

The Effect of Telenursing Training on Adherence to Treatment Regimen in Hemodialysis Patients

Sadegh Moslehi¹, Habib Shareinia², Moosa Sajjadi^{*3}, Mohammad Shayan Sajjadi⁴

1. Master's Student in Critical Care Nursing, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran. ORCID: 0009-0002-4757-4573

2. Assistant Professor, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing, Nursing Research Center Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran. ORCID: 0000-0003-0847-1432

3 Professor, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing, Nursing Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran. ORCID: 0000-0002-5449-9113

4 Student Research Committee, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.
ORCID: 0009-0009-5096-9040

***Corresponding Author:** Professor, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing, Nursing Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.
Email: Sajjadi1975@gmail.com

Received: 5 Feb 2025

Revised: 24 May 2025

Accepted: 30 May 2025

Abstract

Introduction: Nurses monitor healthcare programs to enhance patient cooperation, adherence, awareness, and sensitivity. Telephone follow-up (telenursing) is considered an effective tool for this purpose. Therefore, this study aimed to determine the impact of telenursing education on adherence to dietary regimens in hemodialysis patients.

Methods: This randomized controlled clinical trial with a pre-test and post-test design was conducted in 2023. The study sample included 56 hemodialysis patients from Shahid Modarres Hospital in Kashmar. Data were collected at three stages: before, during, and after the intervention using a demographic information form, the End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ), and a laboratory test results form, along with weight gain records between dialysis sessions. The intervention involved weekly educational sessions via mobile phone calls, each lasting 20 minutes, for three months. Additionally, educational text messages were sent to patients once a week. Data analysis was performed using SPSS software version 23 at a significance level 0.05.

Results: Most participants were married, female, had an educational level below high school, and were aged 55 years or older. The overall mean adherence score to the dietary regimen was significantly higher in the intervention group compared to the control group at 8 and 12 weeks after the intervention ($p < 0.001$). However, no significant difference was observed between the groups 4 weeks post-intervention ($p = 0.76$). Repeated measures analysis indicated an increasing trend in dietary adherence scores over time in the intervention group, but the difference between the intervention and control groups was not statistically significant ($p = 0.24$). Additionally, the two groups had a significant difference regarding weight control index, phosphorus, and albumin levels ($p < 0.05$).

Conclusion: This study's findings suggest that patient education and telephone follow-up improve adherence to dietary regimens and enhance clinical and laboratory indices in hemodialysis patients. Such interventions should be considered in the management of hemodialysis patients.

Keywords: Education, Telenursing, Adherence To treatment regimen, Hemodialysis.

How to cite this article: Moslehi S, Shareinia H, Sajjadi M, Sajjadi M Sh. The Effect of Telenursing Training on Adherence to Treatment Regimen in Hemodialysis Patients. Journal of Nursing Education (JNE). May 2025. p63-75 (in Persian)

ISSN/ © 2022 The Authors. Published by Iranian Nursing Association. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



تأثیر آموزش به روش تله‌نرسینگ بر تبعیت از رژیم‌درمانی در بیماران همودیالیز

صادق مصلحی^۱، حبیب شاعری نیا^۲، موسی سجادی^{۳*}، محمدشایان سجادی^۴

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

ORCID: ۰۰۰۹-۰۰۰۲-۴۷۵۷-۴۵۷۳

۲- استادیار، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

ORCID: ۰۰۰۰-۰۰۰۳-۰۸۴۷-۱۴۳۲

۳- استاد، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

ORCID: ۰۰۰۰-۰۰۰۲-۵۴۴۹-۹۱۱۳

۴- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران. ORCID: ۰۰۰۹-۰۰۰۹-۵۰۹۶-۹۰۴۰

*نویسنده مسئول: موسی سجادی، استاد، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران. ایمیل: sajjadi1975@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۳/۹

تاریخ بازبینی: ۱۴۰۴/۳/۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۱۷

چکیده

مقدمه: پرستاران برنامه‌های مراقبتی سلامت را به منظور افزایش همکاری، پایبندی، آگاهی و حساسیت بیماران پایش می‌کنند. پیگیری تلفنی (تله‌نرسینگ) به عنوان ابزاری مؤثر برای این منظور در نظر گرفته می‌شود. بنابراین، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش تله‌نرسینگ بر پایبندی به رژیم‌های غذایی در بیماران همودیالیزی انجام شد.

روش کار: این کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل‌شده با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون در سال ۱۴۰۲ انجام شد. نمونه پژوهش شامل ۵۶ بیمار همودیالیزی از بیمارستان شهید مدرس کاشمر بود. داده‌ها در سه مرحله (قبل، حین، و بعد از مداخله) با استفاده از فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی، پرسشنامه پایبندی به درمان در بیماری کلیوی مرحله نهایی (ESRD-AQ)، فرم نتایج آزمایشگاهی و همچنین ثبت افزایش وزن بین جلسات دیالیز جمع‌آوری شدند. مداخله شامل جلسات آموزشی هفتگی از طریق تماس تلفنی همراه، هر جلسه به مدت ۲۰ دقیقه، به مدت سه ماه بود. علاوه بر این، پیامک‌های آموزشی به صورت هفتگی برای بیماران ارسال شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و در سطح معناداری ۰/۰۵ انجام شد.

یافته‌ها: بیشتر شرکت‌کنندگان متأهل، زن، دارای سطح تحصیلی زیردیپلم و ۵۵ ساله یا بیشتر بودند. میانگین کلی نمره پایبندی به رژیم غذایی در گروه مداخله، در هفته‌های هشتم و دوازدهم پس از مداخله، به طور معنی‌داری بالاتر از گروه کنترل بود ($p < 0/01$). با این حال، در هفته چهارم پس از مداخله تفاوت معناداری بین دو گروه مشاهده نشد ($p = 0/76$). تحلیل اندازه‌گیری‌های تکراری نشان‌دهنده روند افزایشی نمرات پایبندی به رژیم غذایی در طول زمان در گروه مداخله بود، اما تفاوت بین گروه مداخله و کنترل از نظر آماری معنادار نبود ($p = 0/24$). همچنین، بین دو گروه از نظر شاخص کنترل وزن، سطوح فسفر و آلبومین تفاوت معناداری وجود داشت ($p < 0/05$).

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که آموزش به بیمار و پیگیری تلفنی می‌تواند پایبندی به رژیم غذایی و شاخص‌های بالینی و آزمایشگاهی را در بیماران همودیالیزی بهبود بخشد. بنابراین، به کارگیری این گونه مداخلات در مدیریت بیماران همودیالیزی توصیه می‌شود.

