

## بررسی تأثیر برنامه آموزشی تغذیه محور بر خستگی بیماران همودیالیزی

محمد توکلی<sup>۱</sup>، مریم روشندل<sup>۲</sup>، آرمین زارعیان<sup>۳</sup>، امیر حسین پیشگوی<sup>۴</sup>، آراسب دباغ مقدم<sup>۵</sup>

## چکیده

مقدمه: عمده‌ترین شکایت در مبتلایان به بیماری کلیه در مراحل انتهایی خستگی است، خستگی اثرات مخربی بر کیفیت زندگی بیماران تحت درمان با همودیالیز دارد.

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزشی تغذیه محور بر خستگی بیماران همودیالیزی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه مورد - شاهدهی است که در سال ۱۳۹۴ بر روی ۴۴ بیمار همودیالیزی در بیمارستان‌های منتخب ارتش انجام شد. گروه آزمون برنامه مراقبتی تغذیه محور را دریافت کرد و گروه کنترل هیچگونه مراقبتی را دریافت نکردند. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه چند بعدی خستگی ۲۰-MFI و پرسشنامه مشخصات دموگرافیک جمع‌آوری و با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: در ابعاد خستگی کل، خستگی عمومی، خستگی ذهنی و خستگی در بعد کاهش انگیزه در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد تفاوت معنی‌دار مشاهده شد ( $P < 0/05$ ) ولی در ابعاد خستگی جسمی و خستگی فیزیکی تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ).

بحث و نتیجه‌گیری: پژوهش حاضر نشان داد که آموزش تغذیه محور در گروه آزمون باعث کاهش میزان خستگی در مقایسه با گروه کنترل شد. با توجه به نتایج حاصل پیشنهاد می‌شود که از برنامه تغذیه محور به عنوان یک روش درمانی ساده و ارزان و غیرتهاجمی در درمان خستگی بیماران همودیالیزی استفاده نمود.

کلمات کلیدی: برنامه آموزشی تغذیه محور، خستگی، همودیالیز.

مجله علوم مراقبتی نظامی ■ سال سوم ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۳۹۵ ■ شماره مسلسل ۸ ■ صفحات ۸۰-۸۹  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۱۴  
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۳/۲۵  
تاریخ انتشار: ۱۳۹۵/۶/۳۰

## مقدمه

کلیه در ایران وجود دارد که ۵۴ درصد از آن‌ها تحت درمان همودیالیز مداوم قرار دارند و ۴۶ درصد به سرویس‌های پیوند ارجاع داده شده‌اند (۳). علاوه بر آن به ازای هر ۱۰۰۰ بیمار دیالیزی ۱۵۱ نفر جان خود را از دست می‌دهند (۴). بیماران تحت درمان با همودیالیز عوارض فراوانی را تجربه می‌کنند، از جمله این عوارض می‌توان خستگی کاهش اشتها، هیپوتانسیون، کرامپ عضلانی، تهوع و استفراغ، سردرد، درد قفسه سینه و پشت، خارش و تب و لرز را نام برد که تمام این عوارض تأثیرات منفی بر

بیماری مزمن کلیه امروزه یکی از مشکلات اساسی تهدید کننده سلامت محسوب می‌شود. این بیماری اغلب غیرقابل پیش‌بینی است و مددجو ممکن است تا زمان ابتلا به مراحل انتهایی بیماری مزمن کلیه (End Stage Renal Disease) متوجه پیشرفت بیماری نباشد (۱). تخمین زده می‌شود در سال ۲۰۲۰ میلادی تعداد بیماران همودیالیزی دنیا به ۳۵۰۰۰۰۰۰ نفر برسد (۲). بر طبق آمار در حال حاضر حدود ۳۳ هزار بیمار مراحل انتهایی نارسایی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری.

۲- کارشناس ارشد پرستاری، مری، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری، گروه بهداشت جامعه (نویسنده مسئول).  
آدرس الکترونیک: mroshandel@hotmail.co.uk

۳- دکترای تخصصی آموزش پرستاری، استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری، گروه بهداشت.

۴- دکترای تخصصی پرستاری، استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پرستاری، گروه داخلی - جراحی.

۵- دکترای علوم غذا و صنایع غذایی، ایران، تهران، مری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، دانشکده پزشکی، گروه بهداشت نظامی و پزشکی اجتماعی.

مزمّن کلیه، پرستار مسئولیت بیشتری نسبت به سایر اعضای گروه درمان در مراقبت از بیماران همودیالیزی خواهد داشت. با توجه به اینکه یکی از آموزش‌ها در بیماران مزمّن کلیه می‌تواند در رابطه با بهبود وضعیت تغذیه باشد که می‌تواند رویکردهای مناسبی را برای کاهش عوارض نامطلوب بیماری ایجاد کند (۱۶) و با افزایش آگاهی بیماران در زمینه رژیم غذایی می‌توان از بروز مرگ و میر و عوارض ناشی از افزایش سموم در بدن کاست (۱۷). گفته می‌شود که سریع‌ترین و مؤثرترین راه تحقق عدالت اجتماعی، دسترسی عموم مردم به مسئله آموزش است. آموزش یک قسمت مهم از وظایف مستقل و به عنوان مسئولیت‌های اصلی کارکنان بهداشتی و از جمله پرستاران محسوب می‌شود (۱۸)، از آنجا که در کشور ما مطالعات اندکی بر روی آموزش تغذیه بر میزان خستگی بیماران صورت گرفته است، بنابراین پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر آموزش تغذیه محور بر میزان خستگی بیماران همودیالیزی در بیمارستان‌های منتخب آجا انجام شد.

