J Crit Care Nurs. 2018 December;11(4)

Published online 2018

Research Article

The Effect of Telephone Follow up (Tele-nursing) on Fatigue in the Elderly Undergoing Hemodialysis

Sajedeh Fallahpour[1], Mahboobeh Nasiri[2], Zahra Fotokian[3], Zahra Jannat Alipour[*4], Mahmoud Haji Ahmadi[5]

[1]Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

[2]Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

[3]Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

[4]Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

[5]Department of Statistic and Epidemiology, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

*Corresponding author: Zahra Jannat Alipour , Nursing Care Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

Email: zalipoor@gmail.com

Abstract

Background and Aim: Fatigue is one of the most common complications in hemodialysis patients, which affects their physical, psychological, emotional and cognitive status. The aim of this study was to investigate the effect of tele-nursing on fatigue in the elderly undergoing hemodialysis.

Method: This quasi-experimental study was performed on 60 elderly patients undergoing hemodialysis. Samples were firstly selected by available sampling method according to sample characteristics and were then randomly divided into two groups of test and control. The data were collected by Fatigue Questionnaire in two stages before and after the intervention. Data were analyzed by SPSS software version 24 using descriptive and analytical statistical tests.

Results: The mean age of participants was 73.43 ± 7.87 years. According to the findings, 76.7% of the control group and 70% of the test group had severe fatigue before intervention. This amount reached 43.3% in the control group and zero in the test group after the intervention. The mean of the fatigue score before the intervention in the test and control group was 7.39 ± 0.96 and 7.64 ± 1.79, respectively. After the intervention was carried this score changed to 3.15 ± 1.26 and 6.25 ±1.25. Based on t-test, there was a significant difference between the mean of fatigue scores in the elderly patients undergoing hemodialysis before and after the intervention in the test and control groups (p<0/05).

Conclusion: Tele- nursing has been effective in reducing the amount and severity of fatigue in the elderly undergoing hemodialysis. Therefore, it is recommended that nurses use this method as a non-drug intervention to reduce fatigue in the elderly undergoing hemodialysis.

Keywords: Elderly, Tele- nursing, Fatigue, Hemodialysis

Copyright © 2018, Critical Care Nursing. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

مجله پرستاری مراقبت های ویژه
دوره ۱۱، شماره ۴، ۱۳۹۷
صفحات: ۱۰-۱

تاثیر پیگیری تلفنی (تله نرسینگ) بر خستگی سالمندان تحت همودیالیز

ساجده فلاحپور[۱]، محبوبه نصیری[۲]، زهرا فتوکیان[۳]، زهرا جنت علیپور[۴*]، محمود حاجی احمدی[۵]

[۱]کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
[۲] مرکز تحقیقات مراقبتهای پرستاری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
[۳] مرکز تحقیقات مراقبتهای پرستاری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران
[۴]مرکز تحقیقات مراقبتهای پرستاری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران (نویسنده مسئول)*
[۵] گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

نویسنده مسئول: زهرا جنت علیپور، مرکز تحقیقات مراقبتهای پرستاری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران. ایمیل: zalipoor@gmail.com

چکیده

زمینه و هدف: خستگی یکی از عوارض شایع در سالمندان تحت درمان با همودیالیز می باشد که بر وضعیت جسمی، روانی، عاطفی و شناختی آنان تأثیرات بسیاری می گذارد.لذا این مطالعه با هدف بررسی تاثیر پیگیری تلفنی(تله نرسینگ) بر خستگی در سالمندان تحت همودیالیز انجام شد.

روش‌ها: پژوهش حاضر به صورت نیمه تجربی بر روی ۶۰ بیمار سالمند تحت همودیالیز انجام شد. نمونه ها در ابتدا بر اساس مشخصات نمونه به شیوه در دسترس انتخاب و سپس به روش تصادفی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. اطلاعات با استفاده از پرسشنامه شدت خستگی در دو مرحله قبل و بعد از انجام مداخله جمع آوری گردید.نتایج با نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ و با استفاده از آمار توصیفی و آزمونهای تحلیلی مورد تجزیه وتحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین سنی افراد شرکت کننده در پژوهش ۷/۸۷± ۷۳/۴۳ سال بود. ۷۶/۷ درصد از افراد گروه کنترل و۷۰ درصد از گروه آزمون قبل از مداخله خستگی شدید داشتند که این میزان بعد از مداخله به ۴۳/۳ درصد در گروه کنترل و صفر در گروه آزمون رسید. میانگین نمره خستگی قبل از مداخله در گروه آزمون و کنترل به ترتیب ۰/۹۶± ۷/۳۹ و ۱/۷۹± ۷/۶۴ و بعد از مداخله به ترتیب ۱/۲۶± ۳/۱۵ و ۱/۲۵± ۶/۶۲ بود.بر اساس آزمون آماری تی تست تفاوت آماری معنی داری بین میانگین نمره خستگی سالمندان تحت درمان با همودیالیز قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون و کنترل وجود داشت ($p<۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: پرستاری از راه دور به شیوه پیگیری تلفنی بر کاهش میزان و شدت خستگی در سالمندان تحت همودیالیز تاثیر گذار بوده است. لذا پیشنهاد میشود پرستاران از این شیوه به عنوان یک مداخله غیر داروی در جهت کاهش خستگی درسالمندان تحت همودیالیز استفاده نمایند.

کلیدواژه‌ها: سالمندان، تله نرسینگ، خستگی، همودیالیز

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

مقدمه

یکی از مهمترین تغییراتی که در قرن بیست و یکم در ساختار اجتماعی جوامع اتفاق افتاده افزایش جمعیت سالمندان می باشد، که این تغییر به دنبال ورود فراورده های تکنیکی، پیشرفت های پزشکی و بالا رفتن سطح بهداشت و امید به زندگی بوده است. جمعیت شناسان آغاز دوران سالمندی را سنین بین ۶۰-۶۵ سالگی محسوب می کنند(۱). پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ جمعیت سالمندان جهان به ۳۱/۲ ٪ و جمعیت سالمندان آسیا به ۲۴٪ برسد(۲).

در ایران آمار سرشماری سال ۱۳۹۵ حاکی از افزایش سهم جمعیت سالمند با سن بیش از ۶۵ سال از ۷/ ۵ درصد در سال ۹۰ به ۱/ ۶ در سال ۹۵ است(۳). بر اساس پیش بینی ها در ایران، در سال ۱۴۰۵(۲۰۲۵ میلادی) سهم سالمندان به ۸/۷ درصد از کل جمعیت خواهد رسید و درسال ۲۰۵۰ یعنی کمتر از ۴۰ سال دیگر، بیش از ۳۰ درصد از جمعیت کشور بیشتر از ۶۵ سال سن خواهند داشت (۴). طبق پیش بینی سازمان ملل متحد، ایران بعد از کشورهای امارات و بحرین، رتبه سوم جهان از نظر سرعت پیرشدن جمعیت را دارد(۵).

