

تأثیر آموزش رژیم غذایی بر شاخص های آزمایشگاهی و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز در بیماران تحت درمان با همودیالیز نگه دارنده

شهرام براز*، دکتر عیسی محمدی**، دکتر بهروز برومند***

*دانش آموخته کارشناسی ارشد پرستاری دانشگاه تربیت مدرس، مربی گروه پرستاری - دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز،
استادیار گروه پرستاری - دانشگاه تربیت مدرس (نویسنده مسئول)، *استاد گروه داخلی - دانشگاه علوم پزشکی ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴/۳/۲۹ - تاریخ تأیید: ۱۴/۱۰/۱۲

چکیده:

زمینه و هدف: تغذیه یک فاکتور مهم در درمان بیماران مبتلا به بیماری مزمن کلیوی می باشد، به طوری که رژیم غذایی نامناسب باعث کاهش کیفیت زندگی و افزایش مشکلات و ناخوشی و مرگ و میر در این بیماران می شود. این پژوهش با هدف بررسی تأثیر آموزش رژیم غذایی بر شاخص های آزمایشگاهی و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز در بیماران تحت درمان با همودیالیز نگه دارنده انجام شد.

روش بررسی: یک مطالعه قبل و بعد که در یک گروه به صورت پیش آزمون - پس آزمون در بیمارستان های آموزشی منتخب دانشگاه های علوم پزشکی تهران و ایران انجام گرفت. ۳۲ بیمار تحت درمان با همودیالیز نگه دارنده بصورت غیر تصادفی و مبتنی بر هدف انتخاب گردیدند و با استفاده از پرسشنامه تعیین نیازهای آموزشی مورد بررسی قرار گرفتند. شاخص های آزمایشگاهی به صورت میانگین دو ماهه قبل از آموزش و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز در ۴ نوبت در طی دو هفته قبل از آموزش اندازه گیری شد. سپس یک برنامه آموزشی بر اساس مشکلات تعیین شده و الگوی خود مراقبتی اورم تدوین و در طی چهار جلسه ۲۰ دقیقه ای در روزهایی که بیماران دیالیز نمی شدند، به صورت پرسش و پاسخ بین بیماران و آموزش دهنده با کمک وسایل کمک آموزشی (اورهد و پاورپوینت) ارائه گردید. بعد از پایان آموزش، شاخص های آزمایشگاهی به صورت میانگین دو ماهه بعد از آموزش و اضافه وزن بیماران در ۴ نوبت به فاصله دو هفته بعد از آموزش (هفته های سوم و پنجم) اندازه گیری و با استفاده از آزمون t زوجی تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: نتایج نشان دهنده کاهش قابل توجهی در میزان اوره ($p < 0/001$)، اسید اوریک ($p < 0/01$)، فسفر ($p < 0/01$)، پتاسیم ($p < 0/05$)، اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز ($p < 0/001$) بود. ولی میزان سدیم، کلسیم، کراتینین و آلبومین تغییر چندانی نداشت ($p > 0/05$).

نتیجه گیری: اجرای برنامه آموزشی در بیماران تحت درمان با همودیالیز نگه دارنده می تواند در کاهش مشکلات بیماران در ارتباط با شاخص های آزمایشگاهی و رعایت کردن رژیم غذایی مؤثر باشد.

واژه های کلیدی: آموزش، رژیم غذایی، شاخص آزمایشگاهی، همو دیالیز.

مقدمه:

الکترولیت ها از بین می رود و منجر به اورمی می گردد (۱). میزان شیوع نارسایی مزمن کلیه در جهان ۲۴۲ مورد در ۱۰۰۰ نفر جمعیت است و سالانه حدود ۸

نارسایی مزمن پیشرفته کلیه یک اختلال پیشرونده و غیر قابل برگشت است که در این حالت توانایی کلیه در دفع مواد زائد متابولیک و حفظ مایع و

آدرس: تهران - تقاطع جلال آل احمد و چمران - دانشگاه تربیت مدرس - دانشکده پزشکی - گروه پرستاری - تلفن: ۰۹۱۲۱۴۱۳۳۴۵

E-mail: mohammade@modares.ac.ir

طبیعی است و باید جایگزین گردد. یک دلیل برای کاهش کلسیم این است که تولید آن از ۲۵ و ۱=دی هیدروکسی کوله کلسیفرول بوسیله کلیه ها کاهش می یابد (۱۵،۱۴،۱۱).

