Military Caring Sciences
Volume 9, Issue 2, Summer 2022 (Serial Number: 32)
Original Article

Effect of Jacobson's Progressive Muscle Relaxation on the Caregiver Burden in the Military's Spouses with Depressive Disorders in Selected Military Hospitals

Sepahvand. S[1]
*Sajadi. S A[2]
Farsi. Z[3]

1- MSc Student in Military Nursing, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2- (*Corresponding Author) Ph.D. of Nursing, Assistant Professor, Nursing Management Department, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran
Email: arasajadi@yahoo.com
3- Ph.D., Medical-Surgical Nursing, Professor, Research and Community Health Departments, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: In military environments, due to the particular sensitivity and existing risks, stress and mental pressure are more prevalent, and therefore, the employed personnel is at risk of mental disorders, such as depression. Mental disorders of military personnel increase psychological stress in their spouses, which require the use of appropriate interventions to be controlled.

Objectives: This study aimed to investigate the effect of Jacobson's progressive muscle relaxation technique on the caregiving burden of military personnel's spouses with depressive disorders.

Materials and Methods: This clinical trial study was performed with the participation of 69 military personnel's spouses of depressed patients hospitalized in 3 selected Aja hospitals in Tehran, Iran, in 2019. The subjects were selected through the convenience sampling method and randomly allocated into two groups of experimental (receiving Jacobson progressive muscle relaxation technique) and control (receiving no intervention). Before the intervention, individual characteristics and caregiver burden status of both groups were assessed using a demographic information form and the Guest and Novak caregiving questionnaire. The experimental group underwent daily Jacobson's progressive muscle relaxation technique for 4 weeks. Data analysis was performed in SPSS software (version 18).

Results: There was no significant difference between the two groups in terms of individual characteristics (P>0.05). In the pre-intervention phase, the mean scores of caregiver burden scores in the experimental and control groups were obtained at 51.94±8.79 and 52.32±8.74, respectively, with no significant difference (P=0.861). However, the mean scores of caregiver burden scores were 48.60±7.44 in the experimental group and 52.21±8.81 in the control group, which had a statistically significant difference (P=0.020).

Conclusion: The Jacobson muscle relaxation technique can be used as a simple and inexpensive method along with other interventions to reduce the pressure of the caregiver burden, especially in spouses of military personnel suffering from depression.

Keywords: Caregiver burden, Depression, Military Personnel, Progressive Muscle Relaxation, Spouse

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.52547/mcs.9.2.1]

Sepahvand S, Sajadi S A, Farsi Z. Effect of Jacobson's Progressive Muscle Relaxation on the Caregiver Burden in the Military's Spouses with Depressive Disorders in Selected Military Hospitals. Military Caring Sciences. 2022; 9 (2). 1-10.
Submission:28/01/2020 Accepted: 20/11/2021 Published: 20/11/2022

تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی جاکوبسون بر فشار مراقبتی همسران نظامیان با اختلالات افسردگی بستری در بیمارستان‌های منتخب نظامی

سمیرا سپهوند[1]، *سیده اعظم سجادی[2]، زهرا فارسی[3]

چکیده

مقدمه: در محیط‌های نظامی به دلیل حساسیت ویژه و مخاطرات موجود، استرس و فشار روانی بیشتر است و بنابراین پرسنل نظامی در معرض خطر اختلالات روانی نظیر افسردگی قرار دارند. اختلالات روانی پرسنل نظامی، سبب افزایش تنش روانی در همسرانشان می‌شود که مستلزم به‌کارگیری مداخلات مناسب است.

هدف: این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی جاکوبسون بر فشار مراقبتی همسران پرسنل نظامی با اختلالات افسردگی انجام شد.

مواد و روش‌ها: این کار آزمایی بالینی در سال ۱۳۹۸ با مشارکت ۶۹ نفر از همسران پرسنل نظامی مبتلا به افسردگی بستری در سه بیمارستان منتخب آجا واقع در شهر تهران انجام شد. واحدهای پژوهش به صورت در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه آزمون (آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی جاکوبسون) و کنترل (بدون دریافت مداخله) قرار گرفتند. قبل از مداخله، مشخصات فردی و وضعیت فشار مراقبتی هر دو گروه، با استفاده از فرم مشخصات فردی و پرسشنامه فشار مراقبتی Novak و Guest مورد بررسی قرار گرفت. گروه آزمون روزانه، تحت آموزش حضوری تکنیک آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی جاکوبسون به مدت چهار هفته در منزل قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ انجام شد.

یافته‌ها: دو گروه آزمون و کنترل از نظر مشخصات فردی همگن بودند (P> ۰/۰۵). میانگین (انحراف معیار) نمرات فشار مراقبتی در گروه آزمون و کنترل قبل از مطالعه به ترتیب ۸/۷۹ ± ۵۱/۹۴ و ۸/۷۴ ± ۵۲/۳۲ بود که با هم اختلاف معناداری نداشتند (P=۰/۸۶۱). در حالی که میانگین نمرات فشار مراقبتی بعد از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل، به ترتیب ۷/۴۴ ± ۴۸/۶۰ و ۵۲/۲۱ ± ۸/۸۱ بود که تفاوت آماری معناداری داشتند (P=۰/۰۲۰).

نتیجه‌گیری: به‌کارگیری تکنیک آرام‌سازی عضلانی جاکوبسون می‌تواند به عنوان یک روش ساده و بدون هزینه در کنار سایر مداخلات در جهت کاهش فشار مراقبت در مراقبین به ویژه همسران پرسنل نظامی مبتلا به افسردگی توصیه شود.

