ORIGINAL ARTICLE

The Effect of Nursing Rehabilitation Interventions on the Quality of Life of Liver Transplant Candidates: A Controlled Pretest–Posttest Study

Hadiseh Banouei[1]
Narges Arsalani[2]
Kian Norouzi Tabrizi[3]
Fariba Seyed-Al-Shohadaei [4]
Mohsen Vahedi[5]

[1] MSc in Rehabilitation Nursing, Department of Nursing, Student Research Committee, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
[2] Professor, Iranian Research Center on Aging, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
[3] Professor, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
4 Obstetrician and Gynecologist, Department of Obstetrics and Gynecology, School of Medicine, Kurdistan University of Medical Sciences, Kurdistan, Iran
[5] Assistant Professor of Biostatistics, Department of Biostatistics and Epidemiology, Substance Abuse and Dependence Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

(Received May 2, 2026; Accepted September 25, 2026)

Abstract

Background and purpose: Liver transplant candidates face physical, psychological, financial, and social challenges that may adversely affect their quality of life. Multidimensional nursing rehabilitation interventions may help improve quality of life in this population. This study aimed to evaluate the effect of nursing rehabilitation interventions on the quality of life of liver transplant candidates attending the Liver Transplant Clinic at Firouzgar Hospital in Tehran, Iran.

Materials and methods: This controlled pretest-posttest intervention study involved 32 liver transplant candidates divided into an intervention group (n = 16) and a control group (n = 16) at the Liver Transplant Clinic of Firouzgar Hospital, Tehran, Iran. The intervention group received a nursing rehabilitation programme comprising education on the transplant process, anxiety management, optimisation of activity and rest patterns, adherence to dietary recommendations, and correct medication use. Quality of life was assessed at baseline and eight weeks after the intervention using the 29-item Chronic Liver Disease Questionnaire (CLDQ). Data were analysed using independent-samples and paired-samples t-tests and analysis of covariance (ANCOVA) in SPSS version 26.

Results: The mean quality-of-life score in the intervention group increased from 142.56 at baseline to 153.38 after the intervention ($P < 0.001$). In contrast, no statistically significant change was observed in the control group, whose mean score increased from 127.75 to 128.63 ($P > 0.05$). The intervention effect remained statistically significant after adjustment for baseline quality-of-life scores using ANCOVA ($P < 0.001$).

Conclusion: Multidimensional nursing rehabilitation interventions significantly improved the quality of life of liver transplant candidates, highlighting the importance of a multidimensional, rehabilitation-oriented approach to their care.

Keywords: liver transplantation, quality of life, rehabilitation, nursing care, patient education

J Mazandaran Univ Med Sci 2026; 36 (Supple 1): 128-141 (Persian).

Corresponding Author: Narges Arsalani - Professor, Iranian Research Centre on Aging, Dept. of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran (E-mail: nargesarsalani@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و ششم شماره ویژه نامه مهر سال ۱۴۰۵ (۱۴۱-۱۲۹)

تأثیر مداخلات پرستاری توانبخشی بر کیفیت زندگی بیماران کاندیدای پیوند کبد: یک مطالعه مداخله ای کنترل شده با طرح پیش آزمون- پس آزمون

حدیثه بانوئی[۱]
نرگس ارسلانی[۲]
کیان نوروزی تبریزی[۳]
فریبا سیدالشهدایی[۴]
محسن واحدی[۵]

چکیده

سابقه و هدف: بیماران کاندید پیوند کبد با چالش‌های جسمی، روانی، اقتصادی و اجتماعی مواجه‌اند که کیفیت زندگی آن‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد. مداخلات چند بعدی پرستاری توانبخشی می‌تواند به بهبود کیفیت زندگی این بیماران کمک کند. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر این مداخلات پرستاری توانبخشی بر کیفیت زندگی بیماران کاندید پیوند کبد مراجعه کننده به درمانگاه پیوند بیمارستان فیروزگر تهران، انجام پذیرفت.

مواد و روش ها: این مطالعه مداخله‌ای پیش‌آزمون– پس‌آزمون در دو گروه آزمون و شاهد (هر گروه ۱۶ نفر) در درمانگاه پیوند کبد بیمارستان فیروزگر تهران انجام شد. گروه آزمون برنامه مداخلات پرستاری توانبخشی شامل آموزش فرایند پیوند، کنترل اضطراب، بهبود فعالیت و استراحت، رعایت رژیم غذایی و مصرف صحیح داروها را دریافت کرد. کیفیت زندگی بیماران با استفاده از پرسشنامه ۲۹ سؤالی کیفیت زندگی بیماران مبتلا به بیماری مزمن کبدی (Chronic Liver Disease Questionnaire; CLDQ) قبل و هشت هفته پس از مداخله سنجیده شد. داده ها با استفاده از آزمون های t مستقل، t زوجی و تحلیل کوواریانس (Analysis of Covariance; ANCOVA) و با بهره‌گیری از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شدند.

یافته‌ها: پس از اجرای مداخلات پرستاری توانبخشی، میانگین نمره کیفیت زندگی در گروه آزمون از ۱۴۲/۵۶ به ۱۵۳/۳۸ افزایش یافت ($P <۰/۰۰۱$)، در حالی‌که در گروه شاهد تغییر معنی‌داری مشاهده نشد (از ۱۲۷/۷۵ به ۱۲۸/۶۳ و $P >۰/۰۵$). همچنین، پس از کنترل نمرات پایه با استفاده از تحلیل کوواریانس (ANCOVA)، تأثیر مداخله بر کیفیت زندگی همچنان از نظر آماری معنی‌دار بود ($P <۰/۰۰۱$).

استنتاج: مداخلات چندبعدی توانبخشی پرستاری موجب بهبود معنی‌دار کیفیت زندگی بیماران کاندید پیوند کبد شد، بنابراین، مراقبت از این بیماران نیازمند رویکردی چند بعدی و توانبخشی است.

واژه های کلیدی: پیوند کبد، کیفیت زندگی، توانبخشی، مراقبت پرستاری، آموزش بیمار

مولف مسئول: نرگس ارسلانی- دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران **Email:** nargesarsalani@gmail.com
۱. کارشناسی ارشد پرستاری توانبخشی، گروه پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران
۲.استاد، مرکز تحقیقات سالمندی ایران، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران
۳.استاد، گروه پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران
۴.متخصص زنان و زایمان، گروه زنان و زایمان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان، کردستان، ایران
۵.استادیار آمار زیستی، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات سوءمصرف و وابستگی به مواد، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
تاریخ دریافت : ۱۴۰۵/۲/۱۲ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : ۱۴۰۵/۲/۲۳ تاریخ تصویب : ۱۴۰۵/۷/۴