کلید واژه‌ها: آموزش، تله‌نرسینگ، پایبندی به رژیم‌درمانی، همودیالیز

مقدمه

نارسایی مزمن کلیه به از بین رفتن تدریجی و برگشت ناپذیر عملکرد کلیه گفته می‌شود. در مراحل پیشرفته، این بیماری می‌تواند منجر به تجمع الکترولیت‌ها و مواد زائد در بدن شود، که باعث بروز شرایطی مانند اورمی یا ازوتمی می‌گردد. نارسایی مزمن کلیه جزء بیماری‌های مزمنی می‌باشد که به خاطر تداوم بیماری و روند درمان اثرات مختلفی بر وضعیت فیزیولوژیک، روانی و توانایی عملکرد افراد دارد و سبب انواع محرومیت‌ها و تغییر در شیوهی زندگی می‌گردد، از این‌رو در این بیماران درمان‌های جایگزین کلیه ضرورت می‌یابد [۱]. پیش‌بینی می‌شود در سال ۲۰۴۰ نارسایی مزمن کلیه، پنجمین علت مرگ در سراسر جهان باشد و تعداد کل افراد مبتلابه شیوع نارسایی کلیه از ۸۵۰ میلیون نفر فراتر خواهد رفت [۲]. یکی از رفتارهای مهم مرتبط با بیماری که می‌تواند درمان موفقیت‌آمیز را پیش‌بینی کرده و از شدت بیماری و عوارض آن بکاهد، تبعیت بیماران از رژیم درمانی است. بسیاری از بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن، به دلیل خستگی ناشی از درمان‌های طولانی‌مدت و احساس ناامیدی نسبت به درمان قطعی، رژیم درمانی توصیه‌شده را کنار گذاشته یا نادیده می‌گیرند. تبعیت از رژیم غذایی و مایعات توأم با دیالیز یکی از ارکان اساسی درمان نارسایی کلیه محسوب می‌شود. عدم پایبندی بیماران به توصیه‌های درمانی، به‌ویژه رعایت محدودیت‌های غذایی و مایعات، یکی از چالش‌های اصلی پیش‌روی تیم سلامت است. موفقیت این روش تا حد زیادی به پایبندی به رژیم غذایی و دارویی، محدودیت مصرف مایعات و حضور منظم در جلسات همودیالیز بستگی دارد [۳]. توانایی سازگاری با محدودیت‌های رژیم غذایی، کنترل مایعات دریافتی و استفاده به‌موقع از دارو برای بیماران همودیالیزی بسیار دشوار است به‌طوری‌که توانایی آن‌ها در مدیریت خود کمتر از حد ایده‌آل است [۴].

پیروی بیمار از رژیم‌درمانی تحت تأثیر عواملی ازجمله باورهای شخصی، ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی و توانایی بیمار در تحمل عدم نوشیدن آب علیرغم تمایل به نوشیدن می‌باشد. از آنجاکه تبعیت از درمان و داروهای تجویز شده یک چالش مهم در بیماران مبتلابه بیماری‌های مزمن است، در صورت عدم تبعیت از برنامه‌های درمانی، این بیماران گرفتار عواقب وخیم آن ازجمله عود بیماری و پیشرفت ناتوانی شده در نتیجه نیاز به درمان‌های فوری

صادق مصلحی و همکاران

و بستری شدن در بیمارستان خواهند داشت. پرستاران از روش‌های مختلفی برای نظارت بر پایبندی به درمان در بیماران همودیالیزی استفاده می‌کنند. شاخص‌ترین این روش‌ها ارزیابی از طریق معیارهای غیرمستقیم مانند خود گزارشگری، استفاده از معیارهای مستقیم مانند سطح سرمی شاخص‌های بیوشیمیایی و سنجش افزایش وزن بین جلسات دیالیز (Interdialytic weight gain) است [۵-۷].

نتایج مطالعات نشان‌دهنده‌ی تمایل بیماران به مشورت با تیم درمان است [۷]. پرستاران از موثرترین افراد تیم درمانی در افزایش تبعیت از درمان بیماران از طریق مشاوره و آموزش به بیمار هستند [۵]. مداخلات آموزشی پرستاران بر بهبودی پایبندی در رژیم غذایی، مصرف مایعات، دیالیز و داروها هر چند به صورت کوتاه مدت یا متوسط موثر است [۴]. برنامه‌های آموزش درمانی بیمار می‌تواند به طور قابل توجهی پایبندی بیماران به درمان را بهبود بخشد. این برنامه‌ها با آموزش مهارت‌های خودمدیریتی و افزایش آگاهی بیماران، به آن‌ها کمک می‌کنند تا رفتارهای درمانی و پیشگیرانه را بهتر دنبال کنند [۸].

تماس مکرر با پرستاران و آموزش فردی می‌تواند به بیماران در حل مشکلات، تعیین اهداف و مدیریت بهتر بیماری خود کمک کند [۹]. تماس تلفنی روش مفیدی برای پیگیری بیماری مزمن است. تماس‌های تلفنی پیگیری، پرستاران را به‌عنوان منبع پشتیبانی خوبی برای افزایش تبعیت از بیماران در اختیار پرستاران قرار می‌دهد [۱۰].

در تله‌نرسینگ (Telenursing) ارائه مراقبت با استفاده از وسایل ارتباطی نظیر فیلم‌های ویدیویی، اینترنت و تلفن میسر می‌باشد. از بین وسایل ارتباطی مورد استفاده در تله‌نرسینگ، تلفن به‌عنوان وسیله‌ای که در دسترس اکثریت مردم جامعه است، به‌صورت فزاینده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. به‌کارگیری تلفن در ارائه مراقبت نه‌تنها در کاهش هزینه‌ها و تسهیل دسترسی به مراقبت مؤثر است؛ بلکه باعث بهبود رابطه بین بیمار و ارائه‌دهندگان مراقبت و همچنین حذف موانع مربوط به مکان و زمان می‌شود [۱۲]. نتایج پژوهش سلیمی عزت و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد که ۴ رفتار تبعیت از رژیم‌درمانی (حضور منظم در همودیالیز، مصرف به‌موقع و منظم دارو، رعایت محدودیت مایعات و رژیم غذایی) در گروه آزمون بعد از مداخله، درک و فهم بیشتری در رابطه با رفتارهای تبعیت درمانی نسبت به گروه کنترل

داشتند [۱۱]. نتایج مطالعه کامرانی و همکاران (۱۳۹۴) حاکی از این بود که بیماران گروه آزمون که تحت پیگیری تلفنی (تله‌نرسینگ) قرار گرفتند، تبعیت بیشتری از رژیم‌درمانی داشتند. این نتایج در مطالعات Hung و همکاران (۲۰۱۴) و Coob و همکاران (۲۰۱۴) نیز تأیید شده است [۱۲]. از طرفی در مطالعه‌ای که توسط Wells (۲۰۱۱) در آمریکا انجام شد، نشان داد که آموزش در بیماران مزمن باعث افزایش درک و آگاهی می‌شود؛ اما افزایش میزان درک و آگاهی، تأثیری در میزان تبعیت درمانی ندارد [۱۳]. مطالعه شجاعی و همکاران (۱۳۹۲) نشان داد که آموزش و ارائه کتابچه آموزشی به بیماران به‌تنهایی نمی‌تواند پذیرش مجدد را کاهش دهد و آموزش بیماران باید با روش‌های پیگیری مداوم همراه باشد [۱۴]. از طرفی نتایج مطالعه Beaver و همکاران (۲۰۰۹) نشان داد که پیگیری تلفنی تأثیر چندانی بر تبعیت از رژیم‌درمانی بیماران مبتلا به سرطان پیشرفته سینه ندارد. همچنین Wong و همکاران (۲۰۱۳) نیز در نتایج مطالعه خود گزارش کردند که ممکن است پیگیری تلفنی به‌تنهایی مؤثر نباشد و نیاز به استفاده هم‌زمان از روش‌های مختلف آموزشی احساس می‌شود [۱۲]؛ بنابراین عدم تبعیت از برنامه درمانی در بیماری‌های مزمن، مشکل شایعی است که منجر به از دست دادن سلامتی و عواقب اقتصادی جدی می‌گردد [۱۵]. در مورد بیماران همودیالیزی با توجه به شیوع بالای میزان عدم تبعیت درمانی در این بیماران و اهمیت پیگیری طولانی‌مدت [۱۶]، باید روش پیگیری، روشی ارزان‌قیمت و قابل‌اجرا برای تعداد زیادی از این بیماران باشد [۱۷].

