

## تأثیر ورزش منظم بر افسردگی بیماران همودیالیزی

علی‌رضا عبدی<sup>۱</sup>، جهانگیر رضایی<sup>۱\*</sup>، منصور رضایی<sup>۲</sup>، جعفر حیدر نژادیان<sup>۳</sup>، ثریا مهدوی<sup>۱</sup>

۱- گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۲- گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۳- گروه داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

Email: Jahangir.rezaie@yahoo.com

\* عهده دار مکاتبات: کرمانشاه، میدان ایثار، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه پرستاری

### چکیده

**زمینه:** افسردگی به عنوان شایعترین اختلال روانی، باعث کاهش کیفیت زندگی و افزایش مرگ و میر در بیماران تحت درمان همودیالیز می‌شود. با توجه به محدود بودن استفاده از ترکیبات دارویی برای درمان افسردگی در این بیماران، مطالعه حاضر با هدف تعیین اثر ورزش منظم بر افسردگی بیماران همودیالیزی انجام شد.

**روش‌ها:** در یک مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی، ۵۱ بیمار تحت درمان همودیالیز در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند. بعد از تعیین میزان افسردگی نمونه‌ها با استفاده از تست افسردگی بک (Beck Depression Inventory)، برنامه ورزشی طراحی شده، به صورت پوستر و چهره به چهره، به گروه آزمون آموزش داده شد و به مدت ۱۰ هفته و هفته‌ای ۳ بار انجام شد. در پایان مجدداً میزان افسردگی نمونه‌های پژوهش اندازه‌گیری شد و داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS16 و آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** نتایج مطالعه نشان داد که میانگین نمره افسردگی در گروه آزمون و شاهد در ابتدای پژوهش تفاوت معناداری نداشت. اما در پایان مداخله میانگین نمره افسردگی در گروه آزمون کاهش یافت ( $P=0/016$ ). میانگین نمره افسردگی در گروه آزمون در ابتدا  $29/80 \pm 23$  بود که در پایان مداخله  $12/64 \pm 11/07$  بدست آمد ( $P < 0/001$ ).

**بحث و نتیجه‌گیری:** در این بررسی ورزش منظم باعث کاهش افسردگی بیماران همودیالیزی شد. لذا پیشنهاد می‌شود که این برنامه به عنوان یک اقدام مراقبتی روتین برای بهبود وضعیت روحی بیماران همودیالیزی در نظر گرفته شود.

**کلید واژه‌ها:** ورزش منظم، افسردگی، همودیالیز

**مقدمه:**

خونریزی و تداخلات دارویی با محدودیت های زیادی روبرو است (۱۱).

طی سال های اخیر مطالعات متعددی مبنی بر استفاده از درمان های غیر دارویی برای کاهش افسردگی در بیماران همودیالیزی انجام گرفته است که از جمله این اقدامات می توان به روان درمانی شناختی، رفتار درمانی، رژیم های درمانی اصلاح شده، اقدامات حمایتی بر روی خانواده، هیپنوتیزم درمانی، آرام سازی عضلانی و مدیتیشن اشاره کرد (۱۲،۱۳). هر چند در بعضی از این بررسی ها محققان به نتایج چشمگیری دست یافته اند اما به عللی مانند عدم شواهد کافی، غیر عملی بودن آنها و نیاز به تسهیلات و امکانات خاص، معمولا این درمان ها کمتر به صورت روتین مورد استفاده قرار گرفته است (۱۱).

ورزش و فعالیت فیزیکی به عنوان یک اقدام غیر دارویی دیگر برای درمان یا کمک به درمان بیماران مبتلا به افسردگی پیشنهاد شده است (۱۴،۱۵)، و در بیماران تحت درمان همودیالیز پژوهش هایی در خصوص اثر بخشی ورزش به عنوان روشی مفید، کم هزینه و عملی، برای بهبود وضعیت فیزیکی و روانی آنها انجام شده است (۱۶). اما در رابطه با تاثیر ورزش بر افسردگی مطالعات اندکی صورت گرفته و نتایج متناقضی نیز به دست آمده است (۱۷،۱۸). لذا با توجه به عوارض بالای افسردگی در بیماران همودیالیزی و کم توجهی به درمان آن و نیز محدودیت های خاص (فیزیکی، اقتصادی، اجتماعی، کمبود زمان) این بیماران، محققان این پژوهش، با طراحی یک برنامه ورزشی، اثر ورزش منظم را بر افسردگی بیماران همودیالیزی بررسی کرده اند، و فرضیه پژوهش "ورزش منظم باعث کاهش افسردگی می شود" مورد ارزیابی قرار گرفت.

