

اثربخشی آموزش سبک زندگی بر بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری در بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی

The effectiveness of lifestyle education on psychological well-being and illness perception in patients with non-alcoholic fatty liver disease

Mitra Behnavaz

PhD Student in Health Psychology, Payam Noor University, Tehran, Iran.

Mojgan Agahheris *

Associate Professor in Health Psychology, Psychology Department, Payam Noor University, Tehran, Iran. m_agah@pnu.ac.ir

Mahdieh Rahmanian

Associate Professor in Psychology, Psychology Department, Payam Noor University, Tehran, Iran.

Ezzatollah Kordmirza Nikoozadeh

Associate Professor in Psychology, Psychology Department, Payam Noor University, Tehran, Iran.

میترا بهنواز

دانشجوی دکتری روان شناسی سلامت، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

مژگان آگاه هریس (نویسنده مسئول)

دانشیار روان شناسی سلامت، دانشکده روان شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

مهديه رحمانیان

دانشیار روان شناسی، دانشکده روان شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

عزت اله کر دمیرزا نیکوزاده

دانشیار روان شناسی، دانشکده روان شناسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

Abstract

The present study aimed to determine the effectiveness of lifestyle education on psychological well-being and illness perception in patients with non-alcoholic fatty liver disease. This research was a quasi-experimental study with a pretest-posttest design and a control group. The statistical population included all patients with non-alcoholic fatty liver disease in Tehran in 2024, from whom 30 individuals were selected through convenience sampling and randomly assigned to two groups (15 in the experimental group and 15 in the control group). The measurement instruments were the Ryff Psychological Well-Being Scale (PWBS-SF, 2002) and the Brief Illness Perception Questionnaire by Broadbent et al. (Brief-IPQ, 2006). The experimental group received lifestyle education intervention over eight weekly sessions, each lasting 90 minutes, while the control group received no intervention. Multivariate analysis of covariance (MANCOVA) was used for data analysis. The results of the covariance analysis showed that, after controlling for the pretest effect, there was a significant difference at the 0.05 level between the posttest means of psychological well-being and illness perception in the experimental and control groups. Based on these findings, it can be concluded that lifestyle education was effective in improving psychological well-being and illness perception in patients with non-alcoholic fatty liver disease.

Keywords: Disease Perception, Psychological Well-Being, Lifestyle Education.

چکیده

هدف از انجام پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش سبک زندگی بر بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری در بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی بود. پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون- پس آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی در شهر تهران در سال ۱۴۰۳ بود که از بین آنها ۳۰ نفر با استفاده از روش نمونه گیری دردسترس انتخاب و به صورت گمارش تصادفی در دو گروه (۱۵ نفر در گروه آزمایش و ۱۵ نفر در گروه کنترل) جایگذاری شدند. ابزارهای سنجش شامل پرسشنامه بهزیستی روانشناختی ریف (PWBS-SF, ۲۰۰۲) و ادراک بیماری براد بنت و همکاران (Brief-IPQ, ۲۰۰۶) بود. گروه آزمایش تحت مداخله آموزش سبک زندگی طی ۸ جلسه، ۹۰ دقیقه ای هفته ای یکبار قرار گرفت و گروه کنترل هیچ گونه مداخله ای دریافت نکرد. جهت تجزیه و تحلیل از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد. نتایج حاصل از تحلیل کوواریانس نشان داد که با کنترل اثر پیش آزمون بین میانگین پس آزمون بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری در گروه آزمایش و گواه تفاوت معناداری در سطح ۰/۰۵ وجود داشت. از یافته های فوق می توان نتیجه گرفت که آموزش سبک زندگی بر بهبود بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری در بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی موثر بوده است.

واژه های کلیدی: ادراک بیماری، بهزیستی روانشناختی، آموزش سبک زندگی.

مقدمه

بیماری کبد چرب غیر الکلی یکی از مشکلات بهداشتی رایج است که به تجمع چربی در کبد بدون مصرف الکل وابسته است (وانگ^۱ و همکاران، ۲۰۲۵). این بیماری به عنوان یک اختلال متابولیک در نظر گرفته می‌شود و به شدت با اختلالات متابولیک نظیر چاقی، دیابت نوع ۲ و بیماری‌های قلبی عروقی مرتبط است (زانگ^۲ و همکاران، ۲۰۲۵). عوامل متعددی از جمله رژیم غذایی نامناسب، بی‌ تحرکی، و عوامل ژنتیکی در بروز این بیماری نقش دارند (گو^۳ و همکاران، ۲۰۲۵). شیوع کبد چرب غیر الکلی به طور قابل توجهی در سال‌های اخیر افزایش یافته است و به یک چالش جدی برای نظام‌های بهداشتی در سراسر جهان تبدیل شده است (چن^۴ و همکاران، ۲۰۲۵). این بیماری معمولاً بدون علامت است و به همین دلیل، بیماران ممکن است تا زمان بروز عوارض جدی، از وجود آن بی‌خبر باشند. به همین دلیل، تشخیص زودهنگام و مدیریت مؤثر این بیماری اهمیت بسیاری دارد (نورازمن^۵ و همکاران، ۲۰۲۵).

بهزیستی روانشناختی^۶ در بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی به شدت تحت تأثیر شرایط جسمانی آنها قرار دارد (رحمن^۷ و همکاران، ۲۰۲۵). احساس بیماری، نگرانی از بابت عوارض آن، و مشاهده تغییرات در کیفیت زندگی، می‌تواند به بروز احساسات منفی مانند اضطراب و افسردگی منجر شود (فو^۸، ۲۰۲۵). بهزیستی روانشناختی به معنای احساس رضایت و آرامش درونی فرد است و شامل ابعاد مختلفی از جمله سلامت عاطفی، اجتماعی و روانی می‌شود (لاکسو^۹ و همکاران، ۲۰۲۵). این مفهوم نه تنها به احساس خوشحالی و رضایت از زندگی مربوط می‌شود، بلکه مرتبط با توانایی فرد در مواجهه با چالش‌ها و استرس‌ها نیز است (منگ^{۱۰} و همکاران، ۲۰۲۵). بهزیستی روانشناختی به تعاملات اجتماعی، کیفیت روابط، و کنترل احساسی فرد بستگی دارد و می‌تواند به نوعی بر کیفیت زندگی کلی افراد تأثیر بگذارد (اورو^{۱۱} و همکاران، ۲۰۲۵). در این راستا، بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن، نظیر کبد چرب غیر الکلی، به ویژه در معرض تغییرات در بهزیستی روانشناختی قرار دارند (شی^{۱۲} و همکاران، ۲۰۲۴). بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی ممکن است با مشکلاتی نظیر احساس بی‌قدرتی، استرس و نارضایتی از زندگی روبرو شوند که این عوامل، کیفیت زندگی آنها را تحت تأثیر قرار می‌دهند. لذا، بهزیستی روانشناختی این بیماران نه تنها بر روی کیفیت زندگی آنها تأثیر می‌گذارد، بلکه می‌تواند بر روی روند بیماری نیز اثرگذار باشد و از این رو، توجه به این بُعد از درمان اهمیت ویژه‌ای دارد (جین^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۴).