با توجه به موارد بیان شده هر چند آموزش به روش تله‌نرسینگ می‌تواند مؤثر باشد، اما میزان اثربخشی این روش در جوامع مختلف، بسته به سطح آگاهی بیماران، شرایط فرهنگی و امکانات موجود، متفاوت است. این مطالعه در شهرستان کاشمر انجام شده است؛ منطقه‌ای که بسیاری از بیماران همودیالیزی آن دارای سطح تحصیلات پایین هستند و از نظر فرهنگی، توجه کافی به آموزش‌های پزشکی و تبعیت از آن ندارند. این مسئله می‌تواند منجر به عدم تبعیت از رژیم‌درمانی و در نتیجه، افزایش عوارض ناشی از بیماری شود. گذشته از این مورد، برخلاف بیشتر مطالعات پیشین که عمدتاً به صورت تک‌بعدی و تنها با استفاده از پرسشنامه‌ها میزان تبعیت از رژیم‌درمانی را بررسی کرده‌اند، این پژوهش علاوه بر ارزیابی تبعیت بیماران از رژیم‌درمانی

با استفاده از ابزارهای استاندارد، شاخص‌های پاراکلینیکی مرتبط با تبعیت از رژیم‌درمانی مانند سطح فسفر، آلومین و افزایش وزن بین جلسات دیالیز را نیز مورد بررسی قرار داده است. این امر باعث می‌شود نتایج مطالعه جامع‌تر بوده و در تصمیم‌گیری‌های درمانی و برنامه‌ریزی‌های آموزشی، کاربرد بیشتری داشته باشد. لذا این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش به روش تله‌نرسینگ بر تبعیت از رژیم‌درمانی در بیماران همودیالیز (شهرستان کاشمر) طراحی و اجرا شد.

روش کار

این پژوهش یک مطالعه کار آزمایی بالینی تصادفی شده و دوگروهی (گروه مداخله‌ای تله‌نرسینگ و گروه کنترل) با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون است که به مقایسه تأثیر تله‌نرسینگ بر تبعیت از رژیم‌درمانی در بیماران همودیالیز پرداخت. جامعه‌ی هدف این پژوهش، کلیه‌ی بیماران دیالیزی مراجعه‌کننده به مرکز همودیالیز بیمارستان شهید مدرس کاشمر بودند. نمونه پژوهش ۵۶ بیمار تحت درمان باهمودیالیز مراجعه‌کننده به مرکز همودیالیز بیمارستان شهید مدرس کاشمر که معیارهای ورود به مطالعه شامل: تشخیص ESRD توسط پزشک متخصص و ثبت در پرونده‌ی مربوطه، تکمیل فرم رضایت‌نامه، نداشتن سابقه پیوند کلیه در ۶ ماه گذشته، عدم تجربه رویداد استرس‌زا در طی ۶ ماه اخیر (مانند فوت یکی از اعضای خانواده و یا اقوام نزدیک)، گذشتن حداقل سه ماه از اولین نوبت همودیالیز، انجام همودیالیز دو بار در هفته یا بیشتر و هر جلسه ۳ الی ۴ ساعت، سن ۱۸ تا ۶۵ سال، توانایی فهم سوالات و سواد خواندن و نوشتن، نداشتن اختلال روانی، داشتن خط ثابت و یا تلفن همراه و امکان برقراری تماس تلفنی را دارا بودند. نمونه‌گیری به روش آسان و مبتنی بر هدف با توجه به معیارهای ورود و خروج از جامعه پژوهش انجام شد؛ سپس به‌طور تصادفی به روش بلوک‌های جایگشتی چهارتایی در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند.

حجم نمونه با توجه به داده‌های مطالعه مشابه [۱۸] با توجه به داده‌های تبعیت از رژیم غذایی بیماران، با نرم‌افزار جی‌پاور نسخه ۳،۱،۹،۲ با استفاده از خانواده آزمون تی تست با آزمون آماری اختلاف میانگین‌ها در دو گروه مستقل، با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۹۰ درصد، ۲۴ نمونه برای هر گروه به دست آمد که با در نظر

محتوای یکسان به صورت انفرادی و سه بار طی یک هفته دریافت کردند. که در جلسه اول رعایت رژیم‌های دارویی و غذایی و محدودیت‌های غذایی، جلسه دوم محدودیت نسبی مایعات، میزان فعالیت و انجام به موقع جلسات دیالیز و در جلسه سوم رعایت بهداشت فردی و مراقبت از دسترسی‌های عروقی با استفاده از کتابچه‌ها، پمفلت‌ها، جزوات و فیلم‌های آموزشی موجود در تمامی مراکز همودیالیز تنظیم گردیده است. این کتابچه‌ها، جزوات و فیلم‌ها در اختیار تمامی بیماران قرار گرفت. سپس بیماران با استفاده از روش اختصاصی تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شدند پس از این مرحله واحدهای پژوهش پرسشنامه تبعیت از درمان را تکمیل کردند.

در مرحله‌ی مداخله، آموزش‌هایی از طریق خط تلفن همراه، دو بار در هفته به مدت سه ماه و هر بار به مدت ۲۰ دقیقه به واحدهای پژوهش داده شد. محتوای مکالمات شامل معرفی خود، سؤال در مورد وضعیت سلامت عمومی بیمار، تشویق بیمار برای رعایت توصیه‌های انجام شده و جنبه‌های مراقبت عمومی و اختصاصی از خود، پیگیری نیازهای آموزشی که بر اساس چک‌لیست نیازهای آموزشی بیمار بود. در مرحله‌ی پس از مداخله پرسشنامه ESRD-AQ چهار، هشت و دوازده هفته، پس از شروع مداخله برای واحدهای پژوهش تکمیل و تست‌های آزمایشگاهی نیز به صورت ماهانه از پرونده‌ی بیمار استخراج گردید و میزان وزن‌گیری بیمار هم‌زمان در سه نوبت بافاصله‌ی یک، دو و سه ماه پس از شروع مداخله در فرم‌های مربوطه ثبت گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار 23spss تجزیه و تحلیل گردید.

یافته‌ها

نتایج نشان داد بیشتر بیماران در گروه مداخله (۵۷/۱ درصد) و کنترل (۶۰/۷ درصد) زن بودند. با توجه به نتایج آزمون کای اسکور، دو گروه از نظر جنس باهم تفاوت آماری معنی‌داری نداشته و همگن بودند ($P=0/788$). بیشتر بیماران در گروه‌های مداخله (۸۹/۳ درصد) و کنترل (۹۲/۹ درصد) متأهل بودند. با توجه به نتایج آزمون دقیق فیشر، دو گروه از نظر وضعیت تأهل باهم تفاوت آماری معنی‌داری نداشته و همگن بودند ($p=1/00$). سایر مشخصات در جدول ۱ ارائه شده است (جدول ۱).

گرفتن احتمال ریزش ۱۵ درصدی به ۲۸ نمونه در هر گروه نیاز بود که در این مطالعه در هر گروه ۲۸ نفر و جمعاً ۵۶ نفر انتخاب شدند. اندازه اثر با توجه به داده‌های این مطالعه ۰/۹۶۲ محاسبه گردید.

ابزارهای مورد استفاده در این پژوهش شامل فرم ثبت اطلاعات دموگرافیک (شامل: سن، جنس، تحصیلات و تاهل) پرسشنامه‌ی تبعیت از درمان در بیماران همودیالیز (ESRD-AQ) و فرم ثبت نتایج آزمایشات فسفر، کلسیم، پتاسیم، نیتروژن اوره، آلبومین و میزان افزایش وزن بین جلسات دیالیز بود.

