مقاله اصیل پژوهشی

تأثیر آموزش چهره به چهره بر وزن بدن و برخی از شاخصهای سرمی در بیماران تحت درمان با همودیالیز

الهام ایمانی[1]، زهرا خادمی[2]، سعید حسینی تشنیزی[3]، هادی یوسفی[1]، غلامرضا میرزاده[4]، سیمین سوداگر[1]، فریبا اسدی نوقابی[5]

چکیده

زمینه و هدف: نارسایی مزمن کلیه یک اختلال پیشرونده و غیر قابل برگشت است که توانایی کلیه در دفع مواد زائد از بین می‌رود. همودیالیز و رعایت رژیم غذایی و محدودیت مایعات جهت حفظ سلامت و بقای عمر بیمار ضروری است. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش چهره به چهره بر وزن بدن و برخی از شاخصهای سرمی بیماران تحت درمان با همودیالیز در بیمارستان شهید محمدی بندرعباس در سال ۱۳۹۰ انجام گردید.

روش بررسی: در این کارآزمایی بالینی نمونه‌گیری به صورت مبتنی بر هدف انجام گردید. تعداد ۵۲ بیمار جهت گروه مداخله و ۵۲ بیمار جهت گروه کنترل به صورت تصادفی انتخاب گردیدند. دو گروه از نظر جنس، وزن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال، طول مدت درمان با دیالیز و داروهای مصرفی همسان شدند. برنامه آموزشی طی سه جلسه بیست دقیقه‌ای بعد از اتمام هر جلسه دیالیز برای بیماران گروه مداخله اجرا گردید. شاخصهای سرمی از قبیل هماتوکریت، BUN، کراتینین، سدیم، پتاسیم، کلسیم و فسفر و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز قبل و بعد از آموزش اندازه‌گیری و داده‌ها توسط نرم‌افزار آماری SPSS ویرایش ۱۳ و آمار توصیفی و آزمون Independent T Test ، Paired T Test، Wilcoxon، ANOVA ، همبستگی Pearson ، آزمون Chi-Square و Fisher Exact Test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: نتایج نشان داد میانگین اضافه‌وزن، هماتوکریت، نیتروژن اوره خون، کراتینین، سدیم، پتاسیم و فسفر سرم در زمانهای قبل و بعد از آموزش در گروه مداخله تفاوت معنی‌دار داشته و همچنین تفاوت بین تغییرات این شاخصها قبل و بعد از آموزش بین دو گروه مداخله و کنترل معنی‌دار بود ($p<۰/۰۰۱$). میزان کلسیم سرم در زمانهای قبل و بعد از آموزش در هر دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشته است ($p>۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: در این مطالعه تأثیر مطلوب آموزش بر کاهش شاخصهای سرمی نظیر سدیم، پتاسیم، فسفر، نیتروژن اوره خون و کراتینین و افزایش هماتوکریت و رعایت محدودیت مایعات مشخص گردید که این امر می‌تواند بیماران تحت همودیالیز را در مقابل عوارض ناشی از اختلال در این شاخصها محافظت نماید. لذا پیشنهاد می‌شود آموزش این دسته از بیماران با توجه و جدیت بیشتری توسط پرستاران صورت پذیرد.

کلید واژه ها: وزن- آموزش- همودیالیز- پرستاری.

مراقبت‌های نوین، فصلنامه علمی پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۲؛ ۱۰ (۲):۱۱۵-۱۲۳

دریافت: ۹۱/۰۷/۲۹ اصلاح نهایی: ۹۲/۰۳/۰۸ پذیرش: ۹۲/۰۳/۲۰

نویسنده مسئول: الهام ایمانی، گروه آموزشی آموزش پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان. بندرعباس، ایران.

آدرس: بندر عباس، گلشهر جنوبی، بلوار رسالت جنوبی، دانشکده پرستاری و مامایی و پیراپزشکی

تلفن: ۶۶۶۶۳۶۷ – ۰۷۶۱ نمابر: ۶۶۷۰۷۲۴ – ۰۷۶۱ e.mail:eimani@hums.ac.ir

[1] مربی گروه آموزشی آموزش پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان. بندرعباس، ایران.

[2] مربی گروه آموزشی مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان. بندرعباس، ایران.

[3] مربی گروه آموزشی آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان. بندرعباس، ایران.

[4] کارشناس پرستاری بخش همودیالیز بیمارستان شهید محمدی بندرعباس. بندرعباس، ایران.

[5] مربی گروه آموزشی مدیریت پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان. بندرعباس، ایران.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

