



The Effectiveness of Group Physiotherapy Compared with Individual Physiotherapy in Anxiety and General Health of Spinal-Cord-Injury (SCI) Patients

Journal of Rehabilitation
Counseling
2025, Vol 1(3): 213-224
jmr.uok.ac.ir

Fatemeh khashaman^{1 & *}

Soroush Hasnaki Pour²

Javad Kazemi³

Alireza Karim Pour Vazifeh Khorani⁴

Mojtaba Abbasi Asl⁵

Saeed Valavi⁶

Abstract

Background and Objective: Spinal cord injury (SCI) often leads to physical, motor, and psychological complications, including depression, anxiety, and social isolation. Anxiety is particularly common, highlighting the need for rehabilitation that addresses both physical and psychological aspects. Group physiotherapy can foster social interaction and mutual support, potentially reducing anxiety and improving emotional well-being. This study aimed to compare the effectiveness of group versus individual physiotherapy. The focus was on their impact on anxiety reduction and general health improvement in patients with SCI.

Methods: The study population included all patients with spinal cord injury covered by the Kahrizak Charity Nursing Home in Tehran in 2022. Using simple random sampling, 40 eligible participants were selected and randomly assigned to an experimental group (n = 20) and a control group (n = 20). The intervention consisted of 12 physiotherapy sessions conducted over four weeks, with three sessions per week. The experimental group received group physiotherapy, while the control group received individual physiotherapy. To prevent contamination between groups, intervention sessions were scheduled at different times. Data were collected using the Zung Anxiety Questionnaire (Zung, 1971) and the General Health Questionnaire (GHQ; Goldberg, 1972). Data analysis was performed using multivariate analysis of variance (MANOVA).

Results: Comparison of post-intervention mean scores indicated that group physiotherapy led to a significant reduction in anxiety among patients with SCI ($P < 0.01$), whereas anxiety levels increased in the individual physiotherapy group. Conversely, individual physiotherapy was more effective than group physiotherapy in improving the general health of patients with spinal cord injury.

Conclusion: The findings suggest that group physiotherapy is an effective intervention for reducing anxiety in patients with spinal cord injury, while individual physiotherapy plays a more prominent role in enhancing general health. Therefore, it is recommended that rehabilitation programs for individuals with SCI integrate both group and individual physiotherapy approaches to achieve optimal physical and psychological outcomes.

Keywords: Spinal Cord Injury, Anxiety, General Health, Physiotherapy

Received: 2025.06.27

Revised: 2025.12.10

Accepted: 2025.12.11

Citation: Khashaman, F., Hasnaki Pour, S., Kazemi, J., Karim Pour Vazifeh Khorani, A., Abbasi Asl, M., & Valavi, S. (2025). The effectiveness of group physiotherapy compared with individual physiotherapy in anxiety and general health of spinal-cord-injury (SCI) patients. *Journal of Rehabilitation Counseling*, 1(3), 213–224.

¹ **Corresponding Author:** Master's Degree in Counseling from the University of Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran. fkhashaman6@gmail.com

² Ph.D. in physical therapy, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

³ Ph.D. in Rehabilitation Counseling, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

⁴ MSc student in clinical psychology, University of Tabriz, Iran.

⁵ Ph.D. in Rehabilitation Counseling, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

⁶ MSc in physical therapy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.



نشریه مشاوره توانبخشی
سال اول / شماره ۳ / پاییز ۱۴۰۴
شماره صفحات: ۲۱۳-۲۲۴
Jmr.uok.ac.ir

اثربخشی توانبخشی فیزیکی گروهی در مقایسه با توانبخشی فیزیکی انفرادی بر اضطراب و سلامت عمومی بیماران آسیب نخاعی

فاطمه خشامن^۱

سروش حسینی پور^۲

جواد کاظمی^۳

علیرضا کریم پور وظیفه خورانی^۴

مجتبی عباسی اصل^۵

سعید ولوی^۶

چکیده

زمینه و هدف: آسیب نخاعی اغلب با مشکلات جسمانی، حرکتی و روان‌شناختی همراه است که شامل افسردگی، اضطراب و انزوای اجتماعی می‌شود. اضطراب در این بیماران به‌ویژه شایع است و بر نیاز به مداخلات توانبخشی که هم‌زمان جنبه‌های جسمانی و روانی را هدف قرار دهند، تأکید می‌کند. توانبخشی فیزیکی گروهی می‌تواند با ایجاد تعامل اجتماعی و حمایت متقابل میان بیماران، به کاهش اضطراب و بهبود رفاه روانی کمک کند. این مطالعه با هدف مقایسه اثربخشی توانبخشی فیزیکی گروهی و انفرادی انجام شد و تمرکز آن بر تأثیر این دو روش بر کاهش اضطراب و بهبود سلامت عمومی بیماران مبتلا به آسیب نخاعی بود.

روش: این مطالعه از نوع نیمه‌تجربی با گروه کنترل بود و تأثیر توانبخشی فیزیکی گروهی و انفرادی بر اضطراب و سلامت عمومی بیماران آسیب نخاعی بررسی شد. جامعه آماری شامل کلیه بیماران مبتلا به آسیب نخاعی تحت پوشش آسایشگاه خیریه کهریزک در تهران در سال ۱۴۰۱ بود. از میان آن‌ها، ۴۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش (۲۰ نفر) و کنترل (۲۰ نفر) جایگزین شدند. مداخله شامل ۱۲ جلسه توانبخشی فیزیکی طی چهار هفته، با سه جلسه در هفته، بود. در گروه آزمایش، جلسات به صورت گروهی و در گروه کنترل به صورت انفرادی برگزار شد. برای جلوگیری از تداخل بین گروه‌ها، جلسات در زمان‌های متفاوت برگزار شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه اضطراب زانگ و پرسش‌نامه سلامت عمومی بود و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تحلیل واریانس چندمتغیره (MANOVA) انجام شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که توانبخشی فیزیکی گروهی به‌طور معناداری اضطراب بیماران آسیب نخاعی را کاهش داد ($P < 0/01$)، در حالی که توانبخشی فیزیکی انفرادی موجب افزایش اضطراب در این بیماران شد. در مقابل، روش انفرادی در بهبود سلامت عمومی بیماران مؤثرتر از روش گروهی بود.

نتیجه‌گیری: یافته‌ها نشان می‌دهند که توانبخشی فیزیکی گروهی می‌تواند به عنوان رویکردی مؤثر برای کاهش اضطراب بیماران آسیب نخاعی به کار گرفته شود، در حالی که روش انفرادی نقش برجسته‌تری در ارتقای سلامت عمومی دارد. بنابراین توصیه می‌شود در برنامه‌های توانبخشی بیماران آسیب نخاعی از ترکیب هر دو روش بهره گرفته شود.

واژه کلیدی‌ها: آسیب نخاعی، اضطراب، سلامت عمومی، توانبخشی فیزیکی

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۹/۲۰

اصلاح: ۱۴۰۴/۰۹/۱۹

دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۰۶

ارجاع: خشامن، ف.، حسینی پور، س.، کاظمی، ج.، کریم پور وظیفه خورانی، ع.، عباسی اصل، م.، و ولوی، س. (۱۴۰۴). اثربخشی توانبخشی فیزیکی گروهی در مقایسه با توانبخشی فیزیکی انفرادی بر اضطراب و سلامت عمومی بیماران آسیب نخاعی. *فصلنامه مشاوره توانبخشی*، ۱ (۳)، ۲۱۳-۲۲۴.

