*J TOLOO E BEHDASHT, School of Public Health, Yazd Shahid Sadoughi Univ Med Sci*

*ORIGINAL ARTICLE*

*Received:2021/03/09* *Accepted:2022/05/31*

# The Effect of Progressive Muscle Relaxation on Quality of Life and Pain Intensity in Patients with COVID-19 in 2021

**Arezoo GhasemKhanloo(M.A.)[1], Vahid Sabri(Ph.D.)[2]**

1.Corresponding Author :M.A in Clinical Psychology, Mental Health Specialist , Department of Health , Khoy University of Medical Sciences ,Khoy, Iran . Email:psy.arezoo@gmail.com Tel:09141606631

2. Ph.D. in Clinical Psychology, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Shahed University, Tehran, Iran.

## Abstract

**Introduction:** Some symptoms, such as fatigue and muscle pain remain **in** patients with COVID-19 after the acute phase of the disease. This reduces the quality of life of these patients. This study aims to evaluate the effect of progressive muscle relaxation on pain intensity and quality of life after discharge from hospital.

**Methods:** The present quasi-experimental study was conducted in 1400 on 96 patients with COVID-19 with complaints of pain in Khoy city. The samples were randomly assigned to control and experiment groups. The intervention was in the form of training muscle relaxation exercises. Data were collected using pain intensity and quality of life questionnaires. Multivariate analysis of covariance test was used to analyze the data in SPSS-26 software.

**Results:** The results showed that pain intensity scores, interference in daily activities in both groups had a decreasing trend and quality of life improvement in both groups had an increasing trend. The effect size for progressive muscle relaxation in reducing pain intensity was 0.65, reducing pain interference in daily activities was 0.71, and quality of life improvement was 0.78, indicating the average effect size of muscle relaxation for all the three components.

**Conclusion:** The findings of this study show that muscle relaxation exercises reduce pain intensity and improve quality of life in patients with COVID-19. Itis suggested that these exercises be used as a complementary method to reduce pain intensity and improve the quality of life of patients**.**

**Keywords:** Progressive Muscle Relaxation, Quality Of Life, Pain Intensity, COVID-19

**Conflict of interest:** The authors declared that there is no conflict of interest.

[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]

CC BY

**This Paper Should be Cited as:**
Author: Arezoo GhasemKhanloo, Vahid Sabri . The Effect of Progressive Muscle Relaxation on Quality of…..……Tolooebehdasht Journal. 2022;21(1):1-13.[Persian]

طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی
دانشکده بهداشت یزد
سال بیست و یکم
شماره اول
فروردین و اردیبهشت
شماره مسلسل: ۹۱

تاریخ وصول: ۱۴۰۰/۰۹/۱۸
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۳/۱۰

# تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر کیفیت زندگی و شدت درد در بیماران مبتلابه کووید-۱۹ در سال ۱۴۰۰

**نویسندگان :آرزو قاسم خانلو[۱]، وحید صبری[۲]**

۱.نویسنده مسئول:کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، کارشناس سلامت روان، معاونت بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خوی،خوی،ایران. تلفن تماس : ۰۹۱۴۱۶۰۶۶۳ Email:psy.arezoo@gmail.com

۲.دکتری روانشناسی بالینی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران.

## چکیده

**مقدمه:** بیماران مبتلا به کووید-۱۹ بعد از دوره حاد بیماری برخی علایم مانند احساس خستگی و درد عضلانی باقی می مانند. این مساله باعث کاهش افت÷۱۱۱۱۰ کیفیت زندگی این بیماران می گردد. هدف این مطالعه بررسی تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر روی شدت درد و کیفیت زندگی بعد از ترخیص از بیمارستان است.

**روش بررسی:** پژوهش حاضری مطالعه نیمه‌تجربی بودکه در سال ۱۴۰۰ بر روی ۹۶ نفر از بیماران مبتلا به کووید-۱۹ دارای شکایات درد شهرستان خوی انجام گرفت نمونه به طور تصادفی به دو گروه کنترل و آزمایشی جایگذاری شدند. مداخله به صورت آموزش تمرینات آرامسازی عضلانی بود. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های شدت درد و کیفیت زندگی جمع‌آوری شدند.از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره برای تجزیه‌وتحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS-۲۶ استفاده‌شده است.