مقدمه

نارسایی مزمن کلیه یک اختلال پیشرونده و غیرقابل برگشت است که در این حالت توانایی کلیه در دفع مواد زائد متابولیک و حفظ مایعات و الکترولیت‌ها از بین می‌رود و منجر به اورمی می‌گردد.(۱)، آمار بیماران دیالیزی در جهان بیش از یک میلیون نفر می‌باشد.(۲)، طبق جدیدترین آمار اداره پیوند و بیماریهای خاص وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران، در حال حاضر نوزده هزار بیمار دیالیزی در کشور وجود دارد و سالانه حدود چهار هزار نفر به تعداد بیماران نارسایی کلیوی افزوده می‌شود.(۳)، بدون انجام درمانهای جایگزین مناسب، امکان ادامه حیات برای این بیماران میسر نخواهد بود و در حال حاضر یکی از بهترین روشهای درمانی برای آنها انجام همودیالیز است.(۱)، البته همودیالیز به تنهائی نمی‌تواند سلامت و بقای عمر بیمار را در دراز مدت تأمین نماید(۲) و همراه آن انجام اقداماتی مثل رعایت رژیم غذایی، محدودیت مایعات، فعالیت مناسب و رژیم داروئی ضروری است.(۴-۵) پیروی از رژیم غذایی مناسب منجر به کم شدن بار کلیه، پیشگیری از عوارض کلیوی و در نهایت پیشگیری از اورمی و عوارض آن می‌گردد.(۶)، یکی از مشکلات بیماران همودیالیزی افزایش وزن است که در۱۰٪-۹۵٪ بیماران رخ می‌دهد.(۷)، این افزایش وزن که ناشی از احتباس آب در بدن است، مهمترین عامل ایجاد فشارخون در بیماران همودیالیزی است (۸) و اگر وزن‌گیری بین دو جلسه دیالیز بیش از ۲/۵ لیتر در روز باشد، کنترل فشارخون در این بیماران مشکل خواهد بود. (۹)، افزایش فشار خون از مهمترین عوامل مؤثر در پیشرفت بیماریهای قلبی عروقی و در نتیجه مرگ و میر در بیماران دیالیزی است.(۸)، اختلالات تغذیه نیز از شایعترین علل ناخوشی و مرگ و میر در این گروه از بیماران محسوب می‌شوند. طبق مطالعه‌ای که در زنجان انجام شد مشخص گردید ۳۸٪ بیماران دیالیزی دچار کاهش وزن و ۴۴٪ آنها دچار کاهش ذخائر پروتئین‌های احشایی هستند.(۱۰)، هایپرفسفاتمی نیز با افزایش مرگ و میر در این بیماران همراه است و در صورتیکه سطح فسفر سرم بیش از ۵/۵ میلی گرم بر دسی لیتر باشد، سبب افزایش حدود۲۰٪-۴۰٪ مرگ و میر در بیماران End Stage Renal Disease:ESRD می‌شود و این اختلال می‌تواند باعث پیشرفت بیماریهای آترواسکلروتیک قلبی، هایپرپاراتیروئیدیسم ثانویه و بیماریهای استخوانی در بیماران گردد.(۱۱)، گرچه عدم رعایت رژیم غذایی، محدودیت مایعات و رژیم دارویی در بیماران همودیالیزی دلایل متعددی دارد، ولی عدم آگاهی در ارتباط با این موارد از اهمیت بیشتری برخوردار است.(۱۰)، بیش از نیمی از بیماران برنامه غذایی، محدودیت مایعات و رژیم دارویی خود را رعایت نمی‌کنند و علت اساسی آن‌را عدم توجه به آموزش بیماران در ارتباط با این موارد ذکر می‌کنند(۱۲،۱-۱۳). از مهمترین اهداف مراقبت از بیماران دیالیزی کنترل ادم، به تأخیر انداختن استئودیستروفی کلیوی توسط کنترل فسفر و کلسیم سرم و برقراری تغذیه مناسب با تشویق و ترغیب بیماران جهت استفاده از غذاهای قابل تحمل و مطابق با تغییرات زندگی می‌باشد.(۱۴)، Mayers در سال ۲۰۰۰ یک مطالعه کیفی با رویکرد پدیده شناسی بر روی بیماران همودیالیزی در هند شرقی انجام داد و دریافت که اطلاعات موجود در مورد غذاهای معمول و الگوهای رژیمی برای بیماران دیالیزی ناکافی است و ارائه آموزش در مورد رژیم غذایی برای بیماران دیالیزی توسط پرستاران امری ضروری است.(۶)، Abbasi و همکاران در سال ۱۳۸۶هـ‌ش برابر با ۲۰۰۷ میلادی تاثیر دو روش آموزش را بر تغییرات وزن بدن و شاخصهای سرمی بیماران در قم بررسی کردند و دریافتند که می‌توان با آموزش باعث کاهش وزن و شاخصهای سرمی بیماران دیالیزی گردید.(۱۵)، پیروی از آموزشها، خطر بروز مشکلات و عوارض بیماری را کاهش و کیفیت زندگی بیماران و همچنین امید به زندگی را تا بیست سال وحتی بیشتر افزایش می دهد.(۱۶)، دستیابی به این اهداف تنها با آموزش به بیماران همودیالیزی امکان پذیر است.(۱۲)، لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش چهره به چهره بر وزن بدن و برخی از شاخصهای سرمی بیماران تحت درمان با همودیالیز انجام گردید.

روش بررسی

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده است. جامعه پژوهش شامل کلیه بیماران تحت درمان با همودیالیز مراجعه کننده به بخش دیالیز بیمارستان شهید محمدی بندرعباس در سال ۱۳۹۰ بود. این بخش دارای بیست تخت دیالیز فعال می‌باشد. تعداد نمونه بر اساس فرمول $(z_{1-\frac{\alpha}{2}}+z_{1-\beta})^2(S_1^2+S_2^2)/d^2$ و با توجه به خطای آلفای ۰/۰۵،