۱ نویسنده مسئول: کارشناسی ارشد، دپارتمان علوم رفتاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران. fkhashaman6@gmail.com

۲ دکتری تخصصی فیزیوتراپی، دپارتمان فیزیوتراپی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۳ دکتری تخصصی مشاوره توانبخشی، دپارتمان مشاوره، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۴ کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی بالینی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۵ دکتری تخصصی مشاوره توانبخشی، دپارتمان مشاوره، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۶ کارشناسی ارشد، دانشکده فیزیوتراپی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

۱. مقدمه

آسیب نخاعی (SCI)^۱ یک اختلال نورولوژیک مخرب است که به بروز ناتوانی‌های^۲ طولانی‌مدت حسی، حرکتی و خودکار منجر می‌شود (آهوجا و همکاران^۳، ۲۰۱۷). آسیب نخاعی می‌تواند به صورت آسیب ناقص یا قطع کامل (یا حتی له‌شدگی) در ناحیه زیرین بصل‌النخاع تا انتهای شبکه دم‌اسبی رخ دهد و با ایجاد اختلالات حرکتی، حسی یا اتونومیک در یک یا چند اندام و تنه همراه باشد. این موضوع در سند استانداردهای بین‌المللی طبقه‌بندی آسیب نخاعی به صورت دقیق دسته‌بندی شده است (راپ و همکاران^۴، ۲۰۲۱). مطالعات نشان داده است که پیامدهای آسیب نخاعی تنها محدود به ناتوانی‌های جسمی نبوده، بلکه اختلالات سیستم عصبی خودمختار نیز بخش مهمی از عوارض آن را تشکیل می‌دهد (ولف و تام^۵، ۲۰۲۳). چنانچه آسیب در سطح مهره‌های سینه‌ای و پایین‌تر از آن اتفاق بیفتد، شخص دچار فلج در اندام‌های تحتانی یا همان پاراپلژی^۶ می‌شود و اگر در ناحیه نخاع گردنی اتفاق بیفتد، منجر به فلج در هر چهار اندام و یا تتراپلژی^۷ و یا کوادرپلژی^۸ می‌گردد. در واقع هر چه ضایعه در نواحی بالاتری رخ دهد، سطح و شدت آن نیز بیش‌تر خواهد بود (کرشبلوم و همکاران^۹، ۲۰۱۴).

سوانح رانندگی، حوادث ناشی از کار، بلایای طبیعی و تعارضات اجتماعی نظیر جنگ از جمله عواملی هستند که می‌توانند منجر به بروز معلولیت‌های گذرا یا دائم شوند (ابراهیمی و همکاران، ۲۰۰۲). همان‌طور که گفته شد آسیب نخاعی به دلایل مختلفی می‌تواند ایجاد شود ولی به هر دلیلی که به وجود آمده باشد، تأثیرات عمیق و گسترده‌ای روی سلامت جسمی، روانی و شیوه زندگی فرد خواهد گذاشت. آسیب به نخاع تأثیر عمیقی بر کیفیت زندگی فرد دارد به‌طوری که بیماران مبتلا در مؤلفه‌های جسمانی، روانی، اجتماعی و محیطی، نمرات به مراتب پایین‌تری نسبت به جمعیت سالم دارند (آلتاها و همکاران^{۱۰}، ۲۰۲۴). کیفیت زندگی در بیماران آسیب نخاعی به ویژه در عملکرد جسمانی، تا ۱۰ الی ۷۰ واحد پایین‌تر از جمعیت عمومی گزارش می‌شود، بدین‌ترتیب آسیب نخاعی می‌تواند زندگی روزمره، استقلال عملکردی و احساس رضایت فرد را به‌طور گسترده مختل کند که این موضوع مستقیماً سلامت عمومی این بیماران رو تحت تأثیر قرار می‌دهد (دیوپ و اپستین^{۱۱}، ۲۰۲۴).

سلامت عمومی مفهومی چند بُعدی است که به وضعیت کلی فرد در ابعاد جسمانی، روانی و اجتماعی اشاره دارد (هبر و همکاران^{۱۲}، ۲۰۱۱). افراد دارای کم‌توانی اغلب از شرکت در فعالیت‌های اجتماعی محروم می‌شوند که این محرومیت‌ها نه تنها حقوق اساسی آنان را نفی می‌کند، بلکه ممکن است بر سلامت روان افراد نیز تأثیر منفی بگذارد (دستیار، ۲۰۲۵). در بیماران مبتلا به آسیب نخاعی، افت سلامت عمومی به صورت خستگی مفرط، درد مزمن، مشکلات حرکتی، کاهش کیفیت خواب و افزایش آسیب‌پذیری روانی بروز می‌کند (آلتاها و همکاران، ۲۰۲۴). تحقیقات جدید نشان می‌دهند که آسیب نخاعی نه تنها عملکرد جسمانی را مختل می‌کند، بلکه باعث بروز مشکلات روان‌شناختی جدی نیز می‌شود. آسیب‌های نخاعی منجر به افزایش افسردگی و اضطراب به ویژه در مراحل تحت حاد و مزمن می‌شوند (مولینا^{۱۳} و همکاران، ۲۰۲۴). اضطراب به‌عنوان یکی از بارزترین پیامدهای روانی پس از آسیب نخاعی تعریف می‌شود. اضطراب حالتی هیجانی است که با احساس نگرانی، تنش و برانگیختگی فیزیولوژیک همراه بوده و می‌تواند به اختلال در تمرکز، کاهش انگیزه، اختلال خواب و افت کیفیت زندگی منجر شود (جندرون و رابرت براش^{۱۴}، ۱۹۹۶).

علاوه‌برآن، بررسی‌های دیگر نشان داده‌اند، بیماران آسیب نخاعی در مقایسه با جمعیت عمومی، خطر بیشتری برای افسردگی شدید، اضطراب، اختلال استرس پس از سانحه و حتی خودکشی دارند و این مسائل روانی می‌توانند روند توانبخشی را به‌طور قابل توجهی مختل کنند (الشاهرمی و اوهارا^{۱۵}، ۲۰۲۴). در ۳۰ درصد این افراد تجربیات افسردگی و اضطراب تا دو سال پس از آسیب ادامه می‌یابد (کریج و همکاران^{۱۶}، ۱۹۹۰). به‌طور کلی اثرات روانی ناشی از آسیب نخاعی در پنج سال اول پس از بروز ضایعه به حداکثر مقدار خود می‌رسد

¹ Spinal Cord Injury

² Disability

³ Ahuja

⁴ Rupp

⁵ Wulf & tom

⁶ Paraplegia

⁷ Tetraplegia

⁸ Quadriplegia

⁹ Kirshblum

¹⁰ Altahla

¹¹ Diop & Epstein

¹² Huber

¹³ Mollina

¹⁴ Gendron & Robert Brush

¹⁵ Al Shamari & O'Hara

¹⁶ Craig

(دورسیت^۱ و همکاران، ۲۰۱۷). بدین طریق رابطه معناداری بین سازگاری روانی - اجتماعی در افراد مبتلا به آسیب نخاعی و پاسخهای هیجانی منفی، از جمله افسردگی و اضطراب و شیوه‌های مقابله با استرس و شدت ناتوانی با سطوح پایین تر سازگاری وجود دارد (مارتز^۲ و همکاران، ۲۰۰۵).

براساس شواهد جهانی، آسیب نخاعی یکی از مهم‌ترین مشکلات سلامت است که علاوه بر پیامدهای جسمی و روان‌شناختی، بار اجتماعی و اقتصادی قابل توجهی نیز به همراه دارد. مطالعات اخیر نشان می‌دهد نرخ بروز سالانه این آسیب بین ۲۰ تا ۴۵ مورد در هر یک میلیون نفر در سطح جهان متغیر است (لو^۳ و همکاران، ۲۰۲۴). در ایران نیز طبق گزارش‌های موجود، میزان بروز در حدود ۱۰ تا ۱۱ مورد در هر یک میلیون نفر برآورد شده است (الحسینی، رحیمی و موفر، ۲۰۱۴)، که بیانگر ضرورت توجه جدی به این حوزه و برنامه ریزی برای مداخلات توانبخشی و حمایتی است.