سالمندی همراه با تغییرات فیزیولوژیکی و روانی منجر به محدود شدن فعالیت جسمانی و ذهنی در سالمندان شده (۶) و آنان را در معرض خطر یک یا چند بیماری مزمن قرار می دهد(۷). به گزارش سازمان بهداشت جهانی تخمین زده میشود که ۸۰ درصد سالمندان ۶۵ سال و پیرتر بیش از یک بیماری مزمن و ۵۰ درصد بیش از دو بیماری مزمن دارند(۸). نارسایی مزمن کلیه یکی از بیماریهای مزمن مطرح در این دوره می باشد. افزایش شاخص طول عمر و امید به زندگی، بهبود روشهای درمانی و پیشرفتهای صنعتی و تکنولوژی همگی از عواملی است که در بیشتر شدن شمار بیماران سالمند مبتلا به نارسایی مزمن کلیه دخیل بوده است(۹). بر اساس گزارش سیستم اطلاعاتی نفرولوژی در ایالات متحده در سال ۲۰۱۱ شیوع و بروز این بیماری در افراد بالای ۶۵ سال افزایش یافته و میانگین سنی آن اغلب در محدوده ۶۰ تا ۷۰ سال در تمامی کشورها بوده است(۱۰)، بطوریکه در بسیاری از کشورها ۴۰ درصد از این بیماران در محدوده ۶۵ سال و بالاتر قرار دارند (۹)

بنا بر آمار صورت گرفته در ایران، سالانه ٪۶۱ به تعداد بیماران تحت درمان با همودیالیز اضافه میشود؛ به طوریکه تا سال 2020 این رقم به 3100000 ، یعنی 7% بالاتر از نرخ جهانی خواهد رسید(۱۱)

بیماران مبتلابه نارسایی پیشرفته کلیه جهت تداوم حیات خود نیازمند درمانهای جایگزین میباشند. که همودیالیز یکی از رایجترین این درمانها در سراسر دنیا است.اگر چه همودیالیز باعث تخفیف علایم و نشانه های نارسایی مزمن پیشرفته کلیه می شود، ولی در نهایت سیر طبیعی بیماری زمینه ای کلیه را تغییر نداده و به طور کامل جانشین کلیه نمی شود و بیمار دچار عوارض و مشکلات متعدد جسمی(۱۲-۱۵) روحی -روانی و اجتماعی می شود(۱۶)، از جمله عوارض شایعی که در بیماران همودیالیزی اغلب مورد غفلت و درمان نشده باقی می ماند خستگی می باشد(۲).

از نظر فیزیولوژیک خستگی کاهش فعالیت فیزیکی است و از نظر پاتولوژیک خستگی نشانه یک اختلال متابولیکی یا عملکردی است و از نظر روانشناسی خستگی حالتی است که با اضطراب، نوروز- افسردگی و بی حوصلگی ارتباط داشته و می تواند خود را به صورت علایم فیزیکی و روانی نشان دهد(۱۷).

از دیدگاه پرستاری خستگی عبارت است از یک احساس ذهنی خستگی جسمی و یا روانی که تحت تأثیر ابعاد روانی، جسمی، اجتماعی و معنوی قرار میگیرد. انجمن تشخیص پرستاری آمریکای شمالی خستگی را به عنوان یک تشخیص پرستاری پذیرفته است و طبق تعریف ارائه شده در سال ۱۹۸۸ توسط این انجمن، خستگی یک وضعیت خود تشخیصی است که در آن فرد احساس مداوم عمومی از کاهش ظرفیت در عملکرد جسمی و روانی را تجربه میکند(۱۸).

خستگی به صورت یک پدیده چند بعدی است که در صورت شدت یافتن و پایدار ماندن با صرف انرژی بیش از حد موجب بروز افسردگی و ضعف بیش از حد در قوای جسمی، ذهنی یا هر دوی آن میشود(۱۹). خستگی یک علامت همیشگی در بیماران دیالیزی است که کیفیت زندگی آنان را مختل کرده و شیوع آن از ۶۰ تا ۹۷ درصد در این بیماران متغیر است(۲۰). یافته های مطالعات انجام شده در ایران نیز نشان میدهد که که در حدود ۶۰ درصد از بیماران همودیالیزی از خستگی شدید رنج می برند. اهمیت خستگی در بیماران مبتلا به بیماری کلیوی آنجا برجسته تر است که دیده شده ۹۴ ٪از بیماران دیالیزی به شرط افزایش سطح انرژی تمایل به انجام دیالیز بیشتر دارند(۲۱).

متاسفانه بررسی و کنترل خستگی در مقایسه با سایر علایم غیرذهنی و قابل مشاهده اغلب مورد غفلت قرار می گیرد(۲۲). به دلیل شروع موذیانه خستگی، بسیاری از بیماران با سطوح کمتر انرژی سازگار می شوند و حتی ممکن است فرض شود که خستگی جزء طبیعی فرایند بیماری یا درمان نارسایی مزمن کلیه است که اگر در مورد آن از بیمار سوالی پرسیده نشود معمولا بیمار نیز در مورد آن صحبت ننموده و به این ترتیب این مشکل شایع به صورت ناشناخته باقی می ماند(۲۳)

آموزش به بیمار یک راهکار اساسی در کنترل فرایند بیماری و کاهش هرچه بیشتر عوارض در افراد مبتلا به بیماری های مزمن(۲۲) و یکی از اساسی ترین نقش های هر پرستار بوده که می تواند در پیشگیری و درمان بسیاری از بیماری ها تاثیر بسزایی داشته باشد(۲۴). از آنجا که بیماران مبتلا به بیماریهای مزمن علاوه بر آموزش، نیاز به پی گیری منظم و همیشگی دارند، پرستاری از راه دور یا پیگیری تلفنی (تله نرسینگ) به عنوان یک ابزار مناسب

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

در این راستا مطرح می باشد(۲۵). مطالعات نشان داده است که پیگیری تلفنی در بهبود و اصلاح سبک زندگی و ارتقاء رفتارهای بهداشتی و خود مدیریتی بیماری‌های مزمن مؤثر بوده(۲۶) و به بیمار و خانواده وی کمک می‌کند تا به صورت فعال در مراقبت از بیمار در منزل سهیم باشند(۲۷).