پرسشنامه‌ی ESRD-AQ توسط کیم و همکاران^۱ در سال ۲۰۱۰ در آمریکا توسعه داده شد. این پرسشنامه متشکل از ۴۱ گویه و چهار بخش است. بخش اول (شرکت منظم در جلسات همودیالیز، ۱۴ گویه)، بخش دوم (مصرف داروی تجویز شده، ۹ گویه)، بخش سوم (محدودیت مصرف مایعات، ۱۰ گویه) و بخش چهارم (محدودیت مصرف رژیم غذایی، ۸ گویه) می‌باشد. مجموع امتیاز ابعاد رفتار تبعیت درمانی ۱۲۰۰ امتیاز است (شرکت در جلسه همودیالیز: ۶۰۰- امتیاز، مصرف به موقع و مداوم داروها: ۲۰۰- امتیاز، رعایت محدودیت مصرف مایعات: ۲۰۰- امتیاز و رعایت محدودیت رژیم غذایی: ۲۰۰- امتیاز). بر اساس مطالعه کیم و همکاران این پرسشنامه از روایی محتوا و سازه مناسب برخوردار بود. پایایی همسانی درونی ابزار مناسب بوده و ضریب الفای کرونباخ ۰/۸۳ گزارش شده است [۱۹]. این پرسشنامه در کشورهای متعددی همچون کره جنوبی، برزیل و سریلانکا ترجمه و روانسنجی شده است که از نظر روایی سازه و محتوا و همچنین پایایی همسانی درونی مورد تایید قرار گرفته است [۲۰-۲۲]. این پرسشنامه در ایران نیز ترجمه و اعتباریابی شده است که روایی سازه و محتوایی و همچنین پایایی همسانی درونی مناسبی داشته است [۲۳].

پژوهشگر پس از تأیید پژوهش توسط کمیته‌ی اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گناباد و اخذ کد اخلاق در پژوهش (IR.GMU.REC.1402.047) و کد کار آزمایشی بالینی (IRCT20230531058349N1) و دریافت معرفی‌نامه‌ی رسمی از دانشکده‌ی پرستاری گناباد و با ارائه‌ی آن به مسئولین بیمارستان شهید مدرس کاشمر و مسئول بخش دیالیز و با کسب موافقت آن‌ها اقدام به نمونه‌گیری کرد. تمامی واحدهای پژوهش سه جلسه‌ی آموزشی حضوری با

جدول ۱. مقایسه مشخصات دموگرافیک واحدهای پژوهش در دو گروه مطالعه

متغیر	طبقات	گروه مداخله		گروه کنترل		نتیجه آزمون
		فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
جنس	مرد	۱۲	۴۲/۸۷	۱۱	۳۹/۲۸	$p=۰/۷۸۸$
	زن	۱۶	۵۷/۱۳	۱۷	۶۰/۷۲	
تاهل	متاهل	۲۵	۸۹/۲۸	۲۶	۹۲/۸۵	$P=۱/۰۰$
	مجرد	۳	۱۰/۷۲	۲	۷/۱۵	
تحصیلات	بی سواد و ابتدایی	۱۳	۴۶/۴۲	۱۲	۴۲/۸۶	$P = ۰/۴۳۱$
	سیکل	۵	۱۷/۸۵	۹	۳۲/۱۴	
	دیپلم و بالاتر	۱۰	۳۵/۷۱	۷	۲۵/۰۰	
سن		انحراف معیار $\pm$ میانگین		انحراف معیار $\pm$ میانگین		نتیجه آزمون تی مستقل $p=۰/۵۸۲$
		۵۱/۷۵ $\pm$ ۱۰/۴۸		۵۰/۱۱ $\pm$ ۱۰/۸۱		

گروه کنترل در طول زمان تفاوت معنی داری نداشته است ($p=۰/۸۸۹$). نتایج بین گروهی نشان داد تفاوت معناداری بین دو گروه مداخله و کنترل وجود ندارد ($p=۰/۲۴۳$). نتیجه آزمون تعقیبی بنفرونی نشان داد که اختلاف در طول زمان در گروه مداخله مربوط به مراحل ۱۲ و ۸،۴ پس از شروع مداخله است ($p < ۰/۰۰۱$) یعنی میانگین نمره تبعیت از رژیم درمانی در این مراحل نسبت به مرحله قبل و بعد از آموزش همچنین نسبت به همدیگر افزایش معنی داری داشته است (جدول ۲).

نتایج نشان داد میانگین نمره تبعیت از رژیم درمانی کلی، قبل از مداخله و بعد از آموزش در بیماران گروه کنترل نسبت به مداخله و ۸ هفته و ۱۲ هفته پس از شروع مداخله در بیماران گروه مداخله نسبت به کنترل به طور معناداری بیشتر بود ($p < ۰/۰۰۱$) ولی ۴ هفته پس از شروع مداخله تفاوت معناداری در دو گروه مورد مطالعه به دست نیامد ($p=۰/۷۵۷$).

نتیجه آزمون آنالیز اندازه‌های تکراری نشان داد که میانگین نمره تبعیت از رژیم درمانی در کل در گروه مداخله در طول زمان افزایش معنی داری داشته است ($p < ۰/۰۰۱$) و در

جدول ۲. مقایسه میانگین تبعیت از رژیم درمانی کل در بیماران همودیالیز در دو گروه مطالعه

گروه مرحله	مداخله	کنترل	نتیجه آزمون آماری تی مستقل	
			انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین
قبل از مداخله	۸۴۸/۱۳۶ $\pm$ ۲۱/۰۷	۹۸۷/۱۰۴ $\pm$ ۵۰/۶۴	۳/۷۴۷	$P < ۰/۰۰۱$
بعد از آموزش	۸۷۱/۱۲۹ $\pm$ ۴۳/۷۶	۹۷۶/۱۱۶ $\pm$ ۷۹/۲۵	۲/۷۰۰	$۰/۰۰۴$
۴ هفته پس از شروع مداخله	۹۹۳/۶۶ $\pm$ ۷۵/۱۹	۱۰۰۲/۷۵ $\pm$ ۶۸/۸۷	۰/۳۱۱	$۰/۷۵۷$
۸ هفته پس از شروع مداخله	۱۰۵۲/۴۸ $\pm$ ۶۸/۲۸	۹۹۲/۹۱ $\pm$ ۸۶/۷۶	۳/۱۷۸	$۰/۰۰۲$
۱۲ هفته پس از شروع مداخله	۱۰۶۹/۵۱ $\pm$ ۶۴/۵۳	۹۹۵/۷۳ $\pm$ ۵۴/۹۳	۴/۲۲۲	$< ۰/۰۰۱$
درون گروهی: $F=۷۲/۱۰$ $p < ۰/۰۰۱$ بین گروهی: $p=۰/۲۴۳$ اثر زمان گروه: $p < ۰/۰۰۱$ نتیجه آزمون آنالیز اندازه‌های تکراری $F=۰/۲۷$ $P = ۰/۸۸۹$ $F=۱/۴۳$ $F=۲۶/۸۷۵$				

صادق مصلحی و همکاران

در طول زمان کاهش معنی داری داشته ($p < 0/001$) اما در گروه کنترل تفاوت معنی داری نداشته است ($p = 0/381$). نتایج بین گروهی نشان داد تفاوت معناداری بین دو گروه مداخله و کنترل وجود دارد ($p = 0/001$). نتیجه آزمون تعقیبی بنفرونی نشان داد که اختلاف در طول زمان در گروه مداخله مربوط به همه مراحل است ($p < 0/001$) یعنی میانگین نمره افزایش وزن بین جلسات در تمام مراحل نسبت به همدیگر کاهش معنی داری داشته است (جدول ۳).