به نظر می‌رسد بین بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری^{۱۴} در بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی ارتباط معناداری وجود دارد؛ به طوری که سطح بالاتر بهزیستی روانشناختی می‌تواند به ادراک مثبت‌تر و مدیریت مؤثرتر بیماری منجر شود. بهبود بهزیستی روانشناختی، نگرش بیماران نسبت به بیماری را تغییر داده و زمینه‌ساز سازگاری بهتر با ادراک بیماری می‌گردد (الانازی^{۱۵} و همکاران، ۲۰۲۴). افرادی که از سطح بالایی از بهزیستی روانشناختی برخوردارند، معمولاً به بیماری خود با نگرش مثبت‌تری نگاه می‌کنند. این نگرش مثبت می‌تواند منجر به درک بهتری از بیماری، احساس کنترل بیشتر بر روی وضعیت خود و افزایش انگیزه در پیگیری درمان‌های مناسب شود (دو^{۱۶} و همکاران، ۲۰۲۴). به عبارتی، بیماران با بهزیستی روانشناختی بالا ممکن است احساس کنند که می‌توانند بر روی سلامتی خود تأثیر بگذارند و به این ترتیب، ادراک مثبتی از بیماری پیدا کنند (دینگ^{۱۷} و همکاران، ۲۰۲۴). ادراک بیماری به معنای نحوه تفسیر فرد از بیماری خود و تأثیر آن بر زندگی‌اش است (یائو^{۱۸} و همکاران، ۲۰۲۴). این ادراک می‌تواند مثبت یا منفی باشد و به طور عمده بر اساس تجربیات قبلی، باورها و نگرش‌های فرد شکل می‌گیرد (لو^{۱۹} و همکاران، ۲۰۲۵). بیماران قادرند به دلایل مختلفی از قبیل سطح آگاهی از

1 Wang

2 Zhang

3 Gu

4 Chen

5 Norazman

6 Psychological well-being

7 Rehman

8 Fu

9 Laakso

10 Meng

11 Orrà

12 Shea

13 Jain

14 Perception of illness

15 AlAnazi

16 Du

17 Ding

18 Yao

19 Lv

بیماری، دریافت اطلاعات نادرست یا پیشینه خانوادگی، ادراک متفاوتی از وضعیت خود داشته باشند. بدین ترتیب، ادراک بیماری می‌تواند بر روی رفتارهایی که افراد در مواجهه با بیماری خود اتخاذ می‌کنند، تأثیرگذار باشد (گوآن^۱ و همکاران، ۲۰۲۵).

درمان‌های متعددی برای مدیریت کبد چرب غیرالکلی در دسترس قرار دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به دارودرمانی، مداخلات تغذیه‌ای و کنترل بیماری‌های همراه اشاره کرد. با این حال، آموزش سبک زندگی^۲ به عنوان یکی از رویکردهای درمانی کلیدی و نوین، جایگاه ویژه‌ای در روند مراقبت از این بیماران یافته است (پالینکاس^۳ و همکاران، ۲۰۲۲). آموزش سبک زندگی با ترویج عادات سالم غذایی، افزایش فعالیت بدنی، ارتقای خودمراقبتی و مدیریت استرس، نه تنها می‌تواند به کنترل بیماری کمک کند، بلکه بهبود چشمگیری در بهزیستی روانشناختی (روهمن^۴ و همکاران، ۲۰۲۵) و ادراک بیمار از بیماری خود (بلاندو- پدینو^۵ و همکاران، ۲۰۲۵) ایجاد می‌نماید. رویکرد جامع آموزش سبک زندگی، افق جدیدی در ارتقای کیفیت زندگی و سلامت روانی این گروه از بیماران باز می‌کند. این آموزش‌ها نه تنها به بهبود وضعیت جسمانی کمک می‌کنند، بلکه می‌توانند به افزایش حس کنترل فرد بر روی زندگی‌اش و بهبود کیفیت روانی آن نیز منجر شوند (تامین^۶ و همکاران، ۲۰۲۱). مطالعات نشان داده‌اند که بیمارانی که تغییرات مثبت در سبک زندگی خود ایجاد کرده‌اند، به طور قابل توجهی بهزیستی روانشناختی بهتری را تجربه می‌کنند و نگرش مثبتی نسبت به بیماری خود پیدا می‌کنند (پیانو و ماناگی^۷، ۲۰۲۳). این تلاش‌ها در نهایت می‌توانند احساس بهبود و امید بیشتری در افراد ایجاد کنند و به آنها کمک کنند تا با چالش‌های مربوط به بیماری خود بهتر کنار بیایند (رسی^۸ و همکاران، ۲۰۲۵). در نهایت، ارتباط بین آموزش سبک زندگی، بهزیستی روانشناختی، و ادراک بیماری در بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی یک حوزه پر اهمیت برای تحقیقات و مداخلات آینده به شمار می‌رود (مولایانی^۹ و همکاران، ۲۰۲۳). در این میان نتایج پژوهش‌های زائو^{۱۰} و همکاران (۲۰۲۴) و هو^{۱۱} و همکاران (۲۰۲۴) نشان داد که آموزش سبک زندگی بر بهبود بهزیستی روانشناختی نقش موثری دارد. همچنین نتایج پژوهش‌های زو^{۱۲} و همکاران (۲۰۲۲) و بلاندو - پدینو و همکاران (۲۰۲۵) نیز نشان داد که آموزش سبک زندگی بر بهبود ادراک بیماری موثر است.