#### موارد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک پژوهش مورد - شاهدهی بود که در آن ۴۴ بیمار همودیالیزی در بیمارستان‌های منتخب آجا پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی آجا و جلب موافقت معاونت پژوهش دانشگاه در تابستان سال ۱۳۹۴ مورد بررسی قرار گرفته‌اند. تعیین گروه‌های شاهد و آزمون به روش تصادفی و با پرتاب سکه صورت گرفت و نمونه‌ها به روش در دسترس از بین گروه‌ها انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل تمایل بیمار به شرکت در مطالعه، حداقل سواد خواندن و نوشتن، حداقل گذشتن ۶ ماه از دیالیز ایشان، انجام ۳ جلسه دیالیز در هفته، سن بالای ۱۸ سال، توانایی دیداری، گفتاری و شنیداری و هوشیاری کافی برای بهره‌گیری از آموزش و تکمیل پرسشنامه و معیارهای خروج از مطالعه عدم تمایل به ادامه همکاری هر یک از نمونه‌ها بود. این مطالعه توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی ارتش ج.ا.ا. با شماره ۹۳۲۳ مورد تأیید قرار گرفت. قبل از تکمیل پرسشنامه توسط نمونه‌های پژوهش ضمن اخذ رضایت کتبی از بیماران به آنان اطمینان داده شد که اطلاعات مربوط به آن‌ها به صورت محرمانه و بدون نام مورد بررسی قرار خواهد گرفت و در

کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی می‌گذارند (۱). خستگی یکی از شایع‌ترین عوارض همودیالیز است (۵) که همچون تب و درد یک هشدار دهنده زیستی مهم برای سلامت انسان به شمار می‌رود (۶). شیوع خستگی در بیماران دیالیزی بین ۶۰ تا ۹۷ درصد گزارش شده است (۷). خستگی به صورت یک پدیده چند بعدی مورد توجه قرار گرفته است که اغلب افراد به طور معمول آن را تجربه می‌کنند و این تجربه در صورت شدت یافتن و پایدار ماندن با صرف انرژی بیش از حد موجب بروز افسردگی و ضعف بیش از حد در قوای جسمی، ذهنی یا هر دوی آن می‌شود. فراموشی، کاهش هوشیاری، عدم توانایی در برقراری ارتباط با سایرین، عدم تمایل برای ادامه انجام فعالیت، تحریک پذیری، احساس افسردگی و عصبانیت و همچنین افزایش مدت زمان عکس‌العمل از معمول‌ترین شکایات افراد از خستگی است (۸). عواملی همچون افسردگی، کم‌خونی، اختلالات خواب و سندرم پای بی‌قرار می‌توانند بر سطوح خستگی تأثیر داشته باشند (۹). محدودیت رژیم غذایی و مایعات نیز می‌تواند نقش مهمی را در این راستا داشته باشد (۱۰، ۱۱).

روش‌های کاهش خستگی شامل روش‌های دارویی و غیردارویی است، مداخلات غیردارویی از جمله تغذیه درمانی، درمان اختلالات خواب، مدیریت استرس، ورزش، یوگا، درمان افسردگی و طب سوزنی جهت کاهش خستگی بیماران همودیالیزی به کار می‌رود (۱۰). با این‌که تکنیک‌های مراقبت از بیمار و درمان همودیالیز رو به پیشرفت است مشکلات تغذیه‌ای در بیماران مزمّن کلیه بدون تغییر مانده است (۱۲). نقطه ثقل درمان موفقیت آمیز بیماران همودیالیزی، تبعیت از رژیم درمانی از سوی آنان است و عدم تبعیت از رژیم درمانی، موجب افزایش بروز عوارض زیادی می‌شود. بدیهی است که این بیماران برای تبعیت از رژیم درمانی و مدیریت مشکلات خود به طور مداوم نیازمند دریافت اطلاعات مناسب و آموزش‌های لازم از سوی پزشکان و پرستاران می‌باشند (۱۳). با توجه به اهمیت تشخیص‌های پرستاری که در NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) در بیماران کلیوی مطرح گردیده «یعنی تغذیه کمتر از نیاز بدن» و «کمبود اطلاعات» آنان (۱۴) و با عنایت به یکی از نقش‌های پرستاری یعنی نقش آموزش (۱۵) و پیچیدگی‌های مراقبت از بیماران مبتلا به بیماری

جهت شروع هر فعالیت اشاره دارد. هر بعد شامل چهار سؤال است و جواب هر یک در پنج گزینه جمع-آوری می‌شود؛ بنابراین نمره هر حیطه ۴ تا ۲۰ و نمره کل خستگی که با مجموع نمرات حیطه‌ها مشخص می‌شود بین ۲۰ تا ۱۰۰ خواهد بود، نمره بالاتر نشانه خستگی بیشتر است (۱۹). روایی و پایایی پرسشنامه در مطالعه اسمیت (Smets) (۲۰) و فیلون (Fillon) (۲۱) تأیید شده است.