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

بیماری‌های کبدی مزمن و نارسایی پیشرفته کبد از چالش‌های عمده سلامت در جهان‌اند و بیماران، به‌ویژه کاندیدای پیوند کبد، با مشکلات جسمی، روانی و اجتماعی مواجه‌اند(۳ - ۱). پیوند کبد یکی از روش‌های نجات‌بخش برای بیماران مبتلا به نارسایی پیشرفته کبدی است، بر اساس آمارهای جهانی، در سال ۲۰۲۴ بیش از ۳۷/۴۳۶ مورد پیوند کبد در سراسر دنیا انجام شده است(۴). در ایالات متحده نیز، در همان سال ۱۱/۴۵۸ پیوند کبد انجام شد که نسبت به سال ۲۰۲۳ رشد ۷/۵ درصدی داشت(۵). در ایران نیز طی دو دهه گذشته بیش از ۶۰۰۰ پیوند موفق، عمدتاً در مرکز پیوند بیمارستان نمازی شیراز، انجام شده است(۶). با این حال، محدودیت در دسترسی به عضو اهدایی موجب می‌شود بسیاری از بیماران برای مدت طولانی در فهرست انتظار پیوند باقی بمانند(۷). عوامل متعددی از جمله انواع هپاتیت، بیماری کبد چرب غیرالکلی، مصرف الکل، برخی داروها و سرطان کبد در بروز نارسایی کبد نقش دارند(۷، ۸). بیماران در انتظار پیوند با کاهش توانایی جسمی، اضطراب، افسردگی، محدودیت فعالیت‌های روزمره و افت کیفیت زندگی مواجه‌اند، بنابراین، مراقبت از آنان باید فراتر از مدیریت بیماری زمینه‌ای، نیازهای جسمی، روانی و رفتاری را نیز در برگیرد. مداخلات پرستاری توانبخشی با تمرکز بر آموزش، حمایت روانی، خودمراقبتی و مدیریت فعالیت‌های روزمره می‌توانند از بیماران در فهرست انتظار حمایت کنند(۲، ۱۲ - ۹). مطالعات پیشین، اثربخشی مداخلات آموزشی، تغذیه‌ای، ورزشی و توانبخشی را بر پیامدهای بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن کبدی و گیرندگان پیوند بررسی کرده‌اند؛ با این حال، تفاوت در جمعیت هدف، دامنه مداخلات و شیوه ارائه خدمات، مقایسه مستقیم یافته‌ها را دشوار می‌کند. علوی‌نژاد و همکاران نشان دادند که آموزش تغذیه همراه با پایش مستمر می‌تواند دانش، علائم بالینی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سیروز را بهبود بخشد(۱۳). با این حال، مداخله عمدتاً بر تغذیه متمرکز بود و بیماران کاندید پیوند را به‌طور اختصاصی بررسی نکرد.

در مطالعه Van Ginneken و همکاران در گیرندگان پیوند کبد، بهبود عملکرد روزانه، مشارکت اجتماعی، کیفیت زندگی، اضطراب و افسردگی را پس از اجرای برنامه توانبخشی گزارش شد(۱۴). توجه همزمان به پیامدهای جسمی، روانی و اجتماعی از نقاط قوت این مطالعه بود، با این حال، مطالعه پس از پیوند و به‌صورت حضوری انجام شد و اثربخشی توانبخشی چند بعدی در مرحله پیش از پیوند را بررسی نکرد. مطالعه Hickman و همکاران بر تله‌هلث و اصلاح سبک زندگی پس از پیوند متمرکز بود و شواهد محدودی درباره بیماران کاندید پیوند و الگوی ترکیبی آموزش حضوری و مجازی فراهم کرد(۱۵). استفاده از تله‌هلث و توجه همزمان به رژیم غذایی و فعالیت بدنی از نقاط قوت این مطالعه بود، با این حال، مطالعه در گیرندگان پیوند انجام شد و عمدتاً بر اصلاح سبک زندگی پس از پیوند تمرکز داشت. همچنین، شواهد محدودی درباره اثربخشی الگوی ترکیبی آموزش حضوری و مجازی در بیماران کاندید پیوند فراهم می‌کند. از سوی دیگر، Sirisunhirun و همکاران در یک کارآزمایی تصادفی شده، تأثیر ۱۲ هفته ورزش خانگی را در بیماران مبتلا به سیروز بررسی کردند. اگر چه بهبود معنی‌داری در بُعد خستگی کیفیت زندگی مشاهده شد، برای سایر پیامدهای مورد بررسی تفاوت معنی‌داری بین گروه‌ها گزارش نشد(۱۶). در مجموع، شواهد موجود عمدتاً به بیماران مبتلا به سیروز یا گیرندگان پیوند، مداخلات تک بعدی و شیوه‌های منفرد ارائه مداخله محدود است و شواهد درباره برنامه‌های جامع پیش از پیوند اندک است. مرور شواهد نیز محدودیت حجم نمونه و ناهمگونی مداخلات را در این جمعیت گزارش کرده و انجام مطالعات مداخله‌ای با کیفیت بالاتر را ضروری دانسته است(۱۷). بر این اساس، خلأ موجود، کمبود

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

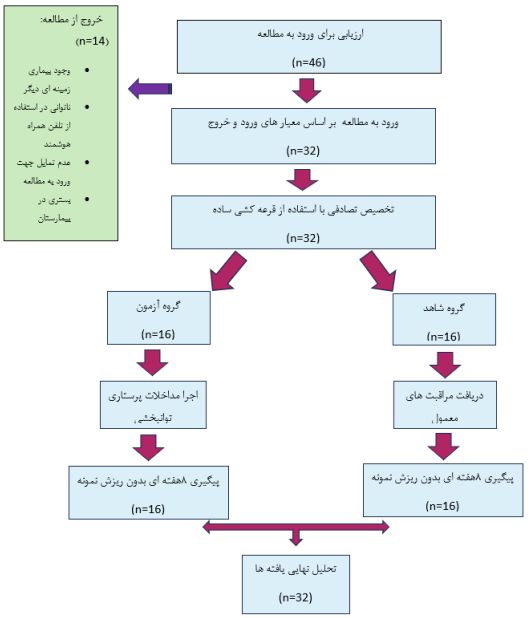
شواهد درباره برنامه جامع و چند بعدی پرستاری برای بیماران کاندید پیوند در مرحله پیش از پیوند است. مطالعه حاضر با طراحی چنین برنامه‌ای، آموزش بیماری و فرایند پیوند، مدیریت اضطراب، فعالیت و استراحت، رژیم غذایی و مصرف صحیح داروها را به‌صورت همزمان مورد توجه قرار داد.

با توجه به این خلأ پژوهشی و تفاوت‌های موجود در جمعیت هدف، دامنه مداخلات و شیوه ارائه خدمات در مطالعات پیشین، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخلات پرستاری توانبخشی بر کیفیت زندگی بیماران کاندیدای پیوند کبد مراجعه‌کننده به درمانگاه پیوند بیمارستان فیروزگر تهران انجام شد. این مرکز یکی از مراکز فعال ارزیابی، معرفی و پیگیری بیماران کاندیدای پیوند کبد در تهران است و با تحت پوشش داشتن تعداد قابل توجهی از بیماران در فهرست انتظار پیوند، بستر مناسبی برای اجرای مداخلات توانبخشی و ارزیابی پیامدهای آن فراهم می‌کند.

مواد و روش ها

این پژوهش یک مطالعه مداخله‌ای کنترل شده با طرح پیش آزمون– پس آزمون در دو گروه آزمون و شاهد بود که با هدف بررسی تأثیر مداخلات پرستاری توانبخشی بر کیفیت زندگی بیماران کاندیدای پیوند کبد در مرکز آموزشی و درمانی فیروزگر تهران، در مهر ۱۴۰۴ انجام شد. مداخله به‌صورت هیبریدی و با استفاده از جلسات حضوری و مجازی اجرا شد. جامعه پژوهش شامل بیماران ۱۸ تا ۶۰ ساله دارای پرونده پیوند در درمانگاه پیوند کبد بیمارستان فیروزگر بود که به‌طور قطعی توسط پزشک متخصص در فهرست انتظار پیوند قرار داشتند. حجم نمونه بر اساس فرمول مقایسه میانگین دو گروه مستقل و نتایج مطالعه زندی و همکاران، با سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و توان ۸۰ درصد، ۱۴ نفر برای هر گروه برآورد شد. با در نظر گرفتن احتمال ریزش، ۱۶ نفر برای هر گروه (مجموعاً ۳۲ نفر) در نظر گرفته شد(۱). از میان ۴۶ فرد بررسی شده، ۳۲ نفر واجد معیارهای ورود و خروج بودند و وارد مطالعه شدند. نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند انجام شد و تخصیص افراد واجد شرایط به دو گروه آزمون و شاهد با تصادفی‌سازی ساده و روش قرعه‌کشی صورت گرفت (تصویر شماره ۱). بدین منظور، هر بیمار یکی از برگه‌های مخلوط«آزمون» یا «شاهد» را انتخاب می‌کرد. پس از تخصیص، همگنی ویژگی‌های پایه دو گروه بررسی شد. شرکت کنندگان پس از دریافت توضیحات درباره اهداف پژوهش و ارائه رضایت نامه آگاهانه وارد مطالعه شدند.