در حوزه علوم پزشکی و روانشناسی، تحقیقاتی که به بررسی اثربخشی آموزش سبک زندگی بر بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری می‌پردازند، غالباً بر روی عوامل جسمانی و درمانی متمرکز شده‌اند. با این حال، در مورد بیماری‌های خاصی چون کبد چرب غیرالکلی، نقش آموزش سبک زندگی و تأثیر آن بر جنبه‌های روانشناختی و ادراک بیماری کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این موضوع می‌تواند یک خلاء پژوهشی قوی در این حوزه به حساب آید. بیماری کبد چرب غیرالکلی به عنوان یکی از مشکلات شایع در جوامع امروزی، نه تنها به لحاظ جسمی، بلکه بر جنبه‌های روانی فرد نیز آثار مخربی دارد. بسیاری از بیماران ممکن است با احساس ناکامی، استرس و عزت نفس پایین ناشی از مشکلات خود مواجه شوند. به همین دلیل، نیاز به یک رویکرد جامع که شامل آموزش سبک زندگی و بهبود کیفیت زندگی باشد، به وضوح حس می‌شود. با این حال، پژوهش‌ها در زمینه تأثیر این آموزش‌ها بر بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری بسیار محدود هستند. پژوهش در این زمینه می‌تواند به شناخت بهتری از نحوه تأثیر آموزش سبک زندگی بر بهبود کیفیت روانی بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی کمک کند. از جمله موضوعات قابل بررسی می‌توان به اثرات مثبت تغییر در عادات غذایی، فعالیت بدنی، و مدیریت استرس بر روی روحیه، رضایت از زندگی و ادراک بیماری اشاره کرد. این داده‌ها می‌توانند به پزشکان و مشاوران در طراحی برنامه‌های درمانی جامع‌تری کمک کنند که نه تنها به درمان جسمانی بلکه به بهبود سلامت روانی بیماران نیز توجه دارد. در نهایت، پر کردن این خلاء پژوهشی می‌تواند به ارتقای کیفیت زندگی بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی و کاهش بار روانی ناشی از این بیماری کمک کند. این تحقیقات می‌توانند به درک عمیق‌تری از روابط بین جنبه‌های جسمی و روانی بیماری‌ها منجر شوند و به تدوین استراتژی‌های موثری برای مدیریت این بیماری در جامعه کمک نمایند. بنابراین هدف از پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش سبک زندگی بر بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری در بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی بود.

1 Guan

2 Lifestyle education

3 Pálinskás

4 Rohmann

5 Belando-Pedreño

6 Turnin

7 Piao, Managi

8 Reece

9 Mulyani

10 Zhao

11 Hu

12 Zhu

روش

روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر متشکل از افراد مبتلا به بیماری کبد چرب غیر الکلی بود که طی فراخوان به کلینیک طلایه سلامت شهر تهران در سال ۱۴۰۳ مراجعه کردند. از این جامعه تعداد ۳۰ نفر به روش نمونه‌گیری غیر تصادفی در دسترس (بر اساس نرم‌افزار تعیین حجم نمونه G3 Powe) و با در نظر گرفتن پارامترهای اندازه اثر = ۰/۳۶؛ ضریب آلفا = ۰/۰۵؛ توان آزمون = ۰/۹۵) انتخاب شدند. حجم نمونه نیز برای هر یک از گروه‌های آزمایش و گواه ۱۵ نفر در نظر گرفته شد که به‌طور کلی حجم نمونه ۳۰ نفر اتخاذ شد. لذا در این مطالعه ۲ گروه ۱۵ نفری برای پژوهش انتخاب شد که تخصیص آنها در دو گروه آزمایش و گواه به صورت تصادفی انجام شد. ملاک‌های ورود پژوهش شامل محدودیت سنی بین ۳۵ تا ۵۵ سال بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی که بر اساس تشخیص متخصص داخلی تشخیص‌گذاری شده بودند، دارای توانایی شرکت در جلسات درمان، عدم ابتلا یا سابقه به سایکوز حاد (روانپزشکی بر اساس مطالعات بالینی تشخیص‌گذاری شد)؛ دادن رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه و ملاک‌های خروج شامل غیبت بیش از دو جلسه، ناقص تکمیل شدن پرسش‌نامه‌ها، انصراف از ادامه همکاری، عدم تعهد نسبت به تمرینات در فرایند مداخله و شرکت هم‌زمان در برنامه‌های مشاوره یا روان‌درمانی دیگر بود. روش اجرا به این صورت بود که پس انتخاب گروه نمونه با توجه به معیارهای ورود، پرسشنامه‌های مورد بررسی انجام شد. در ادامه آموزش سبک زندگی در کلینیک طلایه سلامت شهر تهران داده شد (مرکز دارای فضا، امکانات و تجهیزات آموزشی مناسب بود). تمام افراد مشارکت‌کننده در پژوهش که حاضر به همکاری شدند، پرسشنامه‌ها را به‌صورت گروهی در هر دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون تکمیل کرده و برای تکمیل آن‌ها محدودیت زمانی لحاظ نشد. نحوه اجرا نیز به این صورت بود که آموزش سبک زندگی طی ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای (هفته‌ای یک جلسه) و به صورت گروهی برگزار شد. از جنبه‌های اخلاقی پژوهش هم این بود که به افراد اطمینان داده شد که هیچگونه اطلاعات خصوصی و خانوادگی از آن‌ها اخذ نخواهد شد و اطلاعات شرکت‌کنندگان به صورت شخصی و محرمانه نزد پژوهشگر امانت خواهد بود. درنهایت برای تحلیل داده‌های پژوهش از روش تحلیل کوواریانس چند متغیره با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ استفاده شد.

ابزار سنجش

پرسشنامه بهزیستی روانشناختی ریف- نسخه کوتاه^۱ (PWBS-SF): نسخه کوتاه (۱۸ سوالی) پرسشنامه بهزیستی روانشناختی ریف، توسط ریف در سال ۱۹۸۹ طراحی و در سال ۲۰۰۲ مورد تجدید نظر قرار گرفته است. این نسخه مشتمل بر ۶ عامل عامل استقلال، تسلط بر محیط، رشد شخصی، ارتباط مثبت با دیگران، هدفمندی در زندگی و پذیرش خود است. مجموع نمرات این ۶ عامل به عنوان نمره کلی بهزیستی روانشناختی محاسبه می‌شود. نمره‌گذاری به صورت طیف لیکرت ۶ درجه‌ای (=۶ کاملاً موافقم تا ۱ = کاملاً مخالفم) می‌باشد و نمره بالا نشان دهنده بهزیستی روانشناختی بالاتر است. ریف (۱۹۸۹) ضریب همسانی درونی مقیاس‌ها بین ۰/۸۶ تا ۰/۹۳ و ضریب پایایی بازآزمایی پس از ۶ هفته بر روی نمونه ۱۱۷ نفری بین ۰/۸۱ تا ۰/۸۸ گزارش کرده است. همبستگی نسخه کوتاه پرسشنامه با پرسشنامه اصلی از ۰/۷۰ تا ۰/۸۹ در نوسان بوده است (ریف و سینگر^۲، ۲۰۰۶). در پژوهش خانجانی و همکاران (۱۳۹۳) همسانی درونی این پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ در ۶ عامل پذیرش خود، تسلط محیطی، رابطه مثبت با دیگران، داشتن هدف در زندگی، رشد شخصی و استقلال به ترتیب برابر با ۰/۵۱، ۰/۷۶، ۰/۷۵، ۰/۵۲، ۰/۷۳ و ۰/۷۲ و ضریب روایی هم‌زمان آن با سیاهه‌ی روان درمانی مثبت نگر (رشید و همکاران، ۲۰۱۳) برای عامل‌های استقلال ۰/۳۰، تسلط بر محیط ۰/۳۸، رشد شخصی ۰/۳۹، ارتباط مثبت با دیگران ۰/۳۲، هدفمندی در زندگی ۰/۳۱ و پذیرش خود ۰/۴۹ گزارش شد (شه‌بازی و همکاران، ۱۴۰۳). در این پژوهش پایایی این پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ به دست آمد.