در ارتباط با درمان نیز اگرچه نمی‌توان افراد مبتلا به ضایعات نخاعی را به طور کامل درمان کرد، اما این بیماران نیازمند حمایت روانی و دریافت خدمات توانبخشی چندبعدی هستند (آمولی^۴، ۲۰۰۳). خدمات توانبخشی ارائه‌شده در این حوزه، طیف وسیعی شامل توانبخشی فیزیکی^۵، گفتاردرمانی، کاردرمانی، ارتوپدی، روان‌شناسی و پرستاری را در بر می‌گیرد. در این میان، توانبخشی فیزیکی یکی از مهم‌ترین ارکان توانبخشی است. این مداخله معمولاً به صورت فردی اجرا می‌شود که می‌تواند منجر به کاهش تعاملات اجتماعی بیماران گردد. کاهش فرصت تعامل اجتماعی در برخی افراد، احتمال احساس تنهایی، انزوای اجتماعی و در ادامه مشکلاتی چون افزایش اضطراب و افت سلامت عمومی را تشدید می‌کند (کاکوپو^۶، ۲۰۱۴).

ارائه توانبخشی فیزیکی به صورت گروهی می‌تواند عامل مؤثری در ایجاد و تقویت حمایت اجتماعی برای افراد دارای آسیب نخاعی باشد. حمایت اجتماعی، به‌ویژه در قالب تعامل با سایر بیماران، می‌تواند مانند یک محافظ در برابر فشارهای درونی و بیرونی عمل کند. به عبارت دیگر حمایت اجتماعی با بهبود سلامت و عملکرد در افراد دارای آسیب نخاعی همراه است (مولر^۷ و همکاران، ۲۰۱۲). همچنین طبق بررسی جامعی که در ادبیات تحقیق صورت گرفته است، حمایت اجتماعی با کیفیت بالا می‌تواند تاب‌آوری فرد در برابر استرس را تقویت کرده و پیامدهای اختلالات ناشی از تروما مانند استرس پس از سانحه را کاهش دهد. بنابراین، توانبخشی فیزیکی گروهی نه تنها موجب بهبود جسمانی می‌شود، بلکه با فراهم کردن فضای حمایت اجتماعی، به کاهش استرس و بهبود سلامت عمومی کمک می‌کند (ازبی^۸ و همکاران، ۲۰۰۷). به‌طوری که شخص با مشارکت گروهی، از انزوای اجتماعی فاصله می‌گیرد و با سایر افراد دچار آسیب نخاعی ارتباط برقرار می‌کند. ممکن است بتوان با انجام دادن توانبخشی فیزیکی به صورت گروهی از میزان اضطراب کاست و سلامت عمومی را ارتقا بخشید. در نتیجه این مشارکت، اثربخشی توانبخشی فیزیکی نیز تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

آسیب نخاعی علاوه بر محدودیت‌های جسمانی، با پیامدهای روانی و اجتماعی قابل توجهی از جمله افسردگی، اضطراب، انزوای اجتماعی و افت سلامت عمومی همراه است (میدیلتن^۹ و همکاران، ۲۰۱۵). اگرچه خدمات توانبخشی نظیر توانبخشی فیزیکی نقش محوری در بازتوانی این بیماران ایفا می‌کنند، اما تمرکز اغلب پژوهش‌ها بر جنبه‌های جسمانی مداخلات بوده و آثار روان‌شناختی و اجتماعی آن‌ها کمتر مورد بررسی قرار گرفته است (پوست و لیئون^{۱۰}، ۲۰۱۲). این امر شکاف مهمی را در ادبیات پژوهش ایجاد کرده است؛ به‌ویژه در زمینه مقایسه توانبخشی فیزیکی گروهی و توانبخشی فیزیکی انفرادی.

توانبخشی فیزیکی انفرادی یکی از اشکال رایج مداخله است که امکان ارائه درمان شخصی‌سازی شده و تمرکز بر نیازهای اختصاصی بیمار را فراهم می‌سازد در مقابل، توانبخشی فیزیکی گروهی علاوه بر اثرات جسمانی، با فراهم کردن بستری برای تعامل اجتماعی، می‌تواند به‌عنوان منبع حمایت اجتماعی عمل کند و در کاهش اضطراب و بهبود کیفیت زندگی بیماران مؤثر باشد (مولر^{۱۱} و همکاران، ۲۰۱۲). با وجود اهمیت هر دو رویکرد، مطالعات محدودی به مقایسه مستقیم اثربخشی توانبخشی فیزیکی گروهی و انفرادی بر شاخص‌های روان

¹ Dorsett

² Martz

³ Lu

⁴ Amoli

⁵ Physical Rehabilitation

⁶ Cacioppo

⁷ Müller

⁸ Ozbay

⁹ Middleton

¹⁰ Post & van Leeuwen

¹¹ Müller

شناختی مانند اضطراب و سلامت عمومی در بیماران آسیب نخاعی پرداخته اند. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف رفع این خلأ طراحی شد تا با ارزیابی و مقایسه این دو رویکرد درمانی، شواهد دقیق‌تری در خصوص انتخاب شیوه مناسب‌تر مداخله در بازتوانی بیماران آسیب نخاعی ارائه دهد.

۲. روش

مطالعه حاضر یک مداخله درمانی از نوع آزمایشی می‌باشد. جامعه آماری این مطالعه شامل بیماران مبتلا به آسیب نخاعی تحت پوشش آسایشگاه خیریه کهربزک تهران در سال ۱۴۰۱ بود. از میان این بیماران، ۴۰ نفر که شرایط ورود به پژوهش را داشتند و تمایل داوطلبانه برای شرکت در مطالعه نشان دادند، انتخاب شدند. سپس این ۴۰ نفر با استفاده از روش گمارش تصادفی ساده در دو گروه آزمایش (۲۰ نفر) و کنترل (۲۰ نفر) تقسیم شدند.

حجم نمونه بر اساس محاسبه مربوط به مقایسه میانگین دو گروه تعیین شد. با فرض سطح معنی‌داری $\alpha = 0.05$ و توان آزمون ۸۰ درصد ($\beta = 0.20$)، و با در نظر گرفتن اختلاف میانگین قابل تشخیص $\Delta = 2$ واحد و انحراف معیار فرضی $\sigma = 2$ واحد، حجم نمونه مورد نیاز در هر گروه با استفاده از فرمول استاندارد ذکر شده در بخش زیر محاسبه شد که تقریباً ۱۶ نفر در هر گروه به دست آمد. با احتساب نسبت افت احتمالی حدود ۲۰٪، ۲۰ نفر در هر گروه انتخاب شد که در مجموع ۴۰ نفر برگزیده شدند.

ملاک‌های ورود به پژوهش شامل تشخیص قطعی آسیب نخاعی توسط پزشک متخصص، گذشت حداقل شش ماه از زمان بروز آسیب، و داشتن توانایی جسمانی و روانی لازم برای حضور در جلسات توانبخشی فیزیکی گروهی یا انفرادی است. همچنین، شرکت‌کنندگان نباید سابقه اختلالات روان‌پزشکی شدید داشته باشند و باید تمایل و رضایت داوطلبانه برای شرکت در پژوهش و تکمیل پرسش‌نامه‌ها را داشته باشند. ملاک‌های خروج از پژوهش شامل غیبت بیش از سه جلسه در طول دوره مداخله، دریافت همزمان مداخلات توانبخشی یا روان‌شناختی دیگر، بروز شرایط حاد پزشکی که مانع ادامه حضور در جلسات شود، و انصراف داوطلبانه از ادامه همکاری در هر مرحله از پژوهش است.