معیارهای ورود شامل سن ۱۸ تا ۶۰ سال، نداشتن بیماری مزمن تهدید کننده حیات دیگر، توانایی برقراری ارتباط مؤثر و دسترسی به تلفن همراه هوشمند بود. معیارهای خروج شامل تشدید شدید وضعیت بالینی، انجام پیوند کبد در طول مطالعه و انصراف داوطلبانه از ادامه پژوهش بود.



تصویر شماره ۱: فلوچارت نمونه ها

ابزار گردآوری داده‌ها

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه دموگرافیک و پرسشنامه کیفیت زندگی اختصاصی بیماران مزمن کبدی

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

(CLDQ) بود. این پرسشنامه توسط یونوسی و همکاران طراحی شد و شامل ۲۹ سؤال در شش زیرمقیاس خستگی، علائم شکمی، علائم سیستمیک، نگرانی، کارکرد هیجانی و فعالیت است. پاسخ‌ها بر اساس طیف لیکرت ۷ درجه‌ای از «هرگز» تا «همیشه» نمره‌گذاری می‌شوند و دامنه نمرات ۲۹ تا ۲۰۳ است، به‌طوری که نمره بالاتر نشان دهنده کیفیت زندگی بهتر است(۱۸). نسخه فارسی این ابزار توسط محمودی و همکاران (۲۰۱۲) ترجمه و روان سنجی شد و دارای روایی همگرای ۱۰۰ درصد، روایی افتراقی ۹۵/۸ درصد و آلفای کرونباخ ۰/۶۵ تا ۰/۸۹ بود. این نسخه پس از تأیید متخصصان پرستاری و روان سنجی در پژوهش حاضر استفاده شد(۱۹). همچنین، همسانی درونی ابزار در مطالعه حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بررسی شد که برای ۲۹ گویه در مرحله پیش‌آزمون ۰/۹۵۴ و در مرحله پس‌آزمون ۰/۹۶۴ به دست آمد و بیانگر همسانی درونی بسیار مطلوب ابزار بود.

اجرای مداخله

پس از تخصیص بیماران به دو گروه، پیش‌آزمون به‌صورت حضوری انجام و پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و کیفیت زندگی تکمیل شد. گروه آزمون علاوه بر مراقبت‌های روتین درمانگاه، شامل تماس تلفنی هفتگی و پیگیری تکمیل پرونده پیوند، تحت برنامه مداخلات پرستاری توانبخشی قرار گرفت. محتوای مداخله بر اساس منابع علمی معتبر تدوین و توسط اعضای هیئت علمی گروه پرستاری دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی و متخصصان گوارش و کبد محل پژوهش بررسی و اعتبارسنجی شد. مداخلات در سه حوزه شامل، ۱، آموزش ماهیت بیماری، فرایند پیوند و کنترل اضطراب، ۲، بهبود الگوی فعالیت و استراحت، و ۳، آموزش تبعیت از رژیم غذایی و مصرف صحیح دارو بود. برنامه طی هشت هفته به روش هیبریدی و توسط پژوهشگر آموزش دیده، تحت نظارت استاد راهنما اجرا شد. جلسات آموزشی ساختارمند در هفته نخست برگزار و طی هفت هفته بعد، پیگیری و پشتیبانی بیماران ادامه یافت. در رویکرد هیبریدی، محتوای آموزشی، اهداف و برنامه پیگیری در شیوه حضوری و مجازی یکسان بود. در هفته نخست، سه جلسه یک روز در میان و هرکدام به مدت ۴۵ دقیقه برگزار شد. جلسه نخست برای تمام بیماران گروه آزمون به‌صورت حضوری در درمانگاه پیوند بیمارستان فیروزگر برگزار و علاوه بر تکمیل پیش‌آزمون و ثبت اطلاعات دموگرافیک، آموزش ماهیت بیماری، فرایند پیوند و کنترل اضطراب ارائه شد. آموزش شامل نیازسنجی و شخصی‌سازی محتوا و آموزش پروتکل ترکیبی موسیقی سفید و تنفس ۴-۷-۸ بود(۲۲ - ۲۰). در جلسات دوم و سوم، ۹ بیمار آموزش حضوری دریافت کردند و برای ۷ بیمار که به دلیل فاصله جغرافیایی یا محدودیت‌های دیگر امکان مراجعه منظم نداشتند، آموزش از طریق اپلیکیشن‌های در دسترس یا در صورت نبود اینترنت، تماس تلفنی ارائه شد. جلسه دوم با هدف ارتقای فعالیت فیزیکی ایمن، مدیریت خستگی و بهبود الگوی فعالیت-استراحت، شامل برنامه توانبخشی فیزیکی ساختاریافته با شدت و مدت مشخص، افزایش تدریجی فعالیت و آموزش تکنیک‌های ذخیره انرژی بود(۲۵ - ۲۳). جلسه سوم با هدف افزایش آگاهی و توانمندی در انتخاب و تبعیت از رژیم غذایی مناسب و مصرف صحیح داروها، شامل آموزش گروه‌های غذایی، رژیم غذایی مبتنی بر علائم بیماری و تبعیت دارویی بود(۲۶) (جدول شماره ۱).

در پایان جلسات، جزوه آموزشی در اختیار بیماران قرار گرفت. طی هفت هفته بعد، تماس تلفنی ساختاریافته ۱۰ تا ۱۵ دقیقه‌ای برای پایش اجرای توصیه‌ها و تمرین‌ها، رژیم غذایی، مصرف دارو، مشکلات و پرسش‌های بیماران، بر اساس چک لیست انجام و ثبت شد.

اگر چه پایبندی بیماران منظم پایش شد، به دلیل تعریف نشدن آن به‌عنوان پیامد در طراحی اولیه، شاخص کمی برای آن محاسبه و تحلیل نشد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

