



Semnan University of Medical Sciences

# KOOMESH

Journal of Semnan University of Medical Sciences

**Volume 20, Issue 4 (Autumn 2018), 603-807**

**ISSN: 1608-7046**

**Full text of all articles indexed in:**

*Scopus, Index Copernicus, SID, CABI (UK), EMRO, Iranmedex, Magiran, ISC, Embase*

---

## تأثیر تمرینات هاتایوگا بر کیفیت زندگی بیماران تحت همودیالیز

الهه محمودی<sup>۱</sup> (M.Sc)، ویدا شفیع پور<sup>۲</sup> (Ph.D)، هدایت جعفری<sup>۳</sup> (Ph.D)، رضا علی محمدپور<sup>۴</sup> (Ph.D)، عین الله ملایی<sup>۵</sup> (M.Sc)

- ۱- گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- ۲- گروه پرستاری داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی نسیبه، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- ۳- گروه پرستاری داخلی- جراحی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- ۴- گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- ۵- دانشکده پرستاری و مامایی بویه، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۳/۲۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۳/۷

jafarhi2010@gmail.com

نویسنده مسئول، تلفن: ۰۹۱۱۱۵۱۳۰۳۱

### چکیده

هدف: بیماران تحت همودیالیز، کیفیت زندگی پایینی را تجربه می‌نمایند. اگر چه تأثیر مثبت ورزش هاتایوگا بر کیفیت زندگی بیماران در مطالعات مختلف نشان داده شده، اما در بیماران تحت همودیالیز ارزیابی نشده است. بنابراین، هدف تعیین تأثیر تمرینات هاتایوگا بر کیفیت زندگی بیماران تحت همودیالیز بود.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی تصادفی شده دارای گروه کنترل، ۳۲ بیمار تحت همودیالیز در مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر گرگان (۱۳۹۵) شرکت کردند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش به صورت نمونه‌گیری آسان در دسترس و هدفمند (بر اساس معیارهای ورود) انجام شد و به صورت تخصیص تصادفی در دو گروه آزمون، و کنترل قرار گرفتند. برای گردآوری داده‌ها از فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی و بالینی و پرسش‌نامه‌ی کیفیت زندگی SF36 استفاده شد. گروه مداخله، تمرینات هاتایوگا را دوبار در هفته، هر بار به مدت ۴۵ دقیقه طی ۱۲ هفته انجام دادند. گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. کیفیت زندگی قبل و در انتهای مطالعه بررسی شد.

یافته‌ها: اطلاعات دموگرافیک و بالینی در ابتدای مطالعه در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ( $P>0/05$ ). میانگین نمره‌ی کیفیت زندگی در بعد جسمی در گروه مداخله و کنترل به ترتیب  $60/69 \pm 16/14$  و  $48/48 \pm 25/05$  ( $P=0/112$ ) و در بعد روانی به ترتیب  $63/03 \pm 12/74$  و  $51/02 \pm 19/44$  ( $P=0/048$ ) بود که تنها در بعد روانی این اختلاف معنی‌دار بود. نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان داد تمرینات هاتایوگا می‌تواند منجر به بهبود کیفیت زندگی بیماران تحت همودیالیز در بعد روانی شود.

واژه‌های کلیدی: یوگا، ورزش، کیفیت زندگی، همودیالیز

### مقدمه

دلیل پیری جمعیت و شیوع بیش‌تر دیابت و فشار خون بالا به شدت افزایش یابد [۵-۷]. این شیوع در حال افزایش که انتظار می‌رود بیش‌تر در کشورهای در حال توسعه باشد تا در کشورهای توسعه‌یافته، ظرفیت اقتصادی بسیاری از کشورها را در تامین درمان جایگزین کلیه (RRT) برای تعداد روزافزون افراد مبتلا به ESRD به چالش می‌کشد [۸-۱۰]. بر اساس آمارهای منتشر شده در ایران تا پایان سال ۱۳۹۴ جمعیت بیماران مبتلا به ESRD تحت درمان با روش‌های جایگزین کلیه به بیش از ۵۵ هزار نفر رسیده است، بیش از ۳/۴ مبتلایان به ESRD با دیالیز درمان می‌شوند [۱۱].

بیماری کلیوی مرحله‌ی انتهایی (ESRD) یکی از شایع‌ترین بیماری‌های تهدیدکننده‌ی حیات است. سالانه، تعداد بیماران تحت درمان با همودیالیز، دیالیز صفاقی و پیوند کلیه در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه در حال افزایش است و بار اقتصادی و اجتماعی عمده‌ای را به این کشورها تحمیل می‌نماید [۲،۱].

شیوع درمان جایگزین کلیه (RRT) و ESRD از ۲۳۸ و ۴۹/۹ در هر میلیون جمعیت در سال ۲۰۰۰ [۳] به ۳۵۷ و ۶۳/۸ در هر میلیون جمعیت در سال ۲۰۰۶ افزایش یافته است [۴]. شیوع ESRD می‌تواند در طی چند دهه آینده به

تأثیر بر این ابعاد به طور مستقیم و غیر مستقیم بر بیماری و علائم آن موثر است [۳۰].

یوگا ترکیبی از تکنیک‌های تنفسی، حالت‌های جسمی و تن‌آرامی است که به شیوه‌های مختلف هاتا یوگا بیش از ۵۰۰۰ سال به کار برده می‌شود [۳۱]. هاتا یوگا سه تکنیک اساسی دارد که شامل وضعیت‌های جسمی و حرکتی با تمرکز بر تنفس (asana)، تمرینات تنفس به تنهایی (pranayama) و مدیتیشن و تصور (hyena) می‌باشد [۳۲].