### یافته‌ها

میانگین سنی واحدها ۶۴/۹۱ سال و اکثر نمونه‌ها ۲۳ نفر (۵۲/۳٪) مرد بودند. بیشترین فراوانی شرکت کنندگان در گروه سنی ۷۱ تا ۸۰ سال ۱۴ نفر (۳۱/۸٪) قرار داشت. ۳۸ نفر (۸/۴٪) متأهل، ۲۴ نفر (۵۴/۵٪) دارای تحصیلات زیر دیپلم، ۱۷ نفر (۳۸/۶٪) بازنشسته و بیشترین فراوانی را افراد با درآمد بالای یک میلیون تومان ۲۷ نفر (۶۱/۴٪) تشکیل می‌دادند. ۱۴ نفر (۳۱/۸٪) از واحدهای پژوهش سابقه ۲ الی ۴ سال دیالیز را داشتند و ۱۲ نفر (۲۷/۳٪) سیگار استعمال می‌کردند و ۳۱ نفر (۷۰/۵٪) هیچ سابقه‌ای از مصرف سیگار را ذکر ننمودند. ۱۳ نفر (۱۸/۲٪) به بیماری زمینه‌ای دیابت و فشار خون مبتلا بودند و ۳۵ نفر (۷۹/۵٪) دارای شاخص توده بدنی نرمال بودند. یکسانی گروه‌های مورد و شاهد از نظر متغیرهای کمی با آزمون آماری تی مستقل و متغیرهای کیفی با آزمون آماری کای دو ثابت کرد.

جدول ۲ نشان داد که سن، زمان دیالیز و شاخص توده بدنی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه آزمون و کنترل از نظر آماری اختلاف معناداری نداشته و دو گروه از نظر سن، زمان دیالیز و شاخص توده بدنی با هم همگن بودند.

جدول ۳ نشان داد که جنس، مصرف سیگار، سابقه مصرف سیگار و تأهل واحدهای مورد پژوهش در دو گروه آزمون و کنترل از نظر آماری اختلاف معناداری نداشته و دو گروه از نظر جنس، مصرف سیگار، سابقه مصرف سیگار و تأهل با هم همگن بودند.

جدول ۴ نشان داد که سطح تحصیلات، شغل، درآمد و سابقه بیماری واحدهای مورد پژوهش در دو گروه آزمون و کنترل از نظر آماری اختلاف معناداری نداشته و دو گروه از نظر سطح تحصیلات، شغل، درآمد و سابقه بیماری با هم همگن بودند.

نتایج آزمون آماری تی مستقل نشان داد که واحدهای مورد پژوهش

نهایت به صورت کلی گزارش خواهد شد. اطلاعات پزشکی و سوابق پزشکی بیماران مورد پژوهش از تیم درمان اخذ و در فرم مشخصات فردی ثبت شد. کلیه واحدهای پژوهش پرسشنامه خستگی MF-۲۰ را تکمیل کردند و افراد گروه شاهد مراقبت‌های معمول را دریافت کردند و افراد گروه مداخله آموزش تغذیه محور را دریافت نمودند و پس از گذشت هشت هفته تمامی واحدهای آموزش مجدداً پرسشنامه خستگی را پر کردند و در نهایت داده‌های به دست آمده توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ مورد تجزیه تحلیل آماری قرار گرفت.

ارائه آموزش تغذیه محور رژیم غذایی شامل: ارائه آموزش در قالب دو جلسه آموزش گروهی دو ساعته به روش سخنرانی به صورت یکسان توسط پژوهش‌گر و ارائه محتویات کتابچه آموزشی و پمفلت آموزشی و همچنین یک جلسه جهت رفع اشکال به روش پرسش و پاسخ برگزار شد. شماره تلفن پژوهش‌گر جهت ارائه‌ی اطلاعات بر حسب نیاز نمونه‌ها به صورت مراقبت پیگیر در اختیار ایشان قرار گرفت. افراد شرکت کننده در گروه کنترل و تمامی بیماران در بخش دیالیز که امکان شرکت در مطالعه را نداشتند پس از اتمام مطالعه کتابچه و پمفلت آموزشی را دریافت کردند.

محتوای کتابچه آموزشی توسط پژوهش‌گر تدوین و سعی شد که مطالب ساده و قابل فهم برای تمامی افراد استفاده کننده از آن باشد. کتابچه جهت اعتبار سنجی در اختیار سه نفر از اساتید قرار گرفت و به نظرات این اساتید ترتیب اثر داده شد. همچنین کتابچه آموزشی به چند بیمار به صورت آزمایشی داده شد و قسمت‌هایی که در فهم آن ابهام وجود داشت، اصلاح شد، در نهایت کتابچه تهیه شده، جهت اعتبار سنجی در اختیار استاد مشاور تغذیه طرح قرار گرفت.