نتایج نشان داد میانگین افزایش وزن بین جلسات دیالیز قبل از مداخله، بعد از آموزش و ۴ هفته پس از شروع مداخله در بیماران گروه مداخله نسبت به کنترل به طور معناداری بیشتر بود ($p < 0/05$) ولی ۸ هفته و ۱۲ هفته پس از شروع مداخله تفاوت معناداری در دو گروه مورد مطالعه به دست نیامد ($p > 0/05$). نتیجه آزمون آنالیز اندازه‌های تکراری نشان داد که میانگین نمره شاخص افزایش وزن بین جلسات دیالیز در گروه مداخله

جدول ۳. مقایسه میانگین افزایش وزن بین جلسات دیالیز در بیماران همودیالیز در دو گروه مطالعه

گروه مرحله	مداخله	کنترل	نتیجه آزمون آماری تی مستقل
	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	آماره T P-value
قبل از مداخله	$4/08 \pm 0/36$	$3/37 \pm 0/41$	$6/949 < 0/001$
بعد از آموزش	$3/99 \pm 0/36$	$3/41 \pm 0/39$	$5/898 < 0/001$
۴ هفته پس از شروع مداخله	$3/81 \pm 0/37$	$3/46 \pm 0/38$	$3/566 > 0/001$
۸ هفته پس از شروع مداخله	$3/52 \pm 0/42$	$3/45 \pm 0/37$	$0/755 > 0/453$
۱۲ هفته پس از شروع مداخله	$3/34 \pm 0/43$	$3/43 \pm 0/45$	$0/612 > 0/450$
نتیجه آزمون آنالیز اندازه‌های تکراری			
درون گروهی:			
F=۱۱۹/۰۹ p< 0/001			
F=۱۱۹/۰۹ P=0/381			
بین گروهی:			
F=۱۲/۰۴۹ p=0/001			
F=۴۹/۴۶۲ p< 0/001			
اثر زمان گروه:			

داشته ($p < 0/001$) اما در گروه کنترل تفاوت معنی داری نداشته است ($p = 0/062$). نتایج بین گروهی نشان داد تفاوت معناداری بین دو گروه مداخله و کنترل وجود دارد ($p = 0/006$). نتیجه آزمون تعقیبی بنفرونی نشان داد که اختلاف در طول زمان در گروه مداخله مربوط به همه مراحل است. یعنی میانگین فسفر در تمام مراحل نسبت به همدیگر کاهش معنی داری داشته است ($p < 0/001$) (جدول ۴).

نتایج مطالعه نشان داد میانگین فسفر قبل از مداخله، بعد از آموزش و ۴ هفته پس از شروع مداخله در بیماران گروه مداخله نسبت به کنترل به طور معناداری بیشتر بود ($p < 0/05$) و در ۸ هفته و ۱۲ هفته پس از شروع مداخله تفاوت معناداری در دو گروه مورد مطالعه به دست نیامد ($p > 0/05$). نتیجه آزمون آنالیز اندازه‌های تکراری نشان داد که میانگین فسفر در گروه مداخله در طول زمان کاهش معنی داری

جدول ۴. مقایسه میانگین فسفر در بیماران همودیالیز در دو گروه مطالعه

گروه مرحله	مداخله	کنترل	نتیجه آزمون آماری تی مستقل
	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	آماره T P-value
قبل از مداخله	۵/۸۱ $\pm$ ۰/۴۸	۵/۳۸ $\pm$ ۰/۴۴	۳/۶۰۵ < ۰/۰۰۱
بعد از آموزش	۵/۷۶ $\pm$ ۰/۴۷	۵/۳۳ $\pm$ ۰/۴۰	۳/۷۴۵ < ۰/۰۰۱
۴ هفته پس از شروع مداخله	۵/۶۵ $\pm$ ۰/۴۸	۵/۲۱ $\pm$ ۰/۳۹	۳/۷۶۸ < ۰/۰۰۱
۸ هفته پس از شروع مداخله	۵/۴۵ $\pm$ ۰/۴۷	۵/۲۷ $\pm$ ۰/۲۴	۱/۷۵۰ ۰/۰۸۶
۱۲ هفته پس از شروع مداخله	۵/۱۸ $\pm$ ۰/۵۲	۵/۲۰ $\pm$ ۰/۳۵	۰/۱۲۳ ۰/۹۰۲
نتیجه آزمون آنالیز اندازه‌های تکراری درون گروهی: F=۱۲۳/۶۵ p< ۰/۰۰۱ بین گروهی: F=۸/۰۵۱ اثر زمان گروه: p=۰/۰۰۶ p< ۰/۰۰۱ F=۲/۷۲ P = ۰/۰۶۲ F=۱۴/۷۰۶			

نتایج مطالعه نشان داد میانگین آلبومین در تمامی مراحل در بیماران گروه مداخله نسبت به کنترل به‌طور معناداری بیشتر بود ($p < ۰/۰۵$).

نتیجه آزمون آنالیز اندازه‌های تکراری نشان داد که میانگین آلبومین در گروه مداخله در طول زمان افزایش معنی داری داشته ($p < ۰/۰۰۱$) در گروه کنترل در مراحل مختلف متفاوت بوده که معنی دار بوده است ($p=۰/۰۱۳$). نتایج بین گروهی نشان داد تفاوت معناداری بین دو گروه مداخله و

کنترل وجود دارد ($p < ۰/۰۰۱$). نتیجه آزمون تعقیبی بنفرونی نشان داد که اختلاف در طول زمان در گروه مداخله مربوط به همه مراحل است. یعنی میانگین آلبومین در تمام مراحل نسبت به همدیگر افزایش معنی داری داشته است ($p < ۰/۰۰۱$) در حالی که در گروه کنترل تفاوت مربوط به مرحله قبل از مداخله بوده است ($p < ۰/۰۵$) و سایر مراحل تفاوت معنی داری نداشتند (جدول ۵).

جدول ۵. مقایسه میانگین آلبومین در بیماران همودیالیز در دو گروه مطالعه

گروه مرحله	مداخله	کنترل	نتیجه آزمون آماری تی مستقل
	انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	آماره T P-value
قبل از مداخله	۳/۷۸ $\pm$ ۰/۲۳	۳/۵۸ $\pm$ ۰/۱۹	۳/۶۳۷ ۰/۰۰۱
بعد از آموزش	۳/۸۶ $\pm$ ۰/۲۲	۳/۶۶ $\pm$ ۰/۲۰	۳/۵۴۳ ۰/۰۰۱
۴ هفته پس از شروع مداخله	۴/۰۳ $\pm$ ۰/۲۳	۳/۶۷ $\pm$ ۰/۱۹	۶/۵۳۷ < ۰/۰۰۱
۸ هفته پس از شروع مداخله	۴/۱۵ $\pm$ ۰/۲۱	۴/۲۸ $\pm$ ۰/۲۲	۱۰/۵۵۹ < ۰/۰۰۱
۱۲ هفته پس از شروع مداخله	۴/۲۸ $\pm$ ۰/۲۲	۳/۷۳ $\pm$ ۰/۲۱	۹/۵۹۱ < ۰/۰۰۱
نتیجه آزمون آنالیز اندازه‌های تکراری درون گروهی: F=۱۲۳/۳۷ p< ۰/۰۰۱ بین گروهی: F=۳۷۵۸۴/۰۳ اثر زمان گروه: p< ۰/۰۰۱ p< ۰/۰۰۱ F=۳/۹۳۲ P = ۰/۰۱۳ F=۲۶/۹۶۸			

عدم نوشیدن آب علیرغم تمایل به نوشیدن می‌باشد. از آنجا که تبعیت از درمان و داروهای تجویز شده یک چالش مهم در بیماران مبتلا به بیماریهای مزمن است، در صورت عدم تبعیت از برنامه‌های درمانی، این بیماران گرفتار عواقب وخیم آن از جمله عود بیماری و پیشرفت ناتوانی شده در نتیجه نیاز به درمان‌های فوری و بستری شدن در بیمارستان خواهند داشت.