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

توان آزمون ۹۰ و d=۰/۷۵ ، S_1=۱/۱۲ و S_2=۱/۲۳، ۵۲ نفر محاسبه شد. نمونه‌گیری به صورت مبتنی بر هدف انجام گردید. بیمارانی جهت مطالعه انتخاب شدند که ویژگیهای زیر را داشته باشند: بیش از شش ماه از شروع دیالیز آنها گذشته باشد، از دستگاه دیالیز IDEMSA و بافر استات استفاده نماید، سه بار در هفته و هر بار به مدت حداقل سه ساعت تحت همودیالیز قرار گیرد، شرایط جسمانی مناسب داشته و تمایل به شرکت در مطالعه داشته باشد. بیماران واجد شرایط ورود به مطالعه به صورت تصادفی در گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. طوری که اولین بیماری که ویژگی واحدهای مورد مطالعه را داشت، وارد گروه مداخله و دومین بیمار وارد گروه کنترل می‌شد و به همین ترتیب انتخاب نمونه‌ها ادامه یافت. هشت بیمار با مشخصات زیر نیز در طول مداخله، از مطالعه خارج گردیدند: بیمارانی که در طول آموزش به شهر دیگری مهاجرت کرده، پیوند کلیه داشتند، دچار اضافه وزن غیرطبیعی یا افت فشار خون مکرر بودند، در طول دیالیز بدحال شده و قادر به تحمل کامل زمان همودیالیز نبودند یا طبق دستور پزشک محلول دیالیز آنها تغییر می‌کرد. در نهایت تعداد ۵۲ بیمار جهت گروه مداخله و ۵۲ بیمار جهت گروه کنترل انتخاب گردیدند. دو گروه از نظر جنس، وزن، وضعیت تاهل، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال و طول مدت درمان با دیالیز همسان بودند.

ابزار گردآوری داده ها یک فرم ثبت اطلاعات شامل اطلاعات دموگرافیک و یک ترازوی استاندارد مارک Seca ساخت کمپانی Seca gmbh & Co kg Germany بود که قبل از هر بار استفاده از نظر صحت با وزنه یک کیلوگرمی ثابتی سنجیده شد و ترازو همیشه در وضعیت و مکان ثابتی قرار گرفت. وزن بیماران قبل از شروع دیالیز در حالیکه لباس سبک پوشیده و بدون کفش بودند، اندازه‌گیری می‌شد. پس از توضیح روش کار، ابتدا رضایت‌نامه کتبی از بیماران برای شرکت در پژوهش اخذ گردید. سپس مقدار شاخصهای سرمی از قبیل هماتوکریت، BUN، کراتینین، سدیم، پتاسیم، کلسیم و فسفر مربوط به یک ماه و دو ماه قبل از آموزش با استفاده از اطلاعات پرونده بیماران استخراج و میانگین آنها محاسبه گردید. اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز نیز در زمان یک، دو، سه و چهار هفته قبل از آموزش از پرونده استخراج و میانگین آن محاسبه شد. برنامه آموزشی طی سه جلسه بیست دقیقه‌ای به صورت آموزش چهره به چهره بین بیماران گروه مداخله و آموزش دهنده که یک کارشناس پرستاری بود، بعد از اتمام هر جلسه دیالیز در اتاق مناسبی در بخش دیالیز اجرا گردید. این برنامه شامل اطلاعاتی در مورد کلیه و کار آن، همودیالیز، تغذیه مناسب، فعالیت مناسب و رژیم دارویی بیمار بود که با استفاده از منابع معتبر تهیه گردیده و در پایان آموزش به شکل یک کتابچه آموزشی در اختیار بیماران قرار گرفت. شاخصهای سرمی یک ماه و دو ماه بعد از آموزش با همان شرایط قبل از آموزش، کنترل شده و میانگین آنها محاسبه شد. اضافه وزن بیماران نیز در چهار نوبت دیالیز اندازه گیری و میانگین آن محاسبه گردید. گرفتن نمونه خون در تمام مراحل در ابتدای شروع دیالیز انجام گردید. آزمایشات جهت تعیین مقدار کلسیم، فسفر، نیتروژن اوره خون و کراتینین توسط کیت‌های Bionic ایتالیا شرکت فراسامد و جهت تعیین مقدار سدیم و پتاسیم توسط کیت‌های Easy light آمریکا شرکت تجهیزات پزشکی کیمیا انجام شد. هماتوکریت نیز توسط دستگاه Sysmex KX-21 ژاپن کارخانه الکترونیک پیشرفته کنترل گردید. داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۳ و آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. پس از بررسی نرمال بودن داده‌ها با آزمون Kolmogorov-Smirnov، از آزمون‌های Paired T Test، Independent T Test، Wilcoxon، ANOVA، همبستگی Pearson، آزمون Chi-Square و Fisher Exact Test جهت تحلیل آنها استفاده گردید. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در تمام آزمونهای آماری در نظر گرفته شد. کتابچه آموزشی پس از نمونه‌گیری در اختیار بیماران گروه کنترل نیز قرار داده شد.

یافته‌ها

در این مطالعه ۱۱۲ بیمار تحت درمان با همودیالیز شرکت داشتند که ۸ نفر آنها از مطالعه خارج گردیدند. ۲۶ نفر از بیماران معادل ۵۰٪ گروه مداخله مذکر بوده و ۴۲ نفر از آنها برابر با ۸۰/۸٪ متأهل بودند. ۹۶/۲٪ تحصیلات زیر دیپلم داشتند. از بیماران گروه کنترل ۲۷ نفر برابر با ۵۱/۹٪ مذکر بوده و ۴۷ نفر معادل۹۰/۴٪ متأهل بودند. همگی تحصیلات زیردیپلم داشتند. کلیه زنان در این مطالعه خانه‌دار بودند و ۱۴ نفر معادل ۵۳/۹٪ مردان گروه مداخله و ۱۶ نفر معادل ۵۹/۲٪ مردان گروه کنترل کارمند بودند. میانگین طول مدت درمان با دیالیز در گروه مداخله