شیوع بالای خستگی در بیماران همودیالیزی، عدم توجه تیم درمان به ارائه راهکار مناسب جهت رفع خستگی در این بیماران و اثرات منفی خستگی بر کیفیت زندگی بیماران همودیالیزی به ویژه سالمندان که در صورت عدم درمان می تواند منجر به افزایش وابستگی به دیگران، ضعف، کاهش انرژی جسمی و ذهنی، انزوای اجتماعی و افسردگی ،کاهش احساس خوب بودن و تاثیرات متعددی بر حوزه های جسمی، عاطفی و شناختی این بیماران گردد(۲۸) توجه به این مقوله را ایجاب می نماید.

روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی بود که بر روی ۶۰ بیمار سالمند تحت همودیالیز در سال ۱۳۹۷ در دو مرکز دیالیز بیمار ستان شهیدبهشتی بابل و امام خمینی بهشهر انجام شد. حجم نمونه بر اساس مطالعات قبلی (۲۹, ۳۰) ۲۱ نفر در هر گروه(کنترل و آزمون) محاسبه گردید که با احتساب ریزش نمونه ها ۳۰ نفر برای هر گروه و در نهایت ۶۰ نفر تعیین گردید. نمونه‌ها از میان جامعه پژوهش با در نظر گرفتن معیارهای ورود و به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند، سپس نمونه‌ها به صورت تصادفی ساده با استفاده از جدول اعداد تصادفی و با در نظر گرفتن همسان‌سازی گروهی در دو گروه آزمون و کنترل قرار گرفتند. معیارهای ورود شامل تمایل جهت شرکت در پژوهش و تکمیل فرم رضایت نامه، سکونت در شهرستان بابل و بهشهر و روستاهای اطراف آن، دسترسی به تلفن در منزل، فقدان مشکل تکلم و شنوایی، سن بیشتر از۶۰ سال، درمان با همودیالیز به مدت حداقل ۳ماه، نداشتن سابقه پیوند کلیه در ۶ ماه گذشته، عدم تجربه رویداد استرس زا در طی ۶ ماه اخیر(مانند فوت اقوام، اتفاق ناگوار برای نزدیکان و خانواده)، عدم ابتلا به اختلال روانشناختی (کسب نمره ۸ و بالاتر از مقیاس آزمون کوتاه شناختی) (۳۱)، توانایی انجام فعالیت‌های روزمره زندگی (کسب نمره ۱۲ و بالاتر از ابزار فعالیت‌های زندگی روزانه) (۳۲)، کسب امتیاز پایین تر از ۷۱/۶ از پرسشنامه نیازسنجی بیماران همودیالیزی و معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم تمایل برای ادامه شرکت در پژوهش، فوت سالمند، مواجهه با بحران‌های شدید روحی و جسمی در حین مطالعه، بستری در بیمارستان در حین مطالعه، عدم حضور در بیش از یک جلسه از جلسات آموزشی، انجام پیوند کلیه، مهاجرت به مکان دور از دسترس در زمان مطالعه، قطع ارتباط تلفنی به مدت ۲ هفته در ماه اول مداخله و به مدت ۳ هفته در ماه دوم و سوم مداخله بود.

ابزار جمع آوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه مشخصات فردی بر اساس خصوصیات جمعیت شناختی و اطلاعات مربوط به بیماری، پرسشنامه نیازسنجی آموزشی بیماران همودیالیزی و مقیاس خلاصه شده اندازه گیری خستگی بود. این مقیاس اولین بار توسط Mendoza (۱۹۹۹) برای بررسی خستگی بیماران مبتلا به سرطان طراحی گردید و روایی آن ۰/۹۲ و ضریب آلفای کرونباخ این مقیاس ۰/۹۷ گزارش شد که نشان دهنده پایایی این ابزار بود(۳۳). مطالعات زیادی در ایران اعتبار این پرسشنامه را مورد تأیید قرار داده است که از آن جمله می توان به مطالعات حقیقی و قنبری زاده (۹۰٪ < r)(۳۴, ۳۵) و بیضایی(r=۰/۸۷)(۳۶) اشاره کرد. در مطالعه اخیر از آزمون مجدد برای تعیین پایایی پرسشنامه خلاصه شده شدت خستگی استفاده گردید بدین صورت که پرسشنامه دو بار توسط ۱۰ نفر از بیماران تحت همودیالیز با فاصله دو هفته تکمیل و ضریب همبستگی پیرسون محاسبه گردید(r =۰/۸۱) همچنین ضریب آلفای کرونباخ نیز جهت تعیین پایایی درونی ابزار محاسبه گردید (a=۰/۷۶). مقیاس خلاصه شده اندازه گیری خستگی مشتمل بر ۱۰ سوال می باشد که بر اساس آن وجود یا عدم وجود خستگی غیرمعمول در هفته گذشته، میزان خستگی فعلی، خستگی معمول در ۲۴ ساعت گذشته، بیشترین میزان خستگی که بیماران در ۲۴ ساعت گذشته داشتند و اثر خستگی ۲۴ ساعت گذشته بر فعالیت کلی، خلق، توانایی راه رفتن، ارتباط با سایر افراد و لذت بردن از زندگی، هرکدام با مقیاسی از۱۰-۰ شماره گذاری شده و سنجیده می شود. نتیجه صفر به معنای عدم خستگی، ۳/۹ – ۰/۱ نشان دهنده خستگی خفیف، ۶/۹- ۴ نشانگر خستگی متوسط ،۹/۹-۷ خستگی شدید و عدد ۱۰ به معنای خستگی بسیار شدید است. پرسشنامه خلاصه شده شدت خستگی در دو مرحله قبل و بعد از مداخله(پایان هفته دوازدهم) توسط پژوهشگر برای هر یک از نمونه ها تکمیل شد.

نحوه اجرای پژوهش به این صورت بودکه ابتدا برای هر دو گروه کنترل و آزمون، دو جلسه ی آموزشی برگزار شد که شامل اصول دارو درمانی و عوارض دارو ها، تغذیه و رژیم درمانی، میزان فعالیت و استراحت، مراقبت از فیستول و کاتتر و کاهش تنش های روحی و روانی، عوامل موثر بر خستگی و استراتژیهایی برای کنترل و کاهش خستگی بود. این مطالب توسط پژوهشگر به روش سخنرانی در دو مقطع زمانی ۵۰ دقیقه ای با استراحت ۱۵ دقیقه ای در بین سخنرانی با در نظر گرفتن شرایط بیماران ارائه شد. برای سالمندان گروه آزمون، علاوه بر آموزش حضوری، پیگیری تلفنی نیز به مدت ۱۲هفته (توسط پژوهشگر) اجرا شد. بدین صورت که تماس های تلفنی به تعداد دو بار در هفته در شش هفته اول و یکبار در هفته در شش هفته دوم جهت تکرار آموزش های داده شده درجلسه آموزشی با افراد گروه آزمون برقرار شد. زمان مکالمه بین ساعات ۹ صبح تا ۱۲ ظهر ، مدت زمان هر مکالمه بین ۱۵-

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

۱۰ دقیقه و محتوای مکالمات شامل معرفی خود، سوال درمورد وضعیت سلامت عمومی بیمار، تشویق بیمار برای رعایت توصیه های انجام شده و جنبه های مراقبت عمومی و اختصاصی از خود،پیگیری نیازهای آموزشی بر اساس چک لیست نیازهای اموزشی بیمار بود که بر اساس نیاز بیمار آموزشها و توصیه های لازم به بیمار ارائه و به سوالات بیمار پاسخ داده می شد .تماس های تلفنی و محتوای آن برای هر سالمند در برگه های مشخصی ثبت گردیده و در پایان تماس تلفنی با توافق بیمار زمان تماس تلفنی بعدی تعیین می گردید.