مطالعه مروری Kotb و همکاران (۲۰۱۴) که میزان تبعیت از درمان بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر را بررسی کرده است، نتایج مطالعه حاضر را تأیید می‌کند. نتایج مطالعه کوب و همکاران نشان داد پیگیری تلفنی موجب پذیرش مجدد کمتر بیماران در بیمارستان و کاهش فشارخون سیستمیک و افسردگی آن‌ها می‌شود [۲۵]. نتایج مطالعه‌ای که توسط Beaver و همکاران (۲۰۰۹) بر روی بیماران مبتلا به سرطان سینه انجام شد نتایج مطالعه حاضر را تأیید نمی‌کند. مطالعه Beaver و همکاران نشان داد پیگیری تلفنی تأثیر چندانی بر تبعیت از درمان بیمارانی که سرطان پیشرفته سینه‌دارند، ندارد. دلیل عدم تأثیر پیگیری تلفنی در بیماران مبتلا به سرطان پیشرفته سینه می‌تواند به دلیل ماهیت بیماری سرطان و تأثیر آن بر توانایی بیمار برای پذیرش درمان مؤثر باشد [۱۲]. مطالعه Wong و همکاران (۲۰۱۳) که تأثیر بازدید از منزل و پیگیری تلفنی را بر آموزش‌های بعد از ترخیص و پذیرش مجدد بیماران بررسی نمود نشان داد که ممکن است پیگیری تلفنی به‌تنهایی در کاهش پذیرش مجدد بیماران مؤثر نباشد و نیاز است که هم‌زمان از روش‌های مختلف جهت آموزش بعد از ترخیص استفاده شود [۲۶].

امروزه استفاده از تله‌نرسینگ پرستار را قادر به انجام اقداماتی نظیر پایش بیمار، آموزش، جمع‌آوری اطلاعات، انجام مداخلات پرستاری، کنترل درد و حمایت از خانواده بیمار ساخته است. رحیمی و همکاران (۱۳۹۵) همسو با نتایج این مطالعه، در نتایج خود نشان دادند که بیماران تحت همودیالیز بنا به وضعیت بیماری خود در شرایطی هستند که ارتباط آن‌ها با افراد دیگر تأثیرگذار است و روش‌های آموزشی پرستار و حمایت اجتماعی خانواده با حیطه محدودیت مصرف مایعات ارتباط معناداری دارد [۲۷]. در مطالعه رفیعی و همکاران (۲۰۱۳) مطالعه‌ای بر روی ۶۶ بیمار واجد شرایط از بین ۱۱۸ بیمار همودیالیزی باهدف تعیین تأثیر آموزش بازخورد محور

نتایج تحلیل داده‌ها بر اساس آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری نشان داد که میانگین متغیرهای پتاسیم، نیتروژن اوره خون و کلسیم نیز بین دو گروه تفاوت معنی داری وجود ندارد ($p > 0.05$). اما در طول زمان در گروه مداخله تغییر معنی داری داشت ($p < 0.05$) در حالی که در گروه کنترل این تفاوت معنی دار نبود ($p > 0.05$).

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمره تبعیت از رژیم درمانی کلی در گروه مداخله در طول زمان افزایش معنی داری داشته است ($p < 0.001$) و در گروه کنترل در طول زمان تفاوت معنی داری نداشته است ($p = 0.89$). بدین معنی که در گروه مداخله به طور فزاینده‌ای میانگین تبعیت از رژیم درمانی افزایش معنی داری داشته است. علاوه بر این، در این مطالعه، تفاوت معنی داری بین گروه مداخله و کنترل از نظر شاخص‌های بالینی و آزمایشگاهی تبعیت از رژیم درمانی (کنترل وزن، میزان فسفر و آلبومین) یافت شد ($p < 0.05$) که این یافته خود مهر تاییدی بر رعایت بهتر رژیم درمانی در بیماران گروه مداخله بود.

در مورد تبعیت از رژیم درمانی نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های حاصل از پژوهش Hung و همکاران (۲۰۱۴) که به بیماران بعد از پیوند مغز استخوان در مورد وضعیت تغذیه و فعالیت بدنی مشاوره تلفنی دادند، همخوانی دارد. در مطالعه آن‌ها بیماران گروه پیگیری تلفنی رژیم درمانی را بیشتر رعایت کردند و اختلاف معنی داری بین گروه مداخله و کنترل وجود داشت [۲۴]. از نظر اینکه در گروه مداخله، مشاوره و پیگیری تلفنی توانسته موجب بهبود پیروی از رژیم درمانی در بیماران گردد با نتیجه مطالعه حاضر همخوان است. اما از نظر اینکه بین دو گروه تفاوت معنی داری داشته است با مطالعه حاضر همخوان نیست که دلیل آن می‌تواند به تفاوت بیماران شرکت کننده و ماهیت بیماری در دو مطالعه باشد.

توانایی سازگاری با محدودیتهای رژیم غذایی، کنترل مایعات دریافتی و استفاده به موقع از دارو برای بیماران همودیالیزی بسیار دشوار است؛ به‌طوری‌که توانایی آن‌ها در مدیریت خود کمتر از حد ایده‌آل است [۵]. پیروی بیمار از رژیم درمانی تحت تأثیر عواملی از جمله باورهای شخصی، ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی و توانایی بیمار در تحمل

بر تبعیت از درمان بیماران همودیالیزی مراجعه‌کننده به مرکز همودیالیز شهرکرد طراحی و انجام داده بودند و در انتها محققین دریافته بودند که دو گروه کنترل و مداخله تفاوت‌های معناداری در دامنه تبعیت از درمان داشتند و گروه مداخله تبعیت از درمان بهتری نسبت به گروه کنترل داشت [۲۸]. نتیجه یک مقاله مروری سیستماتیک نیز نشان داد که مداخلات آموزشی می‌تواند باعث بهبود وضعیت پیروی از رژیم غذایی، مصرف مایعات، دیالیز و رعایت رژیم دارویی در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه شود [۴] که همراستا با مطالعه حاضر می‌باشد.