پیروی نکردن از محدودیت مصرف مایعات در این بیماران شایع می باشد و با پیامدهای وخیم برای بیمار از جمله اختلال در توانایی های فیزیکی، افسردگی، ادم ریوی، نارسایی احتقانی قلب و مرگ زودرس همراه می باشد (۱۶). افزایش وزن بر طبق مطالعات انجام شده در ۱۰ تا ۹۵ درصد بیماران تحت درمان با دیالیز رخ می دهد (۱۷). گر چه رعایت برنامه غذایی توسط بیمار تکمیل کننده درمان با همودیالیز در کنترل مؤثرتر علائم و نشانه های سندرم اورمیک همراه با پیشگیری از عوارض دراز مدت بیماری است اما بسیاری از بیماران برنامه غذایی و محدودیت مایعات را رعایت نمی کنند (۱). بیماران تحت درمان با همودیالیز برای دوست داشتن زندگی خود باید علی رغم محدودیت های ایجاد شده بوسیله درمان سعی در بالا بردن سطح رضایت زندگی خود داشته باشند (۱۸). رژیم غذایی نامناسب با کیفیت زندگی پایین و افزایش مشکلات و ناخوشی و مرگ و میر در بیماران همودیالیزی ارتباط دارد (۱۹)، همچنین سوء تغذیه و التهاب، خطرات قلبی عروقی و مرگ و میر را در بیماران همودیالیزی بالا می برد، در حالی که پیروی از رژیم غذایی و محدودیت در دریافت مایع، خطر بروز مشکلات و عوارض پزشکی را کاهش و کیفیت زندگی بیماران را افزایش می دهد و امید به زندگی را تا ۲۰ سال و بیشتر افزایش می دهد، ولی با این حال بسیاری از بیماران در یک جنبه یا بیشتر، از رژیم غذایی خود پیروی نمی کنند (۲۰). لذا پژوهشگران در صدد برآمدن تا این تحقیق را با هدف تأثیر آموزش رژیم غذایی بر شاخص های آزمایشگاهی و اضافه وزن بین

درصد به این میزان اضافه می شود و هم اکنون میزان مرگ و میر این بیماران در آمریکا ۱۸ درصد می باشد (۲). به استناد آمار مرکز بیماری های خاص ایران و انجمن حمایت از بیماران کلیوی تا پایان سال ۱۳۸۲ حدود ۲۰۱۳۴ بیمار مبتلا به نارسایی مزمن پیشرفته کلیه وجود داشته که ۱۰۲۷۶ نفر از آنها در این مراکز تحت درمان با همودیالیز بوده اند و سالانه آمار بیماران تحت درمان با همودیالیز در ایران حدود ۱۵ درصد افزایش می یابد (۳). همودیالیز به تنهایی نمی تواند سلامت و بقای عمر بیمار را در دراز مدت تأمین نماید لذا همراه همودیالیز رعایت رژیم غذایی، محدودیت مایعات و رژیم دارویی از ارکان اساسی درمان نارسایی کلیه است (۴،۵،۶،۷) و پیروی از رژیم غذایی منجر به کم کردن بار کلیه، پیشگیری از عوارض کلیوی، برقراری وضعیت تغذیه ای مناسب و در نهایت پیشگیری از اورمی و عوارض آن می گردد (۸،۹،۱۰). مطالعات نشان داده است که سوء تغذیه در ۴۴ درصد بیماران قبل از دیالیز، ۳۰ درصد بیماران تحت درمان با دیالیز و ۴۰ درصد بیماران تحت درمان با دیالیز پریتونال یافت شده است (۱۱). سوء تغذیه یک اثر چشمگیر روی بقاء و ادامه حیات بیماران و کیفیت زندگی آنها دارد (۱۱). در بیماری های کلیه دریافت پروتئین به منظور کاهش بار کلیه و نیتروژن اوره خون محدود می شود ولی در بیماران تحت درمان با همودیالیز به منظور جبران پروتئین سرم و اسیدهای آمینه ضروری از دست رفته در طی دیالیز، میزان دریافت پروتئین افزایش می یابد که در نتیجه میزان اوره بالا می رود (۱۲،۱۳). کلیه ها سطح الکترولیت های بدن مثل سدیم، پتاسیم، کلسیم، فسفر را تنظیم می کنند. در بیماران تحت درمان با دیالیز این مواد به جز کلسیم در بدن تجمع پیدا می کنند، بنابراین دفع آنها کاهش پیدا می کند و لذا دریافت آنها باید محدود شوند. در نارسایی مزمن کلیه میزان کلسیم عموماً پایین تر از سطح