اطلاعات جمع آوری شده با نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ و با استفاده از آمار توصیفی (برآورد فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و آماراستنباطی (کای اسکوئر و آزمون تی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج

به طور کلی در این مطالعه ۶۰ سالمند تحت همودیالیز در دو گروه آزمون و کنترل (هر گروه۳۰ نفر)مورد مطالعه قرار گرفتند. میانگین و انحراف معیار سنی شرکت کنندگان در پژوهش ۷/۸۷± ۷۳/۴۳ بود . اکثریت شرکت کنندگان در مطالعه(۶۰٪) مرد و بقیه زن بودند.از نظر سطح تحصیلات ۶۶/۷ ٪ نمونه ها بی سواد بودند.۷۳/۳ ٪ از سالمندان متاهل و به همراه همسر خود زندگی می کردند.از نظر وضعیت اشتغال ۳۳/۳۵ ٪ شرکت کنندگان در پژوهش بازنشسته بودند.از نظر محل سکونت ۷۶/۷ ٪ در بخش شهری سکونت داشتند.۹۸/۳۵ ٪ دارای منزل شخصی و ۸۵٪ تحت پوشش بیمه درمانی قرار داشتند. بر اساس آزمونهای آماری بین دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک تفاوت معنی داری وجود نداشت($p > 0/05$).

میانگین و انحراف معیار میزان خ ستگی قبل و بعد از مداخله در گروه کنترل به ترتیب ۷/۱±۶۴/۷۹ و ۱/۲۵ ± ۶/۶۲ و در گروه آزمون به ترتیب ۷/۳۹±./۹۶ و ۱/۲۶ ± ۳/۱۵ بوده اســـت. با استفاده از آزمون تی تست مشخص گردید که تفاوت آماری معنی داری بین میانگین نمره خســـتگی ســـالمندان تحت درمان با همود یالیز در گروه آزمون و کنترل قبل و پس از مداخله د یده میشـــود(به ترتیب p=۰/۰۰۰ و p=۰/۰۰۳)(جدول شـــماره۱). همچنین بر اســـاس نتایج حاصـــل از آزمون آماری تی مســـتقل مشخص گردید که تفاوت آماری معنی داری بین اختلاف میانگین نمره خستگی سالمندان تحت درمان با همودیالیز قبل و پس از مداخله، بین دو گروه مورد پژوهش وجود دارد (P=۰/۰۰۱) (جدول شماره ۱) (نمودار شماره ۱).

بر اساس یافتـه هـای حاصـل از پـژوهش در گـروه کنتـرل ۲۳ نفـر(۷۶/۷ درصـد) قبـل از اجـرای مداخلـه، در گـروه خستگی شدید قـرار داشـتند کـه ایـن میـزان بـه ۱۳ نفـر(۴۳/۳ درصـد) بعـد از اجـرای مداخلـه رسـید. در حالیکـه در گـروه آزمـون ۲۱ نفـر(۷۰ درصـد) قبـل از اجـرای مداخلـه در گـروه خستگی شدید قرار داشـتند کـه ایـن میـزان بعـد از مداخلـه بـه صفر رسید (جدول شماره ۲).

جدول ۱. میانگین نمره خستگی سالمندان تحت درمان با همودیالیز قبل و بعد از اجرای پیگیری تلفنی در گروه آزمون و کنترل

گروه	قبل از مداخله	پس از مداخله	نوع آزمون (تی زوجی)	تفاوت امتیازقبل و بعد از مداخله	نوع آزمون تی مستقل
آزمون	±۳۹/۷./۹۶	۳/۱۵ ۱±/۲۶	۱۵/۷۷t= ./۰۰۰P=	۴/۲۴ ۱±/۴۷	۷/۸۵t= ۰/۰۰۰p=
کنترل	۷/۱±۶۴/۷۹	۶/۶۲ ۱±/۲۵	۳/۲۶t = ./۰۰۳P=	۱/۰۱ ۱±/۷۰	

جدول ۲. توزیع فراوانی شدت خستگی قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون و کنترل

گروه ها	زمان مداخله	شدت خستگی						جمع	
		خفیف		متوسط		شدید			
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
کنترل	قبل از مداخله	۱	۳/۳	۶	۲۰	۲۳	۷۶/۷	۳۰	۱۰۰
	بعد از مداخله	۰	۰	۱۷	۵۶/۷	۱۳	۴۳/۳	۳۰	۱۰۰
آزمون	قبل از مداخله	۰	۰	۹	۳۰	۲۱	۷۰	۳۰	۱۰۰
	بعد از مداخله	۲۴	۸۰	۶	۲۰	۰	۰	۳۰	۱۰۰

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]



نمودار ۱. مقایسه میانگین نمره خستگی سالمندان تحت درمان با همودیالیز قبل و بعد از اجرای تله نرسینگ در گروه آزمون و کنترل

بحث

این مطالعه با هدف بررسی تاثیر پیگیری تلفنی بر خستگی در سالمندان تحت درمان با همودیالیز انجام شد. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که برنامه پیگیری تلفنی در کاهش میزان خستگی در سالمندان تحت همودیالیز تاثیر داشت. در پژوهش حاضر به هر دو گروه آموزش داده شده بود واختلاف در هر دو گروه قبل و بعد از مداخله معنی دار بوده است.

در این پژوهش اختلاف میانگین نمرات خستگی در دو گروه کنترل و آزمون معنی دار بود که نتیجه آن را می توان ناشی از برنامه پیگیری تلفنی که به مدت ۱۲ هفته پس از ارائه آموزشهای اولیه که تنها در گروه آزمون اجرا شد، دانست. به عبارتی پیگیری منظم بعد از آموزشهای اولیه از طریق پیگیری تلفنی توانسته بود میانگین نمره خستگی در گروه آزمون را نسبت به گروه کنترل به میزان بیشتری کاهش دهد. یافته های ابو سعید و همکاران نشان داد که برنامه پیگیری تلفنی بر روی خستگی بیماران بعد از مداخله تاثیر معناداری داشته است(۳۷).