دلیر و همکاران نیز تأثیر آموزش به روش بازخورد محور بر خود مراقبتی در ۶۲ بیمار مبتلا به نارسایی قلبی را بررسی کردند در این مطالعه که آموزش خود مراقبتی به مدت ۳ تا ۴ روز صورت گرفت میانگین نمرات خود مراقبتی در گروه مداخله به‌طور معناداری بیشتر از گروه کنترل بود [۲۹]. در مطالعه نصیری و همکاران (۲۰۱۲) آموزش خود مراقبتی به شیوه بازخورد محور باعث کاهش نقایص خود مراقبتی در ابعاد جسمی و روحی بیماران همودیالیزی گردید [۳۰]. نتایج مطالعه مذکور می‌تواند همراستا با یافته‌های مطالعه حاضر باشد چراکه مطالعه آن‌ها نشان داد که آموزش به روش بازخورد محور علاوه برافزایش تبعیت از درمان منجر به افزایش ارتقای سلامت از طریق بهبود مراقبت از خود در بیماران همودیالیزی می‌شود. مطالعات مذکور نشان دادند که آموزش منجر به افزایش خود مراقبتی در بیماران می‌شود که منطبق بر نتایج مطالعه حاضر است که آموزش تله نرسینگ و پیگیری تلفنی منجر به افزایش تبعیت از درمان که خود یک نوع رفتار خود مراقبتی می‌باشد، شده است. Griffey و همکاران (۲۰۱۵) نیز با اجرای روش آموزشی بازخورد محور برای بیماران مضطربی که دارای سواد بهداشتی اندکی بودند دریافتند این نوع آموزش منجر به درک بهتر دستورالعمل‌های حین ترخیص از سوی بیماران می‌شود [۳۱]. قنبری و همکاران (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای باهدف تعیین تأثیر آموزش بازخورد محور بر تبعیت از درمان ۹۰ بیمار دیالیزی مبتلا به مرحله انتهایی نارسایی کلیه در بیمارستان سینا نیز نتایج نشان داد که آموزش به روش بازخورد محور می‌تواند منجر به افزایش تبعیت از درمان در هر دو حیطه محدودیت مصرف مایعات و رعایت رژیم غذایی در بیماران همودیالیزی شود [۳۲]. نتایج مطالعه رضانی و همکاران (۱۳۹۶) نیز حاکی

از آن بود که مداخله آموزشی بر اساس نظریه خودکارآمدی بر هر دو حیطه تبعیت از رژیم غذایی و محدودیت مصرف مایعات در بیماران همودیالیز تأثیر دارد [۳۳]. شاید یکی از دلایل این اختلاف بین مطالعات قبلی با مطالعه ما احتمال وقوع تورش پاسخ داده از طرف شرکت‌کنندگان یا احتمال وقوع خطای تصادفی در مطالعه حاضر باشد یکی از دلایل دیگر این اختلاف‌ها را نیز احتمالاً باید در ماهیت مزمن بیماری مشکلات اقتصادی معیشتی و کمبود آگاهی این بیماران مرتبط دانست؛ بنابراین توجه بیشتر به علل عدم تبعیت از درمان در بیماران همودیالیزی ضروری به نظر می‌رسد که امید است در سایر مطالعات در این حوزه مدنظر قرار گیرد. مطالعه آن‌ها نشان داد که میانگین نمرات آگاهی تبعیت از رژیم دارویی و غذایی از بیماران دیابت در مرحله بعد از مداخله در دو گروه مداخله نسبت به گروه کنترل تفاوت معنی‌داری داشت. هرچند اختلاف معنی‌داری بین میانگین نمرات آگاهی تبعیت از رژیم دارویی و غذایی از بیماری دیابت در دو گروه مداخله مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش از طریق تله‌نرسینگ تأثیر قابل‌توجهی بر بهبود تبعیت از رژیم‌درمانی در بیماران همودیالیزی دارد. علاوه بر افزایش نمره تبعیت از رژیم‌درمانی، شاخص‌های پاراکلینیکی مرتبط با تبعیت از رژیم غذایی نیز در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بهبود یافتند. این یافته‌ها نشان‌دهنده نقش مؤثر پیگیری تلفنی در ارتقای رفتارهای بهداشتی بیماران و بهبود وضعیت بالینی آن‌ها است. بررسی نتایج سایر مطالعات نشان می‌دهد که آموزش و پیگیری مستمر بیماران، به‌ویژه در قالب تله‌نرسینگ، می‌تواند بر تبعیت از درمان و بهبود شاخص‌های سلامت بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن مؤثر باشد. بااین‌حال، تفاوت‌های فرهنگی، سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی و نگرش بیماران به درمان از جمله عواملی هستند که می‌توانند بر میزان تأثیر این مداخلات اثر بگذارند.

یکی از نقاط قوت این مطالعه در مقایسه با پژوهش‌های پیشین، بررسی چندبعدی تبعیت از رژیم‌درمانی بود. برخلاف بسیاری از مطالعات گذشته که صرفاً بر اساس پرسشنامه میزان تبعیت بیماران را ارزیابی کرده‌اند، در این پژوهش علاوه بر بررسی خوداظهاری بیماران، شاخص‌های

پزشکی گناباد مورخ ۱۴۰۲/۰۲/۱۳ به کد اخلاق شماره IR.GMU.REC.1402.047 و کد کارآزمایی بالینی IRCT20230531058349N1 که حاصل پایان نامه دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه در دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی گناباد می باشد. بدین وسیله از حمایت های معاونت آموزشی و پژوهشی آن دانشگاه و همچنین تمامی پرسنل، مسئولین و بیماران بستری در بخش همودیالیز بیمارستان شهید مدرس کاشمر تقدیر و تشکر می گردد.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله اعلام می دارند که هیچ گونه تعارض منافی ندارند.

آزمایشگاهی و پاراکلینیکی مرتبط با تبعیت از رژیم درمانی نیز مورد سنجش قرار گرفت. این رویکرد جامع می تواند به درک دقیق تر از میزان اثربخشی مداخلات آموزشی کمک کند و راهکارهای بهتری برای مدیریت بیماران همودیالیزی ارائه دهد. با توجه به اینکه این مطالعه در شهرستان کاشمر انجام شده و بسیاری از بیماران همودیالیزی در این منطقه از سطح سواد پایینی برخوردارند و معمولاً توجه کمتری به آموزش های پزشکی دارند، نتایج این پژوهش اهمیت به کارگیری روش های نوین آموزشی مانند تله نرسینگ را بیش از پیش نشان می دهد. پیشنهاد می شود در برنامه ریزی های مراقبتی و سیاست گذاری های بهداشتی، این روش به عنوان یک راهکار مؤثر برای بهبود تبعیت از درمان در بیماران همودیالیزی مورد توجه قرار گیرد.

سیاسکزاری

مقاله حاضر برگرفته از پژوهش مصوب در شورای تخصصی پژوهش و کمیته اخلاق پزشکی دانشگاه علوم

References

1. Chen TK, Knicely DH, Grams ME. Chronic kidney disease diagnosis and management: a review. JAMA. 2019;322(13):1294-304.doi: 10.1001/jama.2019.14745.
2. Ferreira ES, Moreira TR, da Silva RG, da Costa GD, da Silva LS, Cavalier SBO, et al. Survival and analysis of predictors of mortality in patients undergoing replacement renal therapy: a 20-year cohort. BMC Nephrol. 2020;21(1):502.doi: 10.1186/s12882-020-02135-7.
3. Tunnicliffe DJ, Cashmore BA, Cooper TE, Evangelidis NM, Green SC, Lopez-Vargas P. Education programmes for people with chronic kidney disease and diabetes. The Cochrane database of systematic reviews. 2024;2024(8). doi:10.1002/14651858.CD007374.
4. Murali KM, Mullan J, Roodenrys S, Hassan HC, Lambert K, Lonergan M. Strategies to improve dietary, fluid, dialysis or medication adherence in patients with end stage kidney disease on dialysis: A systematic review and meta-analysis of randomized intervention trials. PLoS One. 2019;14(1):e0211479.doi: 10.1371/journal.pone.0211479.
5. Alikari V, Matziou V, Tsironi M, Theofilou P, Zyga S. The effect of nursing counseling on improving knowledge, adherence to treatment and quality of life of patients undergoing hemodialysis. International Journal of Caring Sciences. 2015;8(2):514-8.
6. Li H, Jiang YF, Lin CC. Factors associated with self-management by people undergoing hemodialysis: a descriptive study. Int J Nurs Stud. 2014;51(2):208-16.doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.05.012.
7. Lee G, Park SH. How health beliefs and sense of control predict adherence to COVID-19 prevention guidelines among young adults in South Korea. Frontiers in Psychology. 2022;13:1025638. doi: 10.3389/fpsyg.2022.1025638.
8. Correia JC, Waqas A, Assal JP, Davies MJ, Somers F, Golay A, Pataky Z. Effectiveness of therapeutic patient education interventions for chronic diseases: A systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. Front Med (Lausanne). 2022;9:996528.doi: 10.3389/fmed.2022.996528.
9. Deif HIA, Elsawi K, Selim M, NasrAllah MM. Effect of an educational program on adherence to therapeutic regimen among chronic kidney disease stage5 (CKD5) patients under maintenance