**مواد و روش ها:**

این مطالعه به صورت کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۱ انجام گردید. جامعه پژوهش شامل کلیه بیماران نارسایی مزمن کلیه تحت درمان همودیالیز، در بخش همودیالیز بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه بود. نمونه های مطالعه شامل ۷۰ بیمار مبتلا به نارسایی مزمن کلیه بودند که پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق و

نارسایی مزمن کلیه و همودیالیز یک مشکل عمده بهداشتی بوده که با توجه به روند رو به رشد آن هزینه زیادی را بر جوامع و خانواده ها تحمیل می کند (۱). شیوع این اختلال در جهان ۲۴۲ مورد در هر میلیون نفر برآورد شده است که سالانه ۸٪ به این آمار اضافه می شود (۲). بیماران همودیالیزی با توجه به از دست دادن سیستم متعادل کننده داخلی بدن و وابستگی شدید به درمان های نگهدارنده، در معرض عوارض جسمی و روحی زیادی هستند و شیوع اختلالات روانی همراه با ناتوانی و نقص فیزیکی در آنها بسیار بالاست (۳،۴). و افسردگی شایع ترین بیماری روانی است که ۲۵ تا ۷۰٪ این بیماران به آن مبتلا هستند (۵،۶).

افسردگی تمام جنبه های زندگی بیماران تحت درمان همودیالیز را تحت تاثیر قرار می دهد؛ از جمله آثار منفی این اختلال، می توان به کاهش اشتها، توان فیزیکی، انگیزه، اختلال در سطح پتاسیم و اوره خون، نقص در تنظیم فشارخون و اثربخشی درمان ها اشاره کرد (۷). در یک بررسی، افسردگی در بیماران همودیالیزی با افزایش افکار خودکشی و کاهش وزن ارتباط معناداری داشت (۸). تولایی و همکاران نشان دادند که بیماران همودیالیزی افسرده نسبت به بیماران غیر افسرده مراجعه به اورژانس و بستری بیشتری دارند (۹). در بررسی دیگری در برزیل میزان مرگ و میر بیماران افسرده همودیالیزی ۶/۵ برابر بیشتر از بیماران غیر افسرده بوده و اقدام جهت پیوند کلیه ۴/۵ برابر کمتر بود (۱۰).

پژوهش ها نشان می دهد که بیماران تحت درمان همودیالیز به ندرت جهت درمان افسردگی و سایر اختلالات روانی اقدام می کنند و سیستم های درمانی نیز توجه اندکی به این مسئله دارند که علت آن را نبود پروتوکل مناسب درمانی دانسته اند (۲). همچنین استفاده از درمان های دارویی برای معالجه افسردگی در این بیماران به علت عوارضی مانند ایجاد متابولیت های سمی، عوارض قلبی و عروقی، تهوع، استفراغ، سمیت کبدی، خطر

۱۰-۰)، افسردگی ناچیز (۱۶-۱۱)، افسردگی خفیف (۲۰-۱۷) افسردگی متوسط (۳۰-۲۱)، افسردگی شدید (۴۰-۳۱) و افسردگی بیش از حد (نمره بیشتر از ۴۰)، ولی در این پژوهش با توجه به کم بودن تعداد نمونه و برقراری شرایط استفاده از آزمون آماری، براساس مطالعات قبلی (۲۲)، گروه ها در هم ادغام شده و به سه گروه افسردگی خفیف و بدون افسردگی (نمره کمتر از ۱۷)، افسردگی متوسط (نمره ۱۷ تا ۳۰) و افسردگی شدید (نمره بیشتر از ۳۰) تقسیم شد. جهت پاسخ دادن به تست افسردگی بک، بیماران با سواد و دارای بینایی مناسب، شخصاً تست را تکمیل نمودند ولی در بیماران کم سواد و دارای نقص بینایی (که قادر به خواندن نبودند)، پژوهشگر با قرائت سوالات اقدام به تکمیل پرسشنامه کرد. بعد از دریافت اطلاعات دموگرافیک و تکمیل تست بک، نمونه‌های پژوهش به صورت تصادفی به دو گروه آزمون و شاهد تقسیم شدند و برنامه ورزشی طراحی شده به طور یکسان با استفاده از پوستر و چهره به چهره به بیماران گروه آزمون در بخش همودیالیز، اتاق انتظار و سر تخت بیمار، آموزش داده شد، سپس این برنامه یک بار توسط بیمار در حضور پژوهشگر تمرین گردید و در صورت اشکال در اجرای آن، مجدداً آموزش های لازم تا رفع مشکل و تسلط بیمار تکرار شد. بعد از اطمینان از یادگیری کامل مددجویان، پوستر برنامه ورزشی که شامل تصویر، توالی و توضیحات تمام حرکات بود، به بیماران تحویل داده و به آنها توصیه گردید که در روزهایی که تحت درمان همودیالیز نیستند، روزانه یک بار در منزل تمام برنامه داده شده را انجام دهند.

برنامه ورزشی شامل ۴ نوع حرکت ورزشی بود که بیشتر این حرکات شدتی در حد متوسط و خفیف داشتند. جهت طراحی برنامه ورزشی مذکور و روایی آن از مشاوره با متخصص کلیه و مجاری ادراری و متخصص فیزیولوژی ورزش و همچنین منابع معتبر ورزشی استفاده شده است و بی خطر بودن این برنامه برای بیماران تحت درمان همودیالیز توسط متخصصین مذکور تأیید گردید. این برنامه که به ترتیب انجام می‌گرفت شامل حرکات گرم کردن مفاصل بدن، حرکات کششی، حرکات تقویت عضلات کمر و شکم و حرکات تنفس عمیق بود. زمان انجام هر حرکت و زمان استراحت مابین حرکات در پوستر داده شده قید

