استرس نیز یکی دیگر از دلایل تهوع در این بیماران است.

استفاده از درمان‌های تکمیلی در سیستم بهداشتی نیز افزایش یافته و کاربرد مداخلات غیردارویی برای تکمیل طب پیشرفته در بین پرستاران در تجارب بالینی در حال گسترش است [۱۹]. پرستاران به‌عنوان نیروهای متخصص در دسترس، علاوه بر وظایف معمول خود، باید به‌منظور عرضه بهتر خدمات درمانی و مراقبتی، به کیفیت مراقبت دریافت‌شده بیماران نیز توجه کنند؛ چراکه با توجه به کیفیت دیالیز بیماران می‌توان جلسات دیالیز آن‌ها را تعیین کرد و بدین طریق به بهبود سریع‌تر علائم بیمار یاری رساند. ازجمله این درمان‌های تکمیلی آرام‌سازی است. آرام‌سازی روش‌های متعددی دارد؛ اما روشی که هربرت بنسون در سال ۱۹۷۰م معرفی کرد، به‌دلیل یادگیری آسان و آموزش آن به دیگران بیشتر مورد استفاده قرار می‌گیرد [۱۹]. آرام‌سازی بنسون ازجمله روش‌های تمرکز حواس است که روی طیف وسیعی از علائم جسمی و روانی از قبیل اضطراب، درد، افسردگی، کاهش خلق و اعتمادبه‌نفس تأثیر دارد و موجب کاهش استرس می‌شود [۲۱]. از آنجایی که آرام‌سازی عضلانی باعث کاهش تعداد ضربان قلب، کاهش فشار خون و افزایش جریان خون وازوواگال<sup>۱</sup> و کاهش فعالیت سیستم سمپاتیک در بدن انسان می‌شود [۲۳]، انتظار می‌رود کاهش تهوع را به دنبال داشته باشد و آن نیز بر کفایت دیالیز

بیمار تعداد جلسات تا یادگیری کامل وی قابل افزایش بود) انجام شد. بعد از اطمینان کامل از یادگیری تکنیک، از بیمار خواسته شد تا تکنیک را به صورت کامل جهت پژوهشگر اجرا کند. فایل صوتی آموزش آرام‌سازی عضلانی به گروه مداخله نیز داده شد تا هر روز دو بار (صبح بعد از برخاستن از خواب و شب قبل از خواب) و هر بار به مدت ۱۵-۲۰ دقیقه تکنیک را در منزل انجام دهند. از انجام دادن تکنیک نیز اطمینان حاصل می‌شد. جهت نیل به این هدف از تماس‌ها و حتی یادآوری مکرر به بیمار جهت انجام دادن تکنیک و همچنین ملاقات حضوری و کمک گرفتن از سایر اعضای خانواده ایشان جهت نظارت غیرمستقیم بیمار بر این کار و همچنین چک‌لیست محقق‌ساخته استفاده می‌شد. سپس در گروه مداخله، مداخله مورد نظر که آرام‌سازی به روش بنسون بود، انجام گردید. طول مدت مداخله یک ماه بود که قبل از شروع و پس از پایان آن شدت تهوع و کفایت دیالیز واحدهای پژوهش بررسی گردید.

پس از گذشت ۳۰ روز و پایان مداخله، مجدداً کفایت دیالیز و تهوع بیماران بررسی شد. در گروه کنترل نیز هیچ مداخله‌ای انجام نشد و مانند گروه مداخله، شدت تهوع و کفایت دیالیز روز اول و همچنین روز سی‌ام چک شد. یک نفر از افراد گروه مداخله به علت عدم تمایل به حضور در پژوهش از مطالعه خارج شد.