جدول شماره ۱: ساختار برنامه مداخلات پرستاری توانبخشی

زمان / جلسه	فعالیت	محتوای اصلی	نحوه اجرا
هفته اول – جلسه اول (۴۵ دقیقه)	آموزش ماهیت بیماری و فرایند پیوند کبد و روش‌های کنترل اضطراب	آموزش نیازمحور و شخصی‌سازی‌شده (1: اختصاص ۱۵ دقیقه ابتدایی به پرسش‌وپاسخ ساختاریافته برای ارزیابی آگاهی و نگرانی‌های مرتبط با پیوند و تعیین نیازهای آموزشی، ۲: آموزش هدفمند بر اساس نیاز بیمار، کنترل غیردارویی اضطراب: اجرای پروتکل ترکیبی موسیقی سفید و تنفس ۴-۷-۸ گوش دادن به White Noise حداقل ۱۰ دقیقه روزانه (۲۲، ۲۷) و اجرای روزانه تنفس ۴-۷-۸ (۴ ثانیه دم، ۷ ثانیه حبس و ۸ ثانیه بازدم) همزمان با موسیقی سفید، ۲ تا ۳ بار (۲۱)	حضوری (تمام بیماران)
هفته اول- جلسه دوم (۴۵ دقیقه)	بهبود الگوی فعالیت و استراحت	توانبخشی فیزیکی: مرور جلسه قبل و پاسخ به سؤالات (۱۵ دقیقه)، پیاده‌روی کم شدت ساختاریافته (۱۵ – ۱۰ دقیقه روزانه) با آموزش گام‌برداری صحیح، هماهنگی تنفس با گام‌ها، انتخاب مسیر ایمن و شناسایی علائم هشدار، توصیه شخصی‌سازی شده فعالیت و استراحت بر اساس شدت علائم نارسایی کبد (آسیت، ادم) (۲۴). ذخیره انرژی و مدیریت خستگی: تطبیق فعالیت با ریتم شبانه‌روزی، شناسایی ساعات اوج خستگی، اولویت‌بندی فعالیت‌ها و تقسیم آن‌ها با دوره‌های استراحت، مدیریت فعالیت-استراحت: جایگزینی فعالیت تطبیقی به جای حذف فعالیت و اصلاح استراحت شبانه با شناسایی عوامل اختلال خواب و آموزش روتین قبل خواب (۲۲، ۲۵).	حضوری (۹ بیمار) مجازی (۷ بیمار)
هفته اول- جلسه سوم (۴۵ دقیقه)	آموزش تبعیت از رژیم غذایی و مصرف صحیح دارو	مرور جلسه قبل و پاسخ به پرسش‌ها (۱۵ دقیقه)، آموزش رژیم غذایی مناسب نارسایی کبدی شامل گروه‌های غذایی مجاز و محدود و خواندن برچسب مواد غذایی، انتخاب رژیم متناسب با علائم بیماری مانند نفخ، آسیت، یبوست و اسهال، آموزش مصرف صحیح داروها شامل زمان و نحوه مصرف، اهمیت پایبندی، عوارض جانبی و تداخلات دارویی	حضوری (۹ بیمار) مجازی (۷ بیمار)
هفته دوم تا هشتم	پیگیری هفتگی	بررسی اجرای تمرین‌ها، رعایت رژیم غذایی و مصرف دارو، پاسخ به پرسش‌ها، شناسایی مشکلات و ثبت اطلاعات در چک لیست برای تماس‌های بعدی	تماس تلفنی هفتگی (۱۵ – ۱۰ دقیقه)

در پایان هفته هشتم، پس‌آزمون کیفیت زندگی با استفاده از پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران مزمن کبدی در هر دو گروه انجام شد. اصول راز داری، کرامت انسانی و حق انصراف در تمام مراحل رعایت شد. داده‌های کیفی با فراوانی و درصد و داده‌های کمی با میانگین ± انحراف معیار توصیف شدند. نرمال بودن داده‌ها با آزمون شاپیرو–ویلک بررسی و نمره کل و زیرمقیاس‌های کیفیت زندگی تحلیل شدند. تحلیل داده‌ها با آزمون‌های t مستقل، t زوجی و ANCOVA در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شد. پس از پایان پژوهش، آموزش‌های توانبخشی به‌صورت خلاصه در اختیار گروه شاهد قرار گرفت. طی هشت هفته، هیچ یک از شرکت کنندگان دچار بستری مجدد، پیوند کبد یا خروج از مطالعه نشدند و همه مطالعه را کامل کردند.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری توانبخشی نویسنده اول، انجام شده در دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی تهران است. این پژوهش پس از بررسی و تأیید توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی با کد اخلاق IR.USWR.REC.1404.085 اجرا گردید. تمامی مراحل اجرای پژوهش مطابق با اصول اخلاقی اعلامیه هلسینکی(Declaration of Helsinki) انجام شد. پیش از شرکت در مطالعه، اهداف پژوهش، روش انجام کار و اصول محرمانگی اطلاعات به صورت کامل برای شرکت کنندگان توضیح داده شد و سپس رضایت نامه آگاهانه کتبی از تمامی آنان اخذ گردید.

یافته ها

در مجموع، ۳۲ بیمار در دو گروه آزمون و شاهد (هر گروه ۱۶ نفر) مورد بررسی قرار گرفتند. مقایسه ویژگی‌های دموگرافیک و بالینی نشان داد که بین دو گروه از این نظر تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت (P >۰/۰۵) (جدول شماره ۲).

جدول شماره ۲: تحلیل داده‌های مربوط به مشخصات دموگرافیک گروه آزمون و شاهد

متغیر		گروه آزمون	گروه شاهد	آزمون کای دو پیرسون(χ^2)	Df	سطح معنی داری
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)			
جنسیت	مرد	(۴۳/۸)۷	(۴۳/۸)۷	۰۰۰۰	۱	۱/۰۰۰
	زن	(۵۶/۳)۹	(۵۶/۳)۹			
	جمع کل	(۱۰۰)۱۶	(۱۰۰)۱۶			
وضعیت تأهل	مجرد	(۶/۲۵)۱	(۶/۲۵)۱	۳/۳۳۳	۲	۰/۱۸۹
	متاهل	(۷۵)۱۲	(۹۳/۸)۱۵			
	سایر	(۱۸/۸)۳	(۰)۰			
	جمع	(۱۰۰)۱۶	(۱۰۰)۱۶			
وضعیت تحصیلات	بی سواد	(۰)۰	(۱۲/۵)۲	۴	۴	۰/۶۱۳
	زیردیلم	(۳۱/۳)۵	(۲۵)۴			
	دیلم	(۱۸/۸)۳	(۲۵)۴			
	کاردانی	(۱۲/۵)۲	(۶/۳)۱			
	کارشناسی و بالاتر	(۳۷/۵)۶	(۳۱/۳)۵			
	جمع	(۱۰۰)۱۶	(۱۰۰)۱۶			
اشتغال	یکار	(۰)۰	(۶/۳)۱	۵/۶۸۳	۴	۰/۲۲۴
	کارمند	(۳۷/۵)۶	(۶/۳)۱			
	خانه دار	(۲۵)۴	(۳۱/۳)۵			
	بازنشسته	(۱۸/۸)۳	(۳۷/۵)۶			
	آزاد	(۱۸/۸)۳	(۱۸/۸)۳			
	جمع	(۱۰۰)۱۶	(۱۰۰)۱۶			
وضعیت اقتصادی	ضعیف	(۶/۳)۱	(۱۲/۵)۲	۲/۶۸۱	۳	۰/۴۴۳
	متوسط	(۴۳/۸)۷	(۶۲/۵)۱۰			
	خوب	(۴۳/۸)۷	(۲۵)۴			
	عالی	(۶/۳)۱	(۰)۰			
	جمع کل	(۱۰۰)۱۶	(۱۰۰)۱۶			
محل سکونت	تهران	(۶۲/۵)۱۰	(۴۳/۸)۷	۱/۱۲۹	۱	۰/۲۸۸
	شهرستان	(۳۷/۵)۶	(۵۶/۳)۹			
	جمع کل	(۱۰۰)۱۶	(۱۰۰)۱۶			
بیماری زمینه ای	بدون بیماری	(۵۶/۳)۹	(۵۶/۳)۹	۰/۰۰۰	۱	۱/۰۰۰
	دارای بیماری	(۴۳/۸)۷	(۱۳/۸)۷			
	جمع کل	(۱۰۰)۱۶	(۱۰۰)۱۶			

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

میانگین سن بیماران در گروه آزمون ۸/۲۸±۴۷/۳۱ سال و در گروه شاهد ۶/۵۰±۵۱ سال بود. نتایج آزمون t مستقل نشان داد که تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه از نظر سن وجود ندارد (P =۰/۱۷۱). همچنین نتایج آزمون یو من–ویتنی نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین گروه آزمون و شاهد از نظر مدت زمان ابتلا به بیماری وجود ندارد (P >۰/۰۵) (جدول شماره ۳).