کلمات کلیدی: آرام‌سازی عضلانی پیشرونده، افسردگی، فشار مراقبتی، کارکنان نظامی، همسر

مجله علوم مراقبتی نظامی سال نهم ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۴۰۱ ■ شماره مسلسل ۳۲ ■ صفحات ۱۰-۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۱/۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۸/۲۹
تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۸/۲۹

مقدمه

اختلالات روانی، اثرات مخرب متوسط تا شدید در تفکر، ادراک و رفتار را فراهم می‌آورند. این اختلالات شایع و گسترده بوده و می‌توانند بدون هیچ‌گونه محدودیت سنی، جنسیتی، نژادی، مذهبی، وضعیت اقتصادی در همه افراد بروز کند (۱). کارکنان نظامی نیز از ابتلا به اختلالات روانی مصون نیستند و بیشتر از جمعیت عادی به اختلالات روانی مبتلا می‌شوند (۲)؛ زیرا مشاغل نظامی از جمله مشاغل دارای تنیدگی بالا و پیچیدگی خاص هستند (۳). در محیط‌های نظامی و انتظامی به دلیل حساسیت ویژه و مخاطرات موجود، زمینه استرس

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری نظامی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
۲ - دکترای تخصصی پرستاری، استادیار، گروه مدیریت پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران (*نویسنده مسئول) آدرس الکترونیک: arasajadi@yahoo.com
۳ - دکترای تخصصی پرستاری (آموزش داخلی- جراحی)، استاد، گروه بهداشت جامعه و معاون پژوهش، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.52547/mcs.9.2.1]

و فشار روانی بیشتر است (۲). از آنجایی که بیماران نیازمند کمک مراقبین هستند، بنابراین سلامت مراقب از اهمیت خاصی برخوردار است (۴). مراقبین منبع ملی و حیاتی مراقبت بهداشتی محسوب می‌شوند (۵). آنان بیماران پنهانی هستند که در معرض خطر بیماری‌های مختلف می‌باشند که متأسفانه مورد غفلت قرار می‌گیرند (۶). در طی مراقبت تغییرات زیادی در جنبه‌های مختلف زندگی مراقب دهنده رخ می‌دهد و خانواده مقدار زیادی از بار مراقبتی را به واسطه افزایش مسئولیت‌پذیری و تغییر در روند زندگی اجتماعی تجربه می‌کند که این تغییرات شامل عدم تعادل انجام نقش‌های اجتماعی، حالت عاطفی و فیزیکی و منابع مالی و مراقبتی مراقبت‌دهندگان می‌باشد (۷، ۸). بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی، از هر ۴ خانواده یک خانواده درگیر مراقبت از بیماران روانی می‌شود (۹). در میان مراقبین، زنان مهم‌ترین گروه یعنی ۷۵ درصد مراقبین خانوادگی را به خود اختصاص می‌دهند (۴). زنان، همسران و گروه‌های اقتصادی و اجتماعی پایین‌تر نسبت به تأثیرات سوء مراقبتی، مستعدتر هستند (۹). همسر فرد مبتلا به اختلال روانی در کنار فرد بیمار به عنوان مددجو محسوب شده و پرستاران باید به آن‌ها در بهبود کیفیت زندگی‌شان کمک کنند (۱۰). بر اساس آخرین اطلاعات به دست آمده از برخی کشورها بیش از ۴۴ درصد از زنان مراقبین بیمار در اثر فشار بار مراقبتی به وجود آمده، مشکلات شدید جسمی و روانی را گزارش می‌کنند، به طوری‌که افسردگی، احساس درماندگی و احساس به دام افتادن در کار، بخشی از مشکلات روانی این افراد است (۱۱)؛ بنابراین، با توجه به نتایج مطالعات مبنی بر وجود رابطه بین مشکلات جسمانی، روانی در بین مراقبین بیماران مبتلا به اختلالات روانی از جمله افسردگی ضرورت بر انجام مداخلات مؤثر در جهت کاهش فشار و بار مراقبتی در آنان کاملاً مشخص و قابل توجیه است. از جمله اقدامات مؤثر در این زمینه، آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی است. آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی یا آرام‌سازی فعال روشی است که در آن شخص از طریق انقباض فعال و سپس شل کردن گروه‌های ماهیچه‌ای خاص در یک حالت پیش‌رونده باعث ایجاد احساس آرامش در خود می‌شود (۱۲). آموزش آرام‌سازی، مداخله‌ای غیر دارویی می‌باشد که بر روی اختلالات روانی نظیر استرس، افسردگی، تنش و اضطراب در اختلالات مزمن نظیر مولتیپل اسکروزیس (۱۳)، بیماران تحت همودیالیز (۱۴، ۱۵)، افسردگی بعد از زایمان (۱۶) و بیماران مبتلا به افسردگی (۱۰) مؤثر بوده است. خصوصیات آرام‌سازی عبارت‌اند از عدم تحرک بدن، اعمال کنترل بر روی کانون توجه، قوام کم عضلات، پرورش چارچوب خاصی از ذهن که به عنوان تعمقی (Contemplative)، غیر قضاوتی (Non-Judgment) و ذهن آگاهی (Mindfulness) توصیف می‌شود (۱۷). آرامش عضلات منجر به آرامش ذهن می‌شود، زیرا یک وضعیت هیجانی در حضور آرام‌سازی کامل اعضای بدن وجود نخواهد داشت. به بیان دیگر، آرام‌سازی از تولید افکار و هیجانات منفی از قبیل اضطراب و تنش جلوگیری کرده و اثرات افزایش فشار عضلانی بر بدن را خنثی می‌نماید (۱۸). این روش همچنین باعث ایجاد تعادل بین هیپوتالاموس خلفی و قدامی می‌شود و در نتیجه از بروز عوارض نامطلوب ناشی از تنش و اضطراب جلوگیری می‌کند (۱۰). بنا بر مطالب ذکر شده، در زمینه روش آرام‌سازی احتمالاً این تکنیک در کاهش سطح اضطراب و برقراری آرامش روحی و روانی در مراقبین بیماران مبتلا به اختلالات روانی مؤثر باشد. در این میان اهمیت نقش و مهارت پرستاران در کاهش اختلالات روانی و جلوگیری از تشدید آن‌ها را نباید نادیده گرفت. در واقع یادگیری مهارت‌های کاهش سطح اختلالات روانی و آموزش آن به مددجویان از موارد بسیار مهمی است که پرستاران باید با نهایت دقت و تلاش در فراگیری آن کوشیده و در اجرای آن نیز حوصله و دقت خود را به کار می‌گیرند (۱۷). با توجه به اینکه آرام‌سازی پیش‌رونده جزء روش‌های غیرتهاجمی، کم‌هزینه و بدون عارضه برای کاهش عوارض روانی محسوب می‌شود، کلیه مراکز درمانی به‌راحتی می‌توانند این روش را به منظور بهبود فشار و بار مراقبتی مراقبین بیماران مبتلا به اختلالات روانی از جمله افسردگی به اجرا درآورند تا مراقبین بتوانند بدون کمترین هزینه و امکانات از مزایای آن بهره‌مند شوند. از آنجایی که در سازمان‌های نظامی، سلامت کارکنان در ابعاد مختلف، ارتباط مستقیمی با امنیت کشور دارد و لازمه دستیابی به امنیت ملی و اقتدار نظامی، وجود نیروی انسانی سالم و فعال است که بتوانند در بالاترین سطح از قابلیت، کارایی و شادابی با تکیه بر قدرت ایمان و سلامت جسمانی و روانی به دفاع از کشور، دین و ارزش‌های انقلابی جامعه بپردازد و همچنین لزوم توجه به سلامت مراقب خانوادگی در راستای کمک به بهبودی سریع‌تر