پرسشنامه ادراک بیماری-فرم کوتاه^۳ (brief IPQ): این پرسشنامه دارای ۹ خرده مقیاس است که توسط براد بنت^۴ و همکاران در سال ۲۰۰۶ طراحی شده است. هر خرده مقیاس به شکل یک سوال است که به بهترین شکل از ماده‌های هریک از خرده مقیاس‌های IPQ-R به صورت اختصار در آمده است. همه خرده مقیاس‌ها (به جز سوال مربوط به علیت) در یک مقیاس درجه بندی از ۰ تا ده پاسخ داده می‌شود (براد بنت و همکاران، ۲۰۰۶). در پژوهش براد بنت و همکاران (۲۰۰۶) ضریب پایایی این پرسشنامه را به روش بازآزمایی به

1 Ryff's Scale of Psychological Well-Being-Short Form

2 Singer

3 - The Brief Illness Perception Questionnaire

4 - Broadbent

فاصله زمانی ۳ هفته‌ای ۰/۷۰ گزارش کردند. همبستگی درون طبقه‌ای این پرسشنامه پس از گذشت شش ماه، ۰/۶۱ بود. همچنین برای تعیین ضریب روایی از پرسشنامه خود اثربخشی ویژه بیماران مبتلا به دیابت استفاده شد که $r=0/61$ گزارش شد. (براد بنت و همکاران، ۲۰۰۶). در ایران نیز در پژوهش کریمیان و همکاران (۱۴۰۰) ضریب پایایی به روش بازآزمایی در فاصله‌ی زمانی ۳ ماه ۰/۸۱ گزارش شد و ضریب همبستگی آن با نسخه فرسی IPQ-R، ۰/۷۱ گزارش شد (نوری و همکاران، ۱۴۰۲). آلفای کرونباخ گزارش شده در پژوهش حاضر ۰/۸۷ بود.

آموزش سبک زندگی: جلسات آموزشی سبک زندگی براساس مدل سازمان بهداشت جهانی بود که در سال ۲۰۱۳ توسط سازمان جهانی بهداشت برای آموزش سبک زندگی ارائه شده است (حامیان و همکاران، ۱۴۰۱). این جلسات به صورت گروهی در ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای هر هفته یک جلسه برگزار گردید که شرح جلسات در جدول ۱ ارائه شده است:

جدول ۱. محتوای جلسات آموزشی سبک زندگی بر اساس مدل سازمان بهداشت جهانی

جلسه	توضیحات
اول	معارفه، آشنایی با مفهوم سبک زندگی سالم و ابعاد مهم آن
دوم	برای اینکه انگیزه‌ی لازم در افراد ایجاد شود، بیماران را تشویق نموده، تا در مورد مشکلات خود و تاثیر آن بر زندگی روزمره صحبت کنند. آشنایی با سبک زندگی، سبک زندگی سالم و ابعاد آن (جسمی، روانی و اجتماعی و معنوی)
سوم	آشنایی با سلامت جسمانی، اصول تغذیه صحیح.
چهارم	آشنایی با قواعد ورزش و انواع آن، بحث در زمینه خواب.
پنجم	آشنایی با دومین مولفه سبک زندگی سالم (سلامت اجتماعی)
ششم	آشنایی با سلامت روانی و آشنایی یا شناخت هیجان ها
هفتم	آموزش روش های مقابله با استرس
هشتم	تلخیص جلسه قبل مرور تکالیف خانگی و اینکه تا چه حد سبک زندگی سالم را به کار برده اند و چه تاثیری روی زندگی جسمی و روانی آنها داشته؛ توصیه به کارگیری سبک زندگی سالم اجرای پس آزمون.

یافته ها

میانگین سن گزارش شده برای نمونه پژوهش حاضر به تفکیک گروه‌ها؛ برای گروه آزمایش $44/8 \pm 4/53$ و در گروه گواه $45/4 \pm 5/89$ گزارش شد. حداقل سن شرکت کنندگان در این پژوهش ۳۵ و حداکثر سن ۵۵ گزارش شد. از نظر جنسیت در گروه مداخله ۱۰ نفر (۶۲/۵ درصد) زن و ۶ نفر مرد (۳۷/۵ درصد) و در گروه گواه ۱۱ نفر (۶۸/۷ درصد) زن و ۴ نفر مرد (۳۱/۲ درصد) بودند. از نظر وضعیت تأهل در گروه گواه ۷ نفر مجرد (۴۳/۷ درصد) و ۸ نفر متأهل (۵۶/۲ درصد) و در گروه مداخله ۵ نفر مجرد (۳۱/۲ درصد) و ۱۰ نفر متأهل (۶۸/۷ درصد) متأهل بودند. از نظر تحصیلات در گروه گواه ۳ نفر دیپلم (۱۸/۷ درصد)، ۵ نفر مجرد (۳۱/۲ درصد) دارای تحصیلات کاردانی و ۷ نفر (۴۳/۷ درصد) دارای تحصیلات کارشناسی بودند. همچنین در گروه مداخله ۳ نفر (۱۸/۷ درصد) دارای تحصیلات دیپلم؛ ۸ نفر (۵۶/۲ درصد) دارای تحصیلات کاردانی و ۴ نفر (۲۵ درصد) دارای تحصیلات کارشناسی بودند. همچنین ۹ نفر از بیماران شرکت کننده در گروه مداخله (۶۴/۶ درصد) دارای کبد چرب گرید ۳ و ۶ نفر (۳۵/۴ درصد) نیز گرید ۴ و در گروه گواه نیز ۸ نفر (۵۳/۴ درصد) از بیماران دارای کبد چرب گرید ۳ و ۷ نفر (۴۶/۶ درصد) نیز دارای کبد چرب گرید ۴ بودند. همچنین با توجه به سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵؛ تفاوت معناداری بین دو گروه از یکدیگر از نظر سن، جنسیت، سطح تحصیلات، تأهل و گرید کبد چرب وجود نداشت و دو گروه از این نظر همگن بودند. نتیجه یافته‌های توصیفی پژوهش به تفکیک سه مرحله پژوهش در دو گروه در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. شاخص توصیفی بهزیستی روانشناختی و ادراک علائم در بین دو گروه و در سه زمان قبل و بعد از مداخله