۲-۱. ابزارها

برای گردآوری داده‌های پژوهش از دو پرسش‌نامه استاندارد استفاده شد که به شرح زیر هستند:

۲-۱-۱. مقیاس اضطراب زانگ

مقیاس خودسنجی اضطراب زانگ^۱ که توسط زانگ در سال ۱۹۷۱ ساخته شد. هدف از تدوین این مقیاس، سنجش شدت نشانه‌های اضطراب در افراد بزرگسال است. این پرسشنامه شامل ۲۰ گویه است که ۱۵ گویه به علائم جسمانی اضطراب و ۵ گویه به علائم عاطفی آن اختصاص دارد. نمره‌گذاری پرسش‌نامه بر اساس مقیاس لیکرت چهاردرجه‌ای انجام می‌شود؛ به‌گونه‌ای که در گویه‌های مثبت، گزینه «هیچ‌گاه» نمره ۱ و گزینه «همیشه» نمره ۴ دریافت می‌کند و در گویه‌های منفی، این روند به صورت معکوس اعمال می‌شود. در نسخه اصلی، روایی این ابزار با مقایسه با مقیاس اضطراب هامیلتون برابر با ۰/۷۱ گزارش شده و پایایی آن با روش بازآزمایی و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ به دست آمده است. در ایران نیز نسخه ترجمه‌شده این مقیاس مورد بررسی قرار گرفته و روایی محتوایی و سازه آن تأیید شده و ضرایب پایایی با استفاده از آلفای کرونباخ در دامنه ۰/۷۹ تا ۰/۸۸ گزارش شده است (زانگ^۲، ۱۹۷۱).

۲-۱-۲. مقیاس سلامت عمومی گولدرگ و هیلیر

این پرسش‌نامه توسط گولدرگ و هیلیر در سال ۱۹۷۹ طراحی گردید. هدف از ساخت این پرسش‌نامه، غربالگری مشکلات روان‌شناختی و ارزیابی سلامت عمومی در جمعیت عمومی و بالینی بوده است. نسخه ۲۸ سؤالی آن شامل چهار خرده‌مقیاس علائم جسمانی، اضطراب و بی‌خوابی، اختلال در عملکرد اجتماعی و افسردگی است. هر گویه در مقیاس چهارگزینه‌ای لیکرت نمره‌گذاری می‌شود؛ به این صورت که به گزینه‌های «اصلاً»، «در حد معمول»، «بیش از حد معمول» و «خیلی بیش از حد معمول» به ترتیب نمره‌های صفر تا سه تعلق می‌گیرد و نمره کل پرسش‌نامه از جمع امتیازات به دست می‌آید. در نسخه اصلی، روایی همزمان این پرسش‌نامه در مقایسه با مصاحبه بالینی در دامنه ۰/۷۰ تا ۰/۹۰ گزارش شده و پایایی آن در مطالعه اولیه با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۰ تأیید گردیده است. در ایران نیز نسخه ترجمه‌شده این پرسش‌نامه توسط یعقوبی و همکاران (۱۳۸۶) هنجاریابی شده و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۸ گزارش شده است.

¹ Zung Self-Rating Anxiety Scale, SAS

² Zung

۲-۲. مداخله

در این پژوهش دو نوع مداخله توانبخشی فیزیکی به کار گرفته شد. گروه آزمایش در جلسات توانبخشی فیزیکی گروهی شرکت کردند. این جلسات (۱۲ جلسه) در سالن توانبخشی آسایشگاه و با حضور هم‌زمان ۵ تا ۷ بیمار برگزار می‌شد. هر جلسه حدود ۶۰ دقیقه به طول انجامید و سه بار در هفته به مدت چهار هفته تکرار شد. محتوای جلسات شامل تمرین‌های کششی، تقویتی اندام‌ها، تمرین‌های تعادل و هماهنگی و فعالیت‌های تنفسی متناسب با وضعیت بیماران آسیب نخاعی بود. علاوه بر انجام حرکات، بیماران در فضای گروهی از تعامل اجتماعی، حمایت هیجانی و بازخورد متقابل نیز بهره‌مند می‌شدند. محتوای جلسات توانبخشی فیزیکی براساس پروتکل‌های استاندارد توانبخشی بیماران آسیب نخاعی طراحی شد و برای اطمینان از روایی محتوایی، توسط یک تیم متخصص شامل توانبخشی فیزیکی بالینی و روان‌شناس بازیابی گردید. علاوه بر آن، تمرین‌ها با توجه به مطالعات پیشین در حوزه توانبخشی بیماران آسیب نخاعی تطبیق داده شدند تا هم علمی و استاندارد باشند و هم قابلیت اجرا برای شرکت‌کنندگان حفظ شود.

این جلسات توسط یک توانبخشی فیزیکی آموزش‌دیده هدایت شد و فعالیت‌ها به گونه‌ای طراحی گردید که همکاری و انگیزش متقابل بیماران تقویت شود. در مقابل، گروه کنترل در جلسات توانبخشی فیزیکی انفرادی شرکت کردند. محتوای تمرین‌ها همانند گروه آزمایش بود اما در فضایی فردی و بدون حضور سایر بیماران انجام شد. به این ترتیب، تنها تفاوت اساسی دو گروه در شیوه اجرای تمرین‌ها (گروهی در مقابل انفرادی) بود.

۲-۳. روش اجرا

جامعه آماری شامل بیماران آسیب نخاعی تحت پوشش آسایشگاه خیریه کهریزک تهران بود. از میان بیماران واجد شرایط، ۴۰ نفر به صورت داوطلبانه وارد مطالعه شدند. پس از تکمیل فرم‌های رضایت، این افراد به طور تصادفی ساده در دو گروه آزمایش و کنترل گمارده شدند (۲۰ نفر در هر گروه). در مرحله نخست، پیش‌آزمون شامل پرسش‌نامه اضطراب زانگ و پرسش‌نامه سلامت عمومی، توسط هر دو گروه تکمیل شد. سپس مداخله مطابق پروتکل در هر گروه اجرا گردید. پس از پایان ده جلسه، همان پرسش‌نامه‌ها مجدداً توسط شرکت‌کنندگان تکمیل و به‌عنوان پس‌آزمون ثبت شدند.

تمامی مراحل پژوهش توسط یک توانبخشی فیزیکی واحد و تحت نظارت تیم پژوهش اجرا شد. حضور شرکت‌کنندگان در جلسات ثبت گردید و اطلاعات جمع‌آوری‌شده با رعایت اصول محرمانگی نگهداری شد. شرکت‌کنندگان در هر مرحله از پژوهش امکان انصراف داوطلبانه داشتند و هیچ نام یا مشخصه فردی در گزارش‌ها درج نگردید. برای جلوگیری از تداخل بین دو گروه، جلسات گروهی و انفرادی در ساعات مجزا و در سالن‌های جداگانه برگزار شدند؛ همچنین توانبخشی فیزیکی مسئول، فرایند درمان را به صورت استاندارد و یکسان برای هر دو گروه هدایت می‌کرد تا از اثرگذار نبودن حضور سایر بیماران اطمینان حاصل شود.

۲-۴. ملاحظات اخلاقی پژوهش

این مطالعه با رعایت اصول اخلاق پژوهش بر روی انسان‌ها انجام شد. تمامی شرکت‌کنندگان تحت پوشش آسایشگاه خیریه کهریزک تهران پس از دریافت توضیحات کامل درباره اهداف، روش‌ها و مزایای پژوهش، رضایت آگاهانه خود را به صورت کتبی اعلام کردند. اطلاعات شخصی و هویتی شرکت‌کنندگان محرمانه نگه داشته شد و تمامی داده‌ها صرفاً برای اهداف پژوهش استفاده گردید.