بر اساس مطالعات گذشته، انجام تکنیک‌های یوگا منجر به بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سرطان پستان تحت شیمی‌درمانی [۳۳]، مولتیپل اسکلروزیس [۳۴]، پانکراتیت مزمن [۳۵]، آسم [۳۶] و زنان در دوران یائسگی [۲۹] شده است. همچنین تأثیر تمرینات هاتا یوگا بر کفایت دیالیز [۳۷]، استرس، اضطراب و افسردگی [۳۸]، و کیفیت خواب [۳۹] بیماران تحت همودیالیز بررسی شده و تأثیرات مثبت آن نشان داده شده است. علی‌رغم تأثیر مثبت تمرینات هاتا یوگا بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به بیماری‌های مختلف و تأثیر مثبت آن در بیماران تحت همودیالیز، مطالعه‌ای تاکنون در کشور تأثیر این تمرینات را بر کیفیت زندگی بیماران تحت همودیالیز مورد بررسی قرار نداده است. بنابراین، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر تمرینات هاتا یوگا بر کیفیت زندگی بیماران تحت همودیالیز طراحی و انجام شده است.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده یک سو کور دارای گروه کنترل است. جامعه پژوهش شامل بیماران تحت همودیالیز مزمن مراجعه‌کننده به بخش همودیالیز مرکز آموزشی و درمانی ۵ آذر دانشگاه علوم پزشکی گلستان بوده است.

حجم نمونه بر اساس مطالعه‌ی ریاحی و همکاران (۱۳۹۱)

[۴۰] مطابق فرمول 
$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 (\delta_1^2 + \delta_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$
 با سطح

اطمینان ۹۵ درصد ( $\alpha = 0.05$ ) و توان آزمون ۸۰ درصد ( $\beta = 2$ )، برای هر گروه ۱۲ نفر در نظر گرفته شد که با احتساب ۳۰ درصد ریزش در هر گروه به ۱۶ نفر افزایش یافت.

معیارهای ورود به این مطالعه شامل فاصله‌ی زمانی حداقل سه ماه از اولین نوبت همودیالیز بیمار، دسترسی عروقی فیستول/گرافت، عدم وجود اختلالات شناختی و حرکتی تشخیص داده شده، توانایی انجام حرکات دامنه حرکتی مفاصل به صورت مستقل، عدم ممنوعیت انجام ورزش از نظر پزشکی، عدم انجام و مشارکت در فعالیت ورزشی حداقل سه بار در

درمان طولانی مدت با همودیالیز منجر به تغییر در شیوه زندگی فرد شده، به طوری که جنبه‌های مختلف زندگی این بیماران تحت تأثیر قرار داده و مشکلات متعددی را برای آن‌ها ایجاد می‌نماید [۱۲]. از جمله‌ی این مشکلات می‌توان به کیفیت پایین زندگی، استرس [۱۳-۱۷]، افسردگی [۱۸] و کیفیت ضعیف خواب [۱۹، ۱۸] اشاره کرد.

کیفیت زندگی توسط گروه سازمان بهداشت جهانی به عنوان "درک فرد از موقعیت خود در زندگی در چارچوب نظام‌های ارزشی که در آن زندگی می‌کند و در ارتباط با اهداف، انتظارات، استانداردها و نگرانی‌های فرد است" تعریف شده است [۲۰]. اکثر صاحب‌نظران، کیفیت زندگی را یک مفهوم چندبعدی شامل جنبه‌های جسمانی، علائم بیماری و اثرات درمان بیماری بر زندگی، وضعیت روانی، اجتماعی، خانوادگی و اقتصادی می‌دانند [۲۱]. کیفیت زندگی کاهش یافته با آزادی و کنترل فردی محدود مرتبط است [۲۲]. همچنین، فقدان آزادی با آمادگی طولانی برای دیالیز مرتبط است که منبع عمده‌ی ناراحتی محسوب می‌شود و پیامدهای گسترده‌ی تغییر روابط زناشویی، خانوادگی و اجتماعی را به دنبال دارد [۲۳]. به علاوه، کیفیت پایین زندگی در بیماران تحت همودیالیز منجر به افزایش خطر عوارض و مرگ و میر می‌شود [۲۴]. بنابراین، بهبود کیفیت زندگی یکی از اهداف اصلی بیماران تحت همودیالیز می‌باشد که با بهبود عمل‌کرد جسمی و بهبود استقلال فردی و عدم وابستگی می‌تواند چشم‌انداز مهمی برای تغییر درک بیماری و کاهش عدم توانایی فرد باشد [۲۵]. همچنین، ایجاد و اجرای مداخلات چند رشته‌ای شامل استراتژی‌های روانی، پزشکی و غذایی که تمرکز بر عوامل مرتبط با کیفیت زندگی جسمی و روانی دارد، علاوه بر این که پیشگیری از عوارض بیش‌تر را تضمین می‌نماید، کیفیت زندگی بیماران را نیز بهبود می‌بخشد [۲۴] و بهبود کیفیت زندگی با کاهش بستری در بیمارستان و کاهش مرگ و میر همراه است [۲۶].