متغیر	گروه	پیش آزمون		پس آزمون	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
بهزیستی روانشناختی	آموزش سبک زندگی	۲۸	۲/۷۲	۳۴/۵	۴/۹۹

۳/۸۴	۲۷/۶	۲/۰۲	۲۶/۷	گواه	ادراک علائم
۲/۷۲	۵۲	۴/۲۴	۵۹/۸	آموزش سبک زندگی	
۲/۲۶	۵۹/۴	۴/۰۳	۶۰/۱	گواه	

چنانکه در جدول ۲ ملاحظه می‌شود، میانگین بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری در دو گروه مداخله و گروه گواه نشان داده شده است؛ چنانچه مشاهده می‌شود میانگین این دو متغیر در بین دو گروه مورد مطالعه در پیش آزمون تفاوت چندانی نشان نمی‌دهند؛ اما بعد از مداخله گروه های مداخله تفاوت چشمگیری را نسبت به گروه گواه در مقایسه با قبل از مداخله نشان می‌دهند. جهت بررسی تقارن مرکب ماتریس کوواریانس از آزمون باکس استفاده شد که نتایج آن در متغیرهای پژوهش ($F=13/3$ ، $P<0/06$) به دست آمد که سطح معنی‌داری میزان F به‌دست‌آمده بیشتر از $0/05$ گزارش شد. این نتیجه بدان معنی است که فرض همگنی ماتریس کوواریانس مورد تأیید قرار می‌گیرد. همچنین همگنی واریانس گروه‌ها برای متغیر بهزیستی روانشناختی ($F=1/26$ و $P>0/05$) و ادراک بیماری ($F=0/531$ و $P>0/05$) گزارش شد که نشان‌دهنده تأیید همگنی واریانس‌ها است. مفروضه مهم دیگر تحلیل کوواریانس چندمتغیر ی همگنی شیب‌های رگرسیون است که با معنی‌دار شدن ($P<0/01$) نتایج F گروه $\times$ پیش‌آزمون برای متغیرهای مورد بررسی بهزیستی روانشناختی ($F=27/3$ و $P=0/01$) و ادراک بیماری ($F=17/6$ و $P=0/01$) فرض همگنی شیب‌های رگرسیون تأیید نشد که از این تخلف می‌توان با اتخاذ سطح آلفای سخت‌گیرانه‌تر (استفاده از آلفای $0/025$ به جای آلفای $0/05$) چشم‌پوشی کرد (تاباچنیک و فیدل، ۲۰۰۷). با توجه به برقرار ی مفروضه‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده از این آزمون مجاز است؛ بنابراین برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از تحلیل کوواریانس چندمتغیری استفاده شد.

جدول ۳. نتیجه آزمون لامبدای ویلکز در تحلیل واریانس چند متغیره

آزمون	ارزش	F	درجه آزادی اثر	درجه آزادی خطا	سطح معناداری	مجذور اتا
اثربخشی	۰/۹۵۰	۱۴۶/۰۵	۳	۲۳	۰/۰۰۱	۰/۹۵۰
لامبدای ویلکز	۰/۰۵۰	۱۴۶/۰۵	۳	۲۳	۰/۰۰۱	۰/۹۵۰
اثربخشی	۴۰/۳	۱۴۶/۰۵	۳	۲۳	۰/۰۰۱	۰/۹۵۰
بزرگترین ریشه روی	۴۰/۳	۱۴۶/۰۵	۳	۲۳	۰/۰۰۱	۰/۹۵۰

شاخص لامبدای ویلکز به دست آمده برای متغیرهای مورد پژوهش ($F=146/05$ و $P<0/001$) در سطح $P<0/01$ معنی‌دار بود. بر این اساس می‌توان گفت که حداقل در یکی از متغیرهای وابسته بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری بین گروه آزمایشی و گروه کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد، برای بررسی این تفاوت، تحلیل آنکوا در متن مانکوا روی نمره‌های پس آزمون انجام گرفت که نتایج حاصل از آن در جدول ۴ درج شده است.

جدول ۴. نتیجه تحلیل کوواریانس برای متغیرهای پژوهش جدول ۵. نتیجه تحلیل کوواریانس برای متغیرهای پژوهش

متغیر	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذور اتا
بهزیستی روانشناختی	پیش‌آزمون	۱۲۹۲۶/۴۷۱	۱	۱۲۹۲۶/۴۷۱	۱۳۱/۲۲۵	۰/۰۰۰	۰/۸۲۹
	گروه	۴۰۱۰/۷۲۶	۱	۴۰۱۰/۷۲۶	۴۰/۷۱۶	۰/۰۰۰	۰/۶۰۱
	خطا	۲۶۵۹/۶۶۲	۲۷	۹۸/۵۰۶			
ادراک بیماری	پیش‌آزمون	۱۲۱۹/۸۱۳	۱	۱۲۱۹/۸۱۳	۲۹/۲۵۲	۰/۰۰۰	۰/۵۲۰
	گروه	۶۶۷۰/۴۰۲	۱	۶۶۷۰/۴۰۲	۱۵۹/۹۵۹	۰/۰۰۰	۰/۸۵۶
	خطا	۱۱۲۵/۹۲۱	۲۷	۴۱/۷۰۱			

طبق جدول ۴، نتایج آزمون تحلیل کوواریانس نشان داد که با کنترل پیش‌آزمون، تفاوت معناداری بین نمرات دو گروه کنترل و آزمایش از لحاظ بهزیستی روانشناختی ($F=40/716, P=0/000$) و ادراک بیماری ($F=159/959, P=0/000$) وجود دارد؛ به عبارت دیگر، آموزش سبک زندگی بر بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری موثر بوده است و با توجه به شاخص مجذور اتا در دو گروه کنترل و آزمایش می‌توان گفت ۶۱ درصد از واریانس مربوط به اختلاف بین دو گروه کنترل و آزمایش در مقیاس بهزیستی روانشناختی، ۸۱ درصد از واریانس و ۸۶ درصد از واریانس مربوط به اختلاف بین دو گروه کنترل و آزمایش در مقیاس ادراک بیماری ناشی از تاثیر متقابل متغیر وابسته یعنی آموزش سبک زندگی است.