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-23]
[DOI: 10.52547/mcs.9.2.1]

بیماران (۱۹) و نیز عدم انجام مطالعه مشابه بر روی همسران مراقبت کننده از نظامیان مبتلا به اختلالات روان، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی جاکوبسون بر فشار مراقبتی همسران نظامیان با اختلالات افسردگی انجام شد.

مواد و روش‌ها

این کار آزمایی بالینی پیش‌آزمون – پس‌آزمون در سال ۱۳۹۸ در سه بیمارستان منتخب آجا در تهران که دارای بخش‌های اعصاب و روان بودند، انجام شد. جامعه پژوهش در این مطالعه، کلیه همسران نظامیان مبتلا به افسردگی شدید بستری در بیمارستان‌های منتخب بودند. محاسبه حجم نمونه بر اساس مطالعه حسینی و همکاران (۲۰) و بر اساس فرمول حجم نمونه با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۹۰ درصد در هر گروه ۳۳ نفر برآورد شد؛ که با احتساب ۲۰ درصد ریزش برای هر گروه ۴۰ نفر در هر گروه تعیین گردید که ابتدا نمونه‌های مورد پژوهش با توجه به معیارهای ورود به مطالعه به صورت در دسترس وارد مطالعه شدند. سپس واحدهای مورد پژوهش به صورت تصادفی بر اساس نتایج پرتاب سکه، بدین ترتیب که نفر اول در صورت آمدن روی سکه وارد گروه آزمون و در صورت آمدن پشت سکه وارد گروه کنترل می‌شد و نفرات بعدی به همین ترتیب انتخاب شدند تا حجم نمونه مورد نظر وارد مطالعه شد. در دو گروه آزمون (n= ۴۰) و کنترل (n= ۴۰) قرار گرفتند.

$$\frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 (\delta_1^2 + \delta_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n = \frac{(۱/۹۶ + ۱/۲۸)^۲ (۶/۶۸^۲ + ۶/۳۷^۲)}{(۳۵/۸ - ۳۰/۶۳)^۲} = \frac{۱۰/۴۹ (۴۴/۶۲ + ۴۰/۵۷)}{۲۶/۷۲} = \frac{۸۹۳/۶۴}{۲۶/۷۲} = ۳۳/۴۴$$

معیارهای ورود به مطالعه شامل؛ عدم داشتن سابقه آموزش و اجرای روش جاکوبسن، عهده‌داری نقش مراقب اصلی توسط همسر به مدت حداقل ۶ ماه، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، عدم سابقه ابتلا به بحران روحی- روانی شناخته‌شده و عقب‌ماندگی ذهنی، عدم مصرف داروهای آرام‌بخش، رضایت برای شرکت در مطالعه، عدم سوءمصرف مواد مخدر، مبتلا بودن به افسردگی شدید بر اساس تشخیص پزشک متخصص بود و معیارهای خروج عدم اجرای تکنیک از سوی مراقب و عدم همکاری جهت اجرای مطالعه، غیبت بیش از یک جلسه از جلسات آموزشی و انصراف از ادامه شرکت در پژوهش در نظر گرفته شد.

برای جمع‌آوری داده‌ها از فرم مشخصات همسران شامل، سن، جنسیت، محل اقامت، سطح تحصیلات، تعداد فرزندان، سابقه بیماری روانی، وضعیت اشتغال و مشخصات فردی نظامیان شامل مدت ابتلا به بیماری افسردگی، سطح تحصیلات و وضعیت اشتغال و پرسشنامه فشار مراقبتی عینی و ذهنی که در سال ۱۹۸۹ توسط نواک و گاست (Novak & Guest) ساخته شده بود استفاده شد (۲۱، ۲۲). این پرسشنامه ۲۴ سؤالی شامل پنج خرده مقیاس فشار مراقبتی وابسته به زمان (۵ سؤال)، فشار مراقبتی تکاملی (۵ سؤال)، فشار مراقبتی جسمی (۴ سؤال)، فشار مراقبتی اجتماعی (۵ سؤال) و فشار مراقبتی احساسی (۵ سؤال) است؛ که با مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از کاملاً نادرست تا کاملاً درست اندازه‌گیری می‌شود. بدین ترتیب امتیاز پاسخ‌های کاملاً نادرست (۱ امتیاز)، نادرست (۲ امتیاز) تا حدی درست (۳ امتیاز)، درست (۴ امتیاز) و کاملاً درست (۵ امتیاز) بود. در کل نمرات حاصل از این پرسشنامه بین ۲۴ تا ۱۲۰ متغیر است. نمرات ۳۹-۲۴ نشان‌دهنده فشار مراقبتی خفیف، نمرات ۷۱-۴۰ نشان دهنده فشار مراقبتی متوسط و نمرات ۱۲۰-۷۲ نشان دهنده فشار مراقبتی شدید در نظر گرفته می‌شود. روایی انجام شده این پرسشنامه توسط گست (Guest) و نواک (Novak) (۲۱, ۲۲)، نشان‌دهنده قابلیت پیش‌بینی کنندگی ۶۶ درصد از واریانس فشار مراقبتی در ۵ وابسته به زمان، فشار مراقبتی تکاملی، فشار مراقبتی جسمی، فشار مراقبتی اجتماعی و فشار مراقبتی عاطفی بود. همچنین ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه (پایایی) در مقیاس‌های فشار مراقبتی وابسته به زمان و فشار مراقبتی تکاملی ۰/۸۵ به دست آمد و آلفای کرونباخ زیر مقیاس‌های فشار مراقبتی جسمی، فشار مراقبتی اجتماعی و فشار مراقبتی عاطفی به ترتیب ۰/۸۶، ۰/۷۳، ۰/۷۷ بودند. پایایی این پرسشنامه در ایران در مطالعه عباسی و همکاران (ضریب آلفای کرونباخ کلی پرسشنامه ۰/۹۰ و خرده مقیاس‌های آن بین