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

۵/۴۹±۴ سال و در گروه کنترل ۵/۳۱±۳/۲۶ سال بود. میانگین وزن در گروه مداخله ۵۰/۷۰±۱۲/۵۸ کیلوگرم و در گروه کنترل ۵۴/۶۰±۱۲/۱۶ کیلوگرم بوده است. ویژگیهای دموگرافیک گروه مداخله و کنترل و مقایسه آنها در جدول ۱ و میانگین اضافه‌وزن و شاخص‌های سرمی بیماران دو گروه در زمانهای قبل و بعد از آموزش و مقایسه آنها در هر یک از گروهها در جدول ۲ ذکر گردیده است. همان‌طورکه ملاحظه می‌شود در گروه مداخله، در زمانهای قبل و بعد از آموزش، میانگین شاخصها به جز کلسیم، تفاوت معنی‌دار داشته است و در گروه کنترل تنها در مورد کراتینین سرم تفاوت معنی‌دار مشاهده می شود.

جدول ۳ میانگین تغییرات شاخصهای سرمی و اضافه‌وزن بین دو جلسه دیالیز و مقایسه آنها را بین دو گروه مداخله و کنترل در زمانهای قبل و بعد از آموزش را نشان می‌دهد. طبق این جدول تفاوت تغییرات شاخصهای قبل و بعد از آموزش (به جز کلسیم)، بین دو گروه مداخله و کنترل معنی‌دار بود.

در بررسی ارتباطات آماری مشخص شد تغییرات حاصله بین شاخصها در زمانهای قبل و بعد از آموزش در گروه مداخله در خصوص هماتوکریت، کراتینین، سدیم و پتاسیم با جنسیت ارتباط معنادار وجود دارد($p<۰/۰۰۱$) و این تغییرات در زنان بیشتر از مردان دیده می‌شد ولی در گروه کنترل ارتباط معناداری وجود نداشت. همچنین تغییرات شاخص‌ها در زمانهای قبل و بعد از آموزش با تأهل، سطح‌تحصیلات، شغل، طول مدت درمان با همودیالیز و وزن بیماران در گروه مداخله و کنترل ارتباط معنی‌داری نداشتند ($p>۰/۰۵$).

بحث

در این مطالعه تأثیر آموزش بر شاخصهای سرمی و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز مورد مطالعه قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد که آموزش چهره به چهره توسط پرستار و تأکید بر جنبه‌های عملکرد کلیه، همودیالیز، تغذیه و فعالیت مناسب و رژیم دارویی می‌تواند اثرات مثبت بر روی دانش بیماران داشته باشد. نتایج مطالعات نشان می‌دهد درجات قابل توجهی از مشکلات تغذیه‌ای در میان بیماران تحت همودیالیز وجود دارد و نیاز به آموزشهای مدون و مستمر تغذیه‌ای احساس می‌شود.(۱۰)، کاهش سطح نیتروژن اوره خون، کراتینین، سدیم، پتاسیم، فسفر و اضافه‌وزن بین دو جلسه دیالیز و افزایش سطح هماتوکریت نشان‌دهنده این است که بیماران از جلسات آموزشی سود برده‌اند و توانسته‌اند در سبک زندگی و رژیم غذایی خود تعدیل ایجاد نمایند.

جدول ۱: ویژگیهای دموگرافیک بیماران تحت درمان با همودیالیز در گروه مداخله و کنترل و مقایسه آنها

ویژگیهای دموگرافیک		گروه مداخله		گروه کنترل		P-value
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
جنسیت:	مرد	۲۶	۵۰	۲۷	۵۱/۹	۰/۸۴
	زن	۲۶	۵۰	۲۵	۴۸/۱	
وضعیت تاهل:	مجرد	۱۰	۱۹/۲	۵	۹/۶	۰/۱۶
	متاهل	۴۲	۸۰/۸	۴۷	۹۰/۴	
شغل مردان:	خانه دار	۲۶	۱۰۰	۲۵	۱۰۰	۰/۱۸
	کارمند	۱۴	۵۳/۹	۱۶	۵۹/۳	
	بازنشسته	۱	۳/۸	۶	۲۲/۲	
	بیکار	۸	۳۰/۸	۳	۱۱/۱	
	سایر موارد	۳	۱۱/۵	۲	۷/۴	
سطح تحصیلات:	زیر دیپلم	۵۰	۹۶/۲	۵۲	۱۰۰	۰/۴۹۵
	دیپلم	۲	۳/۸	–	–	
وزن (kg)		۵۰/۷۰ ± ۱۲/۵۸		۵۴/۶۰ ± ۱۲/۱۶		۰/۱۱
مدت درمان با همودیالیز (سال)		۵/۴۹ ± ۴/۰۰۴		۵/۳۱ ± ۳/۲۶		۰/۸۱

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول ۲: میانگین و مقایسه شاخصهای سرمی و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز قبل و بعد از اجرای برنامه آموزشی در بیماران تحت درمان با همودیالیز