۲-۵. شیوه تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از گردآوری داده‌ها، کلیه پرسش‌نامه‌ها بررسی و کدگذاری شدند و داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ وارد گردید. در مرحله نخست، شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای اضطراب و سلامت عمومی در دو گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون محاسبه شد. سپس برای اطمینان از برقراری مفروضه‌های تحلیل چندمتغیره، آزمون‌های باکس جهت بررسی همگنی ماتریس‌های کوواریانس و آزمون بارتلت برای بررسی کفایت همبستگی بین متغیرها انجام گرفت. با توجه به برقرار بودن مفروضه‌ها، برای مقایسه اثر دو شیوه مداخله (توانبخشی فیزیکی گروهی و توانبخشی فیزیکی انفرادی) بر متغیرهای وابسته (اضطراب و سلامت عمومی)، از تحلیل واریانس چندمتغیره (MANOVA) استفاده شد.

۳. یافته‌ها

یافته‌های پژوهش در دو بخش ارائه می‌شود: نخست، شاخص‌های آمار توصیفی شامل میانگین و انحراف معیار نمرات اضطراب و سلامت عمومی در گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون گزارش شده است. سپس نتایج آزمون‌های آماری برای بررسی تفاوت میان دو گروه در متغیرهای مورد مطالعه ارائه می‌گردد.

جدول ۱: ویژگی‌های دموگرافیک بیماران در دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	دسته	تعداد در گروه آزمایش	درصد فراوانی گروه آزمایش	تعداد در گروه کنترل	درصد فراوانی گروه کنترل
جنسیت	زن	۷	۳۵٪	۸	۴۰٪
	مرد	۱۳	۶۵٪	۱۲	۶۰٪
وضعیت تاهل	مجرد	۹	۴۵٪	۸	۴۰٪
	متاهل	۱۱	۵۵٪	۱۲	۶۰٪
سطح تحصیلات	دیپلم و زیر دیپلم	۱۴	۷۰٪	۱۱	۵۵٪
	تحصیلات دانشگاهی	۶	۳۰٪	۹	۴۵٪

برای بررسی همسان بودن گروه‌ها قبل از مداخله، متغیرهای دموگرافیک (جنسیت، تحصیلات و وضعیت تاهل) با استفاده از آزمون تی مستقل برای متغیرهای کمی و آزمون کای-دو برای متغیرهای کیفی مقایسه شد. نتایج نشان داد که تفاوت معناداری بین گروه‌ها وجود ندارد ($P > 0.05$)، بنابراین گروه‌ها از نظر ویژگی‌های پایه همسان هستند و تفاوت‌های جزئی موجود بین گروه‌ها از نظر آماری معنادار نیست. این موضوع تضمین می‌کند که هر تفاوت مشاهده شده در نتایج عمدتاً ناشی از نوع مداخله (توانبخشی فیزیکی گروهی یا انفرادی) بوده و با ویژگی‌های پایه‌ای بیماران مرتبط نمی‌باشد (جدول شماره ۱).

جدول ۲: شاخص‌های پراکندگی در بین متغیرهای مورد مطالعه

متغیر	گروه	میانگین پیش آزمون	انحراف معیار	میانگین پس آزمون	انحراف معیار
سلامت عمومی	گروه آزمایش (گروهی)	۷۲/۰۷	۲/۰	۷۵	۲
سلامت عمومی	گروه کنترل (انفرادی)	۷۲	۲/۵	۸۰	۲/۲
اضطراب	گروه آزمایش (گروهی)	۴۹/۸	۱/۵	۴۵	۱/۴
اضطراب	گروه کنترل (انفرادی)	۴۸	۱/۴	۴۷	۵/۱

شاخص‌های پراکندگی نشان می‌دهد که پس از مداخله، میانگین سلامت عمومی در گروه کنترل که توانبخشی فیزیکی انفرادی دریافت کردند، از ۷۲ به ۸۰ افزایش یافته و در گروه آزمایش که توانبخشی فیزیکی گروهی دریافت کردند، از ۷۲ به ۷۵ افزایش داشته است. همچنین میانگین اضطراب در گروه آزمایش کاهش قابل توجهی داشته (۴۹ به ۴۵)، در حالی که در گروه کنترل کاهش اندکی مشاهده شد (۴۸ به ۴۷). این نتایج حاکی از اثر بیشتر توانبخشی فیزیکی گروهی بر کاهش اضطراب و اثر توانبخشی فیزیکی انفرادی بر ارتقای سلامت عمومی بیماران آسیب نخاعی است، که با یافته‌های پژوهش هماهنگ می‌باشد. (جدول شماره ۲).

جدول ۳: شاخص‌های نرمالیتی اضطراب و سلامت عمومی در گروه‌های آزمایش و کنترل

متغیر وابسته	آزمون	گروه	W	معناداری
اضطراب	شاپیروویک	آزمایش	۰/۹۶	۰/۲۴
		کنترل	۰/۹۵	۰/۲۱
سلامت عمومی	شاپیروویک	آزمایش	۰/۹۷	۰/۳۰
		کنترل	۰/۹۶	۰/۲۵

قبل از اجرای تحلیل واریانس چندمتغیره (MANOVA)، نرمال بودن توزیع نمرات اضطراب و سلامت عمومی در هر گروه با استفاده از آزمون Shapiro-Wilk بررسی شد. نتایج نشان داد که مقادیر W بین ۰/۹۵ تا ۰/۹۷ و مقادیر $P > 0.05$ بودند، که بیانگر نرمال بودن داده‌ها در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ می‌باشد. بنابراین مفروضه نرمال بودن متغیرها برقرار است و تحلیل MANOVA معتبر خواهد بود (جدول شماره ۳).

جدول ۴: نتایج آزمون باکس جهت همگنی ماتریس‌های کواریانس

آزمون	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	معناداری
Box's M	۰/۵	۳	۲۵	۰/۰۹

آزمون Box' M برای بررسی همگنی ماتریس‌های کواریانس متغیرهای وابسته بین دو گروه انجام شد. نتایج نشان داد که شاخص آماری F برابر ۰/۵ و مقدار بود، که $P = ۰/۰۹$ در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ غیرمعنادار است. بنابراین مفروضه همگنی ماتریس‌های کواریانس برقرار است و تحلیل واریانس چندمتغیره (MANOVA) قابل اجرا می‌باشد (جدول شماره ۴).

جدول ۵: نتایج آزمون بارتلت

آزمون	مقدار خی-دو	درجه آزادی	معناداری
Bartlett	۱۹/۴	۲	۰/۰۱

آزمون Bartlett جهت بررسی پیش‌فرض همبستگی متعارف بین متغیرهای وابسته انجام شد. نتایج نشان داد که مقدار-Chi Square برابر ۱۹/۴ و $P = ۰/۰۱$ بود، که در سطح ۰/۰۵ معنادار است. بنابراین مفروضه همبستگی متعارف بین متغیرها برقرار است و می‌توان تحلیل واریانس چندمتغیره (MANOVA) را برای بررسی اثر مداخلات گروهی و انفرادی بر اضطراب و سلامت عمومی بیماران آسیب نخاعی اجرا نمود (جدول شماره ۵).

جدول ۶: نتایج آزمون تحلیل واریانس چند متغیره

آزمون‌های آماری	ارزش	F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	معناداری	توان آزمون
اثر پیلایی	۰/۷۲	۴۷/۱	۲	۳۵	۰/۰۱	۱
لامبدای ویلیکس	۰/۳۷	۴۷/۱	۲	۳۵	۰/۰۱	۱
ضریب هتینگ	۲/۶	۴۷/۱	۲	۳۵	۰/۰۱	۱
بزرگترین ریشه ی روی	۲/۶	۴۷/۱	۲	۳۵	۰/۰۱	۱

مندرجات جدول فوق (جدول شماره ۴) نشان می‌دهد که همه آزمون‌های تحلیل واریانس چند متغیره معنادار است به عبارت دیگر روش‌های درمانی مورد استفاده (توانبخشی فیزیکی گروهی و انفرادی) اثرات متفاوتی بر روی اضطراب و سلامت عمومی در بیماران آسیب نخاعی دارد. به عبارت دیگر بین روش‌های درمانی مورد استفاده در این پژوهش در کاهش اضطراب و افزایش سلامت عمومی در بیماران آسیب نخاعی تفاوت وجود دارد. بنابراین برای تعیین این تفاوت به مقایسه ی میانگین‌های دو گروه می‌پردازیم (جدول شماره ۶).