جهت تجزیه و تحلیل آماری اطلاعات جمع‌آوری شده، ابتدا توزیع داده‌ها در دو گروه مورد و شاهد به وسیله آزمون نرمالیتی کولموگروف - اسمیرنوف انجام شد. با توجه به توزیع نرمال داده‌ها، از آزمون تی مستقل جهت مقایسه میانگین متغیرهای کمی بین دو گروه استفاده شد. فقط برای متغیر شدت تهوع که توزیع نرمال نداشت، از آزمون من ویتنی استفاده گردید. همچنین برای بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی با گروه‌های مورد مطالعه، آزمون کای اسکوتر به کار گرفته شد. سطح معناداری کوچک‌تر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. موارد اخلاقی که در این پژوهش رعایت شد، شامل کسب رضایت آگاهانه از نمونه‌ها، عدم تحمیل بار مالی برای بیماران و کسب مجوز اخلاق از کمیته اخلاق و پژوهش شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد بود. از ۹۰ نفر وارد شده به مطالعه، یک نفر (به علت فوت) ریزش داشتیم که در نهایت مطالعه با ۸۹ نفر انجام شد.

### ۳. یافته‌ها

از کل افراد مورد مطالعه ۵۲ نفر مرد و ۳۷ نفر زن، و ۶۸ نفر متأهل و ۲۱ نفر مجرد بودند. میانگین سنی واحدهای پژوهش

حاوی اطلاعات دموگرافیک نمونه‌های پژوهش اطلاعات دموگرافیک، شامل جنس، سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، سابقه ابتلا به پرفشاری خون و دیابت، ناشتا یا غیرناشتا بودن، مدت زمان ابتلا به نارسایی کلیه و همودیالیز، مدت هر جلسه دیالیز و تعداد جلسات دیالیز در هفته، درمورد همه نمونه‌های پژوهش توسط پژوهشگر تکمیل شد. در مرحله بعد، شدت تهوع با مقیاس بصری<sup>۱</sup> یا VAS اندازه‌گیری شد که (این مقیاس شامل خطی افقی است که از صفر تا ۱۰ مدرج شده؛ صفر نشانه عدم تهوع مطلق و ۱۰ نشانه تهوع غیرقابل تحمل است) روایی و پایایی عملی آن در یکی از مطالعات ۰/۸۳ به دست آمده [۲۵] و ضریب همبستگی مقادیر ناشی از اندازه‌گیری دو بار پیاپی شدت تهوع به فواصل ۱۰-۱۵ دقیقه نیز بالای ۰/۸۰ گزارش شده است. جهت محاسبه کفایت دیالیز نیز از نرم‌افزار واقع در سایت مدیریت پیوند و بیماری‌های خاص استفاده شد که در مطالعه محسنی و همکار [۲۶] نیز این نرم‌افزار به کار گرفته شده است (از این نرم‌افزار در بخش‌های دیالیز برای محاسبه کفایت دیالیز بیماران استفاده می‌شود و شامل وزن قبل دیالیز، وزن بعد دیالیز و زمان دیالیز برحسب ساعت است).

نمونه‌گیری خون جهت محاسبه کفایت دیالیز توسط یکی از کارکنان بخش دیالیز، بلافاصله قبل از روشن کردن پمپ خون دستگاه دیالیز از لاین شریانی ست دیالیز گرفته و سریعاً به آزمایشگاه ارسال شد. سرعت جریان محلول در همه افراد یکسان و ۵۰۰ ml/min بود. همچنین در همه افراد دیالیز دارای بافر بیکربنات سدیم استفاده می‌شد و سرعت جریان خون نیز یکسان و ۳۰۰ میلی‌لیتر در دقیقه بود. به طور کلی نوع فیلتر، محل سوزن، سرعت دستگاه، زمان دیالیز، دفعات دیالیز در هفته، اندازه نیدل، داروهای حین دیالیز، دمای دستگاه، مهارت کارکنان - که همگی به نوعی در کفایت دیالیز مؤثرند - برای تمام بیماران (گروه مداخله و گروه کنترل) در روز نمونه‌گیری یکسان‌سازی می‌شد. برای گرفتن نمونه بعد از دیالیز در ۱۰ دقیقه پایانی دیالیز مجدد نمونه گرفته می‌شد: ۲ تا ۳ ثانیه قبل از نمونه‌گیری، دور پمپ ماشین دیالیز روی ۵۰ میلی‌لیتر در دقیقه تنظیم و از ست شریانی قبل از صافی نمونه تهیه می‌گردید.