از جمله‌ی این مداخلات و یکی از تمرینات مهم موثر بر ذهن و بدن، یوگا است [۲۷]. یوگا، جز اصلی برنامه کاهش استرس مبتنی بر ذهن [۲۸] است. هدف یوگا ایجاد سلامت در ابعاد جسمی، روانی و عاطفی انسان است [۲۹]. در یوگا طبق فرهنگ هند و بر اساس مدل باستانیان سامایا (pancamaya)، انسان ۵ بعد دارد: جسم بدن (annamaya)، کیفیت عمل‌کرد فرآیندهای فیزیولوژیک مثل متابولیسم و هموستتاز (prnamaya)، شناختی (manomaya)، رفتاری و شخصیتی (vijnanamaya)، موقعیت عاطفی (anandamaya) که هر بعد روی ابعاد دیگر تأثیر می‌گذارد. تکنیک‌های یوگا با هدف

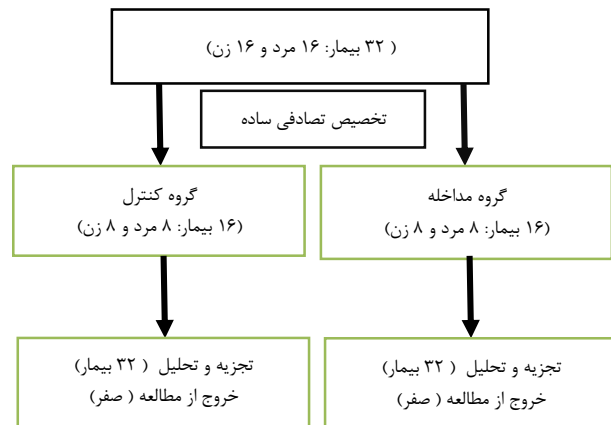
دلیل سلامت جسمی، اختلال نقش به دلیل سلامت هیجانی، انرژی/خستگی، بهزیستی هیجانی، کارکرد اجتماعی، در دو سلامت عمومی) بوده است. مولفه سلامت جسمی (مجموع مولفه‌های کارکرد جسمی، اختلال نقش به‌خاطر سلامت جسمی، درد و سلامت عمومی) و مولفه سلامت روانی (مجموع مولفه‌های اختلال نقش به‌خاطر سلامت هیجانی، انرژی/خستگی، بهزیستی هیجانی و کارکرد اجتماعی) از ادغام مولفه‌های این پرسش‌نامه حاصل شده است. در نمره‌گذاری این پرسش‌نامه به سوالات نمره‌ای بین صفر تا صد داده شد. برای به‌دست آوردن نمره هر مولفه، نمره سوالات مربوط به هر مولفه جمع شد و سپس بر تعداد سوالات مربوط به آن مولفه تقسیم شد. نمرات بالاتر در هر مولفه نشان‌دهنده وضعیت بهتر بوده است. در نهایت امتیازات این مولفه‌ها در نمره دو مولفه جسمی و روانی خلاصه شد. نسخه‌ی فارسی این پرسش‌نامه توسط منتظری و همکاران (۱۳۸۴) تهیه شد و پایایی آن با آلفای کرونباخ محدودی ۰/۷۷ تا ۰/۹۰ گزارش شده است [۴۱]. علاوه، این پرسش‌نامه برای هر دو گروه مداخله و کنترل قبل از شروع مطالعه و در پایان مطالعه (۳ ماه بعد) تکمیل گردید.

در هر دو گروه مداخله و کنترل، ضمن معرفی خود و بیان اهداف مطالعه، رضایت آگاهانه کتبی از بیماران واجد شرایط اخذ گردید. در گروه مداخله، بیماران جلسات آموزشی و تمرینی هاتایوگا را به مدت ۱۲ هفته، هر هفته دو بار و هر بار به مدت ۴۵ دقیقه توسط مربی ماهر و دارای سابقه آموزش در مکان مناسبی داخل بیمارستان دریافت نمودند. جلسات تمرین بیماران مرد و زن جدا از یک‌دیگر بوده و برای هر گروه مربی هم‌جنس خودشان اختصاص داده شد. بدین ترتیب، مربیان آقا و خانم در ابتدای هر جلسه به مدت ۵ دقیقه درباره خوبی، مهربانی و محبت صحبت کرده و از بیماران در خواست می‌کردند مهربانی و لبخند را به خود و دیگران هدیه دهند و از بدی و خشم دوری نمایند. سپس بیماران را تشویق می‌کردند به مدت ۲۰ دقیقه حرکات ساده (asana)، به مدت ۱۰ دقیقه تمرینات تنفسی (pranayama) و ۱۰ دقیقه پایانی، آرام‌سازی (Shavasana) با بستن چشم‌ها در محیطی آرام در نور ملایم همراه با موسیقی بدون کلام در زمینه و کلام نافذ مربی انجام دهند. گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای را به غیر از مراقبت معمول بیمارستانی دریافت نکرد.

کلیدی اطلاعات وارد نرم‌افزار آماری SPSS نسخه‌ی ۱۶ شدند. ابتدا نرمال بودن توزیع متغیرهای کمی در دو گروه با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک بررسی شد و با توجه به توزیع نرمال داده‌ها در دو گروه، به منظور مقایسه میانگین و

هفته، عدم استفاده از درمان‌های مکمل غیر دارویی موثر بر کیفیت زندگی بیماران تحت همودیالیز به طور هم‌زمان با مداخله و عدم عضویت در کلاس هاتایوگا قبل از شرکت در مطالعه بوده است. بیماران با عدم تمایل به انجام تمرینات در طول مطالعه و غیبت بیش از ۴ جلسه از ۲۴ جلسه کلاس آموزشی از مطالعه خارج شدند.