رضایت شخصی آگاهانه، وارد مطالعه شدند، نمونه‌گیری ابتدا به صورت هدفمند انجام شد، سپس بر اساس جدول اعداد تصادفی نمونه‌ها به دو گروه آزمون و شاهد (هر گروه ۳۵ نفر) تقسیم گردیدند، یاد آوری می‌شود که حجم نمونه براساس فرمول آماری  $\alpha=0/05$  و  $\beta=0/1$  از مطالعه حاتمی میلاجردی و همکاران (۱۹) ۲۳ نفر در هر گروه برآورد شد ولی بدلیل احتمال ریزش طی مطالعه، تعداد نمونه به ۷۰ نفر (۳۵ نفر در هر گروه) افزایش یافت. معیارهای ورود شامل گروه سنی ۱۵ تا ۶۵ سال، عدم وجود بیماری قلبی و عروقی یا تنفسی پیشرونده، عدم اختلال اسکلتی-عضلانی محدود کننده، داشتن توانایی فیزیکی برای انجام حرکات ورزشی، عدم استفاده از دارو یا روش های دیگر برای درمان افسردگی و انجام درمان همودیالیز برای حداقل ۳ ماه و ۲ بار در هفته بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل عدم انجام برنامه داده شده طی ۳ جلسه مداوم یا ۵ جلسه متناوب، پیوند کلیه، استفاده از روش های دیگر درمانی غیر از همودیالیز، درمان افسردگی به روش های دیگر، عدم رضایت به ادامه همکاری و اختلال همودینامیک یا قلبی و عروقی شدید بود. ابزار مورد استفاده جهت تعیین سطح افسردگی تست افسردگی بک (Beck Depression Inventory) بود که این پرسشنامه در پژوهش های متعددی در داخل کشور از جمله مطالعه تاراز و همکاران در تهران (۲۰) و روزبه و همکاران در شیراز (۲۱)، به منظور تعیین افسردگی بیماران همودیالیزی استفاده شده و روایی و پایایی آن تأیید گردیده است، و جهت پایایی داخلی آن در این مطالعه آلفای کرونباخ ۰/۸۶ برای گروه آزمون، ۰/۹۰ برای گروه کنترل و ۰/۸۹ برای کل بیماران، برآورد شد.

جهت گردآوری داده‌ها، ابتدا اطلاعات دموگرافیک بیماران شامل سن، جنس، مدت انجام دیالیز، سطح تحصیلات، وضعیت تاهل و علت ابتلا به نارسایی کلیه توسط پژوهشگر جمع‌آوری و ثبت شد، سپس میزان افسردگی آنها با استفاده از تست افسردگی بک اندازه‌گیری شد. تست افسردگی بک شامل ۲۱ سوال چهار پاسخی است که به هرکدام از پاسخ ها نمره ۰ تا ۳ تعلق می‌گیرد و نمره بالاتر نشان دهنده افسردگی بیشتر است. در تست مذکور سطح افسردگی به ۶ گروه تقسیم می‌شود: بدون افسردگی (نمره

دیپلم و پائین تر داشتند. تفاوت معناداری از نظر متغیرهای سن، دوره دیالیز، شیفت دیالیز، سطح تحصیلات و وضعیت تاهل بین گروه آزمون و کنترل وجود نداشت ( $P > 0/05$ ). صرفاً در رابطه با متغیر جنس که بعد از خروج از مطالعه نمونه‌های اولیه این تفاوت معنادار شد ( $P = 0/018$ ) (جدول ۱).

براساس نتایج این پژوهش میانگین و انحراف معیار نمره افسردگی در ابتدای مطالعه در گروه آزمون  $23/80 \pm 9/29$  بود که این میزان در گروه شاهد  $19/23 \pm 12/98$  برآورد شد، که براساس آزمون آنالیز واریانس دو طرفه تفاوت معناداری بین این میانگین‌ها پس از حذف اثر متغیر جنس وجود نداشت ( $P = 0/324$ )، همچنین در این مرحله میانگین نمره افسردگی براساس متغیر جنس ( $P = 0/712$ ) و تعامل جنس و گروه پژوهش ( $P = 0/857$ ) نیز متفاوت نبود. میانگین و انحراف معیار نمره افسردگی در گروه آزمون در پایان مداخله به  $11/07 \pm 12/64$  کاهش یافت که این کاهش براساس آزمون تی زوج شده نسبت به قبل از مداخله معنادار بود ( $P < 0/001$ )، همچنین در گروه شاهد این میانگین به  $26/11 \pm 13/72$  در پایان مطالعه افزایش یافت ( $P = 0/002$ ). با استفاده از آزمون آنالیز واریانس دو طرفه، در پایان پژوهش، میانگین نمره افسردگی بین گروه‌های آزمون و شاهد پس از خارج کردن اثر متغیر جنس متفاوت بود ( $P = 0/016$ ) (جدول ۲). همچنین نتایج این آزمون نشان داد که میانگین نمره افسردگی براساس متغیر جنس ( $P = 0/380$ ) و اثر تعاملی متغیر جنس و گروه پژوهش ( $P = 0/269$ ) در دو گروه تفاوت معناداری نداشت یعنی با وجود تفاوت توزیع جنس در دو گروه این تفاوت اثری بر تفاوت میزان افسردگی در دو گروه نداشت. سطح افسردگی در گروه آزمون در ابتدا بیشتر (۶۸٪) در محدوده افسردگی متوسط و شدید بود، اما در پایان مطالعه فقط ۲۸٪ نمونه‌های این گروه افسردگی شدید و متوسط داشتند. در گروه کنترل در ابتدای پژوهش ۵۰٪ نمونه‌ها افسردگی متوسط و شدید داشتند که در پایان مطالعه به بیشتر از ۷۰٪ افزایش یافت، براساس آزمون مجذور کا در ابتدای مطالعه تفاوتی در خصوص سطح افسردگی