توزیع نمرات کیفیت زندگی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون با آزمون شاپیرو–ویلک نرمال بود و برای تحلیل داده ها از آزمون‌های پارامتریک استفاده شد (جدول شماره ۴).

به طور کلی یافته ها نشان داد که دو گروه آزمون و شاهد از نظر متغیرهای زمینه‌ای بررسی شده همسان بوده و تفاوت معنی‌داری بین آن ها وجود ندارد (P >۰/۰۵).

برای بررسی فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر اجرای مداخلات پرستاری توانبخشی بر بهبود کیفیت زندگی بیماران کاندیدای پیوند کبد، نمرات کیفیت زندگی در دو گروه آزمون و شاهد در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد مقایسه قرار گرفت. در مرحله پیش‌آزمون، میانگین نمرات کیفیت زندگی در گروه شاهد ۱۲۷/۷۵±۳۳/۰۰ و در گروه آزمون ۲۶/۷۴±۱۴۲/۵۶ بود و تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد (P =۰/۱۷۳). پس از اجرای مداخله، میانگین نمرات کیفیت زندگی در گروه آزمون به ۲۶/۵۲±۱۵۳/۳۸ افزایش یافت، در حالی که در گروه شاهد تغییر محسوسی مشاهده نشد (۳۲/۸۹±۱۲۸/۶۳). نتایج آزمون t مستقل در مرحله پس‌آزمون نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از نظر کیفیت زندگی وجود دارد (P =۰/۰۲۶). همچنین، مقایسه تغییرات نمرات کیفیت زندگی از پیش‌آزمون به پس‌آزمون نشان داد که میانگین تغییرات در گروه آزمون (۱۰/۸۱) به‌طور معنی‌داری بیش‌تر از گروه شاهد (۰/۸۸) است (P <۰/۰۰۱) (جدول شماره ۵).

با توجه به تفاوت نمرات پایه (پیش‌آزمون) کیفیت زندگی بین دو گروه (۱۴۲ در گروه آزمون در مقابل ۱۲۷ در گروه شاهد)، جهت کنترل اثر این تفاوت بالینی از تحلیل کوواریانس (ANCOVA) استفاده شد. نتایج نشان داد که پس از تعدیل نمرات پیش‌آزمون، مداخله پرستاری توانبخشی تأثیر معنی‌داری بر ارتقای کیفیت زندگی بیماران داشته است (P <۰/۰۰۱). همچنین اندازه اثر (مجذور اتای سهمی) برابر با ۰/۸۳۳ به دست آمد که نشان دهنده تأثیر زیاد مداخله است. فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای این اندازه اثر در بازه [۰/۶۹۲ تا ۰/۸۸۸] محاسبه گردید.

جدول شماره ۳: مقایسه سن و مدت زمان ابتلا به بیماری در بیماران کاندیدای پیوند کبد به تفکیک گروه آزمون و شاهد

متغیر	گروه	انحراف معیار ±میانگین	آماره آزمون شاپیروویلک	احتمال آزمون شاپیروویک	آزمون آماری	میانگین رتبه	آماره آزمون (U)	مقدارZ	سطح معنی داری
سن	آزمون	۸/۲۸ ±۴۷/۳۱	۰/۸۹۹	۰/۰۷۸	t مستقل				۰/۱۷۱
	شاهد	۶/۵۰ ±۵۱	۰/۸۹۹	۰/۰۷۹					
مدت زمان ابتلا به بیماری	آزمون				یومن ویتنی	۱۵/۴۷	۱۱۱/۵	-۰/۶۲۵	۰/۵۳۲
	شاهد					۱۷/۵۳			

جدول شماره ٤: میانگین و انحراف معیار و بررسی نرمالیتی میانگین نمرات کیفیت زندگی به تفکیک دو گروه آزمون و شاهد

گروه	متغیر	مرحله	انحراف معیار ± میانگین	آماره آزمون شاپیروویلک	احتمال آزمون شاپیروویلک	نتیجه
آزمون	LOQ	پیش آزمون	۲۶/۵۳± ۱۴۲/۵۶	۰/۹۲۰	۰/۱۶۸	نرمال
		پس آزمون	۲۶/۵۳± ۱۵۳/۳۸	۰/۹۰۶	۰/۱۰۱	نرمال
شاهد	LOQ	پیش آزمون	۳۳/۰۰ ±۱۲۷/۷۵	۰/۹۳۴	۰/۲۸۴	نرمال
		پس آزمون	۳۲/۹۰ ±۱۲۸/۶۳	۰/۹۲۷	۰/۲۱۵	نرمال

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

جدول شماره ۵: مقایسه پیش آزمون و پس آزمون بین‌گروهی نمرات کیفیت زندگی و تغییرات آن (آزمون t مستقل) در دو گروه آزمون و شاهد

مرحله	گروه	میانگین	آزمون	مقداره آماره	درجه آزادی	سطح معنی‌داری
پیش آزمون	آزمون	۱۴۲/۵۶	t مستقل	۱/۳۹۵	۳۰	۰/۱۷۳
	شاهد	۱۲۷/۷۵				
پس آزمون	آزمون	۱۵۳/۳۸	Tمستقل	۲/۳۴۳	۳۰	۰/۰۲۶
	شاهد	۱۲۸/۶۳				

تحلیل درون گروهی و تغییرات (Change) در جدول شماره ۶ نمایش داده شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که در مقایسه نمرات کیفیت زندگی قبل و بعد از مداخله در گروه شاهد اختلاف معنی‌دار وجود ندارد (P =۰/۰۷۴). در حالی که در مقایسه نمرات کیفیت زندگی قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون اختلاف معنی‌دار وجود دارد (P <۰/۰۰۱). اندازه اثر با استفاده از ضریب اتا (η^2) و بر اساس فرمول $\eta^2 = t^2 / (t^2 + df)$ محاسبه شد. با توجه به مقدار t =۲۰/۸۶۷ و df =۳۰، اندازه اثر برابر با η^2 =۰/۹۴ به دست آمد که نشان دهنده اثر بزرگ مداخله بر کیفیت زندگی است .همچنین یافته ها نشان می‌دهد که تفاوت معنی دار بین دو گروه در میزان تغییرات کیفیت زندگی وجود دارد (P <۰/۰۰۱). اندازه اثر این مقایسه نیز با استفاده از همین فرمول محاسبه شد و با توجه به مقدار t =۱۴/۴۰۷ و df =۳۰، برابر با η^2 =۰/۸۷ به دست آمد که نشان دهنده اثر بزرگ مداخله بر میزان تغییرات کیفیت زندگی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد است (جدول شماره ۶).

همچنین به‌منظور بررسی دقیق‌تر اثر مداخله بر ابعاد مختلف کیفیت زندگی، نمرات زیرمقیاس‌های پرسشنامه CLDQ با استفاده از تحلیل کوواریانس (ANCOVA) و با کنترل نمرات پیش‌آزمون مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که مداخله پرستاری در تمامی زیرمقیاس‌ها موجب بهبود معنی دار در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد شده است، به‌طوری که بیش‌ترین تأثیر مداخله مربوط به زیرمقیاس‌های «فعالیت » و «خستگی » بوده است (جدول شماره ۷).