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.52547/mcs.9.2.1]

۰/۷۲ تا ۰/۸۲) مورد تأیید قرار گرفت (۲۱).

پژوهشـــگر پس از کســـب مجوز انجام پژوهش و اخذ معرفی‌نامه از معاونت پژوهش دانشـــگاه علوم پزشکی آجا، به محیط پژوهش (ســـه بیمارســـتان نظامی منتخب) مراجعه کـــرده و پس از انجام هماهنگی‌های لازم با مســـئولین مراکز، اقدام به نمونه‌گیری نمود. پس از انتخاب واحدهای مورد پژوهش و ضمن معرفی پژوهشـــگر به آن‌ها و توجیه نمودن ایشـــان در مورد اهداف پژوهش، ابتدا فرم مشخصات فردی و سپس پرسشنامه فشار مراقبتی توسط داوطلبین واجد شـــرایط از طریق مصاحبه آنان توسط پژوهشگر تکمیل شد. سپس طی تماس تلفنی هماهنگی‌های لازم با گروه آزمون، جهت حضور بـــرای دریافت آموزش‌های تکنیک‌های آرام‌ســـازی صورت گرفت. مداخله شـــامل تکنیک آرام‌ســـازی به روش جاکوبسن بود که در سه جلســـه ۴۵ دقیقه‌ای آموزش حضوری از طریق نمایش لوح فشرده تأیید شده توسط "مرکز مشاوره و خدمات روانشناسی رها" تحت نظارت ســـازمان بهزیستی شهرستان اندیمشک توسط پژوهشگر به همسران نظامیان تعلیم داده شد و از همسران خواسته شـــد تا آن را انجام دهند (جدول ۱). همچنین از افراد گروه آزمون خواسته شد که تکنیک‌های آرام‌سازی آموزش داده شده را هر روز یک مرتبه، بـــه مدت ۴ هفته در منزل انجـــام دهند. در طول این مدت جهت اطمینان از اجرای تکنیک آرام‌سازی در روزهای مقرر، چک‌لیستی در اختیار واحدهای پژوهش قرار داده شد تا روز، ساعت و مدت انجام تکنیک و در صورت عدم انجام تکنیک، علت آن را ثبت کنند. این چک‌لیست‌ها به صورت خودگزارش‌دهی به وسیله مراقبین بود که هر هفته توسط پژوهشگر از آن‌ها جمع‌آوری شد. همچنین به‌منظور رفع مشـــکلات احتمالی در زمینه اجرای تکنیک در طول مدت پژوهش، محقق به‌صورت یک روز در میان با واحدهای پژوهش تماس تلفنی گرفته یا به صورت حضوری مراجعه کرده و روند اجرای تکنیک و پر کردن چک‌لیست‌ها را پیگیری نمود. علاوه بر آن، یک جلسه آموزشی برای سایر افراد خانواده که غالباً فرزندان آن‌ها بودند تشکیل شده و از آنان خواسته شد تا بر روند اجرای تکنیک در منزل نظارت داشته باشـــند و در صورت بروز مشکل به پژوهشگر اطلاع دهند. لازم به ذکر است در پژوهش حاضر، پژوهشگر که دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری با ۱۱ سال سابقه کار بالینی در بخش‌های مختلف بیمارســـتان از جمله اعصاب و روان است، در دوره آموزشی مدون این تکنیک تحت نظر روانپزشک، شرکت و گواهینامه دریافت نمود. پس از انجام مداخله مجدداً پرسشنامه‌های فشار مراقبتی در اختیـــار هر دو گروه کنترل و آزمون جهت تکمیل قرار داده شـــد. داده‌های ایـــن مطالعه در طول دو دوره قبل از مداخله، چهار هفته