شاخص مورد ارزیابی	گروه مداخله			گروه کنترل		
	میانگین شاخص قبل از مداخله	میانگین شاخص بعد از مداخله	P-value	میانگین شاخص قبل از مداخله	میانگین شاخص بعد از مداخله	P-value
اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز (kg)	۲/۸۷ ± ۰/۶۷	۲/۱۰ ± ۰/۴۷	<۰/۰۰۱	۲/۵۴ ± ۰/۶۷	۲/۴۰ ± ۰/۵۲	۰/۰۸
هماتوکریت (درصد)	۳۰/۲۸ ± ۴/۶۱	۳۲/۸۷ ± ۳/۶۳	<۰/۰۰۱	۲۹/۵۱ ± ۳/۶۶	۲۹/۱۹ ± ۳/۵۸	۰/۱۵
نیتروژن اوره خون (mg/dl)	۶۲/۳۸ ± ۱۰/۶۱	۵۳/۶۱ ± ۱۴/۳۲	<۰/۰۰۱	۵۸/۰۹ ± ۱۰/۵۷	۵۸/۶۶ ± ۱۰/۶۲	۰/۰۶
کراتینین سرم (mg/dl)	۸/۷۳ ± ۲/۵۷	۷/۴۶ ± ۲/۶۴	<۰/۰۰۱	۷/۳۴ ± ۱/۶۰	۷/۲۳ ± ۱/۵۷	۰/۰۰۷
سدیم (mEq/l)	۱۳۹/۶۰ ± ۸/۶۹	۱۳۶/۴۶ ± ۴/۴۳	۰/۰۱	۱۴۰/۲۹ ± ۸/۱۳	۱۴۰/۴۰ ± ۷/۷۴	۰/۶۱
پتاسیم (mEq/l)	۴/۹۱ ± ۰/۶۲	۴/۵۹ ± ۰/۵۸	<۰/۰۰۱	۴/۸۴ ± ۰/۸۳	۴/۸۰ ± ۰/۷۸	۰/۲۳
کلسیم (mg/dl)	۸/۳۴ ± ۱/۰۳	۸/۳۱ ± ۰/۷۰	۰/۲۲	۸/۴۲ ± ۰/۸۶	۸/۴۲ ± ۰/۷۸	۰/۱۹
فسفر (mg/dl)	۶/۲۸ ± ۱/۶۶	۵/۵۱ ± ۱/۵۱	<۰/۰۰۱	۵/۴۴ ± ۱/۶۶	۵/۳۸ ± ۱/۵۹	۰/۱۰

جدول ۳: میانگین تغییرات شاخصهای سرمی و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز و مقایسه آنها بین دو گروه مداخله و کنترل در بیماران تحت درمان با همودیالیز

شاخص مورد ارزیابی	میانگین تغییرات شاخص در گروه مداخله	میانگین تغییرات شاخص در گروه کنترل	P-value
اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز (kg)	- ۰/۷۷ ± ۰/۵۳	- ۰/۱۳ ± ۰/۵۴	<۰/۰۰۱
هماتوکریت (درصد)	۲/۵۹ ± ۳/۰۹	- ۰/۳۱ ± ۱/۵۴	<۰/۰۰۱
نیتروژن اوره خون (mg/dl)	- ۸/۷۶ ± ۱۱/۵۷	۰/۵۷ ± ۱/۶۴	<۰/۰۰۱
کراتینین سرم (mg/dl)	- ۱/۲۷ ± ۱/۵۰	- ۰/۱۱ ± ۰/۲۹	<۰/۰۰۱
سدیم (mEq/l)	- ۳/۱۳ ± ۷/۴۱	۰/۱۱ ± ۲/۸۵	۰/۰۰۴
پتاسیم (mEq/l)	- ۰/۳۱ ± ۰/۳۳	- ۰/۰۴ ± ۰/۲۶	<۰/۰۰۱
کلسیم (mg/dl)	- ۰/۰۲ ± ۰/۹۲	۰/۰۰۱ ± ۰/۳۱	۰/۸۲
فسفر (mg/dl)	- ۰/۷۷ ± ۰/۷۶	- ۰/۰۶ ± ۰/۲۸	<۰/۰۰۱

در این مطالعه برخی از شاخصهای سرمی نظیر کلسیم از نظر آماری تغییر چندانی نداشتند که عواملی مثل دیالیز ناکافی یا کوتاه مدت و مشکل بودن پیروی از رژیم غذایی در کنترل این قبیل شاخصها دخالت دارند و کنترل آنها توسط بیماران بسیار مشکل است.(۱۶)

یکی از مشکلات این بیماران اورمی است که در اثر تجمع نیتروژن اوره خون ایجاد می‌شود. (۱۷)، میانگین نیتروژن اوره خون در این مطالعه بعد از آموزش کاهش چشم‌گیری داشت که در مطالعات مختلف نتایج این مطالعه تأیید می‌شود. (۱۵، ۱۸- ۱۹)

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که مقدار کراتینین سرم در هر دو گروه مداخله و کنترل کاهش یافته است که البته مقدار کاهش در گروه مداخله بیشتر بوده است. نتایج تحقیق Baraz و همکاران در سال ۱۳۸۵هـ‌ش برابر با ۲۰۰۶ میلادی و Abbasi و همکاران در سال ۱۳۸۶هـ‌ش برابر با ۲۰۰۷ میلادی نیز نشان می‌دهند آموزش خود مراقبتی بر میزان کراتینین سرم تأثیر مثبت داشته و باعث کاهش آن می‌شود (۱۹،۱۵) که این یافته‌ها با نتایج این مطالعه همخوانی دارند.