- hemodialysis. *Journal of Education and practice*. 2015;6(5):21-33.
10. Martin-Lesende I, Orruno E, Bilbao A, Vergara I, Cairo MC, Bayon JC, et al. Impact of telemonitoring home care patients with heart failure or chronic lung disease from primary care on healthcare resource use (the TELBIL study randomised controlled trial). *BMC Health Serv Res*. 2013;13(1):118.doi: 10.1186/1472-6963-13-118.
11. Salimi Ezzat L HN, Dinmohammadi M. Effect of telephone consultation and follow-up on treatment adherence and hemodialysis adequacy in hemodialysis patients. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* . 2018;27(157):157-70.(in Persian).
12. Kamrani F, Nikkhah S, Borhani F, Jalali M, Shahsavari S, Nirumand-Zandi K. The effect of patient education and nurse-led telephone follow-up (telenursing) on adherence to treatment in patients with acute coronary syndrome. *Iranian Journal of Cardiovascular Nursing*. 2015;4(3):16-24.
13. Wells JR. Hemodialysis knowledge and medical adherence in African Americans diagnosed with end stage renal disease: results of an educational intervention. *Nephrol Nurs J*. 2011;38(2):155-62. PMID: 21520694.
14. Pazouki Movakher F, Khanjani MS, Hosseini MA, Bakhshi E, Ebrahimi Barmi B. The effects of the home-based self-care program follow-up on re-hospitalization frequency and quality of life in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Iranian Rehabilitation Journal*. 2021;19(2):173-80. doi:10.32598/irj.19.2.1347.1.
15. Cramer JA, Benedict A, Muszbek N, Keskinaslan A, Khan ZM. The significance of compliance and persistence in the treatment of diabetes, hypertension and dyslipidaemia: a review. *Int J Clin Pract*. 2008;62(1):76-87.doi: 10.1111/j.1742-1241.2007.01630.x.
16. Kugler C, Vlaminc H, Haverich A, Maes B. Nonadherence with diet and fluid restrictions among adults having hemodialysis. *Journal of Nursing Scholarship*. 2005;37(1):25-9.
17. Zakerimoghadam M, Bassampour S, Faghihzadeh S, Nesari M. Effect of nurse-led telephone follow ups (tele-nursing) on diet adherence among type 2 diabetic patients. *Hayat*. 2008;14(2):87-95.
18. Arad M, Goli R, Parizad N, Vahabzadeh D, Baghaei R. Do the patient education program and nurse-led telephone follow-up improve treatment adherence in hemodialysis patients? A randomized controlled trial. *BMC nephrology*. 2021;22(1):1-13. doi: 10.1186/s12882-021-02319-9.
19. Kim Y, Evangelista LS, Phillips LR, Pavlish C, Kopple JD. the end-stage renal disease adherence questionnaire (ESRD-AQ): testing the psychometric properties in patients receiving in-center hemodialysis. *Nephrol Nurs J*. 2010;37(4):377-93. PMID: 20830945.
20. Lasanthika C, Wanigasuriya K, Hettiaratchi U, Amarasekara TD, Goonewardena CSE. Psychometric properties of end stage renal disease-adherence questionnaire-Sinhalese version among patients receiving haemodialysis. *Plos one*. 2023;18(10):e0292938. doi: 10.1371/journal.pone.0292938.
21. Lins S, Leite JL, Godoy S, Fuly P, Araujo STC, Silva IR. Validation of the adherence questionnaire for Brazilian chronic kidney disease patients under hemodialysis. *Rev Bras Enferm*. 2017;70(3):558-65. doi: 10.1590/0034-7167-2016-0437.
22. Kim Y, Park YM. Validation of the korean version of the end-stage renal disease adherence questionnaire. *Journal Of Korean Clinical Nursing Research*. 2012;18(2):307-16.
23. Asadizaker B, Gheibizadeh M, Ghanbari S, Araban M. Predictors of adherence to treatment in hemodialysis patients: a structural equation modeling. *Med J Islam Repub Iran*. 2022;36:23. doi: 10.47176/mjiri.36.23.
24. Hung YC, Bauer JD, Horsely P, Coll J, Bashford J, Isenring EA. Telephone-delivered nutrition and exercise counselling after auto-SCT: a pilot, randomised controlled trial. *Bone Marrow Transplant*. 2014;49(6):786-92.doi: 10.1038/bmt.2014.52.
25. Kotb A, Hsieh S, Wells GA. The effect of telephone support interventions on coronary artery disease (CAD) patient outcomes during cardiac rehabilitation: a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2014;9(5):e96581.doi: 10.1371/journal.pone.0096581.
26. Wong FKY, Chow SKY, Chan TMF, Tam SKFJA. Comparison of effects between home visits with telephone calls and telephone calls only for transitional discharge support: a randomised controlled trial. *Age and ageing*. 2014;43(1):91-7.

- doi: 10.1093/ageing/aft123.
27. Rahimi Z. Evaluation of perceived social support of patients undergoing hemodialysis and its relation to treatment adherence and clinical outcomes in educational institutions in West Azerbaijan Province, 2016. *Nursing And Midwifery Journal*. 2017;952-59.
 28. Rafiee Vardanjani L, Parvin N, Mahmoodi Shan GR, Molaie E, Shariati A, Hasheminia S.M. Adherence to hemodialysis treatment and some related factors in hemodialysis patients admitted in Shahrekord Hajar hospital. *Journal of Multidisciplinary Care* 2014;2(4):17-25.
 29. Dalir Z, Reihani Z, Mazlom R, Vakilian F. Effect of training based on teach back method on self-care in patients with heart failure. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2016; 25(134): 209-220.
 30. Nasiri A. Effect of an educational plan based on Teach-Back method on hemodialysis patients' Self-care deficits. *Modern Care Journal*. 2012;9(4): 344-54.
 31. Griffey RT, Shin N, Jones S, Aginam N, Gross M, Kinsella Y, et al. The impact of teach-back on comprehension of discharge instructions and satisfaction among emergency patients with limited health literacy: A randomized, controlled study. *Journal of communication in healthcare*. 2015;8(1):10-21. doi: 10.1179/1753807615Y.0000000001.
 32. Ghanbari A, Tabrizi KN, Dalvandi A, Kavari SH, Noroozi M. Effect of an educational program based on the teach-back method on adherence to treatment regimen in dialysis patients with end stage renal disease referred to Sina Hospital during 2015-2016. *Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing*. 2017;4(1):24-30.
 33. Ramezani T, Sharifirad G, Gharlipour Z, Mohebi S. Effect of educational intervention based on self-efficacy theory on adherence to dietary and fluids-intake restriction in hemodialysis patients. *Health Education and Health Promotion*. 2018;6(1):31-8.