پرسشنامه MF-۲۰ شامل چند بعد مجزا مشتمل بر ابعاد خستگی عمومی، خستگی جسمی، خستگی ذهنی، کاهش فعالیت و کاهش انگیزه می‌باشد. در واقع پرسشنامه چند بعدی خستگی، خستگی را آن طور که فرد احساس و بیان می‌کند اندازه می‌گیرد. خستگی عمومی مربوط به عملکردهای کلی فرد در روز، خستگی جسمی؛ یک احساس بدنی که مستقیماً با خستگی در ارتباط است، خستگی ذهنی به وجود نشانه‌های شناختی در فرد، کاهش فعالیت نیز به دنبال بروز خستگی ذهنی و کاهش انگیزه به کاهش یا فقدان انگیزه

جدول ۱- توزیع فراوانی مطلق و نسبی متغیرهای جمعیت شناختی واحدهای پژوهش

متغیر	فراوانی	درصد
جنس	مرد	۲۳
	زن	۲۱
	>۴۰	۱
سن	۴۱-۵۰	۴
	۵۱-۶۰	۱۰
	۶۱-۷۰	۱۲
	۷۱-۸۰	۱۴
	<۸۱	۳
تأهل	متأهل	۳۸
	مجرد	۶
تحصیلات	زیر دیپلم	۲۴
	دیپلم	۱۵
	دانشگاه	۵
	شاغل	۱
اشتغال	بیکار	۱۱
	بازنشسته	۱۷
	خانه‌دار	۱۵
درآمد	زیر ۵۰۰ هزار تومان	۴
	۵۵۰۰ تا یک میلیون	۱۳
	بالای یک میلیون	۲۷
زمان دیالیز	>۲	۲۶
	۲-۴	۱۴
	۴-۶	۲
مصرف سیگار	بله	۱۲
	خیر	۳۲
سابقه مصرف سیگار	بله	۱۳
	خیر	۳۱
بیماری زمینه‌ای	دیابت	۹
	فشار خون	۸
	دیابت و فشار خون	۱۳
شاخص توده بدنی	هیچکدام	۱۴
	کمبود وزن	۳
	نرمال	۳۵
	اضافه وزن	۵
	چاقی	۱

جدول ۲- میانگین و انحراف معیار سن، زمان دیالیز و شاخص توده بدنی واحدهای مورد پژوهش در گروه‌های آزمون و کنترل

گروه آماره	کنترل		آزمون		آزمون آماری
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
سن	۱۱/۶۶۳	۶۶/۸۶	۱۲/۹۹۶	۶۲/۹۵	T= - ۱/۰۵۰ df=۴۲ P=۰/۳
	۱/۵۳۲	۲/۴۱	۱/۷۳۳	۲/۶۴	T= ۰/۴۶۱ df=۴۲ P=۰/۶۴۷
	۲/۹۳	۲۳/۶۸	۳/۰۵	۲۲/۴۲	T= - ۱/۳۹۷ df=۴۲ P=۰/۱۷

جدول ۳- توزیع فراوانی مطلق و نسبی جنس، مصرف سیگار، سابقه مصرف سیگار و تأهل واحدهای مورد پژوهش در گروه‌های آزمون و کنترل

گروه آماره	کنترل		آموزش		آزمون آماری
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
جنس	مرد	۵۰٪	۵۴/۵٪	۱۲	X <sup>2</sup> =۰/۰۹۱ df=۱ P>۰/۷۶۳
	زن	۵۰٪	۴۵/۵٪	۱۰	
مصرف سیگار	بله	۲۲/۷٪	۳۱/۸٪	۷	X <sup>2</sup> =۰/۴۵۸ df=۱ P>۰/۴۹۸
	خیر	۷۷/۳٪	۶۸/۲٪	۱۵	
سابقه مصرف سیگار	بله	۲۲/۷٪	۳۶/۴٪	۸	X <sup>2</sup> =۰/۹۸۳ df=۱ P>۰/۳۲۲
	خیر	۷۷/۳٪	۶۳/۶٪	۱۴	

و همکاران که با هدف بررسی تأثیر تکنیک آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی بر خستگی بیماران تحت درمان با همودیالیز در سال ۱۳۹۲ در شهرستان گناباد و یزد بر روی ۹۰ بیمار همودیالیزی در دو گروه انجام شد ۹۷/۸٪ از بیماران خستگی عمومی شدید را گزارش کردند (۲۲). در مطالعه حدادیان و همکاران که در سال ۱۳۸۹ بر روی ۴۵ بیمار همودیالیزی در یک گروه به روش قبل و بعد با هدف بررسی تأثیر تحریک الکتریکی پوستی نقاط طب سوزنی بر خستگی بیماران همودیالیزی انجام شد نشان داد که ۹۱/۴٪ از بیماران خستگی غیرمعمول در طی هفته گذشته را قبل از مداخله تجربه کرده بودند (۲۳)، با توجه به نتایج مطالعات فوق خستگی عمومی در بین بیماران تحت درمان با همودیالیز به صورت قابل ملاحظه‌ای شایع و بالا می‌باشد.