جدول شماره ٦: مقایسه میانگین نمرات کیفیت زندگی قبل و بعد از مداخله و میانگین تغییرات آن در دو گروه آزمون و شاهد

گروه	مرحله آزمون	میانگین	میانگین تغییرات (change)	میانگین اختلاف	آزمون	مقداره آماره	درجه آزادی	انحراف معیار اختلاف	سطح معنی‌داری p-value
شاهد	پیش آزمون	۱۲۷/۷۵	۰/۸۸	۰/۸۷۵	tزوجی	-۱/۹۲۲		۱/۸۲۱	۰/۰۷۴
	پس آزمون	۱۲۸/۶۳							
آزمون	پیش آزمون	۱۴۲/۵۶	۱۰/۸۱	۱۰/۸۱۲	tزوجی	-۲۰/۸۶۷	۱۵	۲/۰۷۳	<۰/۰۰۱
	پس آزمون	۱۵۳/۳۸							
مقایسه تغییرات دو گروه					tمستقل	۱۴/۴۰۷	۳۰		<۰/۰۰۱

جدول شماره ۷: مقایسه میانگین نمرات زیرمقیاس‌های پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران کبدی در دو گروه آزمون و شاهد و نتایج تحلیل کوواریانس (ANCOVA)

زیر مقیاس	گروه	پیش‌آزمون (میانگین ± انحراف معیار)	پس‌آزمون (میانگین ± انحراف‌معیار)	نتیجه تحلیل کوواریانس
خستگی	آزمون	۶/۲۸ +۲۸/۹۴	۵/۴۸ +۳۱/۷۵	P <۰/۰۰۱ ،F =۲۹/۲۶
	شاهد	۷/۶۸ +۲۸	۷/۸۵ +۲۷/۶۹	
فعالیت	آزمون	۳/۴۸ +۱۳/۸۸	۳/۹۶ +۱۵/۸۸	P <۰/۰۰۱ ،F =۲۹/۳۱/۷۰
	شاهد	۳/۸۵ +۱۳/۴۴	۳/۷۷ +۱۳/۸۸	
علائم شکمی	آزمون	۳/۱۵ +۱۴/۱۹	۲/۷۶ +۱۵/۵۶	P <۰/۰۰۱ ،F =۲۲/۵۳
	شاهد	۳/۹۶ +۱۲/۰۶	4۳/۶۰ +۱۱/۹۴	
کارکرد هیجانی	آزمون	۷/۸۷ +۴۰/۶۰	۸/۷۱ +۴۲/۶۲	P <۰/۰۱۳ ،F =۶/۹۶
	شاهد	۹/۳۷ +۳۵/۳۸	۹/۵۸ +۳۵/۵۶	
نگرانی	آزمون	۳/۸۰ +۲۱/۷۵	۳/۵۵ +۲۳/۲۵	P <۰/۰۲۸ ،F =۵/۲۹
	شاهد	۵/۱۸ +۱۸/۸۸	۴/۹۱ +۱۹/۷۵	
علائم سیستمیک	آزمون	۵/۲۸ +۲۳/۱۲	۴/۹۵ +۲۴/۳۱	P <۰/۰۴۴ ،F =۴/۴۳
	شاهد	۵/۸۴ +۱۹/۶۹	۶/۱۲ +۱۹/۸۱	

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخلات پرستاری توانبخشی بر کیفیت زندگی بیماران کاندیدای پیوند کبد انجام شد. یافته‌ها نشان داد اجرای این مداخلات طی هشت هفته با بهبود معنی‌دار کیفیت زندگی بیماران گروه آزمون همراه بود، در حالی که در گروه شاهد تغییر معنی‌داری مشاهده نشد. بررسی زیرمقیاس‌ها نیز نشان داد بیش‌ترین تأثیر مداخله بر ابعاد «فعالیت » و «خستگی » بوده است که می‌تواند با آموزش فعالیت فیزیکی، تکنیک‌های ذخیره انرژی و مدیریت الگوی فعالیت–استراحت مرتبط باشد.

اگر چه میانگین نمره کیفیت زندگی در پیش‌آزمون در گروه آزمون بیش‌تر بود، این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود. با این حال، برای کنترل این تفاوت از تحلیل ANCOVAاستفاده شد و اثر مداخله پس از تعدیل نمرات پایه همچنان معنی‌دار باقی ماند، با این حال احتمال تأثیر تفاوت اولیه بر برآورد اندازه اثر باید در تفسیر نتایج مدنظر قرار گیرد. برخی مطالعات پیشین تنها بر یک بُعد از مراقبت تمرکز داشته‌اند. علوی‌نژاد و همکاران با اجرای آموزش تغذیه همراه با پایش و پیگیری مداوم، بهبود معنی‌داری در علائم بالینی، آگاهی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سیروز کبدی گزارش کردند. همچنین، Correa و همکاران در یک مرور سیستماتیک و متاآنالیز نشان دادند که برنامه‌های فعالیت بدنی می‌توانند کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سیروز کبدی را بهبود بخشند(۱۳، ۲۸). این مطالعات عمدتاً بر یک مؤلفه مراقبتی تمرکز داشتند، در حالی که مطالعه حاضر مجموعه‌ای از مداخلات جسمی، روانی، تغذیه‌ای، دارویی و آموزشی را همزمان اجرا کرد.

در بُعد روان شناختی، آموزش تکنیک تنفس ۴–۷–۸ همراه با موسیقی سفید احتمالاً از طریق کاهش برانگیختگی سیستم عصبی سمپاتیک، کاهش اضطراب و بهبود خواب در ارتقای کیفیت زندگی مؤثر بوده است(۲۹، ۳۰). این یافته با نتایج مطالعه Rogerson و همکاران (۲۰۲۴) همسو است که نشان دادند مداخلات مدیریت استرس و آرام‌سازی با بهبود شاخص‌های کورتیزول همراه هستند(۲۱، ۲۲، ۳۱). بنابراین، بخشی از بهبود مشاهده شده در مطالعه حاضر احتمالاً ناشی از همین مکانیسم‌های روان شناختی بوده است. در بُعد جسمانی نیز برنامه فعالیت بدنی تدریجی، همراه با آموزش تکنیک‌های ذخیره انرژی و مدیریت الگوی فعالیت–استراحت، می‌تواند به بهبود تحمل فعالیت و مدیریت خستگی کمک کرده باشد، این یافته با شواهد موجود درباره نقش فعالیت بدنی در بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سیروز همخوانی دارد(۲۸).

همچنین، آموزش‌های مرتبط با رژیم غذایی و مصرف صحیح داروها می‌توانند با بهبود خود مدیریتی و پایبندی به درمان، به کنترل بهتر علائم و بهبود وضعیت عمومی بیماران کمک کنند(۲۶، ۳۲، ۳۳). Aden و همکاران (۲۰۲۴) نیز در مرور مطالعات خود نشان دادند که آموزش خودمراقبتی، رعایت رژیم غذایی، پایبندی به مصرف داروها و مشارکت فعال بیمار در مراقبت از خود با بهبود کنترل علائم، افزایش تبعیت از درمان و ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به سیروز همراه است(۳۴). همچنین نتایج مطالعه حاضر با یافته‌های مطالعات بین‌المللی که بر نقش آموزش، خودمراقبتی، حمایت روانی، مراقبت‌های چند رشته‌ای و توانبخشی در بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن کبدی تأکید کرده‌اند، همسو است(۱۲، ۲۵). همچنین مطالعات پیشین نشان داده‌اند که مداخلات توانبخشی و حمایتی می‌توانند نقش مهمی در بهبود کیفیت زندگی و ارتقای توانایی بیماران مبتلا به بیماری‌های پیشرفته کبدی ایفا کنند. در این زمینه، Van Ginneken و همکاران با اجرای یک برنامه توانبخشی ۱۲ هفته‌ای به‌صورت حضوری در بیماران دریافت کننده پیوند کبد، شامل تمرینات تحت نظارت و مشاوره افزایش فعالیت فیزیکی، تأثیرات مثبتی بر عملکرد روزانه، مشارکت

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

اجتماعی و برخی ابعاد کیفیت زندگی گزارش کردند(۱۴).