دو جلسه دیالیز در بیماران تحت درمان با همودیالیز نگه دارنده در کشور ایران به انجام برسانند.

روش بررسی:

این پژوهش یک مطالعه قبل و بعد است که در یک گروه ۳۲ نفره به صورت پیش آزمون - پس آزمون در بیمارستان های آموزشی منتخب دانشگاه های علوم پزشکی تهران و ایران در سال ۸۳-۸۲ انجام گرفت.

بیماران پس از انتخاب که به روش نمونه گیری غیر تصادفی و در دسترس انجام شد، در دو نوبت در طی دو هفته قبل از شروع دیالیز با استفاده از پرسشنامه های تعیین نیازهای آموزشی و چک لیست مورد بررسی قرار گرفتند. بعد از جمع آوری اطلاعات لازم و تجزیه و تحلیل آنها، نیازها و مشکلات مورد نظر مشخص شد. سپس بر اساس نیازهای مددجویان در رابطه با رژیم غذایی و مصرف مایعات یک برنامه آموزشی خود مراقبتی بر اساس مدل خود مراقبتی اورم (۲۱) و مشاوره با متخصصین کلیه و تغذیه طراحی و پس از تدوین و تصویب، برای بیماران تحت درمان با همودیالیز نگهدارنده اجرا شد. برنامه آموزشی در چهار جلسه ۲۰ دقیقه ای در روزهایی که بیماران دیالیز نمی شدند برای مددجویان اجرا گردید. جزوه آموزشی نیز در اختیار مددجویان قرار گرفت. در برنامه آموزشی در ارتباط با این که چرا آنها باید از رژیم غذایی پیروی کنند و لیست مواد غذایی و غذاهایی که محدود شده هستند همچنین میزان دریافت مایعات و عوارض افزایش سدیم، پتاسیم، کلسیم، فسفر و مایعات برای آنها ذکر شده بود. جهت جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه و چک لیست استفاده شد. پرسشنامه بررسی خصوصیات فردی (اطلاعات دموگرافیک) و پرسشنامه تعیین نیازهای آموزشی در زمینه عملکرد بیماران در مورد مراقبت از خود که شامل تعدادی سؤال در ارتباط