از نظر نمره کل خستگی و نمره خستگی عمومی در دو گروه آموزش و کنترل، از نظر آماری معنادار می‌باشند. نتایج آزمون آماری تی مستقل نشان داد که واحدهای مورد پژوهش از نظر نمره خستگی فیزیکی و خستگی کاهش فعالیت در دو گروه آزمون و کنترل، از نظر آماری معنادار نمی‌باشند. نتایج آزمون آماری تی مستقل نشان داد که واحدهای مورد پژوهش از نظر نمره خستگی در بعد کاهش انگیزه و خستگی ذهنی در دو گروه آزمون و کنترل، از نظر آماری معنادار می‌باشند.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از پژوهش حاضر بیان‌گر وجود خستگی در بین بیماران تحت درمان با همودیالیز می‌باشد. در مطالعه بصیری مقدم

جدول ۴- توزیع فراوانی مطلق و نسبی سطح تحصیلات، شغل، درآمد و سابقه بیماری واحدهای مورد پژوهش در گروه‌های آزمون و کنترل

گروه	کنترل		آزمون		آزمون آماری
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
سطح تحصیلات	زیر دیپلم	۵۹/۱٪	۱۳	۵۰٪	Fishers Exact Test=۵/۶۳۸ P=۰/۰۶۸
	دیپلم	۴۰/۹٪	۹	۲۷/۳٪	
	دانشگاه	۰٪	۰	۲۲/۷٪	
شغل	شاغل	۴/۵٪	۱	۰٪	Fishers Exact Test=۱/۲۳۳ P=۱
	بیکار	۲۷/۳٪	۶	۲۲/۷٪	
	بازنشسته	۳۶/۴٪	۸	۴۰/۹٪	
درآمد	کمتر از ۵۰۰	۹/۱٪	۲	۹/۱٪	Fishers Exact Test=۱/۱۳۸ P=۰/۶۷۳
	۵۰۰ تا ۱۰۰۰	۲۲/۷٪	۵	۳۶/۴٪	
	بیشتر از ۱۰۰۰	۶۸/۲٪	۱۵	۵۴/۵٪	
سابقه بیماری	دیابت	۱۸/۲٪	۴	۲۲/۷٪	Fishers Exact Test=۲/۴۵۲ P=۰/۵۴۴
	فشار خون	۲۷/۳٪	۶	۹/۱٪	
	دیابت و فشارخون	۲۷/۳٪	۶	۳۱/۸٪	
	بدون بیماری	۲۷/۳٪	۶	۳۶/۴٪	

را کاهش داده است.

در مطالعه حاضر میانگین و انحراف معیار خستگی در مددجویان دیالیزی قبل از مداخله  $12/24 \pm 61/00$  بود در مطالعه بی‌نیاز و همکاران (۲۵) که در سال ۱۳۹۱ در شهر تهران بر روی ۱۷۷ بیمار با هدف بررسی تأثیر مکمل یاری با ویتامین ث تزریقی بر میزان خستگی بیماران همودیالیزی انجام شد نتایج نمرات خستگی در سه گروه با استفاده از پرسشنامه چند بعدی خستگی مشابه پژوهش حاضر،  $65/39 \pm 15/92$  بود که همسو با نتایج این مطالعه می‌باشد.

در مطالعه حاضر آموزش تغذیه محور باعث کاهش معنی‌دار سطوح خستگی کل ( $P=0/007$ ) و ابعاد خستگی عمومی ( $P=0/047$ ) و ذهنی ( $P=0/031$ ) و کاهش انگیزه ( $P=0/006$ ) شد، این یافته همسو با نتایج پژوهش‌های دیگری است که با هدف بررسی مداخلات مختلف بر خستگی بیماران همودیالیزی انجام گرفته است برای مثال در مطالعه سالوا محامد (۱) که بر روی ۸۰ بیمار همودیالیز در دو گروه با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی بر خستگی بیماران همودیالیزی در کشور مصر انجام شد، میانگین خستگی در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل بعد از مداخله نشان

در مطالعه حدادیان بیشترین میزان نارسایی مزمن در سن بالای ۴۵ سال مشاهده شده است (۲۳) ولی در مطالعه حاضر  $65/9$ ٪ از افراد شرکت کننده سن بالای ۶۱ سال دارند و بیش از نیمی از شرکت کنندگان را مردان تشکیل می‌دهند که به عقیده نویسنده با افزایش سن، تغییرات فیزیولوژیک باعث شیوع بیشتر خستگی در سنین بالاتر می‌شود.