به این ترتیب، بیماران واجد شرایط ورود به مطالعه طی بازه‌ی زمانی تیرماه تا مهرماه ۱۳۹۵ انتخاب و بررسی شدند. سپس با استفاده از جدول اعداد تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند. هم‌چنین، دو گروه از نظر متغیر جنس همسان‌سازی شدند و دو گروه مداخله و کنترل شامل ۸ مرد و ۸ زن بودند (شکل ۱).



شکل ۱. دیاگرام Consort ۲۰۱۰

در این مطالعه، ملاحظات اخلاقی شامل اختیاری بودن شرکت در مطالعه، اخذ رضایت کتبی آگاهانه، حفظ بی‌نامی و آزاد بودن نمونه‌ها برای ترک مطالعه در هر زمان از شروع مطالعه بدون ذکر دلیل و بدون تاثیر بر روند مراقبت و درمان رعایت شد. هم‌چنین پروتکل اجرایی این مطالعه در کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی مازندران به شماره IR.MAZUMS.REC.95 در تاریخ ۱۳/۰۴/۱۳۹۵ تایید و در مرکز کارآزمای بالینی ایران (IRCT) با شماره IRCT2015113024047N3 ثبت شده است.

برای گردآوری داده‌ها از فرم‌های اطلاعات دموگرافیک (سن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات و شغل) و بالینی (وجود بیماری زمینه‌ای و مدت همودیالیز) استفاده شد که برای هر دو گروه مداخله و کنترل در ابتدای مطالعه تکمیل شد. هم‌چنین، برای اندازه‌گیری کیفیت زندگی بیماران از پرسش‌نامه کیفیت زندگی SF-36 استفاده شد. این پرسش‌نامه دارای ۳۶ سوال و هشت مولفه ۲ تا ۱۰ سوالی (کارکرد جسمی، اختلال نقش به

میانگین سنی بیماران مورد بررسی در دو گروه کنترل و مداخله به ترتیب  $44/4 \pm 9/6$  و  $42/9 \pm 8/9$  سال بود که دو گروه از نظر سن در ابتدای مطالعه اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند ( $P=0/745$ ). هم‌چنین؛ در ابتدای مطالعه، دو گروه از نظر عوامل جمعیت‌شناختی مانند سن، سطح تحصیلات و شغل و بالینی مانند مدت هودیالیز و بیماری زمینه‌ای اختلاف آماری معنی‌داری را نشان ندادند ( $P>0/05$ ). (جدول ۱).

انحراف معیار متغیرهای کمی در دو گروه از آزمون آماری تی تست مستقل استفاده شد و به منظور مقایسه توزیع درصد فراوانی متغیرهای کیفی در دو گروه از آزمون آماری کای اسکوئر استفاده شد. سطح معنی‌داری کلیه آزمون‌ها کم‌تر از  $0/05$  در نظر گرفته شد.

## نتایج

از ۱۷۴ بیمار مراجعه‌کننده به محیط پژوهش در بازه‌ی زمانی مطالعه، ۳۲ بیمار موفق شدند پروتکل مطالعه را کامل نمایند و اطلاعات مربوط به آن‌ها تجزیه و تحلیل شد.

جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی اطلاعات دموگرافیک و بالینی واحد‌های پژوهش

P-value	مداخله		کنترل		گروه	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
۰/۷۸۸	۶/۲	۱	۱۲/۵	۲	مجرد	وضعیت تاهل
	۶۸/۸	۱۱	۶۸/۸	۱۱	متاهل	
	۲۵	۴	۱۸/۸	۳	مطلقه	
۰/۷۶۲	۶/۲	۱	۱۸/۸	۳	بی سواد	سطح تحصیلات
	۳۱/۲	۵	۲۵	۴	ابتدایی	
	۴۳/۸	۷	۴۳/۸	۷	متوسطه	
	۱۸/۸	۳	۱۲/۴	۲	دانشگاهی	
۰/۸۹۳	۱۲/۵	۲	۱۲/۵	۲	شاغل	شغل
	۳۱/۲	۵	۳۱/۲	۵	بی کار	
	۱۸/۸	۳	۱۸/۸	۳	خانه دار	
	۳۷/۵	۶	۳۷/۵	۶	بازنشسته	
۱/۰۰۰	۱۲/۵	۲	۱۲/۵	۲	دارد	بیماری زمینه‌ای
	۸۷/۵	۱۴	۸۷/۵	۱۴	ندارد	
۰/۸۱۲	۲۵	۴	۱۲/۵	۲	کمتر از ۲ سال	مدت همودیالیز
	۳۱/۲	۵	۳۷/۵	۶	۲-۴ سال	
	۳۱/۲	۵	۳۱/۲	۵	۴-۶ سال	
	۱۲/۵	۲	۱۸/۸	۳	بیشتر از ۶ سال	