گردید. با توجه به اینکه این فعالیت ورزشی بیشتر شامل حرکات غیرهوازی بود و به آرامی انجام می‌گرفت، لذا اختلالی در همودینامیک فرد ایجاد نمی‌کرد و بیماران به راحتی می‌توانستند آن را انجام دهند. این برنامه به مدت ۱۰ هفته و هفته‌ای ۳ بار توسط گروه آزمون در منزل اجرا گردید. مدت زمان هر جلسه ۳۵ دقیقه بود. پژوهشگر هفته‌ای ۲ بار طی تماس تلفنی و یکبار حضور بر بالین بیماران از روند اجرای صحیح برنامه مذکور اطمینان حاصل کرد و در صورت بروز اشکال در اجرای برنامه طی تماس تلفنی بیماران با پژوهشگر برطرف می‌شد. در طول مدت مذکور اقدام خاصی برای درمان افسردگی (غیر از مراقبت‌های روتین بخش همودیالیز) بر روی گروه شاهد انجام نگرفت.

در پایان پژوهش مجدداً میزان افسردگی گروه آزمون و شاهد با استفاده از تست افسردگی بک اندازه‌گیری شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS16 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند، از آمار توصیفی برای نشان دادن میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد فراوانی داده‌ها استفاده شد و در رابطه با مقایسه میانگین نمره افسردگی قبل و بعد از مداخله برای هر یک از گروه‌های آزمون و کنترل با توجه به نرمال بودن متغیر نمره افسردگی با استفاده از تست Shapiro-wilk ( $P = 0/434$ )، از آزمون‌های تی زوج شده استفاده شد و از آزمون آنالیز واریانس دوطرفه برای مقایسه میانگین نمره افسردگی گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله و در پایان مطالعه استفاده شد که در آن متغیر جنس به عنوان متغیر مستقل ثانویه در نظر گرفته شد. برای مقایسه متغیرهای کیفی دو گروه، آزمون مجذور کای و مقایسه متغیرهای کمی مانند سن و مدت دیالیز بین دو گروه تست تی مستقل به کار گرفته شد، سطح معنی‌داری آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ بود.

## یافته‌ها:

مطالعه با ۷۰ بیمار شروع شد که در زمان اجرا ۱۹ نفر به دلایل مختلف از طرح خارج شدند. از ۵۱ بیمار ۳۶ نفر مرد ( $70/85\%$ ) بودند و سن شرکت‌کنندگان در مطالعه  $43/27 \pm 12/94$  سال بود. بیشتر نمونه‌ها ( $76/9\%$ ) متاهل بودند و تقریباً  $90\%$  تحصیلات

بین گروه های مورد مطالعه وجود نداشت، اما در پایان مطالعه این تفاوت معنادار شد ( $P=0/005$ ) (جدول ۳).

**جدول ۱:** توزیع فراوانی نمونه‌های گروه آزمون و کنترل بر اساس متغیرهای دموگرافیک و مدت دیالیز

آزمون آماری	گروه		اطلاعات دموگرافیک	
	کنترل	آزمون		
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)		
	n=۲۶	n=۲۵		
$\chi^2=0/71$ $P=0/789$	۲۰ (۷۶/۹)	۲۰ (۸۰)	متاهل	تاهل
	۶ (۲۳/۱)	۵ (۲۰)	مجرد	
$\chi^2=0/57$ $P=0/018$	۱۴ (۵۳/۸)	۲۱ (۸۴)	مرد	جنس
	۱۲ (۴۶/۲)	۴ (۱۶)	زن	
$\chi^2=4/95$ $P=0/292$	۱۸ (۶۹/۳)	۱۱ (۴۴)	ابتدایی و راهنمایی	تحصیلات
	۵ (۱۹/۲)	۱۱ (۴۴)	متوسطه	
	۳ (۱۱/۵)	۳ (۱۲)	دانشگاه	
$\chi^2=4/77$ $P=0/092$	۱۷ (۶۵/۴)	۱۶ (۶۴)	صبح	زمان دیالیز
	۹ (۳۴/۶)	۶ (۲۴)	عصر	
	۰ (۰/۰)	۳ (۱۲)	شب	
آزمون آماری	میانگین $\pm$ SD	میانگین $\pm$ SD	سن و مدت دیالیز	
$t=1/34$ $P=0/653$	$42/61 \pm 12/67$	$43/96 \pm 7/86$	سن (برحسب سال)	
$t=0/786$ $P=0/446$	$2/96 \pm 2/25$	$3/56 \pm 3/24$	مدت دیالیز (برحسب سال)	