در پژوهش حاضر  $54/5$ ٪ از افراد شرکت کننده تحصیلات کمتر از دیپلم داشتند و  $59/1$ ٪ از افراد سابقه دو سال و کمتر از دو سال دیالیز را دارند، بر اساس مطالعه آلان و همکاران (۲۴) خستگی در دیالیز پس از اولین دیالیز در بیماران همودیالیزی مشاهده می‌شود و همچنین افراد با سابقه کم دیالیز زمان کمتری برای ایجاد تطابق دارند و افراد با تحصیلات کم نیز احتمالاً با مکانیسم‌های کاهش خستگی کمتری آشنا هستند یا توانایی به‌کارگیری این مکانیسم‌ها را ندارند که این مورد با یافته‌های مطالعه بصیری مقدم (۲۲) همسو می‌باشد. در مطالعه حاضر تنها  $2/3$ ٪ از افراد شرکت کننده شاغل می‌باشند و مطالعه حدادیان (۲۳) بیشتر افراد پژوهش بازنشسته یا بیکار بودند که به اعتقاد نویسنده احساس خستگی مداوم و عدم توانایی انجام کار و سن بالا توانایی اشتغال در این بیماران

جدول ۵- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره کل خستگی و خستگی عمومی واحدهای مورد پژوهش در گروه‌های آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

ابعاد خستگی			خستگی عمومی		
قبل	بعد	تفاوت	قبل	بعد	تفاوت
آموزش	کنترل	آموزش	آموزش	کنترل	آموزش
۱۱/۲۴ ± ۶/۱۰۰	۱۴/۶۸ ± ۴۸/۴۱	۸/۵۹ ± ۵۸/۳۲	۲/۹۳ ± ۱۱/۸۶	۳/۴۰ ± ۹/۰۹	۲/۵۱ ± ۱۱/۳۲
T=۰/۸۸۹	T=۲/۸۵۷	T=۰/۶۶۲	T=۰/۶۶۲	T=۰/۶۶۲	T=-۲/۰۴۲
df=۴۲	df=۴۲	df=۴۲	df=۴۲	df=۴۲	df=۴۲
P=۰/۳۷۹	P=۰/۰۰۷	P=۰/۰۰۷	P=۰/۰۰۷	P=۰/۰۰۷	P=۰/۰۴۷

جدول ۶- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره خستگی فیزیکی و خستگی کاهش فعالیت واحدهای مورد پژوهش در گروه‌های آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

ابعاد خستگی			خستگی کاهش فعالیت		
قبل	بعد	تفاوت	قبل	بعد	تفاوت
آموزش	کنترل	آموزش	آموزش	کنترل	آموزش
۳/۷۴۴ ± ۱۰/۲۷	۲/۹۵۹ ± ۱۰/۲۳	۲/۹۰۵ ± ۹/۱۸	۳/۱۵۵ ± ۸/۳۶	۲/۸۰۵ ± ۸/۸۲	۳/۰۱۹ ± ۷/۴۵
T=۰/۰۴۵	T=۰/۰۴۵	T=۰/۰۴۵	T=۰/۰۴۵	T=۰/۰۴۵	T=-۱/۸۴۵
df=۴۲	df=۴۲	df=۴۲	df=۴۲	df=۴۲	df=۴۲
P=۰/۹۶۵	P=۰/۱۷۰	P=۰/۱۷۰	P=۰/۱۷۰	P=۰/۱۷۰	P=۰/۰۷۲

جدول ۷- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره خستگی در بعد کاهش انگیزه و خستگی ذهنی واحدهای مورد پژوهش در گروه‌های آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

ابعاد خستگی			خستگی ذهنی		
قبل	بعد	تفاوت	قبل	بعد	تفاوت
آموزش	کنترل	آموزش	آموزش	کنترل	آموزش
۳/۲۷۴ ± ۱۴/۶۴	۲/۳۹۶ ± ۱۳/۸۶	۴/۰۸۲ ± ۱۱/۲۳	۲/۹۸۱ ± ۱۵/۸۶	۲/۶۵۳ ± ۱۴/۰۹	۴/۷۴۸ ± ۱۱/۴۵
T=۰/۸۹۳	T=۰/۸۹۸	T=۰/۶۶۲	T=۰/۶۶۲	T=۰/۶۶۲	T=۲/۲۳۸
df=۴۲	df=۴۲	df=۴۲	df=۴۲	df=۴۲	df=۴۲
P=۰/۳۷۷	P=۰/۰۰۶	P=۰/۰۰۶	P=۰/۰۰۶	P=۰/۰۰۶	P=۰/۰۳۱

پژوهش‌گر این محدودیت را پذیرفته و با توجه به یافته‌های حاصل از مطالعه در تفسیر نتایج از این محدودیت یاد خواهد کرد. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آتی از روش‌های آموزشی دیگر مانند آموزش از طریق فضای مجازی جهت آموزش تغذیه در بیماران استفاده شود. همچنین پیشنهاد می‌شود در مطالعات بعدی به جای متغیر خستگی، افسردگی در بیماران همودیالیزی مورد بررسی قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری مراقبت‌های ویژه می‌باشد که در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آجا به شماره ثبت ۵۹۳۲۰۵ در تاریخ ۹۳/۹/۱۷ به تصویب رسیده است. بدین وسیله از کلیه همکاران پرستار و بیماران شرکت کننده در طرح تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### References