مطالعه توماکو و همکاران در افراد مبتلا به بیماری مزمن نشان میدهد که پیگیری تلفنی در طول ۱۲ ماه راه بسیار مناسبی برای کنترل خستگی در بیماران مبتلا به بیماری مزمن میباشد(۳۸). در یافته های پژوهش نجفی و همکاران نیز مشاهده شد که پرستاری از راه دور میتواند باعث کاهش خستگی به عنوان یکی از ابعاد کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به فیبریلاسیون دهلیزی شود(۳۹). برنامه پیگیری تلفنی حتی در کاهش خستگی مراقبین بیماران مبتلا به سرطان نیز موثر بوده است(۴۰).

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که ۷۰ درصد افراد در گروه آزمون و ۷۶/۷ درصد در گروه کنترل خستگی شدید داشتند. بیماران تحت درمان با همودیالیز میزان و شدت قابل ملاحظه ای از خستگی را تجربه می کنند. در این راستا مطالعه سجادی و همکاران نشان داد که میانگین خستگی در کل نمونه ها ۱۵/۱±۵/۵۴ و نشانگر خستگی شدید بود؛ ۲۲ بیمار دچار خستگی متوسط و ۳۴ بیمار دچار خستگی شدید بودند(۲۳). در مطالعه دهکردی و همکاران فراوانی سطوح خستگی در کل واحدهای پژوهش نشان داد خستگی متوسط ۲/۲ درصد و خستگی شدید ۳۹/۳ درصد بود. هیچ کدام از بیماران مورد مطالعه، خستگی کم را گزارش نکردند(۴۱). مطالعه برزو و همکاران نیز نشان داد که ۷۰/۱ درصد افراد خستگی شدید و ۲۸/۴ درصد افراد خستگی متوسط را عنوان کردند(۴۲). در همه مطالعات مطرح شده اکثریت واحد های پژوهش خستگی شدید داشتند که هم سو با نتایج مطالعات حاضر می باشد. این نتایج نشان می دهد که میزان خستگی در بیماران تحت درمان با دیالیز از شدت بالایی برخوردار است که می تواند بر جنبه های جسمی، روانی، عاطفی و شناختی آنان تاثیرات بسیاری بگذارد. بنابراین باید از اقدامات موثر برای کنترل این عارضه استفاده کرد. در پژوهش حاضر با مداخله تله نرسینگ میزان خستگی شدید بعد از مداخله در گروه آزمون به صفر و در گروه کنترل این میزان به ۴۳/۳ درصد رسیده بود.

در مطالعه حیدری و همکاران نتایج نشان می دهد که کاهش آماری معناداری در شدت خستگی و میزان تنگی نفس بیماران گروه آزمون نسبت به گروه کنترل دیده شد(۴۳). نتایج پژوهش حاضر با مطالعه حیدری و همکاران در یک راستا می باشد. نتایج پژوهش حاضر با نتایج مطالعه لشکری و همکاران نیز مطابقت می کند(۴۴). با در نظر گرفتن عوامل مداخله گر زیاد در ایجاد خستگی خصوصا در بیمان تحت درمان با همودیالیز، پژوهشگر مقاله ای که نتایج آن مغایر با پژوهش حاضر باشد نیافت ، محقق معتقد است که هرچند که عوامل مداخله گر در این بیماران در ایجاد خستگی متنوع است اما با مداخلات موثر می توان انتظار کاهش شدت خستگی را داشت.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

در پژوهش حاضر علاوه بر شدت خستگی میانگین نمره خستگی نیز بعد از انجام مداخله کاهش یافته است، به طوری که نتایج نشان داد بعد از مداخله آموزشی تله نرسینگ، میانگین نمره خستگی سالمندان تحت درمان با همودیالیز گروه آزمون کمتراز گروه کنترل بود.

مطالعه عسگرپور و همکاران نشان داد که بعد از اجرای ۴ جلسه آموزش چهره به چهره و یک ماه پیگیری تفاوت معنی داری در دو گروه در هر یک از ابعاد و خستگی کل مشاهده گردید و میانگین خستگی در گروه آزمون کاهش یافت (۴۵) که نتایج پژوهش حاضر با آن مطابقت می کند.

هر چند که در بسیاری از مطالعات خستگی در بیماران همودیالیز به عنوان یک مشکل بارز مطرح شده است اما نکته قابل توجه آن است که از طرق مختلف قابل کنترل است. در مطالعه حاضر با یک برنامه آموزشی منسجم و پی گیری تلفنی، در پژوهش لشکری و همکاران (۴۴) با استفاده از مدل مراقبت مشارکتی، در مطالعه عسگری پور و همکاران (۴۵) با برنامه ی مراقبتی بر اساس الگوی سازگاری روی و در پژوهش محامد و همکاران (۴۶) با آموزش خستگی کنترل شد.

مطالعات مداخله ای دیگر نیز نشان داده اند که خستگی در این بیماران می تواند قابل کنترل باشد بطوریکه چانگ و همکاران نشان دادند که تاثیر ورزش بر بهبود سبک زندگی و خستگی بیماران تحت همودیالیز به طور معنی داری موثربوده است (۴۷) و همچنین در مطالعه چاین و همکاران مشخص شد که اجرای یوگا باعث کاهش میزان خستگی در بیماران همودیالیزی می گردد (۴۸). نتایج مطالعه کوشان و همکاران نیزنشان داد که آرام سازی بنسون بر میزان خستگی بیماران همودیالیزی در سه زمان مختلف (قبل، دوهفته وچهارهفته بعد) درگروه آزمون و کنترل تفاوت معنی داری داشته است (۱۴).

همانند نتایج ذکر شده فوق در رابطه با کاهش خستگی، توکلی و همکاران در پژوهش خود نشان دادند که حتی داشتن یک برنامه آموزشی تغذیه محور نیز در کاهش خستگی بیماران همودیالیزی نقش دارد (۴۹).

نتایج مطالعه حیدری و همکاران نیز نشان داد که آموزش و پی گیری در بیماران با نارسایی قلبی نیز موثر است بطوریکه پی‌گیری تلفنی پرستار از مراقبان بیماران نارسایی قلبی می تواند منجر به ارتقای رفتار خود مراقبتی و کاهش خستگی بیماران گردد(۵۰). نتایج پژوهش حاضر با مطالعه حیدری و همکاران در یک راستا می باشد.