از سوی دیگر، Hickman و همکاران یک برنامه توانبخشی مبتنی بر تله‌هلث را برای گیرندگان پیوند کبد طراحی کردند که طی ۱۲ هفته و به‌صورت مجازی اجرا شد. نتایج نشان داد استفاده از بسترهای مجازی می‌تواند روشی امکان‌پذیر برای ارائه حمایت‌های توانبخشی و بهبود برخی ابعاد کیفیت زندگی مرتبط با سلامت در بیماران پیوند کبد باشد (۱۵). با وجود اثربخشی هر یک از این رویکردها، مطالعات پیشین عمدتاً بر یک شیوه ارائه مداخله (حضوری یا مجازی) تمرکز داشته‌اند. در حالی که بیماران کاندید پیوند کبد به دلیل شرایط جسمی، محدودیت‌های رفت‌وآمد، فاصله جغرافیایی و نوسانات وضعیت سلامت، ممکن است همواره امکان حضور منظم در برنامه‌های مراقبتی را نداشته باشند. لذا مطالعه حاضر با بهره‌گیری از رویکرد هیبریدی، تلاش کرد مزایای استفاده از روش حضوری و مجازی را ترکیب کند. این شیوه اجرا می‌تواند ضمن حفظ ارتباط درمانی مؤثر بین پرستار و بیمار، دسترسی بیماران به مداخلات توانبخشی را افزایش داده و محدودیت‌های ناشی از اجرای صرفاً حضوری یا صرفاً مجازی را کاهش دهد.

مطالعه حاضر دارای محدودیت‌هایی بود که باید در تفسیر یافته‌ها مورد توجه قرار گیرد. نخست، پژوهش در یک مرکز درمانی و با حجم نمونه نسبتاً محدود انجام شد، بنابراین، تعمیم نتایج و تفسیر اندازه اثر باید با احتیاط انجام شود. دوم، دوره پیگیری هشت هفته بود و امکان ارزیابی پایداری اثرات مداخله در بلندمدت وجود نداشت. سوم، اگر چه اجرای مداخله با تماس‌های تلفنی هفتگی و چک لیست پیگیری به‌صورت مستمر پایش شد، میزان پایبندی بیماران به تمرین‌ها و توصیه‌های آموزشی به‌صورت کمی اندازه‌گیری نشد. همچنین، عدم دسترسی برخی بیماران به اینترنت، اجرای آموزش مجازی را محدود کرد و در این موارد از تماس تلفنی و پیام‌رسان‌های در دسترس استفاده شد. با توجه به حجم نمونه، احتمال بیش برآورد اندازه اثر نیز وجود دارد. پیشنهاد می‌شود مطالعات آینده با حجم نمونه بیش‌تر، به‌صورت چند مرکزی و با دوره پیگیری طولانی‌تر انجام شوند و میزان پایبندی بیماران، اثربخشی شیوه‌های حضوری و مجازی و پیامدهای بالینی و آزمایشگاهی در کنار کیفیت زندگی ارزیابی شود.

با توجه به یافته‌های مطالعه، پیشنهاد می‌شود برنامه مداخلات پرستاری توانبخشی چند بعدی شامل آموزش درباره بیماری و فرایند پیوند کبد، کنترل اضطراب با تکنیک‌های تنفسی و موسیقی، بهبود الگوی فعالیت و استراحت، رعایت رژیم غذایی و مصرف صحیح داروها، به‌عنوان بخشی از مراقبت روتین در درمانگاه‌های پیوند کبد به کار گرفته شود. برای تداوم آموزش و افزایش پایبندی بیماران، پیگیری از طریق تماس تلفنی و پیام‌رسان‌ها و در صورت امکان استفاده از اپلیکیشن‌های موبایلی برای ارائه محتوای آموزشی استاندارد توصیه می‌شود. همچنین، مدیران پرستاری و مسئولان مراکز پیوند می‌توانند با فراهم کردن زیرساخت‌های لازم و آموزش پرستاران، زمینه اجرای نظام‌مند این مداخلات را فراهم کنند.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد که مداخلات پرستاری توانبخشی با رویکرد چند بعدی با بهبود کیفیت زندگی بیماران کاندیدای پیوند کبد همراه بود. با توجه به حجم نمونه محدود و انجام پژوهش در یک مرکز، تأیید این یافته‌ها در مطالعات چند مرکزی با حجم نمونه بیش‌تر و دوره پیگیری طولانی‌تر ضروری است. در صورت تأیید نتایج، این رویکرد می‌تواند به‌عنوان یکی از گزینه‌های مکمل در برنامه مراقبتی بیماران کاندیدای پیوند کبد مورد توجه قرار گیرد.

سپاسگزاری

نویسندگان از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان فیروزگر، دانشگاه علوم پزشکی ایران، بیماران شرکت کننده در مطالعه و اساتید گروه پرستاری

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی بابت همکاری و حمایت‌های علمی و اجرایی آنان صمیمانه قدردانی می‌کنند. نویسندگان اظهار می‌کنند که هیچ گونه تضاد منافع علمی، مالی یا شخصی در ارتباط با این مطالعه وجود ندارد. این پژوهش بدون دریافت حمایت مالی از سازمان‌ها یا مؤسسات دولتی و غیردولتی انجام شده است. قابل ذکر می باشد که داده‌های خام مطالعه بنا بر درخواست منطقی از نویسنده مسئول، نرگس ارسلانی، در دسترس است. ابزارهای جمع‌آوری داده‌ها، شامل پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و پرسشنامه کیفیت زندگی بیماران مزمن کبدی (CLDQ)، در بخش روش‌های پژوهش توضیح داده شده‌اند..

References

1- Zandi M, Adib-Hajbagheri M, Memarian R, Nejhad AK, Alavian SM. Effects of a self-care program on quality of life of cirrhotic patients referring to Tehran Hepatitis Center. Health Qual Life Outcomes 2005; 3: 35. PMID: 15904528

2- Baumann AJ, Wheeler DS, James M, Turner R, Siegel A, Navarro VJ. Benefit of early palliative care intervention in end-stage liver disease patients awaiting liver transplantation. J Pain Symptom Manage 2015; 50(6): 882-886.e2. PMID: 26303186

3- Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, Andersen JR, Andersen MH, Beisland E, et al. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. Qual Life Res 2019; 28(10): 2641-2650. PMID: 31187410

4- Organ Procurement and Transplantation Network. Organ transplants exceeded 48,000 in 2024; a 3.3 percent increase from the transplants performed in 2023 [Internet]. 2024 [cited 2026 Sep 22]. Available from: https: //optn.transplant.hrsa.gov/news/organ-transplants-exceeded-48-000-in-2024-a-33-percent-increase-from-the-transplants-performed-in-2023

5- Eurotransplant Foundation. Transplant statistics 2024 [Internet]. 2024 [cited 2026 Sep 22]. Available from: https: //statistics.eurotransplant.org/index.php?search_period=2024&search_region=by+country&search_type=transplants