- 1- A. Mohamed S. The Effectiveness of an Educational Intervention on Fatigue in Hemodialysis Patients: A Randomized Controlled Trial. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*. 2014;3 (4): 40-50. DOI: 10.9790/1959-03434050
- 2- Aakari M, Solymani M. Critical nursing care in the CCUs ICU and dialysis. Tehran: Nashre Boshra; 2008.
- 3- Collins AJ, Foley RN, Herzog C, Chavers BM, Gilbertson D, Ishani A, et al. Excerpts from the US Renal Data System 2009 Annual Data Report. *Am J Kidney Dis*. 2010;55 (1 Suppl 1): S1-420, A6-7. DOI: 10.1053/j.ajkd.2009.10.009 PMID: 20082919
- 4- Straub CK, Murphy SO, Rosenblum R. Exercise in the management of fatigue in patients on peritoneal dialysis. *Nephrol Nurs J*. 2008;35 (5): 469-75. PMID: 18856077
- 5- Jhamb M, Pike F, Ramer S, Argyropoulos C, Steel J, Dew MA, et al. Impact of fatigue on outcomes in the hemodialysis (HEMO) study. *Am J Nephrol*. 2011;33 (6): 515-23. DOI: 10.1159/000328004 PMID: 21555875
- 6- Koyama H, Fukuda S, Shoji T, Inaba M, Tsujimoto Y, Tabata T, et al. Fatigue is a predictor for cardiovascular outcomes in patients undergoing hemodialysis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2010;5 (4): 659-66. DOI: 10.2215/CJN.08151109 PMID: 20185601
- 7- Mok E, Tam B. Stressors and coping methods among chronic haemodialysis patients in Hong Kong. *J Clin Nurs*. 2001;10 (4): 503-11. PMID: 11822498
- 8- Bossola M, Vulpio C, Tazza L. Fatigue in chronic dialysis patients. *Semin Dial*. 2011;24 (5): 550-5. DOI: 10.1111/j.1525-

به صورت بارزی کاهش پیدا کرد ( $P < 0.001$ ). نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که با وجود پیچیده بودن ابعاد خستگی و تنوع عوامل ایجاد کننده آن با آموزش تغذیه در قالب برنامه آموزشی تغذیه محور می‌توان بدون استفاده از درمان‌های دارویی خستگی این بیماران را کاهش داد. با توجه به اینکه به کارگیری این برنامه آموزشی راحت و آسان بوده و هزینه‌ای برای بیمار ندارد و همچنین موجب بارزتر شدن نقش آموزشی-مراقبتی پرستاران بخش مراقبت‌های ویژه شده و مشارکت فعال بیماران در روند مراقبتی خود را به دنبال دارد، لذا استفاده از این روش در کاهش خستگی بیماران تحت درمان با همودیالیزی پیشنهاد می‌شود.

یکی از محدودیت‌های پژوهش امکان تبعیت کم از رژیم غذایی آموزش داده شده است که در هر مداخله‌ای که پیگیری طولانی مدت دارد این امر اجتناب ناپذیر است؛ بنابراین با توجه به اینکه اهداف پژوهش‌گر بررسی خستگی در بیماران دیالیزی می‌باشد،

- 139X.2011.00956.x PMID: 21917000
- 9- Bayumi H. Factors affecting fatigue in chronic renal failure patients under hemodialysis treatment at Qena university hospital in upper Egypt. *J Biol Agric Healthcare*. 2015;5 (14).
- 10- Jhamb M, Weisbord SD, Steel JL, Unruh M. Fatigue in patients receiving maintenance dialysis: a review of definitions, measures, and contributing factors. *Am J Kidney Dis*. 2008;52 (2): 353-65. DOI: 10.1053/j.ajkd.2008.05.005 PMID: 18572290
- 11- Ossareh S, Roozbeh J, Krishnan M, Bargman JM, Oreopoulos DG. Fatigue in chronic peritoneal dialysis patients. *International Urology and Nephrology*. 2003;35 (4): 535-41. DOI: 10.1023/B:UROLO.0000025610.67447.b9
- 12- Fructuoso M, Castro R, Oliveira L, Prata C, Morgado T. Quality of life in chronic kidney disease. *Nefrologia*. 2011;31 (1): 91-6. DOI: 10.3265/Nefrologia.pre2010.Jul.10483 PMID: 21270919
- 13- Feizalazadeh H, Zagheri Tafreshi M, Moghaddasi H, Ashgili Farahani M, Tayebi Khosrovshahi H, Zareh Z, et al. Effects of multimedia based education and traditional method on patients' hemodialysis knowledge and treatment adherence. *J Urmia Nurs Midwif Facul*. 2014;12 (4): 320-8.
- 14- Nekravanmofrad M. Diagnosis, care and nursing skills in internal diseases -Jrahy. Cultural Institute of the Nooredanesh, 2008.
- 15- Elliott R, Larson K. Legal nurse consultant: a role for nephrology nurses. *Nephrol Nurs J*. 2010;37 (3): 297-9; quiz 300. PMID: 20629467
- 16- Fukuhara S, Lopes AA, Bragg-Gresham JL, Kurokawa K,