در میان مطالعات مورد برر سی پژوه شگر به مطالعات مداخله ای در بیماران همودیالیزی که مغایر با نتایج پژوهش حاضر با شد، دست نیافت اما نتایج پژوهش در بیماران دیگر نشان داد که مداخلات آموزشی بر کاهش میزان خستگی افراد تاثیر نداشته است.

در مطالعه ریت برگ و همکاران اجرای برنامه خودمدیریتی در بیماران مولتیپل اسکلروزیس در کاهش میزان خستگی این بیماران تأثیری نداشته است. نویسندگان مقاله فوق به مواردی همچون عدم تمرکز، عدم درمان عواملی که می تواند منجر به احساس خستگی حاد در بیماران شود و صرفاً پرداختن به جنبه های مزمن خستگی را یکی از دلایل عدم موفقیت خود بیان داشتند (۵۱). پژوهشگر معتقد است این امر می تواند بعلت نوع عوامل مداخله ای در ایجاد خستگی در سالمندان تحت درمان با همودیالیز باشد که این عوامل با آموزش و پی گیری تلفنی بر اساس نیاز بیمار در زمینه های رعایت رژیم غذایی و مایعات و مصرف داروها به موقع ، دور کردن استرس های جسمی و روانی- اجتماعی کنترل شد. در حالی که در پژوهش ریت برگ که پژوهش بر روی بیماری مولتیپل اسکلروزیس انجام شده است همانگونه که خود محقق به آن اشاره کرده است به عوامل خستگی و درمان توجه نشد است و مسئله نیاز به بررسی موشکافانه تر دارد تا نتایج مطلوبتری حاصل شود.

در مطالعه دیگری نیز که توسط فورجو و همکاران انجام شد مشخص گردید که برنامه خودمدیریتی در کاهش خستگی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ تاثیری ندارد. نویسندگان مقاله مذکور عواملی همچون حجم کم نمونه و اجرای یک برنامه خودمدیریتی کلی و عمومی به جای اجرای یک برنامه اختصا صی و با توجه به مشکلات خاص هر بیمار را از دلایل این مسأله عنوان داشتند (۵۲). نتایج پژوهش حاضر با این پژوهش نیز همخوانی ندارد برای تبیین این یافته نیز می توان بیان داشت که با تدوین و اجرای یک برنامه آموز شی منسجم و همراه با پی گیری منظم در صورتی که بر اساس نیاز بیمار باشد می توان انتظار نتایج مطلوبتری دا شت در حالیکه در مطالعه فورجو و همکاران این امر مشاهده نشد.

در پژوهش حاضر به هر دو گروه آموزش داده شده بود پس می توان انتظار داشت این اختلاف در هر دو گروه قبل و بعد از مداخله معنی دار بوده است. اما اختلاف میانگین نمرات خستگی در دو گروه کنترل و آزمون را می توان ناشی از برنامه پیگیری تلفنی که به مدت ۱۲ هفته پس از ارائه آموزشهای اولیه تنها در گروه آزمون اجرا شد مربوط دانست. به عبارتی پیگیری منظم بعد از آموزشهای اولیه از طریق پیگیری تلفنی توانسته بود میانگین نمره خستگی در گروه آزمون را نسبت به گروه کنترل به میزان بیشتری کاهش دهد .

نتایج مطالعات مذکور همگی همسو با نتایج حاصله از پژوهش حاضر می باشد. در این خصوص، به نظر پژوهشگر از آنجا که بیماران مبتلا به بیماریهای مزمن علاوه بر آموزش، نیاز به پی گیری منظم و همیشگی دارند بنابراین پیگیری تلفنی فرصتی را برای استمرار و بهبود فرآیند آموزش،تامین نیازهای مراقبتی و اطلاعاتی و تغییر رفتارها ی بهداشتی و پایش و مدیریت بیماری

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

فراهم کرده و نهایتاً منجر به بهبود کیفیت مراقبت های درمانی و خانگی و کاهش عوارض بیماریها ها می گردد و احتمالاً همین موضوع باعث به وجود آمدن چنین نتایجی در پژوهش حاضر و سایر تحقیقات مشابه شده است. این مطالعه نیز همانند سایر مطالعات دیگر دارای محدودیت هایی بوده است. از محـدودیتهای این پژوهش، خـصوصیات متفاوت روحی روانـی، تفـاوت در تعـاملات فـردی بـین بیمـاران، ویژگیهای شـخصـیتی و تفاوتهای ژنتیکی و فیزیولوژیکی مرتبط با نارسایی مزمن کلیوی در دو گروه آزمون و کنترل بود که ممکن بود بر روی کنترل خستگی تاثیر بگذارد که پژوهشگر سعی نمود با انجام هماهنگی با بیماران در زمینه پی گیری و آموزش آن را کنترل کند. بنابراین با توجه به اهمیت آموزش و پی گیری پیشنهاد می شود که پژوهش های بیشتری در زمینه کاربرد تله نرسینگ در سایر بیماریهای مزمن نیز انجام شود.

نتیجه‌گیری

یافته های مطالعه نشان می دهد که برنامه پیگیری تلفنی در طول سه ماه باعث کاهش شدت خستگی در سالمندان تحت درمان با همودیالیز شده است. با توجه به نتایج مثبت پژوهش و از آنجایی که امروزه تکنولوژی تلفن در اغلب منازل مددجویان وجود دارد و از طرفی استفاده از آن آسان و در دسترس است بنابراین توصیه می‌شود که این تکنولوژی در حیطه مراقبتی- آموزشی سالمندان به ویژه سالمندان مبتلا به بیماریهای مزمن که نیازمند پیگیری مستمر می باشند مورد استفاده قرار گیرد.سالمندان تحت همودیالیز بنا به ماهیت مزمن بیماری و به لحاظ عوارض متعدد جسمی و روحی روانی و اجتماعی ناشی از همودیالیز نیازمند پیگیری مستمر می باشند که پرستاری از راه دور می تواند یک شیوه مناسب برای ارتقاء مراقبت از خود و کاهش عوارض در این بیماران باشد. پرستاری از راه دور بدون در نظر گرفتن بعد زمانی و مکانی می تواند به ارائه خدمات به این گروه از سالمندان بیمار پرداخته و به این ترتیب باعث صرفه جویی در هزینه های مراقبت بهداشتی و وقت بیماران ، کاهش دفعات و مدت بستری و افزایش استقلال و خود مدیریتی در سالمندان بیمار گردد.

ملاحظات اخلاقی: این مقاله بر گرفته از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی است که توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بابل با شماره ۴۹۷۶ و کد اخلاق MUBABOL.HRI.REC.1396.124 تصویب و ثبت گردیده است.