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش سبک زندگی بر بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری در بیماران مبتلا به کبد چرب غیرالکلی انجام شد. یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش سبک زندگی بر بهزیستی روانشناختی در بیماران مبتلا به کبد چرب موثر است. این یافته با نتایج روهمن و همکاران (۲۰۲۵)، بلاندو- پدینو و همکاران (۲۰۲۵) و مولایانی و همکاران (۲۰۲۳) همسو بود. آموزش سبک زندگی به عنوان یکی از مؤلفه‌های کلیدی در بهبود بهزیستی روانشناختی بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی، به دلایل متعدد قابل توجه است. ابتدا، تغییر سبک زندگی می‌تواند به کاهش علائم جسمی و بهبود وضعیت سلامت کلی افراد منجر شود (روهمن و همکاران، ۲۰۲۵). این تغییرات، نظیر رژیم غذایی سالم، افزایش فعالیت بدنی و مدیریت استرس، نه تنها به بهبود وضعیت کبد کمک می‌کنند بلکه اثرات مثبتی نیز بر روی بهزیستی روانشناختی دارند. به عنوان مثال، ورزش منظم می‌تواند به کاهش اضطراب و افسردگی کمک کند و احساس شادی و رضایت از زندگی را افزایش دهد (مولایانی و همکاران، ۲۰۲۳). دومین دلیل مرتبط با آموزش سبک زندگی، توانمندسازی فردی است. وقتی بیماران مباحث مربوط به تغذیه، فعالیت بدنی و مدیریت استرس را یاد می‌گیرند، احساس کنترل بیشتری بر روی وضعیت سلامتی خود پیدا می‌کنند. این حس کنترل می‌تواند به کاهش احساس ناتوانی و افسردگی منجر شود. به علاوه، آموزش‌های مرتبط با سبک زندگی به افراد می‌آموزد که چگونه رفتارهایی را که به بهزیستی روانشناختی آنها آسیب می‌زند، شناسایی و تغییر دهند (بلاندو- پدینو و همکاران، ۲۰۲۵). سومین جنبه، تأثیر روابط اجتماعی و حمایتی است که از آموزش سبک زندگی به وجود می‌آید. بسیاری از برنامه‌های آموزشی به افراد فرصتی می‌دهند تا با دیگران که مشکلات مشابهی دارند، ارتباط برقرار کنند. این ارتباطات می‌توانند به حمایت اجتماعی و همدلی منجر شوند که هر دو این عوامل نقش مهمی در بهبود وضعیت روان‌شناختی ایفا می‌کنند. وجود یک شبکه حمایتی می‌تواند به تقویت روحیه و افزایش امید به زندگی کمک کند (تامین و همکاران، ۲۰۲۱).

موضوع دیگری که در این راستا اهمیت دارد، آگاهی از تأثیرات روانی بیماری کبد چرب غیر الکلی بر روی زندگی روزمره است. بیماران ممکن است با استرس، نگرانی و احساس شرمندگی در اثر وضعیت سلامتی خود دست و پنجه نرم کنند. با آموزش سبک زندگی به این بیماران، آن‌ها می‌توانند درک بهتری از بیماری خود پیدا کنند و در نهایت، با پذیرش واقعیت و اتخاذ تدابیر صحیح، حس مثبت‌تری نسبت به خود و زندگی‌شان کسب کنند. علاوه بر این، آموزش در زمینه مهارت‌های مدیریت استرس و تاب‌آوری نیز جزء مهمی از برنامه‌های آموزشی است. کارگاه‌ها و دوره‌هایی که بر روی تکنیک‌های تنفس عمیق، مدیتیشن و روش‌های مقابله با استرس تمرکز دارند، می‌توانند به بیماران کمک کنند تا با چالش‌های عاطفی و روانی خود مواجه شوند و به شیوه‌ای سالم‌تر به آن‌ها پاسخ دهند (پیانو و همکاران، ۲۰۲۳). یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش سبک زندگی بر ادراک بیماری در بیماران مبتلا به کبد چرب موثر است. این یافته با نتایج رسی و همکاران (۲۰۲۵)، پیانو و همکاران (۲۰۲۳) و تامین و همکاران (۲۰۲۱) همسو بود. در تبیین یافته حاصل می‌توان گفت که سبک زندگی یکی از عوامل کلیدی در مدیریت بیماری‌ها به ویژه کبد چرب است. آموزش سبک زندگی می‌تواند به بیماران کمک کند تا درک بهتری از بیماری خود داشته باشند و بتوانند با آن بهتر کنار بیایند. تغییرات در رژیم غذایی، فعالیت بدنی و مدیریت استرس می‌تواند تأثیرات قابل توجهی بر سلامت کبد داشته باشد. برای مثال، آشنایی با رژیم غذایی مناسب، شامل کاهش چربی‌های اشباع و قندهای ساده، به بیماران امکان می‌دهد تا با انتخاب‌های غذایی بهتر، جریان چربی در کبد را کنترل کنند. همچنین، تأکید بر فعالیت‌های بدنی منظم، نه تنها کمک به کاهش وزن می‌کند بلکه در بهبود حساسیت به انسولین و کاهش التهاب نیز مؤثر است (تامین و همکاران، ۲۰۲۱). بیماران وقتی با تأثیرات مثبت سبک زندگی بر روی کبد خود آشنا شوند، انگیزه بیشتری برای تغییرات سالم خواهند داشت. آموزش در مورد تکنیک‌های مدیریت استرس نیز می‌تواند به بیماران کمک کند تا چالش‌های روزمره را بهتر مدیریت کرده و از بروز مشکلاتی مانند پرخوری

احساسی جلوگیری کنند. در نهایت، ارتقای آگاهی در مورد نحوه تأثیرگذاری عوامل محیطی و اجتماعی بر بیماری می‌تواند به بیماران کمک کند تا در اتخاذ تصمیمات بهداشتی خود آگاه‌تر عمل کنند. این آموزش‌ها به آنها بینشی عمیق‌تر از بیماری می‌دهد و احساس کنترل بیشتر بر وضعیت سلامتی خود را تقویت می‌کند.