- Mapes DL, Akizawa T, et al. Health-related quality of life among dialysis patients on three continents: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Kidney Int.* 2003;64 (5): 1903-10. DOI: 10.1046/j.1523-1755.2003.00289.x PMID: 14531826
- 17- Prowant BF, Satalowich RJ, Murray-Bell A, Ryan LP, Schmidt LM, Kennedy JM, et al. Effectiveness of a phosphorous educational program for dialysis patients. *ANNA J.* 1989;16 (5): 353-7. PMID: 2774691
- 18- Saberian m. *Planning principles for patient education.* First ed. Tehran: Boshra Publishers; 2005.
- 19- Tayyebi A, Savari S, Nehrir B, Rahimi A, Eynollahi B. The effect of vitamin B12 supplementation on fatigue in hemodialysis patients. *J Critical Care Nurs.* 2013;6 (1): 39-48.
- 20- Smets EMA, Garssen B, Bonke B, De Haes JCJM. The multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *Journal of Psychosomatic Research.* 1995;39 (3): 315-25. DOI: 10.1016/0022-3999 (94) 00125-o
- 21- Fillion L, Gelinas C, Simard S, Savard J, Gagnon P. Validation evidence for the French Canadian adaptation of the Multidimensional Fatigue Inventory as a measure of cancer-related fatigue. *Cancer Nurs.* 2003;26 (2): 143-54. PMID: 12660563
- 22- Mohammadpour A. Effect of progressive muscle relaxation technique on fatigue inpatients undergoing hemodialysis. *Preventive Care Nurs amp; Midwif J.* 2014;3 (2): 24-32.
- 23- Hadadian F, Fayazi S, Gorbani A, Fallah HSL. The effect of electrical stimulation of the skin of traditional medicine on fatigue in hemodialysis patients. *Sci J Kermanshah Uni Med Sci.* 2010;15 (3): 165-72.
- 24- Sklar AH, Riesenber LA, Silber AK, Ahmed W, Ali A. Postdialysis fatigue. *American Journal of Kidney Diseases.* 1996;28 (5): 732-6. DOI: 10.1016/s0272-6386 (96) 90256-5
- 25- Biniyaz V, Tayebi A, Sadeghi Shermeh M, Ebadi A, Neamati E. The effect of supplementation with intravenous vitamin C on fatigue of hemodialysis patients. *J Critical Care Nurs.* 2013;6 (3): 145-54.

# The Effect of Nutrition-Based Education Program on Fatigue in Patients on Hemodialysis

Tavakoli. M<sup>1</sup>, \*Roshandel. M<sup>2</sup>, Zareiyan. A<sup>3</sup>, Pishgooie. A<sup>4</sup>, Dabaghmoghadam. A<sup>5</sup>

## Abstract

**Introduction:** The most common complaint in patients with End Stage Renal Disease (ESRD) is fatigue. Fatigue has devastating effects on the quality of life of patients undergoing hemodialysis.

**Objective:** This study aimed to investigate the effect of nutrition-based education on fatigue of patients on hemodialysis.

**Materials and Methods:** This case-control study was conducted on 44 patients at selected AJA hospitals. The experimental group received based nutrition program and the control group did not receive care. Multidimensional Fatigue Inventory (MFI-20) and a demographic collection tool were used and the obtained data were analyzed with the SPSS 21 software.

**Results:** The samples were 3.52% males and 4.86% were married, and the highest percentage of people was in the age range of 71 to 80 years (8.31%). In terms of total fatigue, general fatigue, mental fatigue and reduced motivation fatigue, values were significantly different in the intervention group compared to the control group (P value <0/05), yet physical fatigue did not show a significant difference.

**Discussion and Conclusion:** The results suggested that nutrition-based programs could be useful as simple, inexpensive and non-invasive therapy modalities for the treatment of fatigue in patients undergoing hemodialysis.

**Keywords:** Fatigue, Hemodialysis, Nutrition Based Education Program.

Tavakoli M, Roshandel M, Zareiyan A, Pishgooie A. The Effect of Nutrition-Based Education Program on Fatigue in Patients on Hemodialysis. *Military Caring Sciences*. 2016;3(2). 80-89.

Submission: 3/02/2016 Accepted: 14/06/2016 Published: 20/09/2016

1- MSc Student of Critical Care Nursing, Iran, Tehran, AJA University of Medical Sciences, Faculty of Nursing.

2- (\*Corresponding Author) MSc in Nursing, Instructor, Iran, Tehran, AJA University of Medical Sciences, Faculty of Nursing, Community Health Department. Email: mroshandel@hotmail.co.uk.

3- PhD in Nursing Education, Assistant Professor, Iran, Tehran, AJA University of Medical Sciences, Faculty of Nursing, Health Department.

4- PhD in Nursing, Assistant Professor, Iran, Tehran, AJA University of Medical Sciences, Faculty of Nursing, Medical-Surgical Department.

5- PhD in Food Sciences and Hygiene, Instructor, Iran, Tehran, AJA University of Medical Sciences, Faculty of Medical, Military Health and Social Medicine Department.