با نحوه مصرف مواد غذایی و مایعات و عوارض افزایش سدیم، پتاسیم، کلسیم و فسفر و مایعات بود. جهت تعیین اعتبار علمی پرسشنامه های تعیین نیازهای آموزشی و اطلاعات دموگرافیک بیمار علاوه بر اعتبار محتوی این پرسشنامه ها به ۱۰ نفر از اساتید دانشگاه های علوم پزشکی تهران، ایران، شهید بهشتی و تربیت مدرس داده شد و نظرات اصلاحی آنها به عمل آمد. برای تعیین پایایی پرسشنامه تعیین نیاز آموزشی از روش زوج و فردی استفاده شد. نتایج نشان داد که پایایی بر اساس آزمون کرونباخ بالای ۸۰ درصد می باشد. برای ثبت مشکلات ناشی از عدم رعایت رژیم غذایی و مایعات مصرفی که ممکن است برای بیماران تحت درمان با همودیالیز نگهدارنده بوجود آید از چک لیست استفاده شد. این مشکلات بوسیله اندازه گیری اوره، کراتینین، اسید اوریک، سدیم، پتاسیم، فسفر، کلسیم، آلومین، میزان اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز مشخص شدند. جهت اطمینان بیشتر به داده های حاصله، ترکیبات بیوشیمیایی خون به صورت میانگین دو ماهه قبل از آموزش و اضافه وزن در چهار نوبت به فاصله دو هفته قبل از آموزش بررسی شده و میانگین آنها به عنوان داده های قبل از آموزش در نظر گرفته شد. بعد از آموزش ترکیبات بیوشیمیایی خون به صورت میانگین دو ماهه بعد از آموزش و اضافه وزن در چهار نوبت به فاصله دو هفته (در هفته های سوم و پنجم بعد از آموزش) اندازه گیری شدند و میانگین آنها به عنوان داده های بعد از آموزش منظور گردید. داده های به دست آمده با استفاده از آمار توصیفی و تحلیل (t زوجی) و با کمک نرم افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید.

یافته ها:

تعداد افراد مورد مطالعه ۳۲ بیمار با محدوده سنی بین ۵۰-۱۸ سال و میانگین سنی

جدول شماره ۱: میانگین تست های آزمایشگاهی و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز در بیماران تحت درمان با همودیالیز نگه دارنده قبل و بعد از اجرای برنامه آموزشی

Pvalue	بعد از آموزش	قبل از آموزش	تست آزمایشگاهی
p<۰/۰۰۱	۵۶/۳۱±۹/۸	۸۶/۳۹±۱۱/۴۸	اوره
p>۰/۰۵	۹/۳۶±۰/۸	۹/۴۸±۰/۸۸	کراتینین
p>۰/۰۵	۱۴۰/۴۲±۱۳/۸	۱۴۰/۸۴±۱۴/۱۳	سدیم
p<۰/۰۵	۵/۱±۰/۷	۵/۴۶±۰/۸	پتاسیم
p>۰/۰۵	۹/۰۴±۰/۵	۸/۶۳±۰/۶	کلسیم
p<۰/۰۱	۵/۰۲±۰/۷	۶/۱۶±۰/۹	فسفر
p>۰/۰۵	۴/۱۸±۰/۴	۴/۱۱±۰/۴۶	آلبومین
p<۰/۰۱	۵/۶۱±۳/۲	۶/۷±۳/۸	اسید اوریک
p<۰/۰۰۱	۲/۰۸±۰/۲	۲/۹۷±۰/۲	اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز

مطالعه نشان داد که آموزش چهره به چهره با پرستار متخصص و با تأکید بر جنبه های ویژه رژیم غذایی می تواند اثر مثبت روی دانش بیماران و تغییر نگرش آنها داشته باشد. کاهش سطوح فسفر، اوره، اسیداوریک، پتاسیم و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز نشان دهنده این است که بیماران از جلسات آموزشی سود برده اند و توانسته اند در رژیم غذایی خود تعدیل ایجاد کنند. در این مطالعه تعدادی از شاخص های آزمایشگاهی از جمله آلبومین، کراتینین، کلسیم و سدیم از نظر آماری تغییر چندانی نداشتند و می توان به این صورت استنباط کرد که چندین فاکتور از قبیل دیالیز ناکافی یا دیالیز کوتاه مدت و مشکل بودن پیروی از رژیم غذایی در کنترل این شاخص ها دخیل هستند که بوسیله بیماران قابل کنترل نیستند (۲۰، ۱۵). یکی از مشکلات این بیماران اورمی می باشد که در اثر تجمع نیتروژن اوره خون ایجاد می شود. اورمی خود اشتهای را کم می کند، تحریک پذیری، بی خوابی، خواب آلودگی، خستگی، از دست دادن حافظه، اشتباه کردن در قضاوت و ضعف تمرکز را باعث می شود. بعلاوه این بیماران ممکن است