مداخله بدین صورت بود که آموزش آرام‌سازی عضلانی بنسون به گروه مداخله توسط محققان، بعد از تسلط کامل پژوهشگر به روش و تأیید آن توسط دکترای روان‌شناسی، در سه جلسه به صورت فایل تصویری و صوتی (بسته به یادگیری

1. Visual Analogue Scale

بودند. (۰/۰۵)

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که تفاوت آماری معناداری از نظر میانگین شدت تهوع بین دو گروه وجود نداشت ( $P = ۰/۹۸۲$ ) و دو گروه از این نظر همگن بودند. همچنین از نظر میانگین شدت تهوع بعد از مداخله در دو گروه تفاوت آماری معناداری وجود نداشت ( $P = ۰/۵۵۵$ ). همان‌طور که نتایج آزمون ویلکاکسون نشان می‌دهد، درعین حال که شدت تهوع در گروه آزمون بعد از مداخله کاهش یافته بود، این کاهش معنادار نبود.

۱۵ ± ۴۳ سال بود. اکثریت قریب به اتفاق ۲۴/۴ سطح سواد ابتدایی، ۴۰٪ شغل آزاد و ۳۶/۶٪ خانه‌دار بودند. سابقه ابتلا به نارسایی کلیه ۰/۹۶ ± ۵/۵۲ سال بود. بیشتر نمونه‌ها (۷۳/۳٪) سابقه افزایش فشار خون داشتند. اما درخصوص دیابت اکثر نمونه‌ها (۸۰٪) سابقه ابتلا به دیابت نداشتند.

نتایج آزمون‌های تی مستقل (برای متغیرهای عددی) و کای اسکوتر (برای متغیرهای اسمی و رتبه‌ای) نیز ارتباط معناداری بین اطلاعات دموگرافیک دو گروه نشان نداد و دو گروه از این لحاظ همگن (در سطح معناداری کوچک‌تر از

جدول ۱. مقایسه میانگین شدت تهوع واحدهای پژوهش قبل و بعد از مداخله

گروه	زمان	قبل از مداخله	بعد از مداخله	نتیجه آزمون ویلکاکسون
کنترل		انحراف معیار ± میانگین ۰/۲۲ ± ۱/۰۴	انحراف معیار ± میانگین ۰/۱۱ ± ۰/۵۳	$P = ۰/۴۱, Z = -۰/۸۱$
مداخله		۰/۰۷ ± ۰/۳۳	۰/۰۲ ± ۰/۱۵	$P = ۰/۶۵, Z = -۰/۴۴$
آزمون من ویتنی		$Z = -۰/۲$ $P = ۰/۹۸$	$Z = -۰/۵۹$ $P = ۰/۵$	

همچنین براساس جدول فوق، میانگین  $Kt/v$  گروه مداخله بعد از مداخله افزایش داشته است؛ درحالی که در گروه کنترل کاهش  $Kt/v$  مشاهده می‌شود و آزمون تی زوجی این تفاوت را در گروه مداخله معنادار گزارش کرد ( $P = ۰/۰۰۹$ ).

از لحاظ میانگین  $Kt/v$  نیز بین دو گروه تفاوت آماری معناداری وجود نداشت ( $P = ۰/۸۱۸$ ) و دو گروه از این نظر نیز همگن بودند. همان‌طور که مشاهده می‌شود، میانگین  $kt/v$  گروه مداخله بعد از مداخله، بالاتر از گروه کنترل است؛ به طوری که این تفاوت از لحاظ آماری معنادار بود ( $P = ۰/۰۰۳$ ).

جدول ۲. مقایسه میانگین کفایت دیالیز واحدهای پژوهش قبل و بعد از مداخله

گروه	زمان	قبل از مداخله	بعد از مداخله	نتیجه آزمون تی زوجی
کنترل		انحراف معیار ± میانگین ۱/۳۳ ± ۰/۴	انحراف معیار ± میانگین ۱/۲۵ ± ۰/۳۰	$P = ۰/۱۵$
مداخله		۱/۳۵ ± ۰/۴۳	۱/۵۰ ± ۰/۴۳	$t = ۱/۴۶$
آزمون تی مستقل		$P = ۰/۸۱۸, t = ۰/۲۳$	$P = ۰/۰۰۳, t = ۰/۲۷$	$t = ۲/۷۲$

آزمون، بعد از مداخله نیز افزایش معناداری را گزارش نکرد (جدول ۳).