جدول ۲. مولفه‌های کیفیت زندگی واحد‌های پژوهش در دو گروه کنترل و مداخله قبل و بعد

P-value	بعد		P-value	قبل		مولفه‌های کیفیت زندگی
	گروه مداخله (۱۶ نفر)	گروه کنترل (۱۶ نفر)		گروه مداخله (۱۶ نفر)	گروه کنترل (۱۶ نفر)	
۰/۱۱۷	$62/19 \pm 16/42$	$50/31 \pm 24/39$	۰/۹۶۶	$51/56 \pm 17/58$	$51/88 \pm 22/64$	عملکرد جسمی
۰/۲۰۰	$59/38 \pm 23/93$	$45/31 \pm 35/61$	۱/۰۰۰	$45/31 \pm 27/71$	$45/31 \pm 27/71$	اختلال نقش به دلیل سلامت جسمی
۰/۲۱۰	$66/67 \pm 27/21$	$52/08 \pm 36/45$	۱/۰۰۰	$52/08 \pm 27/13$	$52/08 \pm 32/31$	اختلال نقش به دلیل سلامت هیجانی
۰/۰۲۶	$61/25 \pm 12/71$	$49/06 \pm 16/55$	۰/۷۹۶	$46/56 \pm 14/80$	$48/13 \pm 18/78$	انرژی/خستگی
۰/۰۵۷	$61/25 \pm 13/52$	$50/50 \pm 16/96$	۱/۰۰۰	$49/75 \pm 17/52$	$49/75 \pm 20/39$	بهبود هیجانی
۰/۱۳۷	$65/63 \pm 19/09$	$54/69 \pm 21/34$	۰/۷۵۶	$53/91 \pm 20/26$	$56/25 \pm 21/89$	عملکرد اجتماعی
۰/۲۰۱	$61/56 \pm 25/44$	$49/69 \pm 25/88$	۱/۰۰۰	$49/69 \pm 29/35$	$49/69 \pm 30/19$	درد
۰/۱۴۳	$58/44 \pm 19/29$	$46/88 \pm 23/93$	۰/۹۰۷	$47/19 \pm 20/97$	$48/13 \pm 23/72$	سلامت عمومی
۰/۱۱۲	$60/69 \pm 16/14$	$48/48 \pm 25/05$	۰/۹۵۹	$49/15 \pm 17/89$	$49/52 \pm 22/80$	نمره کیفیت زندگی در مقیاس جسمی
۰/۰۴۸	$63/03 \pm 12/74$	$51/02 \pm 19/44$	۰/۹۰۵	$49/93 \pm 15/53$	$50/71 \pm 20/89$	نمره کیفیت زندگی در مقیاس روانی

نشان دادند تمرینات هاتایوگا با افزایش سطح تحمل استرس به کاهش بار ناشی از اختلالات روانی کمک می‌کنند [۴۷]. نتایج این پژوهش‌ها در راستای مطالعه حاضر است.

تاثیر تمرینات هاتایوگا در گروه‌های دیگر چون کارگران آسیب‌دیده‌ی صنعتی و بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بررسی شده است. به طوری که در مطالعه‌ی Rachiwong و همکاران (۲۰۱۵) تحت عنوان تاثیر هاتایوگا تعدیل شده بر آمادگی جسمانی و استرس کارگران آسیب‌دیده صنعت نشان داده شد که ۸ هفته هاتایوگا تعدیل شده بر آمادگی جسمانی تاثیر داشته اما روی سطح استرس تاثیر نداشتند است [۲۷]. این نتایج با مطالعه حاضر در تاثیر تمرینات هاتایوگا بر کیفیت زندگی در مقیاس جسمی مغایرت دارد که می‌تواند به دلیل نحوه‌ی اجرای مداخله باشد. در آن مطالعه تمرینات هاتایوگا طی هشت هفته، سه بار در هفته و هر بار به مدت یک ساعت انجام شده است. در مطالعه‌ی عظیمی و همکاران (۲۰۱۵) در تاثیر ورزش‌های پیاده‌روی و یوگا بر کیفیت زندگی افراد مبتلا به دیابت نشان داده شد که چهار هفته فعالیت ورزشی یوگا موجب بهبود کیفیت زندگی در ابعاد عمل‌کرد جسمی و نقش جسمانی نسبت به گروه کنترل می‌شود [۴۸]. نتایج آن مطالعه با نتایج مطالعه حاضر در تاثیر تمرینات هاتایوگا بر کیفیت زندگی در مقیاس جسمی مغایرت دارد که می‌تواند به دلیل نحوه‌ی اجرای مداخله باشد. ۳۰ روز و روزانه به مدت ۴۵ دقیقه انجام شده است. به این ترتیب، توصیه می‌گردد مطالعات مشابه با چندین گروه مداخله به منظور مقایسه تاثیر فراوانی و طول مدت مداخله در بیماران تحت همودیالیز صورت بگیرد.

نتایج مطالعه محمدی و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد رفتار حمایتی مناسب پرستاران نقش مهمی در احساس آرامش و راحتی، امنیت، و اعتماد آن‌ها دارد و سازگاری با همودیالیز را سرعت می‌بخشد [۴۹]. نتایج مطالعه مذکور با مطالعه حاضر که نقش پرستاران در استفاده از روش‌های غیر دارویی مثل هاتایوگا در بهبود کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی را نشان می‌دهد هم‌راستا می‌باشد.

از جمله محدودیت‌های بالقوه‌ی این مطالعه می‌توان به استفاده از پرسش‌نامه SF36 علی‌رغم وجود پرسش‌نامه‌ی اختصاصی سنجش کیفیت زندگی بیماران دیالیزی اشاره کرد که با توجه به خستگی مفرط بیماران و توجه به رفاه بیماران در تحقیق، به دلیل کم‌تر بودن تعداد سوالات، این پرسش‌نامه مورد استفاده قرار گرفت. دریافت آموزش همگام با این مطالعه از سایر منابع که می‌تواند کیفیت زندگی بیمار را تحت تاثیر قرار دهد، محدودیت دیگر این مطالعه بود که از طریق محقق قابل کنترل نبود.

جدول ۲ مولفه‌های کیفیت زندگی را در دو گروه مداخله و کنترل قبل از شروع مطالعه و در پایان مطالعه نشان می‌دهد. اگر چه دو گروه از نظر مولفه‌های کیفیت زندگی، نمره‌ی کیفیت زندگی در مقیاس‌های جسمی و روانی قبل از مطالعه تفاوت معنی‌داری را از لحاظ آماری نداشتند ( $P > 0.05$ ) اما در پایان مطالعه، از نظر مولفه‌ی انرژی / خستگی و نمره‌ی کیفیت زندگی در مقیاس روانی تفاوت آماری معنی‌داری را نشان دادند ( $P < 0.05$ ).

## بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف تعیین تاثیر تمرینات هاتایوگا بر کیفیت زندگی بیماران تحت همودیالیز انجام شده است. یافته‌ها نشان داد انجام تمرینات هاتایوگا به مدت ۲ بار در هفته و هر بار ۴۵ دقیقه طی سه ماه، منجر به افزایش نمره‌ی کیفیت زندگی در مقیاس روانی شد.

این باور وجود دارد که تکنیک‌های خاص یوگا ممکن است از طریق مهار محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال و سیستم عصبی سمپاتیک، سلامت جسمی و روانی را بهبود ببخشد [۴۲].

در مطالعات مروری مختلف نیز تاثیرات روانی یوگا بر کاهش اضطراب [۴۳، ۴۴] و افسردگی [۴۵] به عنوان مولفه‌های روان‌شناختی مطرح شده است. Kirkwood و همکاران در سال ۲۰۰۵ در مطالعه‌ی خود با عنوان یوگا برای اضطراب، اثرات فوری یوگا را بر روان و کاهش اضطراب بیان کردند [۴۳]. Uebelacker و همکاران نیز در سال ۲۰۱۰ در مطالعه خود با عنوان هاتایوگا برای افسردگی، اثرات یوگا بر کاهش افسردگی را بیان کردند [۴۵]. Ghong و همکاران نیز در سال ۲۰۱۱ در مطالعه خود با عنوان تاثیر یوگا بر مدیریت استرس در بالغین سالم نقش یوگا را در کاهش استرس بیان کردند [۴۴]. در این مطالعات به تاثیر فوری یوگا در آرام کردن سیستم عصبی سمپاتیک و محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال در پاسخ به اضطراب و افسردگی و استرس اشاره شده است. استرس، افسردگی و اضطراب از متغیرهای روان‌شناختی می‌باشد. Taspinar و همکاران در سال ۲۰۱۴ در مطالعه خود به مقایسه تاثیر تمرینات هاتایوگا و تمرینات مقاومتی روی سلامت روان و احساس خوب بودن بالغین با محدودیت حرکتی پرداخته و نشان دادند که تمرینات هاتایوگا با بهبود بخشیدن به کیفیت زندگی، خستگی و اعتماد به نفس تاثیر مثبت بر سلامت روان و احساس خوب بودن دارد [۴۶]. Medina و همکاران نیز در سال ۲۰۱۵ در مطالعه خود تاثیر مداخله هاتایوگا روی سطح تحمل استرس را بررسی کردند و

for 2030: response to Rathman and Giani. *Diabetes Care* 2004; 27: 2569.

[10] Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *The Lancet* 2005; 365: 217-223.

[11] Ghadam MS, Poorgholami F, Jahromi ZB, Parandavar N, Kalani N, Rahmani E. Effect of self-care education by face-to-face method on the quality of life in hemodialysis patients (relying on ferrans and powers questionnaire). *Global J Health Sci* 2016; 8: 121. (Persian).

[12] Theofilou P. Quality of life in patients undergoing hemodialysis or peritoneal dialysis treatment. *J Clin Med Res* 2011; 3: 132-138.

[13] Anees M, Hameed F, Mumtaz A, Ibrahim M, Khan MN. Dialysis-related factors affecting quality of life in patients on hemodialysis. *Iran J Kidney Dis* 2011; 5: 9-14.

[14] Shafipour V, Jafari H, Shafipour L, Nasiri E. Assessment of the relationship between quality of life and stress in the hemodialysis patients in 2008. *Pak J Biol Sci* 2010; 13: 375-379.

[15] Shafipour V, Jafari H, Shafipour L. Relation of quality of life and stress intensity in hemodialysis patients. *Trauma Monthly* 2009; 2009: 169-174. (Persian).

[16] Shafipour V, Jafari H, Shafipour L. The relationship between stress intensity and life quality in hemodialysis patients hospitalized in Sari Iran (2008). 2009. (Persian).

[17] Firoz MN, Shafipour V, Jafari H, Hosseini SH, Charati JY. Sleep quality and depression and their association with other factors in hemodialysis patients. *Global J Health Sci* 2016; 8: 121-127. (Persian).

[18] Firoz MN, Shafipour V, Jafari H, Hosseini SH, Charati JY. Evaluation of subjective sleep quality in hemodialysis patients and its association with hemodialysis timing. (Persian).

[19] Group W. The world health organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med* 1995; 41: 1403-1409.

[20] Namdar A, Beigzadeh S, Najafipour S. Health-related quality of life in dialysis patients. *J Jahrom Univ Med Sci* 2013; 10: 19-27. (Persian).

[21] Kimmel PL, Thamer M, Richard CM, Ray NF. Psychiatric illness in patients with end-stage renal disease. *Am J Med* 1998; 105: 214-221.

[22] Christensen AJ, Ehlers SL. Psychological factors in end-stage renal disease: an emerging context for behavioral medicine research. *J Consult Clin Psychol* 2002; 70: 712-724.

[23] Yusop NB, Mun CY, Shariff ZM, HuatCB. Factors associated with quality of life among hemodialysis patients in Malaysia. *PLoS One* 2013; 8: e84152.