۳۵/۸۷ سال بودند. ۵۳/۱ درصد نمونه ها مرد و ۴۶/۹ درصد آنها زن بود. ۵۰ درصد بیماران تحصیلات دیپلم و بالاتر، ۱۵/۶۲ درصد سواد ابتدائی و ۳۴/۳۸ درصد آنها سواد راهنمایی و متوسطه داشتند. ۶۵/۶ درصد نمونه ها متأهل، ۷۸/۱ درصد بیکار و متوسط مدت درمان با همودیالیز ۴/۳۲ سال بود. یافته ها در زمینه هدف پژوهش یعنی تعیین و مقایسه مشکلات بیماران تحت درمان با همودیالیز در رابطه با تست های آزمایشگاهی و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز نشان دهنده کاهش قابل توجهی در میزان اوره ($p<۰/۰۰۱$)، اسید اوریک ($p<۰/۰۱$)، فسفر ($p<۰/۰۱$)، پتاسیم ($p<۰/۰۵$) و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز ($p<۰/۰۰۱$) بود ولی میزان سدیم، کلسیم، کراتینین و آلبومین تغییر چندانی نداشت ($p>۰/۰۵$) (جدول شماره ۱).

بحث:

این مطالعه تأثیر آموزش رژیم غذایی بر شاخص های آزمایشگاهی و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز را مورد بررسی قرار می دهد. یافته های این

معنی داری نداشته است (۱۳). در حالی که نتایج مطالعه Schlatter نشان داد که میزان کلسیم بعد از آموزش افزایش معنی دار داشته است و بیانگر تأثیر مثبت آموزش می باشد (۱۵).

در این پژوهش میانگین فسفر سرم بعد از آموزش کاهش چشمگیری از نظر آماری نشان می دهد. نتایج پژوهش Shichiri و همکاران و صالحی نشان دادند که بعد از آموزش سطح فسفر سرم بیماران به میزان قابل ملاحظه ای کاهش یافته بود که بیانگر اثر بخش بودن برنامه آموزش رژیم غذایی در کاهش سطح فسفر بوده است (۲۵،۱۳). Prowant بیان می کند که آموزش ابزار مناسب جهت افزایش سطح آگاهی مدد جویان می باشد به طوری که بیش از نیمی از بیماران تحت درمان با همودیالیز که مشکل افزایش سطح فسفر خون را داشته اند بعد از شرکت در کلاس های آموزشی علاوه بر اینکه سطح آگاهی آنان در ارتباط با راههای کنترل فسفر و عوارض افزایش فسفر در بدن افزایش یافته بلکه سطح فسفر خون آنها نسبت به قبل از آموزش کاهش یافته است (۲۶).

میانگین اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز در این پژوهش بعد آموزش کاهش چشمگیری پیدا کرد. نتایج تحقیق یونانوف در ایران نشان داد که تنها ۲۰ درصد از واحدهای مورد پژوهش افزایش وزنی در حد طبیعی داشته اند و در حدود ۸۰ درصد آنها افزایش وزن بین دو جلسه دیالیز بیشتر از حد طبیعی بوده است (۲۷). مطالعه Oka و Tomura نشان داد که بین کنترل رفتار تغذیه ای و نیتروژن اوره خون، پتاسیم، فسفر و اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز ارتباط منفی چشمگیری وجود دارد (۱۸). مطالعه Durose و همکاران نشان داد که آموزش بیماران همودیالیزی در ارتباط با رژیم غذایی و نحوه مصرف مایعات می تواند باعث محدودیت در دریافت مایع و بدنبال آن کاهش وزن گردد (۲۰). نتایج تحقیق