**یافته‌ها:** نتایج نشان می دهد که نمرات شدت درد، تداخل درفعالیت‌های روزمره درهر دو گروه روند کاهشی و بهبود کیفیت زندگی در هر دو گروه روند افزایشی داشته است. اندازه اثر به‌دست‌آمده برای آرام‌سازی پیشرونده عضلانی درکاهش شدت درد تجربه‌شده ۰/۶۵ ،کاهش تداخل درد در فعالیت‌های روزمره ۰/۷۱و برای بهبود کیفیت زندگی ۰/۷۸به‌دست‌آمده بود که نشان‌دهنده اندازه اثر متوسط آرام‌سازی عضلانی برای هر سه مؤلفه است.

**نتیجه‌گیری:** یافته های این پژوهش نشان داد که تمرینات آرامس ازی عضلانی موجب کاهش شدت درد و بهبود کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به کووید-۱۹می‌شود. پیشنهاد می شود از این تمرینات به عنوان روش مکملی برای کاهش شدت درد و بهبود کیفیت زندگی بیماران استفاده شود.

**واژه‌های کلیدی**: آرام‌سازی پیشرونده عضلانی، کیفیت زندگی، شدت درد، کووید-۱۹

[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]

**مقدمه**

ویروس کرونا (Coronaviruses)، گروهی از ویروس‌ها متعلق به خانواده ویروسی کرونا و پریده هستند که از طریق ایجاد عفونت دستگاه تنفسی در پرندگان و پستانداران، ایجاد بیماری می‌کنند. این ویروس‌ها می‌توانند عامل ایجاد برخی از انواع سرماخوردگی

معمولی تا عامل بیماری‌های شدیدتری هم چون سارس،مرس و کووید ۱۹ باشند(۱) کروناویروس‌ها به طور طبیعی در انسان‌ها و پستانداران و پرندگان شیوع پیدا می‌کنند، با این حال تاکنون میلیون‌ها کروناویروس منتقل شده به انسان، کشف شده است.

آخرین نوع آن‌ها، کروناویروس سندرم حاد تنفسی۲-SARS) (CoV-2، در دسامبر ۲۰۱۹ در شهر ووهان چین با همه‌گیری در انسان شیوع پیدا کرد. شیوع این کروناویروس پس از مدت کوتاهی تبدیل به هم‌گیری شد و تمام جهان را نگران کرد و تبدیل به بحران بین المللی رسید. بیماران مبتلابه این ویروس علائم مختلفی مانند تب، سرفه، تنگی نفس، درد عضلانی، سردرد، گلودرد، درد در قفسه سینه و درد شکم را در ۲ تا ۱۴ روز پس از قرارگیری در معرض ویروس نشان می‌دهند(۲). هوانگ و همکاران(۳) چند مورد از علائم بالینی را در شروع بیماری در بیماران مبتلابه کووید-۱۹ گزارش دادند که تب شایع‌ترین علامت بود (۹۸٪)، سپس سرفه (۷۸٪)، تنگی نفس(۵۵٪)، درد یا خستگی عضلانی(۴۴٪)، تولید خلط(۲۸٪)، سردرد(۸٪) در بیماران ظاهر می‌شد. گوان و همکاران(۴) نیز دریافتند که علائم شایع درد شامل میالژی (۱۴/۹ ٪)، گلودرد ( ۱۳/۹ ٪) و سردرد (۱۳/۶) در بیماران کووید-۱۹ شیوع دارد.

درد یکی از علائم مهم در بیماری‌های ویروسی است. کووید-۱۹ نه تنها به سیستم تنفسی حمله می کند، بلکه با حمله به ارگان‌های مختلف بدن علائم درد زیادی مانند سردرد، سرگیجه، درد شکم، درد مفاصل عضلانی را تجربه نمایند(۵). این تجربه درد می تواند دلایل مختلفی مانند آسیب ماهیچه های اسکلتی به دلیل نفوذ ویروس به سیستم عصبی مرکزی ایجاد شود. همچنین احساس درد می‌تواند ناشی از التهاب بافتی باشد که منجر به تحریک گیرنده های درد می‌شود(۶). در برخی بیماران درد نه تنها در طول عفونت بلکه شکایت از آن بعد از دوره بیماری نیز دیده گزارش می‌شود(۸-۷).