تشکر وقدردانی: از کلیه سالمندان تحت همودیالیز و همکاران شاغل در دو مرکز همودیالیز بیمارستان شهید بهشتی بابل و امام خمینی بهشهر که در انجام این طرح یاری رساندند، سپاسگزاری می شود.

حامی مالی: کمیته تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی بابل از این پژوهش حمایت مالی کرده است .

مشارکت نویسندگان: تمامی نویسندگان در آماده سازی این مقاله اعم از نگارش مفاهیم، تحقیق و بررسی ،جمع آوری اطلاعات،ارائه یافته ها، تجزیه و تحلیل، بحث و نتیجه گیری و نگارش منابع مشارکت داشته اند.نظارت و مدیریت پروژه بر عهده محبوبه نصیری بوده است.

تضاد منافع: بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد. .

منابع

1. Hr K. Effect of implementing Orem, s self-care program on the self-esteem of elderlies based in residents of Nursing home in Urmia. Medical-Surgical Nursing Journal. 2012;1(1):11-5.
2. Nasiri M, Kheirkhah F, Rahimiyan B, Ahmadzadeh B, Hasannejad H, Mohamad JR. Stressful factors, coping mechanisms and quality of life in hemodialysis patients. Iranian Journal Of Critical Care Nursing. 2013;6(2):119-126.
3. census report. [Online]. Available from: URL :https://www.amar.org.ir. accessed 20 oct 2018
4. Molaei M, Etemad K, Taheri Tanjani P. Prevalence of Elder Abuse in Iran :A Systematic Review and Meta Analysis. Iranian Journal of Ageing. 2017;12(2):242-53.
5. Khalvati M, Nafei A, Ostadhashemi L. Social exclusion domains of the elderly&58; A systematic review. Journal of Kermanshah University of Medical Sciences. 2015;18(12):734-43.
6. Khezri A, Arab Ameri E, Hemayattalab R, Ebrahimi R. The effect of sports and physical activity on elderly reaction time and response time. Iranian Journal of Ageing. 2014;9(2):106-13.
7. Poorgholami F, Jahromi MK. Effects of Self-Care Education with Telephone Follow-up on Self-Efficacy level in Hemodialysis Patients. Biosciences Biotechnology Research Asia journal. 2016;13(1):375-81.
8. Pourreza A, Soofi M, Bazyar M, ranjbar M, Behzadi F. Health Insurance and Aged Population. Teb va Tazkiyeh journal. 2014;23(4):111-22.
9. Rambid M, Rafiee F, Shirazi M, Ghods bin F, Heidari T. Quality of life in elderly patients with chronic renal failure with adultsand young patients. Iranian Journal of Ageing. 2010;6 (19):58-2.
10. Lamarca F, Carrero J, Rodrigues J, Bigogno F, Fetter R, Avesani CM. Prevalence of sarcopenia in elderly maintenance hemodialysis patients: the impact of different diagnostic criteria. The journal of nutrition,health & aging. 2014;18(7):710-7.
11. Hadian-Jazi Z, Aliasgharpour M. Evaluating the effects of designed exercise program on mean of activity tolerance in hemodialysis patients. Shahrekord University of Medical Sciences Journal. 2012;1391(14):83-91
12. Riahi Z, Esfarjani F, Marandi SM, Kalani N. The effect of intradialytic exercise training on the quality of life and fatigue in hemodialysis patients. Journal Res Rehabil Sciences. 2012;8(2):219-27.
13. Ann B, Wellard S, Caltabiano M. Levels of fatigue in people with ESRD living in far North Queensland. Journal of clinical nursing. 2008;17(1):90-8.
14. koushan M, Rakhshani MH, Mohsenpour M, Heshmatifar N. The effect of Benson Relaxation Response on Hemodialysis