نتایج جدول ۳ نشان می‌دهد میانگین URR قبل از مداخله در دو گروه تفاوت معناداری نداشته است و دو گروه از این لحاظ با هم همگن بوده‌اند. نتیجه آزمون تی زوجی در گروه کنترل و

جدول ۳. مقایسه میانگین URR واحدهای پژوهش قبل و بعد از مداخله

گروه	زمان	قبل از مداخله	بعد از مداخله	نتیجه آزمون تی زوجی
کنترل		انحراف معیار ± میانگین ۰/۶۸ ± ۰/۱۹	انحراف معیار ± میانگین ۰/۶۵ ± ۰/۱۵	$P = ۰/۱۰$
مداخله		۰/۶۶ ± ۰/۹۳	۰/۷۹ ± ۰/۶۱	$p = ۰/۱۸$
آزمون تی مستقل		$P = ۰/۴۲$	$P = ۰/۱۴$	

#### ۴. بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر، علی‌رغم انتظار، نشان داد میانگین نمره شدت تهوع در دو گروه بسیار ناچیز و کم به دست آمده است و احتمالاً به همین دلیل تفاوت میانگین شدت تهوع بعد مداخله در دو گروه معنادار نبود. نتایج مطالعه کاروال‌هو و همکاران [۲۸] که به منظور بررسی تأثیر تکنیک آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بر تهوع و استفراغ بیماران تحت شیمی‌درمانی انجام شد، نشان داد که این تکنیک نقش عمده‌ای در کاهش میزان تهوع و استفراغ بیماران دارد که با نتایج مطالعه حاضر همسوست. همچنین با یافته‌های پژوهش آراکاو [۲۹] که درباره تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی در کاهش تهوع و اضطراب بیماران تحت شیمی‌درمانی در ژاپن انجام شد و کاهش تهوع و استفراغ تأخیری بعد از شیمی‌درمانی و کاهش دوز مصرفی داروهای ضدتهوع و استفراغ را در آن‌ها نشان داد، تاحدودی همخوانی دارد؛ اگرچه نتایج مطالعه حاضر در این زمینه معنادار نبود، براساس نتایج پژوهش کاهش شدت تهوع در گروه مداخله وجود داشت. به نظر می‌رسد با توجه به اعداد گزارش شده جهت شدت تهوع در دو گروه، با توجه به کم بودن میزان و فراوانی تهوع در این بیماران، برای رسیدن به نتایج دقیق‌تر نیاز به مطالعات بیشتر با حجم نمونه بزرگ‌تر وجود دارد. همچنین یکی از علل کاهش شدت تهوع درحال حاضر استقرار اعتباربخشی در بیمارستان‌ها (بدین صورت که کفایت دیالیز هر ماه جهت معاونت درمان ارسال و بیماران با پیش‌آگهی بد تحت درمان ویژه قرار می‌گیرند) استفاده از دستگاه‌ها، محلول‌های دیالیز، صافی‌های جدید و استقرار نفرولوژیست در بخش‌های همودیالیز و در نتیجه کاهش شدت عوارض حین همودیالیز است.

در این تحقیق، همچنین تأثیر آرام‌سازی عضلانی بنسوز بر کفایت دیالیز بیماران همودیالیزی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج برخی مطالعات نشان داده تکنیک آرام‌سازی عضلانی باعث کاهش استرس [۳۰] و افزایش کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی شده است. نتایج مطالعه حاضر نیز تأثیر مثبت این تکنیک را در شاخص کفایت دیالیز بیماران همودیالیزی نشان داد که این تکنیک از طریق ایجاد تعادل بین هیپوتالاموس خلفی و قدامی و کاهش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیك (کاهش فشار خون) باعث کاهش ترشح کاتکول‌آمین ها و استرس می‌شود [۱۷]. از این رو انتظار می‌رود کفایت دیالیز که تحت تأثیر مؤلفه‌های فوق است، افزایش یابد.