در مطالعه مروری ونگ و همکاران(۶) مشخص شد که میزان بروز برای میالژی بین ۱/۵ تا ۶۰ درصد ، گلودرد ۷/۰ تا ۴۷/۱ درصد، سردرد ۱/۷ تا ۳۳/۹ درصد و درد قفسه سینه ۱/۶ تا ۱۷/۷ درصد مشاهده‌شده است. در مطالعه کورکوت و اولکر(۹) ۸۷/۱ درصد از بیماران در طول کووید-۱۹ و بهبودی بعدی درد را تجربه می‌کنند میانگین شدت درد تجربه‌شده ۲/۷۵ ± ۶/۱۶ از نمره کل ۱۰ است. بیماران بیشتر درد مفاصل، درد عضلات، سردرد و کمردرد را تجربه می‌نمایند. درد در نواحی آناتومیکی مختلف تجربه می‌گردد که نشان‌دهنده تأثیر ویروس بر قسمت‌های مختلف بدن است. در یک مطالعه دیگر بر روی سارس علائم مثل خستگی، میالژی گسترده، افسردگی و مشکلات خواب تقریباً بعد از ۲ سال مشاهده می‌شد.علاوه براین، ۱۲ درصد از بیماران آلوده به ۳ عامل بیماری‌زای مختلف مانند ویروس راس ریور، کوکسیلابورنتی ویروس اپشتین سندرم درد را بعد از ۱۲ ماه پس از آلودگی تجربه کردند(۷).



[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]

در مطالعه کرافی و همکاران(۱۰) نیز بعد از یک دوره به‌طور متوسط ۶۰ روزه با انحراف استاندارد ۱۳/۶ روز ۲۷/۳ درصد شرکت‌کنندگان درد مفاصل و ۲۱/۷ درصد آن‌ها درد قفسه سینه را گزارش می‌دادند. همان‌طور که مشاهده می‌گردد مشکلات مربوط به درد در بیماران مبتلابه کووید-۱۹ هم در دوره حاد بیماری و هم در دوره بهبودی بعدازآن علامت شایعی است که اغلب بیماران آن را گزارش می‌دهند.

تجربه درد بر عوامل زیادی تاثیر می گذارد. براساس تئوری های نوروفیزیولوژی درد، وضعیت سلامت روانی فرد مانند اضطراب، استرس و ترس می تواند شدت درد را با فعال کردن گیرنده های درد افزایش دهد. به عبارت دیگر تجارب منفی تجربه شده می تواند موجب تشدید درد شود. همچنین در یک مطالعه نشان داده شده که اضطراب، افسردگی، اختلالات خواب در ۳۰تا ۴۰ درصد از بازماندگان کووید-۱۹ گزارش شده است(۱۱).

پس وجود درد و مشکلات روانشناختی می تواند بر کیفیت زندگی این بیماران بعد از دوره حاد بیماری تاثیر گذار باشد. در یک مطالعه چینی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ که با پرسشنامه SF-۳۶ مورد ارزیابی قرار گرفته بودند در پیگیری یکماهه بعد از دوره حاد کیفیت زندگی پایینی را گزارش دادند. در مطالعه دیگر کیفیت زندگی بیماران مبنلا به کووید-۱۹ در پیگیری ۳ ماهه نیز ضعیف برآورد شد.

کیفیت زندگی در این بیماران به سن و جنس و علایم فیزیکی موقع ترخیص ارتباط زیادی داشت(۱۲). پس وجود درد و دیگر علایم روانشناختی می تواند کیفیت زندگی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ را کاهش دهد.

امروزه برای کاهش درد تأکید زیادی بر روی روش‌های غیر دارویی مانند روش‌های آرام‌سازی( Relaxation methods) ، موسیقی درمانی (Therapy Music)، لمس درمانی (Theraputic)،استفاده از گرما و سرما و طب سوزنی (Acupuncture) می شود(۱۳).

این روش‌ها را بیمار به تنهایی می تواند انجام دهد، علاوه براین با پذیرش آسان و همکاری مطلوب بیمار همراه است.. از سوی دیگر عوارض و پیامدهای منفی و نامطلوب مداخلات دارویی را نیز به همراه ندارد(۱۴). همان‌طور که گفته شد یکی از این مداخلات آرام‌سازی پیشرونده عضلات هست که باعث افزایش فعالیت چرخه پاراسمپاتیک شده و به دنبال آن تنش عضلانی را خنثی می‌کند. این روش با استفاده و ایجاد حالات متضاد کشش و شل کردن ماهیچه‌ها به‌وسیله خود بیمار صورت می‌گیرد. شرایط ایجاد واکنش‌های آرام‌سازی شامل : تأمین محیط آرام، وضعیت راحت، عمل سفت و شل کردن ماهیچه‌ها از سر به پا و یا برعکس است. فراگیری اصول و فنون آرام‌سازی عضلانی یکی از نیازهای اولیه و اصلی برای مقابله با درد و تنش است(۱۵).