شرایط دیگری را که بر خلق اثر می کند از جمله آنمی، اختلال تعادل الکترولیت و بیماری دیگر دارا باشند که همه این وضعیت ها بر کیفیت زندگی اثر می گذارند (۲۲). میانگین اوره سرم و اسید اوریک در این پژوهش بعد از آموزش کاهش یافت. در مطالعات انجام شده میانگین اوره سرم و اسید اوریک بعد از آموزش کاهش چشمگیری داشت که نتایج مطالعه ما را تأیید می کنند (۲۵،۲۴،۲۳). نتایج تحقیق صرافی نشان می دهد که میانگین کراتینین سرم بعد از آموزش کاهش پیدا نکرد. در توجیه این مطلب می توان گفت که چون کراتینی نین به خوبی از طریق دیالیز دفع نمی شود لذا اکثر بیماران دیالیزی کراتینین بالایی دارند (۲۳).

میانگین سدیم و آلومین سرم در این پژوهش بعد از آموزش اختلاف معنی داری را از نظر آماری نشان نمی دهد. نتایج مطالعات انجام شده نشان داد که میزان سدیم و آلومین بعد از آموزش کاهش پیدا نکرد. بنابراین این یافته با یافته های تحقیقات دیگران نیز یکسان است و به این نتیجه رسیدند که رژیم کم پروتئین باعث هیپوپروتئینمی و یا هیپوآلبومینمی نمی شود (۲۵،۲۲).

نارسایی پیشرفته مزمن کلیه عامل اصلی افزایش پتاسیم خون است، چون در این حالت کلیه قادر به دفع پتاسیم اضافی بدن نیست، از طرفی پتاسیم خون این بیماران با دریافت آب و مواد غذایی که حاوی پتاسیم می باشد افزایش می یابد (۱). میانگین پتاسیم سرم در این پژوهش بعد از آموزش کاهش پیدا کرد، نتایج تحقیق صالحی نشان داد که میانگین پتاسیم بعد از آموزش کاهش معنی دار آماری نداشته است (۱۳).

میانگین کلسیم سرم بعد از آموزش افزایش معنی داری نداشته است. نتایج تحقیق صالحی نیز نشان داد که میانگین سه ماهه کلسیم بعد از آموزش افزایش

بود. بعد از پایان مداخله میزان اضافه وزن بطور چشمگیری در طی ۴ هفته در سطح پایین نگه داشته شد (۳۰). در مطالعه دیگر میانگین اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز در طول یکماه بعد از آموزش به طور چشمگیری کاهش پیدا کرده بود که نتایج مطالعه ما را تأیید می کند (۳۱).

نتیجه گیری:

پرستاران نفرولوژی مسئول آموزش و تشویق بیماران برای پذیرش رژیم غذایی و دارویی می باشند. بیماران در صورتی که دلایل پذیرش رژیم غذایی محدود از نظر سدیم فسفر، پتاسیم و مایع را درک کنند، کیفیت زندگی بهتری را به مدت چندین سال خواهند داشت. نتایج مشخص کرد که اجرای برنامه خود مراقبتی باعث کاهش چشمگیری در مشکلات بیماران تحت درمان با همودیالیز در ارتباط با بالا بودن اوره، اسیداوریک، پتاسیم، فسفر، اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز شده است. لذا می توان گفت: اجرای برنامه آموزشی مراقبت از خود بر کاهش مشکلات بیماران تحت درمان با همودیالیز نگره دارنده مؤثر بوده است.

تشکر و قدردانی:

بر خود لازم می دانیم که از پرسنل محترم بخش همودیالیز بیمارستان های آموزشی امام خمینی، دکتر شریعتی و شهید هاشمی نژاد، بیماران عزیز، مسئولین کتابخانه دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده پرستاری تهران و شهید بهشتی و کلیه دوستان و همکارانی که ما را در انجام این تحقیق یاری کردند تشکر و قدردانی نمائیم.