نتایج مطالعه بصیری‌مقدم و همکاران [۳۱] با عنوان «تأثیر تکنیک آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بر فشار خون و

کفایت دیالیز در بیماران تحت درمان با همودیالیز» نشان داد این تکنیک در بیماران مذکور باعث کاهش میزان فشار خون و افزایش کفایت دیالیز این بیماران می‌شود که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

ملاحمدی و همکاران [۱] در مطالعه خود به بررسی تأثیر تمرینات هاتا یوگا بر کفایت دیالیز بیمار همودیالیزی پرداختند و به این نتیجه دست یافتند که تمرین هاتا یوگا - که شاخه‌ای از طب مکمل و ترکیبی از تمرینات تنفسی و آرام‌سازی است - باعث افزایش معنادار کفایت در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد می‌شود.

حجت [۱۱] در تحقیق خود که با هدف بررسی تأثیر آوای موسیقی به‌عنوان روش غیردارویی بر کفایت دیالیز بیماران همودیالیزی انجام داد، بیان کرد که میانگین کفایت دیالیز به طور معناداری افزایش داشت.

همچنین مطالعه رفیعی [۳۲] درباره بیماران همودیالیزی مرکز درمانی شهید هاشمی‌نژاد که از درمان غیردارویی (حرکات نرمشی) در یک دوره یک‌ماهه در آن استفاده شد، نتایج نشان داد میزان کفایت دیالیز بعد از تمرینات تنفسی افزایش داشته است که این یافته با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد.

یکی از محدودیت‌های مهم این مطالعه عدم دسترسی به نمونه‌ها در منزل بود که قابل کنترل نبود.

در نتیجه‌گیری تحقیق باید گفت که با تمرینات ساده آرام‌سازی عضلانی بنسوز نیز بدون هزینه و به‌آسانی می‌توان کفایت دیالیز بیماران همودیالیزی را بهبود بخشید. درخصوص تأثیر این تکنیک بر تهوع بیماران همودیالیزی نیز، مطالعات بیشتر با حجم نمونه بزرگ‌تر پیشنهاد می‌شود. همچنین آموزش این تکنیک توسط دفاتر پرستاری بیمارستان‌ها به پرسنل بخش‌های همودیالیز جهت استفاده و آموزش آن به بیماران توصیه می‌شود.

#### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه دانشجویی جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه با کد IRctIRCT2014051117656N1 و با کد اخلاق IRctIRCT2014051117656N1/۴۳/۱۳۹۲/۴۳ است. بدین وسیله از شورای تحصیلات تکمیلی و شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی گناباد تشکر می‌شود. همچنین از همکاری صمیمانه کارکنان و بیماران محترم همودیالیزی بیمارستان‌های ۲۲ بهمن گناباد، خاتم الانبیاء و امام علی (ع) زاهدان و کارکنان محترم این بیمارستان‌ها به‌خصوص خانم‌ها نیک‌پرست، خاقانی، نیک‌بخت

و مقصودپور و آقایان محمدی و رفیع قدردانی می‌شود.