در مجموع می‌توان گفت نتایج پژوهش نشان می‌دهد که آموزش سبک زندگی به طور قابل توجهی بر بهبود بهزیستی روانشناختی و ادراک بیماری در بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی تأثیر مثبت دارد. این روش درمانی به بیماران کمک می‌کند تا با کسب دانش و آگاهی بیشتری در مورد بیماری خود، احساس کنترل بیشتری بر روی وضعیت سلامت‌شان پیدا کنند. بهبود آگاهی نسبت به عوامل مؤثر بر بیماری، مانند تغذیه مناسب، فعالیت بدنی و مدیریت استرس، به آنها این امکان را می‌دهد تا تصمیمات بهتری در زمینه سلامت خود بگیرند. این نوع آموزش نه تنها ادراک بیماران از بیماری را تغییر می‌دهد، بلکه می‌تواند به بهبود سلامت روانی و اعتماد به نفس آنها نیز منجر شود. هنگامی که بیماران به دلایل علمی و عملی تغییرات لازم را در سبک زندگی خود درک می‌کنند، تمایل بیشتری به پیروی از رژیم‌های غذایی مشخص و برنامه‌های ورزشی پیدا می‌کنند. این تغییرات می‌تواند به تدریج به افزایش کیفیت زندگی و بهبود علائم بیماری منجر شود.

با توجه به اینکه جامعه آماری در این پژوهش را بیماران مبتلا به کبد چرب غیر الکلی در شهر تهران تشکیل داده بود، تعمیم این نتایج به سایر گروه‌ها و سایر بیماران در شهرهای دیگر باید با احتیاط انجام شود. از دیگر محدودیت‌های پژوهش می‌توان به نبود جلسه‌های پیگیری به علت دسترسی نداشتن به افراد نمونه در طولانی مدت، استفاده از روش نمونه‌گیری دردسترس اشاره نمود. بنابراین توصیه می‌شود که در پژوهش‌های آتی از مصاحبه ساختاریافته و مشاهده برای جمع‌آوری داده‌ها و سنجش متغیرها استفاده شود تا سوگیری‌ها به حداقل برسد و اینکه نتایج در مراحل پیگیری کوتاه مدت و بلندمدت بررسی شود. پیشنهاد می‌شود که متخصصان بهداشت روان در حوزه روان شناسی با شناخت کامل نسبت به آموزش سبک زندگی با به کارگیری این درمان، به اتخاذ رویکرد انعطاف پذیرتر نسبت به کاستی‌ها و نقصان‌ها به هدفمند کردن زندگی این افراد کمک بیشتری کنند.

منابع

- حامیان، ز؛ ابراهیمی، م؛؛ یاراحمدی، ی؛ جدیدی، ه؛ احمدیان، ح. (۱۴۰۱). بررسی اثربخشی آموزش سبک زندگی سالم بر تاب‌آوری و رضایت شغلی کارکنان دولتی دارای معلولیت جسمانی استان همدان. *مجله مطالعات ناتوانی*، ۲(۲)، ۷۴-۸۵. <http://jdisabilstud.org/article-1-1582-fa.html>
- شهبازی، م؛ نعمت زاده گتایی، ش. (۱۴۰۳). اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر تنظیم هیجان و بهزیستی روان‌شناختی زنان مبتلا به بیماری پوستی ویتیلیگو. *رویش روان شناسی*، ۱۳ (۱۱)، ۸۵-۹۴. <http://frooyesh.ir/article-1-5110-fa.html>
- نوری، ح.ر؛ انصاری شهیدی، م؛ راه نجات، ا.ح؛ رئیس، م؛ خانزاده، م. (۱۴۰۲). اثربخشی درمان گروهی فراتشخیصی بر شدت علائم و ادراک بیماری افراد مبتلا به سندروم روده تحریک‌پذیر. *رویش روان شناسی*، ۱۲ (۴)، ۱۴۹-۱۵۸. <http://frooyesh.ir/article-1-4273-fa.html>
- AlAnazi, F. H., Almutairi, A. B., Naser, M., Alhumam, M. M. M., Almutairi, S. B., Aljameeli, A. G., ... & Aldahash, A. O. (2024). Perception, attitude, and beliefs of the Saudi population concerning nonalcoholic fatty liver disease and the role of diet in the Riyadh region. *Higher education*, 313, 78-84. <https://doi.org/10.24911/IJMDC.51-1703152033>
- Belando-Pedreño, N., Mendoza-Castejón, D., & López, C. E. (2024). Acute effects on the psychological perception of university students after participation in the "RegulACTION" workshop for the improvement of emotional health and promotion of an active lifestyle. *Frontiers in psychology*, 15, 1419981. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1419981>
- Broadbent, E., Petrie, K. J., Main, J., & Weinman, J. (2006). The brief illness perception questionnaire. *Journal of psychosomatic research*, 60(6), 631-637. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.10.020>
- Chen, L., Huang, Z., Jiang, C., Wu, C., He, S., Zeng, F., ... & Zhang, F. (2025). Illness perception, coping and psychological distress among patients with metabolic dysfunction-associated fatty liver disease (MAFLD) in China. *BMC Public Health*, 25(1), 541. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-21260-8>
- Ding, X., He, X., Tang, B., & Lan, T. (2024). Integrated traditional Chinese and Western medicine in the prevention and treatment of non-alcoholic fatty liver disease: future directions and strategies. *Chinese Medicine*, 19(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s13020-024-00894-1>
- Du, X., Hu, J., Xue, J., Zhuang, Y., Tang, X., & Xu, Z. (2024). Rate and Associated Factors of Fatigue in Chinese Patients with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease: A Cross-Sectional Survey. *International Journal of General Medicine*, 2945-2953. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.2147/IJGM.S466980#references-Section>
- Fu, L. (2025). The role of STEM teachers' emotional intelligence and psychological well-being in predicting their artificial intelligence literacy. *Acta Psychologica*, 253, 104708. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.104708>