جدول ۱- تکنیک آرام‌سازی آموزش داده شده به گروه آزمون

۱- ابتدا فرد چشمانش را بسته و تا حد ممکن در یک حالت آرام قرار خواهد گرفت و تمام توجه خود را روی تنفس خود متمرکز کرد.
۲- ۵ بار نفس عمیق خواهد کشید و هر بار ریه‌ها را کاملاً از هوا پر کرده و به آرامی خالی کرد.
۳- در همین حال، در ذهن خود به آرامش، رهایی و سستی فکر کرد.
۴- پس از این مرحله، فرد انقباض و انبســـاط عضلانی را به ترتیب برای ۱۴ گروه عضلات شـــامل عضلات صورت (پیشانی، پلک، آرواره‌ها و لب‌ها)، عضلات گردن، انگشتان و کف دست‌ها، ساعد، بازو، شانه، پشت، کمر، سینه پا، شکم، نشیمنگاه، ران، ساق پاها و کف پاها انجام داد.
۵- انقباض هر عضله ۵ ثانیه و انبســـاط آن ۱۰ ثانیه طول کشـــید. همچنین در هنگام انقباض عضلات، نباید آن‌ها را خیلی سفت کنند و به خود فشار بیاورد، بلکه انقباض در حد معمولی کفایت کرد.
۶- در انتها فرد تمام بدن خود را شل کرد، ۳ یا ۵ نفس عمیق کشید و چشم‌ها را به آرامی باز کرده و به وضعیت عادی باز گشت.
۷- فرد آرام‌سازی را ابتدا از دست راست شروع کرد و انگشتان دست راست را شل و سفت کرد و این انقباض را در تمام طول دست راست گسترش خواهد داد تا به شانه‌ها رسید.
۸- ســـپس دســـت منقبض شده را ۷-۸ سانتی‌متر از سطحی که روی آن مستقر است بالا آورد و بعد از مدت ۶ ثانیه انقباض تمام قسمت‌های عضله دست را به مدت ۳۰ ثانیه شل و آرام گرفت. بعد از انجام ۳ تنفس عمیق این عملیات را بر روی دست چپ تکرار کرد.
۹- به همین شکل فرد، این مراحل را به ترتیب بر روی عضلات پا، عضلات شکم، قفسه سینه و پشت، عضلات گردن و عضلات صورت انجام داد.

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.52547/mcs.9.2.1]

پس از مداخله مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. لازم به ذکر است که در انتهای پژوهش، ۵ شرکت کننده از گروه آزمون و ۶ شرکت کننده از گروه کنترل به دلایلی از قبیل انصراف، عدم همکاری و مصرف داروی آرام‌بخش از پژوهش خارج شدند؛ به عبارت دیگر ۶۹ آزمودنی (۳۵ نفر گروه آزمون و ۳۴ نفر گروه کنترل) در پژوهش شرکت داشتند.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ و بهره‌گیری از آزمون‌های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی مطلق و نسبی) انجام شد. برای مقایسه فراوانی‌های مربوط به اطلاعات جمعیت شناختی از آزمون آماری کای اسکوئر (Test Chi-Squared) استفاده شد. برای مقایسه میانگین نمرات فشار مراقبتی قبل و بعد از مطالعه تک گروهی از آزمون آماری تی- زوجی (Paired t-Test) و برای مقایسه میانگین نمرات فشار مراقبتی قبل و بعد از مطالعه دو گروهی از آزمون آماری تی – تست مستقل (Independent t-Test) استفاده شد. سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

پژوهش حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی آجا با کد IR.AJAUMS.REC.۱۳۹۸.۱۶۷ تصویب شد. لازم به ذکر است که از داوطلبین شرکت در پژوهش، پس از توضیحات کافی در مورد محرمانه ماندن اطلاعات و عدم ذکر نام واحدهای مورد پژوهش، رضایت آگاهانه کتبی اخذ شد. همچنین، شرکت اختیاری در پژوهش و عدم تأثیر آن در روند مراقبت و درمان از ملاحظات اخلاقی رعایت شده در پژوهش حاضر بودند. پژوهشگران به سایر مفاد بیانیه هلسینکی و کمیته اخلاق نشر (COPE) نیز پایبند بودند.

یافته‌ها

در این مطالعه درمجموع ۶۹ نفر از همسران نظامیان مبتلا به اختلالات افسردگی (۳۵ نفر در گروه آزمون و ۳۴ نفر در گروه کنترل)، مورد مطالعه و ارزیابی قرار گرفتند. میانگین سنی واحدهای مورد پژوهش در گروه آزمون ۰/۸۰±۳۹/۲۰ و در گروه کنترل ۳/۹۷±۴۰ سال بود. همچنین، ۳۱/۴ درصد از شرکت کنندگان دارای تحصیلات زیر دیپلم، ۴۰ درصد دیپلم، ۲۸/۶ درصد لیسانس و بالاتر بودند.

نرمال بودن توزیع داده‌ها بر اساس معیارهای چولگی و کرتوزیس (بازه ۲ و ۲-) تأیید شد. یافته‌ها مبین عدم وجود اختلاف آماری معنادار بین دو گروه از نظر مشخصات فردی واحدهای مورد پژوهش (سن، سطح تحصیلات همسران نظامیان، وضعیت اشتغال، تعداد فرزندان، سابقه بیماری‌های روانی و مصرف داروهای روان، مدت‌زمان ابتلا به اختلال افسردگی در نظامیان، سطح تحصیلات، وضعیت اشتغال نظامیان) بود (P>۰/۰۵)، (جدول ۲).

آزمون تی زوجی نشان داد که میانگین و انحراف معیار (انحراف معیار) نمره کل فشار مراقبتی در گروه آزمون بعد از مداخله از ۸/۷۹ ± ۵۱/۹۴ به ۷/۴۴ ± ۴۸/۶۰ کاهش یافت که از نظر آماری معنادار است (P<۰/۰۰۱). همچنین، آزمون تی زوجی نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمره کل فشار مراقبتی در گروه کنترل بعد از مطالعه از ۸/۷۴ ± ۵۲/۳۲ به ۸/۸۱ ± ۵۲/۲۱ رسید که از نظر آماری معنادار نبود (P=۰/۱۶).

آزمون تی – تست مستقل نشان داد که میانگین نمرات فشار مراقبتی گروه آزمون و گروه کنترل قبل از مداخله اختلاف معناداری با یکدیگر نداشتند (P=۰/۸۶۱) در حالی که بعد از مداخله دارای اختلاف معناداری بود (P = ۰/۰۲۰) به طوری که میانگین نمرات در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل کمتر بود (جدول ۳).