**جدول ۲:** بررسی مقایسه‌ای میانگین نمره افسردگی در گروه‌های آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

آزمون آماری	کنترل	آزمون	میانگین نمره افسردگی
	میانگین $\pm$ SD	میانگین $\pm$ SD	
$P=0/324$	$19/23 \pm 12/98$	$23/80 \pm 9/29$	قبل
$P=0/016$	$26/11 \pm 13/72$	$11/07 \pm 12/64$	بعد
	$P=0/002$	$P<0/001$	آزمون آماری

جدول ۳: سطح افسردگی گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

زمان اندازه گیری				سطح افسردگی
بعد از مداخله		قبل از مداخله		
کنترل	آزمون	کنترل	آزمون	
۷ (۲۶/۹)	۱۸ (۷۲)	۱۳ (۵۰)	۸ (۳۲)	خفیف و بدون افسردگی
۱۰ (۳۸/۵)	۴ (۱۶)	۸ (۳۰/۸)	۱۲ (۴۸)	متوسط
۹ (۳۴/۶)	۳ (۱۲)	۵ (۱۹/۲)	۵ (۲۰)	شدید
۲۶ (۱۰۰)	۲۵ (۱۰۰)	۲۶ (۱۰۰)	۲۵ (۱۰۰)	کل
$\chi^2 = ۱۰/۷۸$ P=۰/۰۰۵		$\chi^2 = ۱/۹۸$ P= ۰/۳۷۰		آزمون آماری

## بحث:

در این پژوهش برنامه ورزشی منظم نقش مهمی در کاهش افسردگی و علائم مربوط به آن در بیماران نارسایی مزمن کلیه تحت درمان همودیالیز داشت و فرضیه پژوهش "ورزش منظم باعث کاهش افسردگی می شود" مورد تأیید قرار گرفت. نتایج یک مطالعه در ترکیه (۲۰۰۴) نشان داد که پیاده روی سه بار در هفته وضعیت جسمی و روحی بیماران همودیالیزی را بهبود می بخشد (۲۳). همچنین در مطالعه میلجردی و همکاران (۱۳۸۱) که در خصوص اثر برنامه ورزشی منظم بر افسردگی بیماران تحت درمان همودیالیز ۱۲-۸ ساله در تهران انجام شده است نیز حاکی از اثر بخشی ورزش و فعالیت فیزیکی بر افسردگی در بیماران همودیالیزی است (۱۹). یافته های پژوهش میلانی و همکاران در آمریکا (۲۴) و Oeland و همکاران در دانمارک (۲۵) نیز حاکی از اثربخشی ورزش و فعالیت فیزیکی بر افسردگی شدید در بیماران نارسایی قلبی است. نتایج بررسی های فوق در راستای مطالعه حاضر است. اما در بررسی Suh و همکاران (۱۷) و Arcos-Carmona و همکاران (۱۸) که اثر ورزش و فعالیت فیزیکی را بر افسردگی بیماران همودیالیزی بررسی کرده اند تفاوت معنی داری از نظر میزان افسردگی قبل و بعد از مداخله مشاهده نشد، که با نتایج

پژوهش حاضر متفاوت است. به نظر می رسد نوع طراحی برنامه ورزشی از نظر مدت زمان، شدت، توالی حرکات، هوایی یا استقامتی بودن و تعداد دفعات اجرا در هفته و زمینه های فرهنگی اجتماعی (مانند وضعیت اقتصادی، نوع بیماری، دیدگاه بیمار نسبت به ناتوانی) می تواند در اثر بخشی برنامه ورزشی بر افسردگی بیماران همودیالیز موثر باشد، بنابراین در مطالعات فوق اختلاف در نتایج را می توان در تفاوت در فاکتورهای فرهنگی اجتماعی، نوع برنامه ورزشی تجویز شده و روش کار بررسی کرد. در پژوهش Ribeiro و همکاران، هر چند برنامه ورزشی مقاومتی به مدت ۸ هفته حین دیالیز باعث بهبود وضعیت جسمی و روحی بیماران همودیالیزی شده است اما محققین بیان داشتند که با شدت گرفتن حرکات ورزشی تخریب پروتئین و کلسیم بالا رفته و بهبودی بیماران را با اختلال مواجهه کرده است همچنین اختلالاتی مانند کم خونی، بدشکلی استخوان، افزایش فشارخون، کرامپ عضلانی و تحریک سیستم عصبی مرکزی نیز از عوارض انجام شدید حرکات ورزشی بوده است (۲۶)، بنابراین استفاده از وسایل ورزشی مانند ابزارهای بدنسازی، تردمیل و دوچرخه ثابت علاوه بر مشکلات مربوط به تهیه و صرف هزینه برای آن، نیازمند مربی جهت آموزش صحیح بیماران و جلوگیری از بدشکل