آرام‌سازی عضلانی در سال‌های اخیر بخش مهمی از مراقبت از بیماران مبتلابه بیماری‌ها و دردهای مزمن است که باعث کاهش استرس، اضطراب، تسکین کشش و انقباضات عضلانی، بهبود خواب و کاهش حساسیت به درد و خستگی می‌شود(۱۶). این روش یکی از بهترین روش‌های درمانی برای کمک به و درمان بیماران روان‌شناختی و روان‌تنی مبتلابه سردرد مزمن، میگرن، استرس، آسم، هراس، میالژیا ، بی‌خوابی است(۱۷). در پژوهش اسدی(۱۸) آرام‌سازی عضلانی میزان وقوع و شدت سردرد



[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]

بیماران میگرنی را کاهش داده است. فرانسیس و چن(۱۹) در بررسی تأثیر آرام‌سازی عضلانی بر کاهش دردهای مزمن به این نتایج دست یافتند که بعداز انجام تمرینات به مدت ۶ هفته کاهش درد ابرازشده است. در مطالعه دیگر توسط اسمیت(۲۰) تأثیر آرام‌سازی عضلانی بر کاهش درد زایمان نیز گزارش‌شده است.

با توجه به اینکه احساس درد در عضلات و خستگی در دوره حاد بیماری و حتی بعد از دوره حاد در بیماران مبتلابه کووید – ۱۹ شایع است؛ و همچنین تأثیر آرام‌سازی عضلانی پیشرونده که روشی درمان مطلوب و ساده برای مقابله با دردهای عضلانی و انواع دردهای بوده هست، هدف پژوهش حاضر بر این مسئله معطوف است که آیا آرام‌سازی عضلانی پیشرونده می‌تواند شدت درد تجربه‌شده را کاسته و فعالیت‌های مرتبط روزمره زندگی را در بیماران مبتلا کووید-۱۹ بهبود ببخشد؟

## روش بررسی

این مطالعه به صورت نیمه تجربی بوده است. جامعه هدف این مطالعه را کلیه بیماران۱۸-۵۵ ساله مبتلابه کووید-۱۹ در سال ۱۴۰۰ تشکیل می‌دهند که در فاصله زمانی از خرداد تا شهریور در شهرستان خوی تشخیص کووید-۱۹ دریافت کرده بودند. برای انتخاب نمونه افراد دارای PCR مثبت برای پیگیری روان‌شناختی به کارشناس سلامت روان مراکز جامع خدمات بهداشتی معرفی می‌شدند ملاک‌های ورود شامل تشخیص کووید-۱۹ با استفاده از تست PCR ، حداقل سواد سیکل، دارای دردهای عضلانی، کمردرد ، سردرد و هر نوع احساس درد جسمی و ملاک‌های خروج شامل سابقه قبلی درد، نیاز فوری به درمان دارویی و مصرف قرص‌های روان‌پزشکی است. سپس با استفاده از فرمول نمونه‌گیری کوکران در دامنه ۰/۰۵ =p=q، ۰/۰۱ = @ و b=۰/۸ و d=۰/۱ حجم نمونه ۹۶ نفر به دست آمد. اعضای نمونه با استفاده از جدول اعداد تصادفی به طور مساوی در دو گروه کنترل و مداخله قرار گرفتند. بعد از جایگذاری تصادفی در دو گروه اعضای هر دو گروه به طور انفرادی برای انجام کارهای آماده سازی تماس تلفنی برقرار شد. سپس بیماران گروه آزمایشی آرام‌سازی پیشرونده عضلانی و تنفس عمیق آموزش داده و توسط بیماران اجرا گردید. ۱۲ جلسه آرام‌سازی طی ۴ هفته هر جلسه به مدت ۴۰ دقیقه (۳ جلسه در هفته) برای بیماران در گروه آزمایشی آموزش داده و اجرا شد و به بیماران توصیه شد روزانه به مدت ۲۰ دقیقه تمرینات را در منزل انجام دهند. برنامه آموزشی در هر جلسه شامل: شناساندن عضلات و گروه‌های عضلانی، آموزش مراحل اجرای تکنیک آرام‌سازی پیشرونده به‌صورت توضیح و نمایش عملی، پاسخگویی به سؤالات بیماران در مورد تکنیک آرام‌سازی و نحوه صحیح اجرای تکنیک بود. آموزش‌های کامل بر روی نوار صوتی ضبط گردید و به بیماران ارائه شد. در هر جلسه تکنیک آرام‌سازی توسط بیماران همراه با محقق انجام و توضیحات و اصلاحات لازم ارائه شد. سپس آرام‌سازی توسط بیماران تحت نظارت محقق انجام گرفت. در آرام‌سازی از بیماران خواسته شد تک‌تک عضلات از عضلات کف پا تا عضلات صورت را که شامل۱۶ عضله است، ابتدا منقبض و سپس شل نمایند. بیماران عضلات خود را با شمارش تا عدد ۵ منقبض و سپس با شمارش تا عدد ۱۰ شل می‌کردند. همین مراحل را به ترتیب برای پا و ساق پا، ران-ها، شکم، قفسه سینه، باسن، دست‌ها و ساعد، بازوها،