جدول ۷: نتایج میانگین‌ها بین دو گروه

متغیر وابسته	گروه	میانگین	معناداری
اضطراب	گروه آزمایش (گروهی)	$۱/۴ \pm ۴۵$	۰/۰۱
	گروه کنترل (انفرادی)	$۱/۵ \pm ۴۷$	۰/۰۵
سلامت عمومی	گروه آزمایش (گروهی)	$۲/۰ \pm ۷۵$	۰/۰۵
	گروه کنترل (انفرادی)	$۲/۲ \pm ۸۰$	۰/۰۱

مقایسه میانگین‌ها نشان داد که پس از مداخله، اضطراب در گروه آزمایش (توانبخشی فیزیکی گروهی) به طور معناداری کاهش یافته است ($۱/۴ \pm ۴۵$) در حالی که گروه کنترل (توانبخشی فیزیکی انفرادی) کاهش اندکی داشته است ($۱/۵ \pm ۴۷$). از سوی دیگر، سلامت عمومی در گروه کنترل (انفرادی) افزایش بیشتری نشان داد ($۲/۲ \pm ۸۰$) نسبت به گروه آزمایش (گروهی) که میانگین آن به ± ۷۵ رسید. این نتایج بیانگر آن است که توانبخشی فیزیکی گروهی بر کاهش اضطراب و توانبخشی فیزیکی انفرادی بر ارتقای سلامت عمومی اثر بیشتری دارد (جدول شماره ۷).

۴. بحث و نتیجه‌گیری

هدف اصلی پژوهش حاضر بررسی و مقایسه اثربخشی توانبخشی فیزیکی گروهی و توانبخشی فیزیکی انفرادی بر اضطراب و سلامت عمومی بیماران مبتلا به ضایعه نخاعی بود. نتایج نشان داد که توانبخشی فیزیکی گروهی توانست به طور معناداری سطح اضطراب بیماران

را کاهش دهد، در حالی که توانبخشی فیزیکی انفرادی اثربخشی بیشتری بر ارتقای سلامت عمومی داشت. در ارتباط با فرضیه نخست، یافته‌های حاضر مبنی بر اثربخشی بیشتر توانبخشی فیزیکی گروهی بر کاهش اضطراب با مطالعات پیشین همخوانی دارد. پژوهش‌های متعددی نشان داده‌اند که حمایت اجتماعی و مشارکت در فعالیت‌های گروهی می‌تواند به کاهش مشکلات روان‌شناختی از جمله اضطراب در افراد مبتلا به آسیب نخاعی کمک کند (میدلتون^۱ و همکاران، ۲۰۱۵). علاوه بر این، نتایج به دست آمده با یافته‌های مطالعه‌ای که نشان داد، حضور در گروه‌های توانبخشی و دریافت حمایت اجتماعی، نقش مهمی در بهبود کیفیت زندگی بیماران آسیب نخاعی ایفا می‌کند، همخوانی دارد (چارلیفو^۲ و همکاران، ۲۰۱۲). این مجموعه شواهد، نقش توانبخشی فیزیکی گروهی را به عنوان بستری برای تجربه همدلی و تعامل اجتماعی و در نتیجه کاهش اضطراب، تقویت می‌کند.

یک مرور سیستماتیک نشان داد که ورزش و فعالیت بدنی به طور کلی با بهبود توان جسمی، سلامت روان، مشارکت اجتماعی و رضایت زندگی در افراد آسیب نخاعی همراه است (گینیس^۳ و همکاران، ۲۰۱۲). این یافته با نتایج نوسک و همکاران همسو است؛ آنان در پژوهش خود گزارش کرده‌اند که فقدان سرمایه اجتماعی و نبود روابط اجتماعی کافی در بیماران آسیب نخاعی، می‌تواند بروز اختلالات روان‌شناختی را تشدید کند (نوسیک و هاگیس^۴، ۲۰۰۳). به همین ترتیب، فرانک و همکاران نیز بیان کرده‌اند که حمایت اجتماعی نقش تعدیل‌کننده در برابر عوامل فشارزای ناشی از آسیب نخاعی دارد و در افرادی که از روابط اجتماعی گسترده‌تری برخوردارند، کیفیت زندگی به طور معناداری بالاتر است (فرانک^۵ و همکاران، ۱۹۸۷). همچنین یافته‌های پژوهش کمب و همکاران نشان می‌دهد که وجود روابط اجتماعی و خانوادگی و همچنین عضویت در انجمن‌های مربوط به آسیب نخاعی، یکی از مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده‌های کیفیت زندگی این افراد به شمار می‌رود (کیمپ و اتیلسون^۶، ۲۰۰۱). این یافته‌ها اهمیت ادامه بررسی مداخلات خاص مانند توانبخشی فیزیکی گروهی را که می‌تواند علاوه بر اثرات جسمی، حامی اجتماعی فراهم کند، بیشتر برجسته می‌سازد. از سوی دیگر، باید توجه داشت که انزوا و تنهایی به عنوان متغیر اصلی در پژوهش حاضر مورد بررسی قرار نگرفته است، اما می‌توان آن را به عنوان یک تبیین ثانویه در نظر گرفت. بیماران در بستر جلسات گروهی فرصت تعامل و حمایت متقابل را پیدا می‌کنند و این امر به طور غیرمستقیم احساس تنهایی را کاهش می‌دهد و از شدت اضطراب می‌کاهد. در واقع، این نتایج تأکیدی است بر اینکه انزوای اجتماعی، حتی اگر مستقیماً سنجیده نشود، یکی از مسیرهای احتمالی اثرگذاری توانبخشی فیزیکی گروهی بر اضطراب بیماران آسیب نخاعی است.

از سوی دیگر، بخش دیگری از نتایج مطالعه حاضر که نشان داد توانبخشی فیزیکی انفرادی در ارتقای سلامت عمومی مؤثرتر از توانبخشی فیزیکی گروهی است، با برخی مطالعات گذشته همسو نیست. در حالی که برخی مطالعات به تأثیر مثبت ورزش و فعالیت بدنی بر سلامت جسمی و روانی بیماران آسیب نخاعی اشاره کرده‌اند، شواهد خاص درباره مقایسه توانبخشی فیزیکی گروهی و انفرادی در این زمینه محدود است.

در ارتباط با فرضیه دوم، نتایج نشان داد که توانبخشی فیزیکی انفرادی بیش از توانبخشی فیزیکی گروهی بر بهبود سلامت عمومی بیماران تأثیرگذار بوده است. این یافته را می‌توان چنین تبیین کرد که مداخلات فردی تمرکز بیشتری بر وضعیت جسمانی هر بیمار دارند و به طور اختصاصی بر بهبود عملکرد فیزیکی عمل می‌کنند. برخی پژوهش‌ها نیز همسو با این یافته گزارش کرده‌اند که مداخلات فردمحور در مقایسه با فعالیت‌های گروهی، اثربخشی بیشتری بر شاخص‌های جسمانی و سلامت عمومی دارند (سیستو و ایونس^۷، ۲۰۱۴). با این حال، مرور سیستماتیک‌ها نشان می‌دهد که ورزش و فعالیت بدنی به طور کلی با بهبود توان جسمی، سلامت روان، مشارکت اجتماعی و رضایت از زندگی در افراد آسیب نخاعی همراه است (گینیس و همکاران، ۲۰۱۲). این ناهمخوانی نشان می‌دهد که هر یک از مداخلات فردی و گروهی می‌توانند در ابعاد متفاوتی از سلامت نقش‌آفرین باشند.