مقدار پتاسیم نیز در گروه مداخله کاهش معنی‌داری داشته که با نتایج سایر مطالعات مشابه است. (۱۹،۱۵)، البته در پژوهش SalehiTaly و همکاران در سال ۱۳۸۲هـ‌ش برابر با ۲۰۰۳ میلادی کاهش معنی‌داری در میانگین پتاسیم سرم بعد از آموزش دیده نشده است.(۱۲)، Smeltzer و Bare در سال ۲۰۰۷

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

در این رابطه می نویسند:« نارسایی پیشرفته مزمن کلیه عامل اصلی افزایش پتاسیم خون است زیرا در این حالت کلیه قادر به دفع پتاسیم اضافی بدن نیست و از طرفی پتاسیم خون این بیماران با دریافت آب و مواد غذایی حاوی پتاسیم افزایش می‌یابد و بنابراین لازم است به بیماران همودیالیزی توصیه شود که در مصرف مواد غذایی پرپتاسیم توجه بیشتری داشته باشند».(۱)

میانگین سدیم و فسفر سرم نیز در این مطالعه بعد از آموزش اختلاف معناداری پیدا کرد و مقدار آنها کاهش یافت. نتایج پژوهش Baraz و همکاران در ۱۳۸۵هـ‌ش برابر با ۲۰۰۶ میلادی، SalehiTaly و همکاران در ۱۳۸۲هـ‌ش برابر با ۲۰۰۳ میلادی و Abbasi و همکاران در ۱۳۸۶هـ‌ش برابر با ۲۰۰۷ میلادی نیز کاهش فسفر بعد از آموزش را مطرح می‌کنند (۱۹،۱۲،۱۵). البته در پژوهش Baraz و همکاران در ۱۳۸۵ هـ‌ش برابر با ۲۰۰۶ میلادی و Abbasi و همکاران در سال ۱۳۸۶هـ‌ش برابر با ۲۰۰۷ میلادی میانگین سدیم سرم بعد از آموزش کاهش معناداری نشان نداد (۱۹،۱۵). در سال ۲۰۰۹ Catherine و همکاران مطالعه‌ای جهت بررسی تأثیر آموزش اجتناب از مصرف غذاهای حاوی فسفر بر سطوح فسفر سرم بیماران انجام دادند و دریافتند کاهش معنی‌دار در سطح فسفر و افزایش میزان مطالعه برچسب‌های موادغذایی و تعیین غذاهای غیرمجاز، در گروه مداخله مشاهده می‌شود.(۱۱)، نارسایی مزمن کلیه شایعترین علت افزایش فسفر خون است که در این حالت، همودیالیز و داروهای باند شونده با فسفر قادر به کنترل مناسب آن نمی‌باشند لذا مصرف رژیم غذایی کم فسفر نقش بسزایی در کنترل فسفر خون این بیماران دارد.(۱۲)، بنابراین توصیه می شود متخصصان تغذیه و پرسنل پرستاری شاغل در بخش‌های دیالیز اهمیت بیشتری برای رژیم غذایی کنترل کننده فسفر خون بیماران قائل شوند.

میانگین کلسیم سرم بعد از آموزش افزایش معنی‌داری نداشته است. نتایج سایر تحقیقها نیز نشان می‌دهد میانگین سه ماهه کلسیم بعد از آموزش به طور معنی‌دار افزایش نیافته است(۱۹،۱۲). شاید عدم اثر بخشی آموزش رژیم غذایی در افزایش سطح کلسیم دریافت داروی کلسیم توسط بیشتر واحدهای پژوهش از زمان قبل از شروع مطالعه بوده است. در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه تحت درمان با همودیالیز، جهت درمان هایپوکلسمی از ویتامین D فعال و کلسیم استفاده می‌کنند که در این حالت ویتامین D فعال سطح کلسیم خون را افزایش داده و ترشح هورمون پاراتیروئید را کاهش می‌دهد. بنابراین در کنترل و تثبیت سطح کلسیم سرم مؤثرتر از رژیم غذایی عمل می‌نماید.(۱۲)

در بیماران تحت همودیالیز که رژیم غذایی و محدودیت مایعات را رعایت نمی‌کنند، بر اثر تجمع مایعات افزایش وزن مشاهده می‌شود. یافته‌های این مطالعه مبین تأثیر آموزش رژیم غذایی بر اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز بوده است. این یافته نیز با نتایج سایر مطالعات، همخوانی دارد(۱۹،۱۵،۱۲). در پژوهشی که Sevick و همکاران در سال ۲۰۰۱ بر روی بیماران همودیالیزی انجام دادند نشان داد میانگین اضافه‌وزن روزانه بیماران ۲/۰۴ کیلوگرم بود که بعد از مداخله، میزان اضافه وزن به طور چشمگیری در طول چهار هفته پایین نگهداشته شد.(۲۰)، در مطالعه دیگری نیز Durose و همکاران در ۲۰۰۴ دریافتند آموزش رژیم غذایی و محدودیت دریافت مایعات در بیماران همودیالیزی می‌تواند باعث کاهش دریافت مایعات و به دنبال آن کاهش وزن گردد.(۱۶)، برخی معتقدند چون بیماران دیالیزی تجربه تلخ عدم رعایت محدودیت مایعات را در طی دیالیز حس می‌کنند لذا به راحتی فواید رعایت محدودیت مایعات را درک کرده و از آن پیروی می‌کنند. از طرفی چون عدم رعایت محدودیت مایعات در این بیماران شایعترین علت بروز عوارض جانبی همودیالیز می‌باشد، لذا پیشنهاد می‌شود پرستاران در امر آموزش به بیماران در این خصوص نهایت تلاش خود را به کار بندند.