صالحی نشان داد که میانگین اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز بعد از آموزش اختلاف معنی دار آماری داشته است (۱۳). اضافه وزن بین دو جلسه دیالیز باعث افزایش فشارخون بیماران به میزان ۳ میلی متر جیوه به ازای هر کیلوگرم اضافه وزن بین دو جلسه می گردد (۲۸). مصرف مایعات روزانه در بیماران تحت درمان با همودیالیز از اهمیت زیادی برخوردار است. زیرا آنها در صورت عدم توجه به مایعات دریافتی روزانه، با تجمع مایع در بدن روبرو شده و مشکلاتی از قبیل: تورم عمومی بدن، تنگی نفس، اختلالات قلبی و ریوی، اضافه وزن و غیره بوجود آمده و سلامت آنها را به مخاطره خواهد انداخت (۱). بیماران تحت درمان با همودیالیز جزء افرادی هستند که به سختی رژیم غذایی و محدودیت مایعات را رعایت می کنند در یک مطالعه وسیع که در مورد خصوصیات دموگرافیک و عدم پیروی از سه رژیم غذایی شامل محدودیت پروتئین، پتاسیم، مایعات و رعایت داروهای مصرفی انجام شد. نتایج به دست آمده نشان داد تنها ۹ درصد از رژیم غذایی پیروی نکرده اما بیش از ۵۰ درصد داروهای مصرفی خود را بطور مناسب دریافت کرده و ۴۹/۵ درصد از محدودیت مایعات پیروی نکرده بودند (۲۰). طبق مطالعه ای که در سال ۲۰۰۲ در چین انجام گرفت پذیرش مایع و رژیم غذایی به ترتیب در ۴۰/۳ درصد و ۳۵/۵ درصد بیماران مشاهده شد (۲۹). در یک مطالعه که در سال ۲۰۰۱ بر روی بیماران تحت درمان با دیالیز انجام گرفت نتایج نشان داد که میانگین اضافه وزن روزانه ۲/۰۴ کیلوگرم در فاز آغازین مطالعه، ۱/۷۹ کیلوگرم در فاز مداخله و ۱/۸۷ کیلوگرم در فاز پیگیری

منابع:

1. Smeltezer SC, Bare BG. Brunner and suddarth textbook of medical surgical nursing. 21th ed. Philadlphia: Lippincot Comoany; 2004. p: 1326-34.

2. Skorecki K, Green J, Brenner BM. Chronic renal failure. In: Braunwald E, Fauci AS, Kasper D, Longo DL, Hauser SL, Jameson JL. Harrison principle of internal medicine. 16th ed. New York: McGraw Hill Company; 2005. p: 1653-67.
۳. میکی هال فریس. نارسایی کلیه و درمان آن: کتاب راهنما برای بیماران کلیوی و خانواده های آنان. ترجمه: افشاری لیلا. چاپ اول، تهران: انتشارات تیمورزاده (طیب). ۱۳۸۱. ۲۱-۱۱۴.
4. Marantides DK, Marek JF, Morgan J, Bartucci MR. Management of persons with renal failure. In: Phipps W, Sands J, Marker J. Medical surgical nursing concept & clinical practice. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2003. p: 1465-77.
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. McKevitt PM, Jones JF, Lane DA, Marion RR. The elderly on dialysis: some considerations in compliance. Am J Kidney Dis. 1990 Oct; 16(4): 346-50.
7. Vipound GM. Intervention on strategies for improving fluid restriction compliance in chronic hemodialysis patients. Dial Transplant. 1991; 20(9): 161-3.
8. Henrich W. Principle and practice of dialysis. 5th ed. St. Louis: Williams and Wilkins Company; 1994. p. 393.
9. Mayers JD. Dietary restrictions in maintenance hemodialysis: experiences of English Speaking West Indian Adults. Nephrol Nurs J. 2000 Jun; 27(3): 315-9.
10. Mitch W, Klahr S. Hand book of nutrition and the kidney. 3th ed. Philadelphia: Lippincot Company; 1998. p: 237-53.
11. Wells C. Optimizing nutrition in patients with chronic kidney disease. Nephrol Nurse J. 2003; 30(6): 637-46.
12. Goldstein-Fuchs J. Renal disease. In: Williams SR, Schlenker Ed. Essentials of nutrition diet therapy. 8th ed. St. Louis: Mosby Company; 2003. 519-40.
۱۳. صالحی شهریار. بررسی تأثیر آموزش رژیم غذایی بر شاخص های آزمایشگاهی و افزایش وزن بین دو جلسه دیالیز در بیمارستان های علوم پزشکی شهرکرد. پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری. دانشگاه علوم پزشکی ایران، دانشکده پرستاری و مامایی. ۱۳۸۱.
14. Wilkens GK. Medical nutrition therapy for renal disorders. In: Mahan LK, Escott-Stump S. food nutrition and diet therapy. 11th ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 2004. 970-86.
15. Schlatter S, Ferrans CE. Teaching program effects on high phosphorus levels in patients receiving hemodialysis. ANNA J. 1998 Feb; 25(1): 31-6.
16. Welch JL, Davis J. Self-care strategies to reduce fluid intake and control thirst in hemodialysis patients. Nephrol Nurs J. 2000 Aug; 27(4): 393-5.
17. Mistiaen P. Thirst, interdialytic weight gain and thirst-interventions in hemodialysis patients: a literature review. Nephrol Nurs J. 2001 Dec; 28(6): 601-14.
18. Oka M, Tomura SH, Takahashi H. Treatment regimen adherence and life- satisfaction in hemodialysis patients: a covariance structure analysis. Clin Exp Nephron. 1999; 3: 198-206.
19. Merkus MP, Jager KJ, Dekker FW, Boeschoten EW, Stevens P, Krediet RT. Quality of life in patients on chronic dialysis: self-assessment 3 months after the start of treatment. Am J Kidney Dis. 1997 Apr; 29(4): 584-92.