زمانهای مختلف از سال و تاثیر آن بر خلق و خوی افراد اشاره شده است (۳۲) و با توجه به اینکه نمونه‌گیری اولیه در اوایل تیر ماه انجام گرفته و در پایان فصل تابستان، بعد از ۱۰ هفته، مجدداً تست افسردگی بک توسط نمونه‌ها تکمیل گردید همچنین هیچگونه اقدام درمانی برای افسردگی آنها انجام نشده است لذا احتمال بدتر شدن وضعیت بیماری وجود داشت. مراجعات مکرر جهت همودیالیز، خستگی ناشی از پیگیری درمان، عوامل اقتصادی (مانند افزایش قیمت بعضی داروها و تجهیزات مربوط به بیماران همودیالیزی و شایعات مربوط به نایاب شدن آنها) و مشکلات خانوادگی در این بیماران می‌تواند تاثیر گذار باشند، اما با توجه به اینکه دلیل قانع کننده‌ای برای این افزایش میزان افسردگی در طول ۱۰ هفته وجود ندارد و شرایط برای هر دو گروه یکسان بود، لذا توصیه می‌شود به عنوان یک محدودیت غیرقابل کنترل در مطالعه اخیر، پژوهش‌های کیفی از نوع پدیده‌شناسی در خصوص تجربه و فرایند ابتلا به افسردگی در بیماران همودیالیزی انجام شود، همچنین انجام مطالعات کمی بیشتر مبنی بر ارتباط افسردگی در بیماران همودیالیزی با عوامل زمینه‌ای ضروری به نظر می‌رسد.

### نتیجه‌گیری:

هر چند نتایج بعضی مطالعات بر روی افراد سالم حاکی از اثربخش‌تر بودن ورزش‌های با شدت بالا (مصرف کننده انرژی زیاد) بر روی افسردگی است، اما در بیماران همودیالیزی با توجه به محدودیت‌های خاص این بیماران ارائه چنین برنامه‌هایی امکان‌پذیر نیست و بایستی در این رابطه سطح توانایی و شرایط آنها در نظر گرفته شود. در مطالعه حاضر برنامه ورزشی منظم، افسردگی بیماران تحت درمان همودیالیز را کاهش داد، در این پژوهش سعی شده است که یک برنامه ورزشی عملی و قابل پذیرش جهت کاهش افسردگی بیماران همودیالیزی ارائه شود. در این برنامه محدودیت‌هایی مانند، نبود فضا و وسایل ورزشی، عدم توانایی مراجعه به سالن‌های ورزشی و مشکلات ایاب و ذهاب، عدم توانایی مالی کافی جهت مراجعه برای درمان

شدن اندامها و عوارض آن می‌باشد، همچنین بیشتر بیماران همودیالیزی زمان و فضای کافی برای استفاده موثر از این وسایل را ندارند بنابراین عملاً استفاده از این وسایل با محدودیتهای زیادی روبرو است. Cheema علت عدم انجام برنامه ورزشی روتین در بیماران همودیالیز را نبود برنامه ورزشی منسجم و قابل اجرا، و اشکالات روش‌شناسی در کارآزمایی‌های انجام شده دانستند (۲۷). همچنین در یک بررسی در سال ۲۰۱۳ معیارهای برنامه ورزشی مناسب برای بیماران همودیالیزی را شامل پذیرش بیماران، احساس راحتی آنها با برنامه و در نظر گرفتن شرایط زندگی اجتماعی، خانوادگی و توجه به سبک زندگی بیماران دانسته‌اند (۲۶). از دیدگاه پژوهشگران این مطالعه علت اثربخش بودن برنامه ورزشی حاضر را می‌توان مربوط به افزایش توان عضلانی، بهتر شدن حرکات مفاصل، کاهش درد عضلانی و اسکلتی، بالا رفتن کیفیت اشتها و تغذیه، احساس بهبودی نسبی و استقلال، توانایی مراقبت از خود، بهبود خواب و استراحت و کاهش ضعف و بیحالی دانست که به بیماران اجازه می‌داد فعالیت‌های روزانه خود را به نحو مطلوبتری انجام دهند Kiuchi و همکاران علت موثر بودن فعالیت ورزشی بر افسردگی از دیدگاه فیزیولوژی را ناشی از افزایش خون‌رسانی و ساخت اعصاب (نوروژنوزیس) در ناحیه هیپوکامپ مغز می‌دانند که شبیه اثرات داروهای ضد افسردگی است (۲۸). Kohel و همکاران بیان کردند تولید بتا اندورفین ناشی از ورزش می‌تواند نقش به‌سزایی در ساخت سلول عصبی هیپوکامپ داشته باشد (۲۹) و در مطالعات حیوانی و آزمایشگاهی نقش کاهش بتا اندورفین در ایجاد افسردگی شدید مشخص شده است (۳۰). در مطالعه‌ای دیگر تغییرات هورمون رشد و کورتیزول ناشی از ورزش در بیماران افسرده، را علت بهبود علائم افسردگی می‌دانند (۳۱).

در این مطالعه در گروه شاهد میزان افسردگی در انتهای پژوهش نسبت به ابتدای آن افزایش یافت که این مسئله بطور دقیق برای پژوهشگر قابل توجه نیست. در بعضی از مطالعات به تغییرات کاتکولامین، ملاتونین و سروتونین در

از مسئولین و اساتید محترم دانشکده پرستاری و مامایی، معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه و پرستاران، پزشکان و سایر کارکنان بخش همودیالیز بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه و همچنین جناب آقای دکتر بهپور، متخصص فیزیولوژی ورزشی و هیات علمی دانشگاه رازی کرمانشاه، جهت همکاری در طراحی، تأیید و اجرای این طرح پژوهشی تشکر میگردد.