سطح هماتوکریت نیز بعد از آموزش تغییر معناداری داشت. نتایج پژوهش Hemmati Maslak Pak و همکاران در سال ۱۳۸۶هـ‌ش برابر با ۲۰۰۶ میلادی نیز افزایش سطح هماتوکریت بعد از آموزش در منزل به بیماران دیالیزی را ثابت کرد.(۲)

گرچه تأثیر آموزش بر شاخصهای سرمی با سن و وضعیت تأهل ارتباطی نداشت اما بررسی ارتباطات نشان داد تغییرات شاخصهایی از قبیل هماتوکریت، کراتینین، سدیم و پتاسیم در زمان قبل و بعد از آموزش در گروه مداخله با جنسیت ارتباط معنادار داشت و این تغییرات در زنان بیشتر از مردان دیده می‌شد و تأثیر آموزش در زنان بهتر از مردان مشاهده گردید. مطالعه SalehiTaly و همکاران در سال ۱۳۸۲ هـ‌ش برابر با ۲۰۰۳

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

میلادی نیز نشان داد پذیرش رژیم غذایی در زنان بیشتر از مردان بوده و زنان بهتر رژیم خود را رعایت می نمایند.(۱۲) از جمله محدودیتهای این مطالعه می توان به مدت زمان آموزش و پیگیری کوتاه مدت شاخص ها اشاره کرد. از آنجایی که آموزش بر شاخص کلسیم سرم بدون تأثیر بوده است و اثرات کوتاه مدت آموزش در این بیماران سنجیده شده لذا پیشنهاد می‌گردد پژوهش مشابهی با صرف زمان بیشتر و با بهره‌گیری از سایر روشهای آموزش به بیمار انجام گردد. البته دانش و اطلاعات کافی پرستاران نیز در این خصوص بسیار مؤثر است.

نتیجه گیری

در این مطالعه تأثیر مطلوب آموزش بر کاهش شاخصهای سرمی نظیر سدیم، پتاسیم، فسفر، نیتروژن اوره خون و کراتینین و افزایش هماتوکریت و رعایت محدودیت مایعات مشخص گردید که این امر می‌تواند بیماران تحت همودیالیز را در مقابل عوارض ناشی از اختلال در این شاخصها محافظت نماید. لذا لازم است آموزش این دسته از بیماران با توجه و جدیت بیشتری توسط پرستاران صورت پذیرد. پرستاران نفرولوژی مسئول آموزش و تشویق بیماران برای پذیرش رژیم غذایی و دارویی و رعایت محدودیت مایعات می‌باشند. در صورتی که بیماران دلایل پذیرش رژیم غذایی محدود از نظر سدیم، فسفر، پتاسیم و مایعات را درک نمایند، کیفیت زندگی بهتری را به مدت چندین سال خواهند داشت. نتایج این مطالعه نشان داد اجرای برنامه خودمراقبتی و آموزش در خصوص عملکرد کلیه، همودیالیز، تغذیه و فعالیت مناسب و رعایت رژیم دارویی باعث کاهش چشم‌گیر برخی از مشکلات بیماران تحت درمان با همودیالیز خواهد شد.

تقدیر و تشکر

از همکاری کلیه پرسنل محترم بخش همودیالیز بیمارستان شهید محمدی، بیماران عزیز این بخش، مسئولان کتابخانه دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان و معاونت محترم پژوهشی که ما را در انجام این طرح تحقیقاتی با شماره طرح ۸۸۲۱ یاری کردند، تشکر و قدردانی می شود.

REFERENCES

1- Brunner LS, Smeltzer SCOTT. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 12th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.

2- Hemmati Maslak Pak M, Nosrati M, Nanbakhsh J, Khalilzadeh H, Ahangarzadeh Rezaei S, Rahmani AR. Effects of home education on physical health status of hemodialysis patients. J of Urmia Nurs and Midwif. 2006 Oct; 4(3): 116-23. [Persian]

3- Salamat News. Four thousand beds for nineteen thousand dialysis patients. 2011 Jun 21 [cited 2012 Agu 20]. Available from: http://www.salamatnews.com/viewNews.aspx?ID=41069&cat=1. [Persian]

4- Marantides DK, Marek JF, Morgan J, Bartucci MR. Management of persons with renal failure. In: Phipps WJ, Sands JK, Marek JF. Medical-surgical nursing: Concepts & clinical practice. 6th ed. St. Louis: Mosby; 1999.

5- Cupisti A, D'Alessandro C, Morelli E, Rizza GM, Galetta F, Franzoni F, et al. Nutritional status and dietary manipulation in predialysis chronic renal failure patients. J Ren Nutr. 2004 Jul; 14(3): 127-33.

6- Mayers JD. Dietary restrictions in maintenance hemodialysis: experiences of English Speaking West Indian Adults. Nephrol Nurs J. 2000 Jun; 27(3): 315-9.

7- Mistiaen P. Thirst, interdialytic weight gain and thirst-interventions in hemodialysis patients: a literature review. Nephrol Nurs J. 2001 Dec; 28(6): 601-14.

8- Bashardoost B, Adib A, Gavami Nashr M, Faaalpoor Z. The study of hypertension relationship with weight gain in patients hemodialysis intervals. Journal of Ardabil University of Medical Sciences & Health Services. 2007 Spring; 7(1): 22-6. [Persian]

9- Rocco MV, Yan G, Heyka RJ, Benz R, Cheung AK; HEMO Study Group. Risk factors for hypertension in chronic hemodialysis patients: baseline data from the HEMO study. Am J Nephrol. 2001 Jul-Aug; 21(4):280–8.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

10- Dinmohammadi MR, Purmemary MH. Nutrition markers in under-hemodialysis patients in Zanjan Shahid Beheshti hospital. J of Zanjan Univ of Med Sci & Health Serv. 2002 Summer; 10(39): 41-5. [Persian]

11- Sullivan C, Sayre SS, Leon JB, Machekano R, Love TE, Porter D, et al. Effect of Food Additives on hyperphosphatemia among patients with end-stage renal disease: A Randomized Controlled Trial. J AM Med ASSO. 2009 Feb; 301(6): 629-35.