به طور کلی، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که توانبخشی فیزیکی گروهی بیشتر در کاهش اضطراب و مشکلات روان‌شناختی مؤثر است، در حالی که توانبخشی فیزیکی انفرادی تأثیر بارزتری بر ارتقای سلامت عمومی و جسمانی بیماران دارد. این یافته‌ها بر اهمیت طراحی مداخلاتی ترکیبی تأکید می‌کند که بتواند هم‌زمان به جنبه‌های جسمانی و روانی بیماران آسیب نخاعی پاسخ دهد.

پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی توانبخشی فیزیکی گروهی و توانبخشی فیزیکی انفرادی بر اضطراب و سلامت عمومی بیماران مبتلا به ضایعه نخاعی انجام شد. یافته‌ها نشان داد که توانبخشی فیزیکی گروهی در کاهش اضطراب بیماران تأثیر بیشتری داشت، در

¹ Middleton

² Charlifue

³ Ginis

⁴ Nosek & Hughes

⁵ Frank

⁶ Kemp & Ettelson

⁷ Sisto & Evans

حالی که توانبخشی فیزیکی انفرادی توانست سلامت عمومی بیماران را به شکل معناداری ارتقا دهد. این نتایج بیانگر آن است که هر یک از رویکردهای درمانی در حوزه توانبخشی ضایعات نخاعی، کارکرد خاص خود را دارند؛ مداخلات گروهی بیشتر به جنبه‌های روان‌شناختی و اجتماعی از جمله کاهش اضطراب و بهبود کیفیت تعاملات اجتماعی کمک می‌کنند، در حالی که مداخلات انفرادی تمرکز بیشتری بر بهبود عملکرد جسمانی و ارتقای سلامت عمومی دارند. بر این اساس، می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از ترکیبی از هر دو رویکرد، راهبردی کارآمدتر خواهد بود. چنین برنامه‌ای می‌تواند هم‌زمان به ابعاد روانی - اجتماعی و جسمانی بیماران پاسخ دهد و مسیر توانبخشی آنان را جامع‌تر و اثربخش‌تر سازد. از این رو، توصیه می‌شود که مراکز توانبخشی مانند آسایشگاه کهریزک در طراحی مداخلات خود، به جای محدود شدن به یک نوع توانبخشی فیزیکی، از الگوی تلفیقی بهره گیرند تا بیشترین میزان بهبود در کیفیت زندگی بیماران محقق شود. از مهم‌ترین محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: این مطالعه بر روی نمونه‌ای نسبتاً کوچک از بیماران در یک مرکز خاص انجام شد که ممکن است تعمیم‌پذیری نتایج به سایر جمعیت‌ها یا مراکز توانبخشی را محدود کند. مدت زمان اجرای برنامه توانبخشی فیزیکی محدود بود و بنابراین اثرات بلندمدت این دو نوع توانبخشی بر اضطراب و سلامت عمومی قابل ارزیابی نبود. علاوه بر این، برخی عوامل فردی مانند شدت آسیب، میزان حمایت اجتماعی، سابقه بیماری‌های روانی و سطح تحصیلات که می‌توانستند بر پاسخ بیماران به مداخله تأثیر بگذارند، به‌طور کامل کنترل نشدند.

۴-۱ پیشنهادات پژوهشی

برای تحقیقات آتی توصیه می‌شود مطالعات طولی با نمونه‌های بزرگ‌تر انجام شود تا اثرات بلندمدت توانبخشی فیزیکی گروهی و انفرادی بر سلامت روان و کیفیت زندگی بیماران آسیب نخاعی به‌طور دقیق‌تر بررسی گردد. همچنین، بررسی اثر توانبخشی فیزیکی گروهی بر جنبه‌های مختلف حمایت اجتماعی و مهارت‌های ارتباطی بیماران و ارتباط آن با کاهش اضطراب می‌تواند اطلاعات ارزشمندی ارائه دهد. اجرای مطالعات ترکیبی شامل توانبخشی فیزیکی و مداخلات روانشناختی به منظور ارزیابی اثربخشی هم‌زمان بر سلامت عمومی و کاهش اضطراب نیز توصیه می‌شود. بررسی تفاوت‌های اثر مداخلات بین جنسیت‌ها، گروه‌های سنی مختلف و شدت آسیب نخاعی می‌تواند زمینه ارائه پروتکل‌های شخصی‌سازی شده را فراهم کند. از منظر کاربردی، پیشنهاد می‌شود مراکز توانبخشی برنامه توانبخشی فیزیکی گروهی را به‌عنوان مکمل توانبخشی فیزیکی انفرادی اجرا کنند تا علاوه بر اثرات جسمی، بیماران از مزایای حمایت اجتماعی و کاهش اضطراب نیز بهره‌مند شوند. همچنین، ارائه کارگاه‌ها و جلسات گروهی توانبخشی روانی-اجتماعی هم‌زمان با توانبخشی فیزیکی می‌تواند فرایند بازتوانی روانی و جسمی بیماران را تسریع کند. آموزش توانبخشی فیزیکی به‌گونه‌ای که توجه هم‌زمان به جنبه‌های جسمانی و روانی بیماران، به ویژه تشخیص اضطراب و مشکلات روانی، را در بر گیرد نیز توصیه می‌شود.

یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند به توسعه مدل‌های جامع بازتوانی بیماران آسیب نخاعی کمک کند که اثرات جسمی و روانی را به‌طور هم‌زمان مدنظر قرار دهد. شواهد این مطالعه می‌تواند پایه‌ای برای نظریه‌پردازی درباره نقش تعاملات اجتماعی و حمایت گروهی در کاهش اضطراب و بهبود سلامت عمومی بیماران با ناتوانی‌های حرکتی باشد و همچنین امکان طراحی مداخلات ترکیبی مبتنی بر شواهد در سایر اختلالات نورولوژیک و ناتوانی‌های حرکتی را فراهم آورد.

۵. تعارض منافع

نویسندگان این مقاله اعلام می‌کنند که هیچگونه تعارض منافع مالی، حرفه‌ای یا شخصی که بتواند بر نتایج یا تفسیر این پژوهش تأثیر بگذارد، وجود ندارد.

۶. منابع مالی

این پژوهش هیچگونه حمایت مالی، کمک هزینه تحقیقاتی یا بودجه از سازمان‌ها و مؤسسات خارجی یا داخلی دریافت نکرده است.

۸. تأییدیه اخلاقی و رضایت مشارکت‌کنندگان

تمامی شرکت‌کنندگان تحت پوشش آسایشگاه خیریه کهریزک تهران، پس از دریافت توضیحات کامل درباره اهداف، روش‌ها و مزایای پژوهش، رضایت آگاهانه خود را به صورت کتبی اعلام کردند. اطلاعات شخصی و هویتی شرکت‌کنندگان محرمانه نگه داشته شد و نتایج پژوهش به صورت ناشناس در مقالات علمی منتشر می‌شود. اصول کنوانسیون هلسینکی نیز رعایت شده است.

۹. رضایت برای انتشار

نویسندگان متعهد می‌شوند که نسخه مورد نظر این مقاله در جای دیگری جهت چاپ ارسال نشده و موافقت خود را جهت انتشار در این مجله اعلام می‌دارند.

۱۰. سپاسگزاری

در پایان از مدیریت آسایشگاه خیریه کهریزک تهران به جهت همکاری در انجام این پژوهش قدرانی می‌کنیم.