## References

- [1]. Mollahadi M, Tavvebi A, Ebadi A, Daneshmandi M. Comparison between anxiety, depression and stress in hemodialysis and kidney transplantation patients. *Iran J Crit Care Nurs* 2010; 2 (4): 153-6. (persian)
- [2]. Parvan K, AbdollahZadeh F, Ghojzadeh M, Ahangar R. Stressors and Methods of Coping with Stress in Peritoneal Dialysis Patients. *Nurs Midwifery Journal* 2010; 5 (17): 34-41. (persian)
- [3]. Monfared A, Safaei A, Panahandeh Z, Nemati L. Incidence of end-stage renal disease in Guilan Province, Iran, 2005 to 2007. *Iran J Kidney Dis* 2009; 3 (4): 239-41. (persian)
- [4]. Singh AK, Brenner BM. Dialysis in the treatment of renal failure. In: Stone RM, Harrison TR, editors. *Harrison's principles of internal medicine*. 16<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill Professional 2004; 1664-65.
- [5]. Smeltzer SC, Bare GB. Brunner and Suddarth's textbook of medical surgical nursing. 11<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott 2008; 1326-34.
- [6]. Chong VH, Tan I. Prevalence of gastrointestinal and psychosomatic symptoms among Asian patients undergoing regular hemodialysis. *Nephrology* 2013; 18: 97-103.
- [7]. Mirzaei DR, Azimian M. Neurological complications of hemodialysis in hemodialysis patients. *Iran J Neurosurg* 2009; 8: 458-464.
- [8]. [8] Discovering Dialysis a manual for kidney and dialysis patients. Renal Failure and Dialysis. <http://www.kidneyfoundation.com>. Accessed September 4, 2011.
- [9]. Abbasi M. Dialysis and kidney transplantation. Tehran. Heidari publishers; 2010. (persian)
- [10]. Claudia B, Walter B, Daneieli G, ThamasK, Wolfagang R, Ralf S. Characteristics of hypotension-prone hemodialysis patient: is critical relative blood volume. *Nefrol Dial Transplant* 2003; 18 (1): 1353-60.
- [11]. Hojjat, M., Hemodialysis adequacy in patients with chronic renal failure. *Nursing critical care journal* 2009; 2 (2): 61-62.
- [12]. Aghili M, et al., Dialysis in Iran *Iranian Journal of kidney disease* January 2008; 2 (1): 11-15.
- [13]. [13] Borzou SR, Gholiaf M, Amini R, Zandieh M, Torkman B. The effect of increasing blood flow rate on dialysis adequacy in hemodialysis patients. *Shahrekord University of Medical Sciences Journal* 2006; 8 (2): 60-66. (persian)
- [14]. AbediSamakoosh M, Aghaie N, Gholami F, Shirzad M, Yosefi E, TeymoorzadehBaboli M. Assesment Dialysis Adequacy in Hemodialysis Patients of QaemsharRazi Hospital in 2012. *J MazandUniv Med Sci* 2013; 23 (107): 20-27. (persian)
- [15]. Kim YO, Song WJ, Yoon SA, Shin MJ, Song GC, Kim YS. The effect of increasing blood flow rate on dialysis adequacy in hemodialysis patients with low Kt/v. *Hemodialysis Int* 2004; 18: 85 (10): 194-204.
- [16]. JavadianSaraf N, Emami T. Methods of aerobic exercise and voga on the physical components of his female students describe. *J Mental Health Principles* 2009; 10 (3): 221-30. (persian)
- [17]. Shafipour V, Jafari H, Shafipour L. The relationship between stress intensity and life quality in Hemodialysis patients hospitalized in sari Iran (2008). *J SabzevarUnivsci* 2009; 16 (3): 155-160. (persian)
- [18]. Hayes J, Cox C. Immediate effects of a five-minute foot massage on patients in critical care. *Complementary Therapies in Nursing & Midwifery* 2000; 6 (1): 9-13.
- [19]. Monahan F, Sands J, Nighbors M, Marek J, Green C. *complementary and Alternative Therapies*, Text book of Phipps medical- surgical nursing. 8<sup>th</sup> ed. Elsevier: Mosby 2007; 55-57.
- [20]. Mohamadi FA, Ahmadi F, Nemati- Pour A, Faghih-Zadeh S. Relaxation on the vital signs of patients with myocardial infarction. *Journal of Semnan Medical Sciences* 2006; 7 (3, 4): 189-95. (persian)
- [21]. Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, Cheever K. *Biophysical and psychological concepts in nursing practice*, Brunner & Suddarth's text book of medical surgical nursing. 13<sup>th</sup> ed Philadelphia: Woltres 2014; 94-97.
- [22]. Benson H, Kotch JB, Crass KD. The relaxation response: A bridge between psychiatry and medicine. *MC NA* 1997; 61 (4): 929-39.
- [23]. Hamidizade S, Ahmadi F, Asghari M. Study effect of relaxation technique on anxiety and stress in elders with hypertension. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2006; 8 (2): 45-51. (persian)
- [24]. Molaie E, et al. The Impact of Sodium and Ultrafiltration Profiling on Hemodialysis Related Complications nursing and midwife advanced research journal 2012; 9 (2). (Persian)
- [25]. Asadi F, Ebrahimi H, Mazluom R, Jangjou A, M SN. The effect of early ambulation on nausea in patients undergoing Appendectomy. *Journal of Evidence Based Care* 2013; 3 (6): 49-58.
- [26]. Mohseni R, Ilali E. Assessment of Adequacy of Dialysis in Patients Undergoing dialysis with Bicarbonate Solution. *J Havat* 2011; 17 (4): 63-72. (persian)
- [27]. Alexandrina Lizica D, Liliana G, Olga G. Anxiety, Stress, Depression, Oral Health Status and Behaviours in Romanian Hemodialysis Patients. *Rom J Intern Med* 2009; 47 (2): 161-168.
- [28]. Carvalho E, Martins FT, dos Santos CB. A pilot study of a relaxation technique for management of nausea and vomiting in patients receiving cancer chemotherapy. *Cancer Nurs* 2007; 30 (2): 163-67.
- [29]. Arakawa S. Relaxation to reduce nausea, vomiting and anxiety induced by chemotherapy in Japanese patients. *Cancer Nursing Journal* 1997; 20: 343-48.
- [30]. Elali E, Mahdavi A, Jannati Y, YazdaniCherati J, Setareh J. Effects of Benson Relaxation Response on Stress Among Hemodialysis Patients. *Mazandaran University of Medical Sciences* 2012; 22(91): 61-68. (persian)
- [31]. BasiriMoghadam M, MadadkarShDehkordi, Mohammadpour A, Vaezi A. A. The effect of progressive muscle relaxation technique on blood pressure and dialysis adequacy in patients undergoing hemodialysis. *J. birjand University of Medical Sciences* 2013; 11 (3): 63-72.
- [32]. Rafiee. H. Effect of exercise movements during hemodialysis selected hospitals in Tehran. [MS Dissertation]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences, School of Nursing and Midwifery 2009. (persian)