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

Patients' Fatigue. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 2014;20(5):757- 65.
15. Jhamb M, Weisbord SD, Steel JL, Unruh M. Fatigue in patients receiving maintenance dialysis: a review of definitions, measures, and contributing factors. American Journal of Kidney Diseases. 2008;52(2):353-65.
16. Mollahadi M, Tayyebi A, Ebadi A, Daneshmandi M. Comparison between anxiety, depression and stress in hemodialysis and kidney transplantation patients. Journal of Critical Care Nursing. 2010;2(4):153-156.
17. Changizi F, Panahali A. Effectiveness of group narrative therapy on life expectancy and happiness of the elderly in tabriz. Journal of Educational Sciences. 2016;9(34):63-76.(persian)
18. Roshanravan M, Jouybari L, Bahrami Taghanaki H, Vakili M, Sanagoo A, Amini Z. Effect of Foot Reflexology on Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis: A Sham-Controlled Randomized Trial. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2016;26(137):32-41 .(persian)
19. Tanaka M, Mizuno K, Yamaguti K, Kuratsune H, Fujii A, Baba H, et al. Autonomic nervous alterations associated with daily level of fatigue. journal Behavioral and Brain Functions. 2011;7(46):1-6
20. Rejeh N, Hearavi KM, Bahrami T, Raeesi M, Tadrisi D. The assessment of factors affecting fatigue in older people with hemodialysis. Iranian journal Of Nursing Research. 2015;3(38):108-117
21. Tavakoli M, Roshandel M, Zareiyan A, Dabbagh MA. Evaluation of Fatigue in Hemodialysis Patients in AJA Selected Hospitals. Journal Military Caring Sciences. 2016;2(4)197-205
22. Mansouri T, Dehdari T, Seyedfatemi N, Gohari MR, Barkhordari M. The effect of communication skills training on perceived stress of caregivers of elderly with Alzheimer's disease referral to Iranian Alzheimer Association in 2012. Razi Journal of Medical Sciences. 2014;21(121):52-62 .(persian)
23. Sajjadi A, Farmahini Farahani B, Esmailpoor Zanjani S, Dormanesh B, Zare M. Effective factors on fatigue in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis. Intensive Iranian Journal of Critical Care Nursing. 2010;3(1):33-8 .(persian)
24. Maserat E, Samadi N, Mehrnoush N, Mohamadi R, Zali M. Tele-nursing: optimal option for patient educational improvement. Journal of Health and Care. 2011;13:47-52.
25. Vermeulen J, Neyens JC, van Rossum E, Spreeuwenberg MD, de Witte LP. Predicting ADL disability in community-dwelling elderly people using physical frailty indicators: a systematic review. BMC geriatrics Journal. 2011;11(1):33.
26. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K .Frailty in elderly people. The Lancet Journal. 2013;381(9868):752-62.
27. Taghdisi MH, Estebsari F, Rahimi Foroushani A, Eftekhar Ardebili H, Shojaeizadeh D, Dastoorpoor M, et al. The educational program based on the successful aging approach in elders health-promoting behaviors: A clinical trial study. Razi Journal of Medical Sciences. 2014;21(125):26-36 .(persian)
28. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences. 2001;56(3): 146-57.
29. Ebrahimi S, Zakerimoghadam M, Shahsavari H, Gholizadeh B, Naboureh A. Effects of self-management program and telephone follow up on medical adherence in patients with ischemic heart disease. Journal of Koomesh. 2017;19(1).213-19.
30. Zakerimoghadam M, Bassampour S, Rjab A, Faghihzadeh S, Nesari M. Effect of nurse-led telephone follow ups (tele-nursing) on diet adherence among type 2 diabetic patients. Journal of hayat. 2008;14(2):63-71 .(persian)
31. Bakhtiyari F, Foroughan M, Fakhrzadeh H, Nazari N, Najafi B, Alizadeh M, et al. Validation of the persian version of Abbreviated Mental Test (AMT) in elderly residents of Kahrizak charity foundation. Iranian Journal of Diabetes and Metabolism. 2014;13(6):487-94 .(persian)
32 Taheri Tanjani P, Azadbakht M. Psychometric properties of the Persian version of the activities of daily living scale and instrumental activities of daily living scale in elderly. Journal of Mazandaran University of Medical Sciences. 2016;25(132):103-12. (persian)
33. Mendoza TR, Wang XS, Cleeland CS, Morrissey M, Johnson BA, Wendt JK, et al. The rapid assessment of fatigue severity in cancer patients: use of the Brief Fatigue Inventory. Journal of American Cancer Society. 1999;85(5):1186-96.
34. Haghighi Sh. The effect of exercise in fatigue intensity in cancer patients under chemotherapy in Shafa hospital (Persian), MA thesis in medical surgical nursing. Ahvaz; Faculty of nursing and midwifery, Ahvaz Jondishapur University of Medical Sciences 2003; 30-60.(persian)
35. Ghanbarizadeh b, hadadian f, salari n, khaledi pb. the effect of electrical stimulation of acupuncture points on the sleepiness of nurses. Journal Of Clinical Research In Paramedical Sciences. 2015.4(3):238-245
36. Beizaee Y, Rejeh N, HERAVI KM, Tadrisi SD, Bahrami T. The Effect of Mind-guided Imagery on Decreasing Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. Journal Iranian Nursing scientific Association (INA). 2017;12(1):16-21.(persian)
37. Abusaad FESA, Sarhan MM. Exercise Training Program and Telenursing Effects on Depression and Fatigue Level in B-Thalathemia Major Children. American Journal of Nursing. 2016;5(5):191-200.
38. Kamei T, Yamamoto Y, Kanamori T, Nakayama Y, Porter SE. Detection of early-stage changes in people with chronic diseases: A telehome monitoring-based telenursing feasibility study. Nursing & health sciences. 2018;20(3):313-22.
39. Najafi M, Shahrokhi A, Mohammadpoorasl A. Effect of telenursing on quality of life of patients with atrial fibrillation referred to the teaching hospitals in Qazvin. the journal of qazvin university of medical sciences. 2016;20(1):56-62 .(persian)
40. Shohani M, Mozafari M, Khorshidi A, Lotfi S. Comparing the effects of face-to-face and telenursing education on the quality of family caregivers caring in patients with cancer. Journal of family medicine and primary care. 2018;7(6):1209-15.
41. Madadkar Dehkordi. SH, Basiri Moghadam. M. Fatigue and factors affecting it in patients with chronic renal failure undergoing hemodialysis in two hemodialysis centers in Gonabad and Yazd, in 2013. Nursing of the Vulnerable Journal.2017;4(10):35-43(persian).
42. Borzou SR, Mahheidari N, Amini M, Miri M. Assessment of fatigue based on two measures of fatigue in hemodialysis patients. Aligoodarz Nursing Faculty Analytic Research Journal. 2015;6(3)
:33-9 .(persian)
43. Heidari M, Fayazi S, Borsi H, Moradbeigi K, Akbari Nassaji N . Effect of a self-management program based on 5A model on dyspnea and fatigue severity among patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized clinical trial. Journal of hayat. 2015;20(4):89-99 .(persian)
44. Farhad L, Brazparandjani S, Latifi SM, Chahkhoei M, Khalili A, Paymard A, et al. The effect of collaborative care model on the fatigue in patients undergoing maintenance hemodialysis: A randomized clinical trial. Qom University of Medical Sciences Journal. 2016;10(8):71-9.(Persian)
45. Fazel Asgarpoor A, Amini Z, Zeraati A, Esmaeli H. The effect of a care plan based on the Roy Adaptation Model on level of Fatigue in hemodialysis patients. Evidence Based Care Journal. 2011;1(1):77-90 .(persian)
46. Mohamed S. The effectiveness of an educational intervention on fatigue in hemodialysis patients: a randomized controlled trial .Journal of Nursing and Health Science. 2014;3(4):40-50.
47. Chang Y, Cheng S-Y, Lin M, Gau F-Y, Chao Y-FC. The effectiveness of intradialytic leg ergometry exercise for improving sedentary life style and fatigue among patients with chronic kidney disease: a randomized clinical trial. International journal of nursing studies. 2010;47(11):1383-8.
48. Wu C-Y, Han H-M, Huang M-C, Chen Y-M, Yu W-P, Weng L-C. Effect of qigong training on fatigue in haemodialysis patients: a non-randomized controlled trial. journal Complementary therapies in medicine. 2014;22(2):244-50.
49. Tavakoli M, Roshandel M, Zareiyan A, Pishgooie A, Dabaghmoghadam A. The Effect of Nutrition-Based Education Program on Fatigue in Patients on Hemodialysis. Journal Military Caring Sciences. 2016;3(2):80-9.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]

50. Heidari M, Sarvandian S, Moradbeigi K, Akbari Nassaji N, Vafaizadeh M. Comparing the effect of telenursing and education without follow-up in the caregivers of heart failure patients on the self-care behavior and clinical status of heart failure patients. Journal of hayat. 2017;23(1):44-58 .(persian)
51. Rietberg MB, van Wegen EE, Eyssen IC, Kwakkel G, group Ms. Effects of multidisciplinary rehabilitation on chronic fatigue in multiple sclerosis: a randomized controlled trial. journal Plos one. 2014;9(9):1-9.
52. Forjuoh SN, Ory MG, Jiang L, Vuong AM, Bolin JN. Impact of chronic disease self-management programs on type 2 diabetes management in primary care .World journal of diabetes. 2014;5(3):407-14.

[Downloaded from mail.jccnursing.com on 2026-11-14]