6- Malek-Hosseini SA, Jafarian A, Nikeghbalian S, Poustchi H, Lankarani KB, Toosi MN, et al. Liver transplantation status in Iran: a multi-center report on the main transplant indicators and survival rates. Arch Iran Med 2018; 21(7): 275-282. PMID: 30041524

7- Dutkowski P, Linecker M, DeOliveira ML, Müllhaupt B, Clavien PA. Challenges to liver transplantation and strategies to improve outcomes. Gastroenterology 2015; 148(2): 307-323. PMID: 25224524

8- Moon AM, Singal AG, Tapper EB. Contemporary epidemiology of chronic liver disease and cirrhosis. Clin Gastroenterol Hepatol 2020; 18(12): 2650-2666. PMID: 31401364

9- Brown J, Sorrell JH, McClaren J, Creswell JW. Waiting for a liver transplant. Qual Health Res 2006; 16(1): 119-136. (No PMID)

10- Banihashemi M, Hafezi M, Nasiri-Toosi M, Jafarian A, Abbasi MR, Arbabi M, et al. Psychosocial status of liver transplant candidates in Iran and its correlation with health-related quality of life and depression

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

and anxiety. J Transplant 2015; 2015: 329615. PMID: 26649189

11- El-Gamal S, Morsy WYM, Ismail MS, El-Shazly MA. Impact of a designed nursing intervention protocol about preoperative liver transplantation care on patients' outcomes at a university hospital in Egypt. J Educ Pract 2013; 4(19): 105-116. (No PMID)

12- Malmut L, Eickmeyer S, Rydberg L, Neal J, Lanphere J, Barker K. The role of rehabilitation across the continuum of liver disease from cirrhosis to transplantation and beyond: a narrative review. PM R 2025; 17(10): 1225-1239. PMID: 40285684

13- Alavinejad P, Hajiani E, Danyaee B, Morvaridi M. The effect of nutritional education and continuous monitoring on clinical symptoms, knowledge, and quality of life in patients with cirrhosis. Gastroenterol Hepatol Bed Bench 2019; 12(1): 17-24. PMID: 30949315

14- van Ginneken BTJ, van den Berg-Emons HJG, Metselaar HJ, Tilanus HW, Kazemier G, Stam HJ. Effects of a rehabilitation programme on daily functioning, participation, health-related quality of life, anxiety and depression in liver transplant recipients. Disabil Rehabil 2010; 32(25): 2107-2112. PMID: 20455791

15- Hickman IJ, Hannigan AK, Johnston HE, Elvin-Walsh L, Mayr HL, Staudacher HM, et al. Telehealth-delivered, cardioprotective diet and exercise program for liver transplant recipients: a randomized feasibility study. Transplant Direct 2021; 7(3): e667. PMID: 33564717

16- Sirisunhirun P, Bandidniyamanon W, Jrerattakon Y, Muangsomboon K, Pramyothin P, Nimanong S, et al. Effect of a 12-week home-based exercise training program on aerobic capacity, muscle mass, liver and spleen stiffness, and quality of life in cirrhotic patients: a randomized controlled clinical trial. BMC Gastroenterol 2022; 22(1): 66. PMID: 35164698

17- Jetten WD, Hogenbirk RNM, Van Meeteren NLU, Cuperus FJC, Klaase JM, De Jong R. Physical effects, safety and feasibility of prehabilitation in patients awaiting orthotopic liver transplantation, a systematic review. Transpl Int 2022; 35: 10330. PMID: 36157271

18- Younossi ZM, Guyatt G. Quality-of-life assessments and chronic liver disease. Am J Gastroenterol 1998; 93(7): 1037-1041. PMID: 9672325

19- Mahmoudi H, Jafari P, Alizadeh-Naini M, Gholami S, Malek-Hosseini SA, Ghaffaripour S. Validity and reliability of Persian version of Chronic Liver Disease Questionnaire (CLDQ). Qual Life Res 2012; 21(8): 1479-1485. PMID: 22081217

20- Bardak AE, Cifcibasi Ormeci A, Yildiz Z, Senkal V, Imanov Z, Istemihan Z, et al. Anxiety and depression outcomes in liver transplant candidates and recipients using the Hospital Anxiety and Depression Scale. Transplant Proc 2025; 57(6): 1170-1175. PMID: 40579324

21- Aktaş GK, İlgin VE. The effect of deep breathing exercise and 4-7-8 breathing techniques applied to patients after bariatric surgery on anxiety and quality of life. Obes Surg 2023; 33(3): 920-929. PMID: 36480101

22- Lazar Barzegar S, Mohammadi S, Shamsalinia A, Saberifar M. The effects of white noise on preprocedural anxiety and vital signs among older adults undergoing

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

colonoscopy. J Perianesth Nurs 2024; 39(3): 386-390. PMID: 37966399

23- Benmassaoud A, Martel M, Carli F, Geraci O, Daskalopoulou SS, Sebastiani G, et al. Prehabilitation in patients awaiting liver transplantation. Transplant Rev (Orlando) 2024; 38(2): 100835. PMID: 38367398

24- Janaudis-Ferreira T, Mathur S, Deliva R, Howes N, Patterson C, Räkel A, et al. Exercise for solid organ transplant candidates and recipients: a joint position statement of the Canadian Society of Transplantation and CAN-RESTORE. Transplantation 2019; 103(9): e220-e238. PMID: 31461743

25- Quint EE, Ferreira M, van Munster BC, Nieuwenhuijs-Moeke G, Te Velde-Keyzer C, Bakker SJL, et al. Prehabilitation in adult solid organ transplant candidates. Curr Transplant Rep 2023; 10(2): 70-82. PMID: 37124070

26- Earasi A, Garbarino S, Kappus MR. Nutritional optimization of patients undergoing liver transplantation. Curr Treat Options Gastroenterol 2023; 21(3): 351-364. (No PMID)

27- Zhu L, Zheng L. Influence of white sound on sleep quality, anxiety, and depression in patients with schizophrenia. Noise Health 2024; 26(121): 97-101. PMID: 38904807

28- Corrêa FCCR, Nader ISTP, Muniz LCB, Lopes RM, Silva EB. Effect of physical exercise on the health-related quality of life assessed by CLDQ of liver cirrhosis patients: systematic review with meta-analysis. Arq Gastroenterol 2025; 62: e25024. PMID: 40929464

29- Chin P, Gorman F, Beck F, Russell BR, Stephan KE, Harrison OK. A systematic review of brief respiratory, embodiment, cognitive, and mindfulness interventions to reduce state anxiety. Front Psychol 2024; 15: 1412928. PMID: 38933581

30- Li M, Yu B, Yang H, He H, Gao R. Comparative efficacy of non-pharmacological interventions on anxiety, depression, sleep disorder, and quality of life in patients with liver transplantation: a systematic review and network meta-analysis. J Clin Nurs 2025; 34(6): 1993-2010. (No PMID)

31- Rogerson O, Wilding S, Prudenzi A, O'Connor DB. Effectiveness of stress management interventions to change cortisol levels: a systematic review and meta-analysis. Psychoneuroendocrinology 2024; 159: 106415. PMID: 37879237

32- Philips CA. Commonly encountered symptoms and their management in patients with cirrhosis. Front Med (Lausanne) 2024; 11: 1442525. PMID: 39610685

33- Hayward KL, Weersink RA. Improving medication-related outcomes in chronic liver disease. Hepatol Commun 2020; 4(11): 1562-1577. PMID: 33163829

34- Aden S, Lauridsen MM, Grønkjær LL. Self-management interventions to patients with cirrhosis: a scoping review. Hepatol Commun 2024; 8(11): e0576. PMID: 39495144.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]