12- Salehi Taly Sh, Akbarsharifee T, Gholam Araghi M, Haghani H. Effects of teaching about diet regimen on laboratory index and weight gain of hemodialysis patients. Iran J of Nurs. 2003 Winter and Spring; 15-16(32-33): 68-74. [Persian]

13. Well S. Optimizing Nutrition in Patients with Chronic Kidney Disease. Nephrol Nurs J. 2003 Dec; 30(6):637-46.

14- Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL, Krause MV. Krause's food & the nutrition care process. 13th ed. St. Louis, Mo.: Elsevier/Saunders; 2012.

15- Abbasi M, Mirzaei I, Mousavi Movahhed SM, Sho'ouri A, Norouz Zadeh R. The effects education methods on changes of body weight and some of serum indices in hemodialysis patients referred to Qom Kamkar hospital in 2007. J of Qom Univ Med Sci. 2007 Autumn; 1(3): 45-51. [Persian]

16- Durose CL, Holdsworth M, Watson V, Przygrodzka F. Knowledge of dietary restrictions and the medical consequences of noncompliance by patients on hemodialysis are not predictive of dietary compliance. J Am Diet Assoc. 2004 Jan; 104(1): 35-41.

17- Tsay SL, Healstead M. Self-care self-efficacy, depression, and quality of life among patients receiving hemodialysis in Taiwan. Int J Nurs Stud. 2002 Mar; 39(3): 245-51.

18- Kozlowska L, Rosolowska-Huszcz D, Rydzewski A. Low protein diet causes a decrease in serum concentrations of leptin and tumour necrosis factor-alpha in patients with conservatively treated chronic renal failure. Neprololgy 2004 Oct; 9(5): 319-24.

19- Baraz Sh, Mohammadi E, Broumand B. The effect of dietary regimen education on the laboratory variables and interdialytic weight gain in hemodialytic patients. Shahrekord Univ Med Sci J. 2006 Spring; 8(1): 20-7. [Persian]

20- Sevick MA, Piraino B, Sereika S, Starrett T, Bender C, Bernardini J, et al. A preliminary study of PDA-based dietary self-monitoring in hemodialysis patients. J Ren Nutr. 2005 Jul; 15(3): 304-11.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]

Abstract *Original Article*

The role of face-to-face education on body weight and some serum parameters in hemodialysis patients

E. Imani[1], Z. Khademi[2], S. Hosseini Teshnizi[3], H. Yosefi[4], Gh. R. Mirzadeh[5], S. Soudagar[6], Soudagar[6], F. Asadi Nooghabi[7]

Background and Aim: Chronic kidney failure is a progressive and irreversible disorder that impedes the ability of the kidney to dispose waste. Hemodialysis, diet, and fluid restriction are necessary to provide long-term health for patients and ensure their survival. This study aimed to determine the role of face-to-face education on body weight and some serum parameters in hemodialysis patients of Shahid Mohamadi Hospital in Bandar Abbas, 2011.

Materials and Methods: In this clinical trial study, samples were selected through convenience sampling. Fifty-two patients were selected randomly for the intervention group, and 52 for the control group. The two groups were matched in terms of gender, weight, marital and employment status, education, duration of treatment with hemodialysis, and drugs taken. Following dialysis, the patients in the intervention group received three 20-minute-long training sessions. Serum indices such as hematocrit, blood urea nitrogen, creatinine, sodium, potassium, and phosphorus levels as well as weight gain between two sessions of dialysis were measured before and after training; the obtained data were analyzed using SPSS (version 13), descriptive statistics, paired t-test, independent t-test, Wilcoxon, ANOVA, chi-square, Pearson correlation and fisher exact test.

Results: Results showed that the average weight gain, hematocrit, blood urea nitrogen, creatinine, sodium, potassium and phosphorus levels in the periods before and after the training program had significant differences in the intervention group. Also, the differences between changes in these indicators before and after the training between the two groups were significant ($P<0.001$). The serum calcium levels were not of significant difference in both groups before and after the program ($P>0.05$).

Conclusion: This study found the favorable effects of education on reducing indicators such as serum sodium, potassium, phosphorus, blood urea nitrogen and creatinine, increasing hematocrit, and maintaining fluid restriction. This can protect hemodialysis patients against the complications of kidney disease. It is recommended that more serious training be done by nurses for this group of patients.

Keywords: Body Weight; Education; Hemodialysis; Nursing

Modern Care, Scientific Quarterly of Birjand Nursing and Midwifery Faculty. 2013; 10 (2):115-123

Received: October 20,2012 Last Revised: May 29,2013 Accepted: June 10,2013

[1] *Corresponding Author, Instrucror, Dept of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran. eimani@hums.ac.ir*
[2] *Instrucror, Dept of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran*
[3] *Instrucror, Dept of Biostatistics, Faculty of Paramedicine, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran*
[4] *Instrucror, Dept of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran*
[5] *Bs in nursing, Hemodialysis ward, Shahid Mohamadi hospital, Bandar Abbas, Iran*
[6] *Instrucror, Dept of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran*
[7] *Instrucror, Dept of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran*

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-04]