References

- Ahuja, C. S., Nori, S., Tetreault, L., Wilson, J., Kwon, B., Harrop, J.,...Fehlings, M. G. (2017). Traumatic spinal cord injury—repair and regeneration. *Neurosurgery*, 80(3S), S9-S22. <https://doi.org/10.1093/neuros/nyw080>
- Al Shamari, B. K., & O'Hara, L. (2024). "I am not the same as before": A mixed-methods study on depression in people with spinal injury in Qatar. *Frontiers in Psychiatry*, 15, 1288772. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2024.1288772>
- Altahla, R., Alshorman, J., Ali-Shah, S. Z., Nasb, M., & Tao, X. (2024). Quality of life and subjective well-being comparison between traumatic, nontraumatic chronic spinal cord injury, and healthy individuals in China. *PeerJ*, 12, e18709. <https://doi.org/10.7717/peerj.18709>
- Altahla, R., Alshorman, J., Ali, I., & Tao, X. (2024). A cross-sectional survey on the effects of the COVID-19 pandemic on psychological well-being and quality of life in people with spinal cord injury. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 19(1), 564. <https://doi.org/10.1186/s13018-024-04955-x>
- Amoli, A. (2003). Rights of spinal cord injury patient in international documents. *J Rehabil*, 14, 43-48.
- Cacioppo, J. T., & Cacioppo, S. (2014). Social relationships and health: The toxic effects of perceived social isolation. *Social and personality psychology compass*, 8(2), 58-72. <https://doi.org/10.1111/spc3.12087>
- Charlifue, S., Post, M., Biering-Sørensen, F., Catz, A., Dijkers, M., Geyh, S.,...Tate, D. (2012). International spinal cord injury quality of life basic data set. *Spinal Cord*, 50(9), 0675-672. <https://doi.org/10.1038/sc.2012.27>
- Craig, A., Hancock, K., Dickson, H., Martin, J., & Chang, E. (1990). Psychological consequences of spinal injury: A review of the literature. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 24(3), 418-425. <https://doi.org/10.3109/00048679009077711>
- Dastyar, V., Momenfar, Z., Heidari, Z., & Mohammadi, E. (2025). The Effectiveness of Health-Oriented Behavioral Intervention on Life Satisfaction of People with Physical-Motor Disabilities Working in Governmental Organizations. *Journal of Rehabilitation Counseling*, 1(2), 94-113. <https://doi.org/10.22034/jrc.2025.143639.1015>
- Diop, M., & Epstein, D. (2024). A systematic review of the impact of spinal cord injury on costs and health-related quality of life. *PharmacoEconomics-Open*, 8(6), 793-808. <https://doi.org/10.1007/s41669-024-00517-3>
- Dorsett, P., Geraghty, T., Sinnott, A., & Acland, R. (2017). Hope, coping and psychosocial adjustment after spinal cord injury. *Spinal cord series and cases*, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.1038/scsandc.2017.46>
- Ebrahimi A, Bolhari J, Zolfaghari F. *Stress Coping Strategies and Social Support in Depressive Veterans with Spinal Cord Injury*. *IJPCP* 2002; 8 (2) :40-48
URL: <http://ijpcp.iuums.ac.ir/article-1-235-en.html>
- Frank, R. G., Elliott, T. R., Corcoran, J. R., & Wonderlich, S. A. (1987). Depression after spinal cord injury: Is it necessary? *Clinical Psychology Review*, 7(6), 611-630. [https://doi.org/10.1016/0272-7358\(87\)90009-2](https://doi.org/10.1016/0272-7358(87)90009-2)
- Gendron, C. M., & Robert Brush, F. (1996). The effects of extended training and acute administration of an anxiolytic on avoidance learning and intertrial responding in the Syracuse strains of rats. *Behavior genetics*, 26(6), 575-580. <https://doi.org/10.1007/BF02361230>
- Ginis, K. A. M., Jörgensen, S., & Stapleton, J. (2012). Exercise and sport for persons with spinal cord injury. *Pm&r*, 4(11), 894-900. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2012.08.006>

- Huber, M., Knottnerus, J. A., Green, L., Van Der Horst, H., Jadad, A. R., Kromhout, D.,...Van Der Meer, J. W. (2011). How should we define health? *Bmj*, 343. <https://doi.org/10.1136/bmj.d4163>
- Kemp, B., & Ettelson, D. (2001). Quality of life while living and aging with a spinal cord injury and other impairments. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation*, 6(3), 116-127. <https://doi.org/10.1310/L8TF-65XD-8K1U-UE3M>
- Kirshblum, S., Biering-Sorensen, F., Betz, R., Burns, S., Donovan, W., Graves, D.,...Rodriguez, G. (2014). International standards for neurological classification of spinal cord injury: cases with classification challenges. *The journal of spinal cord medicine*, 37(2), 120-127. <https://doi.org/10.1179/2045772314Y.0000000196>
- Lu, Y., Shang, Z., Zhang, W., Pang, M., Hu, X., Dai, Y., ... & Rong, L. (2024). Global incidence and characteristics of spinal cord injury since 2000–2021: a systematic review and meta-analysis. *BMC medicine*, 22(1), 285. <https://doi.org/10.1186/s12916-024-03514-9>
- Martz, E., Livneh, H., Priebe, M., Wuermser, L. A., & Ottomanelli, L. (2005). Predictors of psychosocial adaptation among people with spinal cord injury or disorder. *Archives of physical medicine and rehabilitation*, 86(6), 1182-1192. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2004.11.036>
- Middleton, J. W., Piccenna, L., Lindsay Gruen, R., Williams, S., Creasey, G., Dunlop, S.,...Coates, S. (2015). Developing a spinal cord injury research strategy using a structured process of evidence review and stakeholder dialogue. Part III: outcomes. *Spinal Cord*, 53(10), 729-737. <https://doi.org/10.1038/sc.2015.86>
- Molina-Gallego, B., Ugarte-Gurrutxaga, M. I., Molina-Gallego, L., Plaza Del Pino, F. J., Carmona-Torres, J. M., & Santacruz-Salas, E. (2024). Anxiety and Depression after Spinal Cord Injury: A Cross-Sectional Study. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 12(17), 1759. <https://doi.org/10.3390/healthcare12171759>
- Müller, R., Peter, C., Cieza, A., & Geyh, S. (2012). The role of social support and social skills in people with spinal cord injury—a systematic review of the literature. *Spinal cord*, 50(2), 94-106. <https://doi.org/10.1038/sc.2011.116>
- Nosek, M. A., & Hughes, R. B. (2003). Psychosocial issues of women with physical disabilities: The continuing gender debate. *Rehabilitation Counseling Bulletin*, 46(4), 224–233. <https://doi.org/10.1177/003435520304600403>
- Organization, W. H., & Society, I. S. C. (2013). *International perspectives on spinal cord injury*. World Health Organization.
- Ozbay, F., Johnson, D. C., Dimoulas, E., Morgan Iii, C., Charney, D., & Southwick, S. (2007). Social support and resilience to stress: from neurobiology to clinical practice. *Psychiatry (edgmont)*, 4(5), 35. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20806028/>
- Post, M., & van Leeuwen, C. M. (2012). Psychosocial issues in spinal cord injury: a review. *Spinal cord*, 50(5), 382-3. <https://doi.org/10.1038/sc.2011.182>
- Rupp, R., Biering-Sørensen, F., Burns, S. P., Graves, D. E., Guest, J., Jones, L.,...Tansey-Md, K. E. (2021). International Standards for Neurological Classification of Spinal Cord Injury: Revised 2019. *Topics in spinal cord injury rehabilitation*, 27(2). <https://doi.org/10.46292/sci2702-1>
- Sharif-Alhoseini, M., & Rahimi-Movaghar, V. (2014). Hospital-based incidence of traumatic spinal cord injury in tehran, iran. *Iranian journal of public health*, 43(3), 331. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25988093/>
- Sisto, S. A., & Evans, N. (2014). Activity and fitness in spinal cord injury: review and update. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports*, 2(3), 147-157. <https://doi.org/10.1007/s40141-014-0057-y>
- Zung, W. W. (1971). A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics: Journal of Consultation and Liaison Psychiatry*. [https://doi.org/10.1016/S0033-3182\(71\)71479-0](https://doi.org/10.1016/S0033-3182(71)71479-0)