[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]

شانه‌ها، گردن، پیشانی، زبان و فک، چشم‌ها و صورت تکرار می‌کردند تا هنگامی‌که احساس کنند تمام بدنشان یکپارچه شل شده است. هم‌زمان بیماران در طی آرام‌سازی به‌طور عمیق نفس می‌کشیدند. وضعیت انتخابی برای آرامش تدریجی حالت دراز کشیده است. تمرینات آرام‌سازی به مدت ۸ هفته توسط گروه آزمون روزانه به مدت ۲۰ دقیقه با پیگیری محقق انجام گرفت. مدت‌زمانی را که جاکوبسن برای تمرینات آرام‌سازی پیشنهاد کرده است چندین جلسه ۳۰ تا ۶۰ دقیقه‌ای در هفته با پیگیری طولانی‌مدت حتی تا یک سال بوده است. ولی نیکل و همکاران در مطالعه خود آرام‌سازی پیشرونده عضلانی را به مدت بیش از ۵۰ جلسه ۲۰ تا ۳۰ دقیقه‌ای به کاربردند (۲۱) در مطالعه حاضر مدت و تعداد جلسات آرام‌سازی پیشرونده عضلانی مشابه بامطالعه نیکل و همکاران به‌کاربرده شد. یعنی انجام تقریباً ۶۰ جلسه ۲۰ دقیقه‌ای آرام‌سازی توسط بیماران در طول ۸ هفته. در گروه شاهد هیچ مداخله‌ای صورت نگرفت. برای گروه آزمایش و کنترل هم در ابتدای درمان و هم در مرحله بعد از درمان با استفاده از ابزارهای پژوهش توسط ارزیابی مستقل پرسشنامه ها تکمیل گردید. در این پژوهش در کنار پرسشنامه متغیرهای دموگرافیکی از پرسشنامه های شدت درد، کیفیت زندگی استفاده شده است. پرسشنامه شدت درد برای اندازه‌گیری شدت درد در بیماران بالینی دارای درد است(۲۲). این پرسشنامه از دو بخش اصلی سنجش شدت درد و میزان تداخل در امور روزمره و سؤالات زمینه‌ای شکل‌گرفته است. بخشی حسی دارای ۴ آیتم که شدت درد فعلی، حداقل درد، بدترین درد و متوسط درد در طی هفته گذشته را اندازه‌گیری می‌کند. نمره‌گذاری این پرسشنامه بین صفر (عدم وجود درد) تا ده (درد غیرقابل‌تصور) است . هرچقدر نمره بالا باشد شدت درد نیز بیشتر است. بخشی که میزان تداخل در د با کارکردهای روزمره اشخاص را می‌سنجد بعد واکنشی پرسشنامه است که از ۷ سؤال تشکیل‌شده است. این پرسشنامه توسط میرزمانی، سعیدی، سلیمی و بشارت(۲۳) در ایران هنجاریابی شده است پایایی پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ برای ابعاد شدت درد واکنش به ترتیب ۰/۸۷ و ۰/۸۹ گزارش کردند. همچنین روایی سازه این پرسشنامه نیز ۰/۸۷ به‌دست‌آمده است. ابزار دیگر این پژوهش پرسشنامه کیفیت زندگی سازمان جهانی بهداشت است که چهار حیطه سلامت جسمانی، سلامت روانی، روابط اجتماعی و سلامت محیط را با ۲۴ سؤال می‌سنجد. دو سؤال اول در هیچ یک از حیطه‌ها قرار نمی‌گیرند وضعیت سلامت و کیفیت زندگی را به شکل کلی مورد ارزیابی قرار می‌دهند. بنابراین این پرسشنامه درمجموع ۲۶ سؤال دارد. پس از انجام محاسبه‌های لازم در هر حیطه امتیازی معادل ۰۰-۱۰۰ برای هر حیطه به تفکیک به دست می‌آید که صفر نشانه بدترین و ۱۰۰ نشانه بهترین وضعیت حیطه موردنظر است. پایایی آزمون باز آزمون برای زیر مقیاس‌ها به ترتیب سلامت محیط ۰/۸۴، سلامت جسمی ۰/۷۷، سلامت روانی ۰/۷۷ و روابط اجتماعی ۰/۷۵ به دست آمد و آلفای کرونباخ برای همسانی درونی نیز بین ۰/۵۸ برای روابط اجتماعی و ۰/۸۶ برای سلامت محیط در نوسان است. در نسخه فارسی برای بررسی پایایی باز آزمایی مجدد در ۹۵ نفر مقادیر پایایی در حیطه سلامت جسمی۰/۷۶، در حیطه روانی۰/۷۸ ، در حیطه روابط اجتماعی ۰/۷۹ و در حیطه سلامت محیط ۰/۸۲ به دست آمد و مقادیر آلفای کرونباخ برای سلامت جسمی۰/۷۰، سلامت