[24] Saad MM, El Douaihy Y, Boumitri C, Rondla C, Moussaly E, Daoud M, et al. Predictors of quality of life in patients with end-stage renal disease on hemodialysis. *Int J Nephrol Renovasc Dis* 2015; 8: 119-123.

[25] Lowrie EG, Curtin RB, LePain N, Schatell D. Medical outcomes study short form-36: a consistent and powerful predictor of morbidity and mortality in dialysis patients. *Am J Kidney Dis* 2003; 41: 1286-1292.

[26] Rachiwong S, Panasiriwong P, Saosomphop J, Widjaja W, Ajjimaporn A. Effects of modified hatha yoga in industrial rehabilitation on physical fitness and stress of injured workers. *J Occup Rehab* 2015; 25: 669-674.

[27] Smith JE, Richardson J, Hoffman C, Pilkington K. Mindfulness-based stress reduction as supportive therapy in cancer care: systematic review. *J Adv Nurs* 2005; 52: 315-327.

[28] Jorge MP, Santaella DF, Pontes IM, Shiramizu VK, Nascimento EB, Cabral A, et al. Hatha Yoga practice decreases menopause symptoms and improves quality of life: A randomized controlled trial. *Complement Ther Med* 2016; 26: 128-135.

[29] Birdee GS, Rothman RL, Sohl SJ, Wertenbaker D, Wheeler A, Bossart C, et al. Feasibility and safety of intradialysis yoga and education in maintenance hemodialysis patients. *J Renal Nutr* 2015; 25: 445-453.

[30] Hadi N, Hadi N. Effects of hatha yoga on well-being in healthy adults in Shiraz, Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J* 2007; 13: 829-837.

[31] Yurtkuran M, Alp A, Dilek K. A modified yoga-based exercise program in hemodialysis patients: a randomized controlled study. *Complement Ther Med* 2007; 15: 164-171.

[32] Yazdani F. The effect of yoga program on the quality of life in breast cancer patient. *J Urmia Nurs Midwifery Facul* 2014; 12: 444-453. (Persian).

بنابراین، بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، تمرینات هاتایوگا کیفیت زندگی بیماران تحت همودیالیز را در بعد روانی بهبود می‌بخشد. با توجه به پایین بودن کیفیت زندگی بیماران تحت همودیالیز، تمرینات هاتایوگا به عنوان روش غیر دارویی و در دسترس در جهت بهبود کیفیت زندگی این بیماران توصیه می‌شود. همچنین؛ پیشنهاد می‌شود تاثیر سایر روش‌های طب مکمل و مقایسه‌ی آن با تمرینات هاتایوگا به منظور به کارگیری بهترین مداخله در بهبود کیفیت زندگی این بیماران طی مطالعات بعدی بررسی شود.

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان‌نامه‌ی خانم الهه محمودی برای اخذ درجه‌ی کارشناسی ارشد در رشته‌ی پرستاری مراقبت‌های ویژه از دانشکده‌ی پرستاری و مامایی نسبیبه دانشگاه علوم پزشکی مازندران بوده است. از مدیریت و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی مازندران، بیماران تحت همودیالیز شرکت‌کننده در مطالعه و کارکنان محترم بخش دیالیز مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر گرگان که در اجرای این طرح تحقیقاتی همکاری نمودند و هم‌چنین واحد توسعه‌ی تحقیقات بالینی مرکز آموزشی درمانی ۵ آذر دانشگاه علوم پزشکی گلستان به جهت مشاوره در نگارش علمی صمیمانه تشکر می‌نمایم.

## منابع

- [1] Mahdavi- Mazdeh M, Zamani M, Zamyadi M, Rajolani H, Tajbaksh K, Heidary Rouchi A, et al. Hemodialysis cost in Tehran, Iran. *Hemodialys Int* 2008; 12: 492-498. (Persian).
- [2] Arefzadeh A, Lessanpezheshki M, Seifi S. The cost of hemodialysis in Iran. *Saudi J Kidney Dis Transplant* 2009; 20: 307. (Persian).
- [3] Haghghi AN, Broumand B, D'amico M, Locatelli F, Ritz E. The epidemiology of end stage renal disease in Iran in an international perspective. *Nephrol Dialys Transplant* 2002; 17: 28-32. (Persian).
- [4] Mahdavi-Mazdeh M, Zamyadi M, Nafar M. Assessment of management and treatment responses in haemodialysis patients from Tehran province, Iran. *Nephrol Dialys Transplant* 2008; 23: 288-293. (Persian).
- [5] Health NI. US Renal Data System, USRDS 2010 Annual data report: atlas of chronic kidney disease and end-stage renal disease in the United States. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. 2010.
- [6] White SL, Chadban SJ, Jan S, Chapman JR, Cass A. How can we achieve global equity in provision of renal replacement therapy? *Bull World Health Organ* 2008; 86: 229-237.
- [7] Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *The Lancet* 2013; 380: 2095-2128.
- [8] Nam Cho, David Whiting, Leonor Guariguata, Pablo Aschner Montoya, Nita Forouhi, LanHambleton. IDF Diabetes Atlas (sixth edition). Brussels: International Diabetes Federation, 2013.
- [9] Wild SH, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections

- [41] Ross A, Thomas S. The health benefits of yoga and exercise: a review of comparison studies. *J Altern Complement Med* 2010; 16: 3-12.
- [42] Kirkwood G, Rampes H, Tuffrey V, Richardson J, Pilkington K. Yoga for anxiety: a systematic review of the research evidence. *Br J Sports Med* 2005; 39: 884-891.
- [43] Chong CS, Tsunaka M, Chan EP. Effects of yoga on stress management in healthy adults: a systematic review. *Altern Ther Health Med* 2011; 17: 32.
- [44] Uebelacker LA, Epstein-Lubow G, Gaudio BA, Tremont G, Battle CL, Miller IW. Hatha yoga for depression: critical review of the evidence for efficacy, plausible mechanisms of action, and directions for future research. *J Psychiatr Pract* 2010; 16: 22-33.
- [45] Taspinar B, Aslan UB, Agbuga B, Taspinar F. A comparison of the effects of hatha yoga and resistance exercise on mental health and well-being in sedentary adults: A pilot study. *Complement Ther Med* 2014; 22: 433-440.
- [46] Medina J, Hopkins L, Powers M, Baird SO, Smits J. The effects of a hatha yoga intervention on facets of distress tolerance. *Cogn Behav Ther* 2015; 44: 288-300.
- [47] Azimi H, YekkehFallah I, Ghorbani A. Comparing effects of walking and yoga exercise on quality of life in patients with type 2 diabetes. *Prev Care Nurs Midwifery J* 2015; 5: 46-58. (Persian).
- [48] Asgari MR, Mohammadi I, FallahiKhoshknab M, Tamaddon M. Perception hemodialysis patients about the role of nurses' behavior in their compatibility with hemodialysis: a qualitative study. *Koomesh* 2011; 12: 385-395. (Persian).
- [33] Najafi Dolatabad S, Noureyan K, Najafi Dolatabad A, Mohebbi Z. The effect of Yoga techniques on quality of life among women with multiple sclerosis. *Bimonth J Hormozgan Univ Med Sci* 2012; 16: 143-150. (Persian).
- [34] Sareen S, Kumari V, Gajebasia KS, Gajebasia NK. Yoga: a tool for improving the quality of life in chronic pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2007; 13: 391-397.
- [35] Bidwell AJ, Yazel B, Davin D, Fairchild TJ, Kanaley JA. Yoga training improves quality of life in women with asthma. *J Altern Complement Med* 2012; 18: 749-755.
- [36] Tayyebi A, Babahaji M, Sadeghi Shermeh M, Ebadi A, Eynollahi B. Effect of Hathayoga exercise on dialysis adequacy. *Iran J Crit Care Nurs* 2012; 4: 183-190. (Persian).
- [37] Tayyebi A, Babahaji M, Sadeghi shermeh M, Ebadi A, Eynollahi B. Study of the effect of Hatha Yoga exercises on stress, anxiety and depression among hemodialysis patients. *Iran J Crit Care Nurs* 2011; 4: 67-72. (Persian).
- [38] Babahaji M, Tayebi A, Ebadi A, Aakari S, Ebrahimi S, SHarafi S. Effect of Hathayoga exercise on sleep quality of hemodialysis patients. 2014. (Persian).
- [39] Zahra Riahi, Fahimeh Esfarjani, Sayad Mohamad Marandi, Navid Kalani. The effect of intradialytic exercise training on the quality of life and fatigue in hemodialysis patients. *J Res Rehab Sci* 2012; 8: 219-227. (Persian).
- [40] Montazeri A, Goshtasebi A, Vahdaninia M, Gandek B. The short form health survey (SF-36): translation and validation study of the Iranian version. *Qual Life Res* 2005; 14: 875-882.



## Effect of Hatha Yoga exercises on quality of life in patients under hemodialysis

Elaheh Mahmoodi (M.Sc)<sup>1</sup>, Vida Shafipour (Ph.D)<sup>2</sup>, Hedayat Jafari (Ph.D)<sup>\*3</sup>, Reza Alimohammadpour (Ph.D)<sup>4</sup>, Einollah Mollaei (M.Sc)<sup>5</sup>

1 - Student of Critical Care Nursing, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

2 - Assistant Professor, Department of Medical-Surgical Nursing, Nasibeh School of Nursing & Midwifery, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

3 - Assistant Professor, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

4 - Associate Professor, Department of Biostatistics, Health Sciences Research Center, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

5 - Instructor, Booyeh School of Nursing and Midwifery, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

\* Corresponding author. +98 9111513031 jafarih2010@gmail.com

Received: 14 Jun 2017; Accepted: 28 May 2018

**Introduction:** Patients under hemodialysis (HD) experience lower quality of life. Although positive effect of Hata Yoga exercises on QoL have been showed, it has not been investigated among patients under HD. Thus, the aim was to determine the effect of Hata Yoga exercises on quality of life in patients under HD.

**Materials and Methods:** In this randomized controlled clinical trial, 32 patients under HD in the 5 Azar tertiary hospital in Gorgan (Iran) in 2016 were selected according to inclusion criteria and were divided into two groups of intervention and control by simple randomization method. For data collection, demographic and clinical data form and SF-36 quality of life questionnaire were used. The intervention group did Hata Yoga exercises for twice a week, 45-minute for each time during 12 weeks. The control group received no intervention. Relatively, quality of life was assessed before and at the end of the study.

**Results:** Demographic and clinical data did not differ significantly between the two groups at the beginning of the study ( $P > 0.05$ ). Mean of quality of life score for physical aspect in intervention and control group was  $60.69 \pm 16.14$  and  $48.48 \pm 25.05$  ( $P = 0.112$ ) and for psychological aspect was  $63.03 \pm 12.74$  and  $51.02 \pm 19.44$  ( $P = 0.048$ ), respectively that only was significantly different in the psychological aspect.

**Conclusion:** Findings showed that Hata Yoga exercise can improve quality of life in patients under HD in the psychological aspect.

**Keywords:** Yoga, Exercise, Quality of Life, Hemodialysis.