مقاله حاضر حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه و طرح مصوب پژوهشی به شماره ۹۱۰۹۱ دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه می باشد. همچنین این طرح در سایت کارآزمایی بالینی ایران به شماره IRCT201205159763N1 ثبت شده است.

افسردگی و نبود مربی ورزش در نظر گرفته شده است، همچنین با عنایت به اینکه این ورزش ها توسط خود افراد در منزل انجام شد، لذا وابستگی بیماران کاهش و حس استقلال آنها افزایش یافته است، لذا توصیه می شود که به همراه سایر مراقبت های ارائه شده مانند آموزش در رابطه با رژیم های غذایی، مراجعه منظم جهت انجام همودیالیز، پیگیری آزمایشات و سایر رویه های درمانی معمول، آموزش هایی مبنی بر انجام برنامه ورزشی منظم برای بهبود وضعیت روحی و روانی این مددجویان، ارائه شود.

### تشکر و قدردانی:

### Reference :

1. Okpechi IG, Nthite T, Swanepoel CR. Health-related quality of life in patients on hemodialysis and peritoneal dialysis. Saudi J Kidney Dis Transpl 2013; 24(3):519-26.
2. Hosseini SH, Espahbodi F, Mirzadeh Goudarzi SM. Citalopram versus psychological training for depression and anxiety symptoms in hemodialysis patients. Iranian Journal of Kidney Diseases 2012; 6(6):446-51.
3. Guerra-Guerrero V, Sanhueza-Alvarado O, Caceres-Espina M. Quality of life in people with chronic hemodialysis: association with socio-demographic, medical-clinical and laboratory variables. Rev Lat Am Enfermagem 2012; 20(5):838-46.
4. Bayat A, Kazemi R, Toghiani A, Mohebi B, Tabatabaee MN, Adibi N. Psychological evaluation in hemodialysis patients. J Pak Med Assoc 2012; 62(3 Suppl 2): S1-S5.
5. Turkmen K, Erdur FM, Guney I, Gaipov A, Turgut F, Altintepe L, et al. Sleep quality, depression, and quality of life in elderly hemodialysis patients. Int J Nephrol Renovasc Dis 2012; 5:135-42.
6. Joshwa B, Khakha DC, Mahajan S. Fatigue and depression and sleep problems among hemodialysis patients in a tertiary care center. Saudi J Kidney Dis Transpl 2012; 23(4):729-35.
7. Bargiel-Matusiewicz K. Psychological influence on the psychical state of hemodialysis patients. Journal of Physiology and Pharmacology 2006; 57 (Suppl) 4:33-8.
8. Chen Ck, Tsai YC, Hsu HJ, Wu IW, Sun CY, Chou CC, et al. Depression and suicide risk in hemodialysis patients with chronic renal failure. Psychosomatics 2010; 51(6):528.
9. Abbas TS, Ebrahimmia M, Shampour N, Assari S. Effect of depression on health care utilization in patients with end-stage renal disease treated with hemodialysis. European Journal of Internal Medicine 2009; 20(4): 411-4.



10. Diefenthaler EC, Wagner MB, Poli-de-Figueiredo CE, Zimmermann PR, Saitovitch D. Is depression a risk factor for mortality in chronic hemodialysis patients? *Revista Brasileira de Psiquiatria* 2008; 30(2):99-103.
11. Hedayati SS, Yalamanchili V, Finkelstein FO. A practical approach to the treatment of depression in patients with chronic kidney disease and end-stage renal disease. *Kidney international* 2012; 81(3):247-55.
12. Hedayati SS, Finkelstein FO. Epidemiology, diagnosis, and management of depression in patients with CKD. *American Journal of Kidney Diseases* 2009; 54(4):741-52.
13. Untas A, Chauveau P, Dupre-Goudable C, Kolko A, Lakdja F, Cazenave N. The effects of hypnosis on anxiety, depression, fatigue, and sleepiness in people undergoing hemodialysis: a clinical report. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis* 2013; 61(4):475-83.
14. Bridle C, Spanjers K, Patel S, Atherton NM, Lamb SE. Effect of exercise on depression severity in older people: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *The British Journal of Psychiatry* 2012; 201(3):180-5.
15. Kirby S. The positive effect of exercise as a therapy for clinical depression. *Nursing Times* 2005; 101(13):28-9.
16. Jung TD, Park SH. Intradialytic exercise programs for hemodialysis patients. *Chonnam Medical Journal* 2011; 47(2):61-5.
17. Suh MR, Jung HH, Kim SB, Park JS, Yang WS. Effects of regular exercise on anxiety, depression, and quality of life in maintenance hemodialysis patients. *Renal Failure* 2002; 24(3):337-45.
18. Arcos-Carmona IM, Castro-Sanchez AM, Mataran-Penarrocha GA, Gutierrez-Rubio AB, Ramos-Gonzalez E, Moreno-Lorenzo C. Effects of aerobic exercise program and relaxation techniques on anxiety, quality of sleep, depression, and quality of life in patients with fibromyalgia: a randomized controlled trial. *Medicina Clínica* 2011; 137(9):398-401.
19. Hattami Millagerdi L, Kermanshahi Mohamadkhan S, Meamarian R. Assessment of regular exercise effect on hemodialysis children 8-12 yrs old in children medicine of Tehran, *Daneshvar Journal*, 2002; 40, pages 28-23 [Persian].
20. Taraz M, Khatami MR, Gharekhani A, Abdollahi A, Khalili H, Shti-Khavidaki S. Relationship between a pro- and anti-inflammatory cytokine imbalance and depression in haemodialysis patients. *European Cytokine Network* 2012 ; 23(4):179-86.
21. Roozbeh J, Sharifian M, Ghanizadeh A, Sahraian A, Sagheb MM, Shabani S, et al. Association of zinc deficiency and depression in the patients with end-stage renal disease on hemodialysis. *J Ren Nutr* 2011; 21(2):184-7.
22. Madaelo Atshknb M. depression in hemodialysis patients and relation to personal characteristics of them. *Scientific journal, Gorgan University of Medical Science* 2005; 7,1:47-50 [Persian].