- Gu, Y., Guo, C., Liu, Z., Zhang, Y., Han, X., Zhang, X., ... & Zhang, T. (2025). The trend in incidence of non-alcoholic fatty liver disease and its impact on cirrhosis and liver cancer: An analysis from Global Burden of Disease 2021. *Public Health*, 242, 79-86. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2025.02.028>
- Guan, Q., Dong, R., Zhang, M., Chang, D., Zhang, R., Wang, Y., ... & Wang, J. (2025). Factors Influencing Knowledge-Action Gap in Patients With Metabolic Dysfunction-Associated Fatty Liver Disease: A Qualitative Study. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2024.12.010>
- Hu, G., Qin, H., Su, B., Bao, Y., Liang, Z., & Wang, Y. (2024). Composite healthy lifestyle, socioeconomic deprivation, and mental well-being during the COVID-19 pandemic: a prospective analysis. *Molecular Psychiatry*, 29(2), 439-448. <https://doi.org/10.1038/s41380-023-02338-y>
- Jain, V., Kumawat, S., & Patil, P. Liver diseases diagnosed as Liver cirrhosis with Homoeopathic Treatment: A Case Report. <https://mhmc.org.in/wp-content/uploads/2024/10/liver>
- Laakso, M., Fagerlund, Å., & Lagerström, M. (2025). Increasing student well-being through a positive psychology intervention: changes in salivary cortisol, depression, psychological well-being, and hope. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 17(1), e12616. <https://doi.org/10.1111/aphw.12616>
- Lv, K., Zhou, R., Gu, Y., Kong, T., Chen, Y., Shao, Y., ... & Zhang, W. (2025). Status and factors influencing health-related quality of life in patients with non-alcoholic fatty liver disease in Hangzhou: a cross-sectional study. *BMJ open*, 15(3), e088357. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-088357>
- Meng, X., Zhang, M., & Lian, X. (2025). How environmental physical characteristics relate to children's restorative experiences and psychological well-being in Chinese primary schools: A qualitative study. *Building and Environment*, 112653. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2025.112653>
- Mulyani, E. Y., Jus' at, I., & Sumaedi, S. (2023). The effect of Augmented-Reality media-based health education on healthy lifestyle knowledge, attitude, and healthy lifestyle behaviors among pregnant women during COVID-19 pandemic in Jakarta, Indonesia. *Digital Health*, 9, 20552076231167255. <https://doi.org/10.1177/20552076231167255>
- Norazman, C. W., Sopian, M. M., & Lee, L. K. (2025). Effects of tocotrienol-enriched oat supplementation on metabolic profile, nutritional status and health-related quality of life among patients with metabolic syndrome. *Food & Function*. <https://doi.org/10.1039/d4fo03307h>
- Orrù, G., Piarulli, A., Conversano, C., Grenno, G., & Gemignani, A. (2025). The Interplay of Personality Traits and Psychological Well-Being: Insights from a Study of Italian Undergraduates. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(2), 132. <https://doi.org/10.3390/ijerph22020132>
- Pálinskás, R., Kinczel, A., Miklósi, I., Váczi, P., Laoues-Czimbalmos, N., & Müller, A. (2022). Lifestyle education, health education, environmental education, movement. *Acta Carolus Robertus*, 12(1), 129-142. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2024.101680>
- Piao, X., & Managi, S. (2023). The international role of education in sustainable lifestyles and economic development. *Scientific reports*, 13(1), 8733. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-35173-w>
- Reece, J., Jelinek, G. A., Milanzi, E., Simpson-Yap, S., Neate, S. L., Taylor, K. L., ... & Yu, M. (2025). Lifestyle changes and patient-reported outcomes over five years in a sample of people with multiple sclerosis after a single multimodal intensive lifestyle education workshop. *Neurological Sciences*, 46(2), 835-844. <https://doi.org/10.1007/s10072-024-07811-2>
- Rehman, A. R., Kadir, A. A., Zakaria, R. B., & Hussain, N. H. B. N. (2025). Trends and insights in non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) and cognition research. *Journal of University Medical & Dental College*, 16(1). <https://jumdc.com/index.php/jumdc/article/view/989>
- Rohmann, N., Epe, J., Geisler, C., Schlicht, K., Türk, K., Hartmann, K., ... & Laudes, M. (2025). Comprehensive evaluation of diabetes subtypes in a European cohort reveals stronger differences of lifestyle, education and psychosocial parameters compared to metabolic or inflammatory factors. *Cardiovascular Diabetology*, 24(1), 99. <https://doi.org/10.1186/s12933-025-02660-5>
- Ryff, C. D., & Singer, B. H. (2006). Best news yet on the six-factor model of well-being. *Social science research*, 35(4), 1103-1119. <https://doi.org/10.1016/j.sresresearch.2006.01.002>
- Shea, S., Lionis, C., Kite, C., Lagojda, L., Uthman, O. A., Dallaway, A., ... & Kyrou, I. (2024). Non-alcoholic fatty liver disease and coexisting depression, anxiety and/or stress in adults: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Endocrinology*, 15, 1357664. <https://doi.org/10.3389/fendo.2024.1357664>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Experimental designs using ANOVA* (Vol. 724). Belmont, CA: Thomson/Brooks/Cole. <https://www.researchgate.net/profile/Barbara>
- Turnin, M. C., Gourdy, P., Martini, J., Buisson, J. C., Chauchard, M. C., Delaunay, J., ... & Educ@ dom Study Group. (2021). Impact of a remote monitoring programme including lifestyle education software in type 2 diabetes: results of the Educ@ dom randomised multicentre study. *Diabetes Therapy*, 12(7), 2059-2075. <https://doi.org/10.1007/s13300-021-01095-x>
- Wang, Q., Esteron, J. V., PTRP, R., & MAN, L. (2025). Predictors of the Quality of Life of Patients with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Henan, China. *Predictors of the Quality of Life of Patients with Non-Alcoholic Fatty Liver Disease in Henan, China*, 165(1), 12-12. <https://doi.org/10.47119/IJRP1001651120257481>
- Yao, Y. X., Yu, Y. J., Dai, S., Zhang, C. Y., Xue, X. Y., Zhou, M. L., ... & Li, Y. X. (2024). Kaempferol efficacy in metabolic diseases: Molecular mechanisms of action in diabetes mellitus, obesity, non-alcoholic fatty liver disease, steatohepatitis, and atherosclerosis. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 175, 116694. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2024.116694>

- Zhang, L., Qian, Y., Wu, H., & Xu, H. (2025). The efficacy of traditional Chinese medicine sequential therapy in non-alcoholic fatty liver disease. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 41(2), 512. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11803795/>
- Zhao, M., You, Y., Gao, X., Li, L., Li, J., & Cao, M. (2024). The effects of a web-based 24-hour movement behavior lifestyle education program on mental health and psychological well-being in parents of children with autism spectrum disorder: A randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice*, 56, 101865. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2024.101865>
- Zhu, B., Gostoli, S., Benasi, G., Patierno, C., Petroni, M. L., Nuccitelli, C., ... & Rafanelli, C. (2022). The role of psychological well-being in weight loss: new insights from a comprehensive lifestyle intervention. *International journal of clinical and health psychology*, 22(1), 100279. <https://doi.org/10.1002/cpp.2806>