## The Effect of Muscle Relaxation on Nausea and Dialysis Adequacy in Hemodialysis Patient

Fatemeh Biabani<sup>1\*</sup>, Manijeh Moghrrab<sup>2</sup>, Marzieh Nasirizadeh<sup>3</sup>

1. PhD Student in Nursing, School of Nursing and Midwifery Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.
2. MSc in nursing, faculty member of nursing department, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
3. MSc in nursing, faculty member of nursing department, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

### Abstract

**Background** Nausea is one of the most common side effects of hemodialysis. Nausea has an adverse effect on the adequacy of hemodialysis, which is an important indicator of mortality in these patients. In patients with hemodialysis, one of the reasons dialysis patients experience nausea is dialysis adequacy. Therefore, this study performed the effect of muscle relaxation technique on nausea and dialysis adequacy of patients undergoing hemodialysis.

**Materials & Methods** This two grouped experimental controlled trial was conducted on 45 hemodialysis patients as the control and 44 as the case group from Gonabad and zahedan hospitals in 2015. For whom Benson muscle relaxation. Nausea and dialysis adequacy evaluated before and after the intervention in both groups. The collected data were analyzed using independent t-test, chi-square and Mann-Whitney U tests through SPSS software version 21. The p-value was considered significant at 0.05 levels.

**Results** The mean scores of nausea and adequacy dialysis in case group, before the intervention, were  $0.22 \pm 1.04$  and  $1.35 \pm 0.39$  which nausea received to  $0.02 \pm 0.15$  and adequacy dialysis  $1.50 \pm 0.43$  after the intervention. Wilcoxon test showed This difference was not significant in nausea ( $p=0.65$ ), but result t paired showed it was significant in adequacy dialysis ( $p=0.003$ ).

**Conclusion** According to the results of this study, it can be stated that the training and implementation of Benson's muscle relaxation technique reduces nausea and improves the dialysis adequacy of hemodialysis patients.

**Received:** 2018/04/21

**Accepted:** 2018/10/21

**Keywords:** Musclerelaxation, Nausea, Dialysis adequacy.