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی جاکوبسون بر فشار مراقبتی همسران نظامیان با اختلالات افسردگی انجام شد. نتایج به دست‌آمده از داده‌های آماری در این مطالعه نشان داد که استفاده از تکنیک آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی جاکوبسون در طول ۴ هفته در کاهش میزان فشار مراقبتی در همسران نظامیان مبتلا به افسردگی اثربخش بوده است. نتایج مطالعه ییلماز (Yilmaze) و همکارانش و مطالعه ایمس (Eames) و همکارانش در بررسی تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلات بر بار مراقب و میزان افسردگی در مراقبین بیماران سالخورده با سکته مغزی غیرهمسو با نتایج مطالعه حاضر نشان داد؛ سطح فشار مراقبتی و افسردگی در مراقبین بیماران پس از ۸-۴ مداخله کاهش یافته بود اما این کاهش در مقایسه با گروه کنترل ازنظر آماری معنادار نبوده است (۲۴,

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-23]
[DOI: 10.52547/mcs.9.2.1]

جدول ۲- مشخصات فردی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه آزمون و کنترل

متغیر		گروه مداخله تعداد (درصد)	گروه کنترل تعداد (درصد)	مقدار کای دو درجه آزادی مقدار P
سن	۲۰ تا ۳۰ سال	۷(۲۰)	۷(۲۰/۶)	X^2 = ۰/۱۵
	۳۱ تا ۴۰ سال	۱۲(۳۴/۳)	۱۳(۳۸/۲)	df=۲
	۴۱ سال و بالاتر	۱۶(۴۵/۷)	۱۴(۴۱/۲)	P: ۰/۹۲
سطح تحصیلات	زیر دیپلم	۱۱(۳۱/۴)	۱۶(۴۷/۱)	X^2 = ۰/۵۱
	دیپلم	۱۴(۴۰)	۹(۲۶/۵)	df=۲
	لیسانس و بالاتر	۱۰(۲۸/۶)	۹(۲۶/۵)	P: ۰/۳۵
وضعیت اشتغال	شاغل	۱۲(۳۴/۳)	۱۱(۳۲/۴)	X^2 = ۰/۰۲
	خانه دار	۲۳(۶۵/۷)	۲۳(۶۷/۶)	df=۱ P: ۰/۸۶
تعداد فرزندان	۰	۴(۱۱/۴)	۴(۱۱/۸)	X^2 = ۰/۱۵ df=۵ P: ۰/۳۹
	۱	۲(۵/۷)	۲(۵/۹)	
	۲	۹(۲۵/۷)	۱۱(۳۲/۴)	
	۳	۱۱(۳۱/۴)	۱۰(۲۹/۴)	
	۴	۹(۲۵/۷)	۴(۱۱/۸)	
	۵	۰(۰)	۳(۸/۸)	
سابقه بیماری روانی مراقب یا مصرف داروی مؤثر بر روان	بله	۱۶(۴۵/۷)	۱۵(۴۴/۱)	X^2 = ۰/۰۱ df=۱ P-value۰/۸۹
	خیر	۱۹(۵۴/۳)	۱۹(۵۵/۹)	
مدت زمان ابتلای نظامی به اختلال افسردگی	۵سال و کمتر	۷(۲۰)	۶(۱۷/۶)	X^2 = ۰/۸۱ df=۳ P: ۰/:۴۲
	۶تا ۱۰ سال	۹(۲۵/۷)	۱۵(۴۴/۱)	
	۱۱تا ۱۵ سال	۹(۲۵/۷)	۷(۲۰/۶)	
	بیشتر از ۱۵ سال	۱۰(۲۸/۶)	۶(۱۷/۶)	
وضعیت اشتغال نظامیان	شاغل	۱۷(۴۸/۶)	۱۸(۵۲/۹)	X^2 = ۰/۱۳ df=۱ P: ۰/۷۱
	بازنشسته	۱۸(۵۱/۴)	۱۶(۴۷/۱)	

جدول ۳- مقایسه میزان فشار مراقبتی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه کنترل و آزمون قبل و بعد از مداخله

گروه	قبل از مداخله		بعد از مداخله		سطح معناداری و نوع آزمون
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
آزمون	۵۱/۹۴	۸/۷۹	۴۸/۶۰	۷/۴۴	آزمون تی زوجی t= ۷/۰۱۹ P < ۰/۰۰۱
کنترل	۵۲/۳۲	۸/۷۴	۵۲/۲۱	۸/۸۱	آزمون تی زوجی t = ۱/۴۳ P = ۰/ ۱۶
سطح معناداری و نوع آزمون	آزمون تی مستقل t = ۰/۲۲ df = ۶۷ P = ۰/۸۶۱		آزمون تی مستقل t = ۱/۵ df = ۶۷ P = ۰/۰۲۰		

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.52547/mcs.9.2.1]