23. Levendoglu F, Altintepe L, Okudan N, Ugurlu H, Gokbel H, Tonbul Z, et al. A twelve week exercise program improves the psychological status, quality of life and work capacity in hemodialysis patients. *Journal of Nephrology* 2004;17(6):826-32.
24. Milani RV, Lavie CJ, Mehra MR, Ventura HO. Impact of exercise training and depression on survival in heart failure due to coronary heart disease. *The American Journal of Cardiology* 2011; 107(1):64-8.
25. Oeland AM, Laessoe U, Olesen AV, Munk-Jorgensen P. Impact of exercise on patients with depression and anxiety. *Nordic Journal of Psychiatry* 2010;64(3):210-7.
26. Ribeiro R, Coutinho GL, Iuras A, Barbosa AM, Souza JA, Diniz DP, et al. Effect of resistance exercise intradialytic in renal patients chronic in hemodialysis. *Jornal Brasileiro de Nefrologia* 2013;35(1):13-9.
27. Cheema BS, Singh MA. Exercise training in patients receiving maintenance hemodialysis: a systematic review of clinical trials. *American Journal of Nephrology* 2005; 25(4):352-64.
28. Kiuchi T, Lee H, Mikami T. Regular exercise cures depression-like behavior via VEGF-Flk-1 signaling in chronically stressed mice. *Neuroscience* 2012;207:208-17.
29. Koehl M, Meerlo P, Gonzales D, Rontal A, Turek FW, Abarou DN. Exercise-induced promotion of hippocampal cell proliferation requires beta-endorphin. *FASEB J.* 2008;22(7):2253-62.
30. Hegadoren KM, O'Donnell T, Lanius R, Coupland NJ, Lacaze-Masmonteil N. The role of beta-endorphin in the pathophysiology of major depression. *Neuropeptides* 2009;43(5):341-53.
31. Krogh J, Nordentoft M, Mohammad-Nezhad M, Westrin A. Growth hormone, prolactin and cortisol response to exercise in patients with depression. *Journal of Affective Disorders* 2010;125(1-3):189-97.
32. Gagne AM, Bouchard G, Tremblay P, Sasseville A, Hebert M. When a season means depression. *Médecine sciences: M/S* 2010; 26(1),79-82.

*Effect of regular exercise on depression in hemodialysis patients*

Alireza Abdi<sup>1</sup>, Jahangir Rezaie<sup>1\*</sup>, Mansour Rezaie<sup>2</sup>, Gafar Haidar Neghadian<sup>3</sup>, Soraya Mahdavi<sup>1</sup>

1. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.
2. Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.
3. Department of Internal Medicine, School of Medicine Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.

*\*Corresponding author:* Kermanshah, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery  
Email: Jahangir.rezaie@yahoo.com

**Abstract**

---

**Background:** Depression is the most common of psychological disorder in hemodialysis patients which reduces the quality of live and increases mortality rate and complications of medications used for management of depression in these patients. This study was performed to determine the effect of regular exercise on depression in hemodialysis patients.

**Method & Materials:** In a randomized clinical trial, 51 chronic renal failure patients were assessed in two groups (case and control). The data collection tool was Beck Depression Inventory (BDI). After data collection, a planned exercise education program was applied to case group by poster and face-to-face methods. The program was performed for ten weeks and three times a week in case group. Finally, the depression of the participants was measured again. The data was analyzed by descriptive and inferential statistics and SPSS 16 software.

**Results:** According to the results of this study, there were no differences between case and control groups in depression rate at the beginning of study, but there was a significant difference after intervention ( $P= 0.016$ ). At first, the mean and SD of depression in case group was  $23.8 \pm 9.29$  which reduced to  $11.07 \pm 12.64$  at the end of study ( $P < 0.001$ ).

**Conclusions:** This study showed that a regular exercise programme can reduce depression rate in hemodialysis patients. Therefore, this exercise program can be integrated in routine care for improving the psychological state of hemodialysis patients.

**Key words:** Regular exercise, depression, hemodialysis