20. Durose CL, Holdsworth M, Watson V, Przygodzka 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; 104(1): 35-42.
21. Meleis A. *Nursing theories.* 4th ed. Philadelphia: Lippincot Comoany; 2005. p. 301-54.
22. 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.
۲۳. صرافی ملیحه. بررسی تأثیر آموزش مراقبت از خود بر دانش، نگرش و وضعیت جسمی بیماران تحت درمان با همودیالیز در بیمارستان های آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دانشکده پرستاری و مامایی. ۱۳۷۳.
24. Kozłowska 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. *Nephrolology.* 2004; 9(5): 319-24.
25. Shichiri M, Nishio Y, Ogura M, Marumo F. Effect of low-protein, very-low-phosphorus diet on diabetic renal insufficiency with proteinuria. *Am J Kidney Dis.* 1991 Jul; 18(1): 26-32.
26. Prowant BF, Satalowich RJ, Murray-Bell A, Ryan LP, Schmidt LM, Kennedy JM, et al. Effectiveness of a phosphorus educational program for dialysis patients. *ANNA J.* 1989 Aug; 16(5): 353-7.
۲۷. یونانوف ماری. بررسی واکنش بیماران تحت درمان با همودیالیز نسبت به بیماری خود و پیگیری رژیم درمانی در مراجعه کنندگان به بخش های همودیالیز وابسته به دانشگاه تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامایی. ۱۳۷۱.
28. Agarwal R, Nissenon AR, Battle D, Coyne DW, Trout JR, Warnock DG. Prevalence, treatment and control of hypertension in chronic hemodialysis patients in the United States. *Am J Med.* 2003 Sep; 115(4): 291-7.
29. Lee SH, Molassiotis A. Dietary and fluid compliance in chinese hemodialysis patients. *Int J Nurs Stud.* 2002; 39(7): 695-704.
30. Sagawa M, Oka M, Chaboyer W. Cognitive behavioral therapy for fluid control in hemodialysis patients. *Nephrol Nurs J.* 2001; 28(1): 37-40.
31. Sevick MA, Piraino B, Sereika S, Starrett T, Bender C, Bernardini J, et al. A preliminary study of PD-based dietary self-monito ring in hemodialysis patients. *J Ren Nutr.* 2005 Jul; 15(3): 304-11