۲۳). از جمله دلایل عدم مطابقت نتایج مطالعه ییلماز و ایمس و با نتایج مطالعه حاضر می‌توان به تفاوت بین بیماران از نظر سنی و همچنین مشکل جسمانی آن‌ها اشاره کرد. در مطالعه ما مراقبین نظامیان مبتلا به افسردگی مورد مداخله و بررسی بود درحالی‌که در دو مطالعه ذکرشده مراقبین سالمندان دچار سکته مغزی نمونه مطالعه بوده است و مسلماً نگهداری از سالمندان با سکته مغزی به دلیل محدودیت انجام حتی کارهای روزمره شخصی قطعاً در افزایش میزان فشار مراقبتی در مراقبین آنان تأثیر مستقیم داشته و جهت کاهش فشار مراقبتی لازم است مداخلات هم‌زمان دیگری نیز صورت پذیرد چراکه مطابق با نتایج این مطالعات مدت زمان ۸-۴ هفته آرام‌سازی با نتایج قابل قبولی همراه نبوده است. درحالی‌که نتایج پژوهش فاستر (Forster) و همکارانش ، همسو با نتایج مطالعه حاضر نشان داد؛ پس از ۶ هفته مداخله آرام‌سازی عضلانی سطح بار مراقبتی در مراقبین سالمندان مبتلا به آلزایمر در گروه مداخله به نسبت گروه کنترل کاهش معنادار داشته است (۲۵). از آنجایی که در مطالعه فاستر و همکارانش اکثریت سالمندان مورد بررسی تحت پوشش مراکز و انجمن‌های حمایت‌های از بیماران آلزایمری قرار داشتند؛ بنابراین، این مطلب گویای آن است که حمایت‌های این مراکز در بهبود فشار مراقبتی در بین مراقبین آن‌ها تأثیرگذار بوده است. در مطالعه پالمییر و همکارانش نیز اکثریت بیماران تحت حمایت و پوشش مراکز درمانی یا پزشک متخصص اعصاب و روان قرار داشته که به صور منظم درمان لازم را دریافت می‌کردند؛ بنابراین بهبود فشار مراقبتی در آنان دور از انتظار نخواهد بود در مطالعه ما نیز نمونه‌های موردمطالعه در بیمارستان بستری بوده و با توجه به درمان‌هایی که برای نظامیان مورد مطالعه شده بود توانسته است در کاهش فشار مراقبتی همراه با مداخله آرام‌سازی عضلانی مؤثر باشد؛ بنابراین حمایت‌ها و درمان‌های مراکز درمانی را در بهبود فشار مراقبتی مراقبین نباید نادیده گرفت. نتایج مطالعه وانگ (Wang) و همکارانش نیز نشان‌دهنده کاهش فشار مراقبتی مراقبین سالمندان دچار سکته قلبی در گروه دریافت‌کننده آرام‌سازی عضلانی نسبت به دریافت مداخله تصویرسازی هدایت‌شده بود (۲۶) که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت داشت. نتایج مطالعه پوداین (Poodine) و همکارانش ، در بررسی تأثیر آرام‌سازی عضلانی در کاهش فشار مراقبتی مادران کودکان مبتلا به لوکمیا نشان‌دهنده کاهش معنادار فشار مراقبتی مادران بعد از ۴ هفته دوره مداخله بوده است که با نتایج مطالعه حاضر مطابقت داشت (۲۷)؛ بنابراین، انجام تکنیک‌های آرام‌سازی به عنوان یک روش ساده و بدون هزینه توانسته بود میزانی از بار مراقبتی مراقبین برخی از مطالعات ذکرشده از جمله مطالعه حاضر را کاهش دهد. لذا، می‌توان با گنجاندن برنامه‌های رایگان آموزشی چنین تکنیک‌هایی در کنار سایر روش‌های آموزشی نظیر روش‌های حل مسئله و ارائه مشاوره‌های روانشناسی در سیستم بهداشتی- درمانی قدم مؤثری در بهبود کیفیت این بیماران و مراقبین آن‌ها برداشت. بر اساس یافته‌های این مطالعه، پژوهشی نظیر مقایسه تأثیر آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی با سایر روش‌های آرام‌سازی در کاهش فشار مراقبتی همسران نظامیان مبتلا به اختلالات افسردگی، جهت انجام پژوهش‌های بعدی پیشنهاد نمود. در این مطالعه به بررسی اثربخشی آرام‌سازی پیش‌رونده عضلانی در تعداد محدودی از بیماران نظامی با اختلال افسردگی شدید در دو و سه مرکز درمانی پرداخته‌شده بود، بنابراین این نتایج را نمی‌توان به‌کل نظامیان کشور با اختلال افسردگی تعمیم داد؛ پیشنهاد می‌شود مطالعه دیگری با حجم نمونه بیشتر در مراکز منتخب آجا انجام شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری نظامی می‌باشد که در دانشگاه علوم پزشکی آجا در تاریخ ۱۳۹۸/۷/۳ با شماره ثبت ۹۷۰۰۰۸۸۰ به تصویب رسید و با حمایت مالی این دانشگاه انجام شد. از کلیه همسران نظامیان شرکت‌کننده در پژوهش، مدیران و مسئولین محترم دانشکده پرستاری و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی آجا و بیمارستان‌های منتخب آجا بابت همکاری در این مطالعه کمال تشکر و قدردانی را داریم.

تضاد منافع

بدین‌وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافعی در خصوص مطالعه حاضر وجود ندارد.

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.52547/mcs.9.2.1]

References

1. Haghgoo A, Zoladl M, Afroughi S, Rahimian H, Mirzaee MS. Assessment of the burden on family caregivers of patients with mental disorders hospitalized in Shahid Rajai Hospital in Yasuj, 2016. Iranian Journal of Psychiatric Nursing. 2017; 5(2): 38-43. DOI: 10.21859/ijpn-05026
2. Rajabi S, Narimani M, Basari A. Evaluation and comparison of mental health statues a policemen and military personnel. Journal of Military Psychology. 2013; 4(13): 32-43.
3. Khodadadi Sangdeh J, Ahmadi kh. Effective marital factors in healthy of military families: A qualitative research phenomenological. Journal of military Psychology. 2016; 6(24): 63-74.
4. Hosseini MA, Mohammadzaheri S, Fallahi Khoshkenab M, Mohammadai Shahbolaghi F, Reza Soltani P, Sharif Mohseni M. Effect of mindfulness program on caregivers' strain on alzheimer's disease caregivers. Iranian Journal of Ageing. 2016; 11(3): 448-55. DOI:10.21859/sija-1103448
5. Jadhav BS, Dhavale HS, Dere SS, Dadarwala DD. Psychiatric morbidity, quality of life and caregiver burden in patients undergoing hemodialysis. Medical Journal of Dr DY Patil University. 2014; 7(6): 722-7. DOI: 10.4103/0975-2870.144858
6. Ghane G, Ashghali Farahani M, Seyedfatemi N, Haghani H. Effectiveness of problem-focused coping strategies on the burden on caregivers of hemodialysis patients. Nurs Midwifery Stud. 2016; 5(2): e35594. DOI: 10.17795/nmsjournal35594 PMID: 27556058 PMCID: PMC4992994
7. Vahidi M, Mahdavi N, Asghari E, Ebrahimi H, Eivazi Ziaei J, Hosseinzadeh M, Namdar H, et al. Other side of breast cancer: Factors associated with caregiver burden. Asian Nursing Research. 2016; 10(3): 201-6. DOI:10.1016/j.anr.2016.06.002
8. Rha SY, Park Y, Song SK, Lee CE, Lee J. Caregiving burden and the quality of life of family caregivers of cancer patients: The relationship and correlates. Eur J Oncol Nurs. 2015; 19(4): 376-82. DOI:10.1016/j.ejon.2015.01.004
9. Sharif Ghaziani Z, Ebadollahi Chanzanegh H, Fallahi Kheshtmasjedi M, Baghaie M. Quality of life and its associated factors among mental patients` families. Journal of Health and Care. 2015; 17(2): 166-77. (Persain)
10. Isa MR, Moy F M, Abdul Razack AH, Zainuddin Z M, Zainal N Z. Impact of applied progressive deep muscle relaxation training on the level of depression, anxiety and stress among prostate cancer patients: A quasi-experimental study. Asian Pac J Cancer Prev. 2013; 14(4): 2237-42. DOI:10.7314/APJCP.2013.14.4.2237 PMID: 23725119
11. Bastani F, Alijanpoor Agha Maleki M, Hosseini SS, Salehabadi S, Ghezelbash S. Relationship between general health and burden in female caregivers of patients with Alzheimer disease quarterly. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 2015; 21(6): 1143-34. (Persain)
12. Rahimi Bashar F, Vahedian-Azimi A, Salesi M, Hosseini SM . The effect of progressive muscle relaxation on the outcomes of myocardial infarction: Review study. Journal of Military Medicine. 2017; 19(4): 326-35. (Persain)
13. Ghafari S, Ahmadi F, Nabavi M, Memarian R. Effects of applying progressive muscle relaxation technique on depression, anxiety and stress of multiple sclerosis patients in Iran National MS Society. Research in Medicine. 2008, 32(1): 45-53. (Persain)
14. Saeedi M. Ashktorab T, Shamsi khani S, Saatchi K. The effect of progressive muscle relaxation on insomnia severity of hemodialysis patients. Complementary Medicine Journal. 2012; 2(2): 159-70. (Persain)
15. Zargarani F, Kamkar M, Maghsoudlou AR. The effect of progressive muscle relaxation technique on the quality of sleep and fatigue in patients with multiple sclerosis. Nursing and Midwifery Journal. 2018; 15(12): 911-20. (Persain)
16. Kordi M, Nasiri S, Modares Gharavi M, Ebrahimzadeh S. Evaluating the effect of progressive muscle relaxation training with guided imagery on the severity of depressive symptoms in postpartum period. The Iranian Journal of Obstetrics, Gynecology and Infertility. 2012; 15(8): 17-24. (Persain) DOI:10.22038/IJOGI.2012.5712
17. Avazeh A, Hajiesmaeili M, Vahedian-Azimi A, Naderi A, Madani S, Asghari Jafarabadi M. Effect of progressive muscle relxation on patients lifestyle with myocardial infarction: A double-blinded randomized controlled clinical trial. Journal of Knowledge and Health. 2015; 10(3): 1-8. (Persain) DOI: 10.22100/jkh.v10i3.635
18. Devmurari D, Nagrale, S. Effectiveness of Jacobson's progressive muscle relaxation technique for pain management in post-cesaerean women. Indian J Obstet Gynecol Res. 2018; 5(2): 228-32. DOI:10.18231/2394-2754.2018.0051
19. Landeiro MJL, Martins TV, Peres H. Nurses' perception on the difficulties and information needs of family members caring for a dependent person. Texto Contexto – Enferm. 2016; 25(1): 1331-7. DOI: 10.1590/0104-070720160000430015
20. Hosseini MA, Mohammadzaheri S, Fallahi Khoshkenab M, Mohammadai Shahbolaghi F, Reza Soltani P, Sharif Mohseni M. Effect of mindfulness program on caregivers' strain on alzheimer's disease caregivers. Iranian Journal of Agein. 2016; 11 (3), 448-55. (Persian)
21. Abbasi A, Asayesh H, Rahmani H, Shariati A, Hosseini S A, Rouhi Gh et al. The burden on cargivers from hemodialysis patients and related factors. Journal of Research Development in Nursing & Midwifery. 2011; 8(1): 26-33. (Persian)

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.52547/mcs.9.2.1]

22. Novak M, Guest C. Application of a multidimensional caregiver burden inventory. Gerontologist. 1989; 29(6): 798-803. DOI: 10.1093/geront/29.6.798 PMID: 2516000

23. Yilmaz CK, Aşiret G D, Çetinkaya F, OludaĞ G, Kapucu S. Effect of progressive muscle relaxation on the caregiver burden and level of depression among caregivers of older patients with a stroke: A randomized controlled trial. Jpn J Nurs Sci. 2019; 16(2): 202-11. DOI: 10.1111/jjns.12234 PMID: 30203546

24. Eames S, Hoffmann T, Worrall L, Read S, Wong A. Randomised controlled trial of an education and support package for stroke patients and their carers. BMJ Open. 2013; 3(5): e002538. DOI:10.1136/bmjopen-2012-002538 PMID: 23657469 PMCID: PMC3651972

25. Forster A, Dickerson J, Young J, Patel A, Kalra L, Nixon C, et al. A structured training programme for caregivers of inpatients after stroke (TRACS): A cluster randomised controlled trial and cost-effectiveness analysis. Lancet. 2013; 382(9910): 2069-76. DOI:10.1016/s0140-6736(13)61603-7 PMID: 24054816

26. Wang C, Liu M, Lv J, Li N. Effect of acupuncture and moxibustion on depressive states of stroke patients' spouses. Zhongguo Zhen Jiu. 2015; 35(3): 223-6. PMID: 26062186

27. Poodineh Z. Effects of muscle relaxation on anxiety of parents who have children with leukaemia undergoing chemotherapy. International Journal of Medical Research & Health Sciences. 2017; 6(3): 54-60. https://civilica.com/doc/8385006/20

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-11-23]

[DOI: 10.52547/mcs.9.2.1]