[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]

روان ۰/۷۳، روابط اجتماعی ۰/۵۵ و سلامت محیط ۰/۸۴ به دست آمد(۲۴).

برای حفظ اصل محرمانگی شرکت کنندگان برای تکمیل پرسشنامه یک کد شخصی داشتند که هم در پیش آزمون و هم پس آزمون به جای اسم از ان کد استفاده می کردند. بعد از گردآوری داده‌ها و وارد کردن آن‌ها در نرم افزارSPSS نسخه ۲۶ از آماره‌های توصیفی مانند میانگین و انحراف استاندارد و تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شد. این طرح تحقیقاتی مصوب در معاونت پژوهشی با کد ۹۹۰۰۰۰۳۷ و با کد اخلاق در پژوهش به شناسه IR.KHOY.REC.1400.003 از دانشکده علوم پزشکی خوی است.

**یافته‌ها**

این پژوهش از ۹۶ شرکت کننده به عنوان گروه نمونه انجام گرفت که در هر گروه ۴۸ بیمار قرار گرفتند که ۶۱ درصد نمونه را زنان و ۳۹ درصد را مردان تشکیل می‌دادند . ۳۲ درصد از گروه نمونه آماری مورد مطالعه بیماران دارای تحصیلات تکمیلی زیر دیپلم، ۲۸ درصد دارای تحصیلات دیپلم، ۳۱ درصد تحصیلات کارشناسی و ۹ درصد هم تحصیلات تکمیلی بودند. میانگین سنی بیماران ۶/۶۸±۳۳/۴۸ سال بودند.

نتایج حاصل از جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین شدت درد در هر دو گروه آزمایش و کنترل در دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون با روندی کاهش روبرو شده و کیفیت زندگی نیز در هر دو مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر دو گروه با روندی افزایشی مواجه بوده است که برای بررسی معناداری بودن دو گروه آزمایش و کنترل با تعدیل نتایج پیش‌آزمون از تحلیل کوواریانس چند متغیره استفاده شده است.

جدول۱:میانگین و انحراف معیار کیفیت زندگی، شدت درد در دو گروه آزمایش و کنترل

| مؤلفه‌ها | زیر مؤلفه‌ها | گروه | | آزمایش | | گروه | | کنترل | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | پیش | آزمون | پس | آزمون | پیش | آزمون | پس | آزمون |
| | | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |
| درد | شدت درد | ۶/۵۶ | ۲/۳۲ | ۴/۴۸ | ۱/۶۵ | ۶/۳۴ | ۱/۳۴ | ۵/۹۵ | ۰/۹۹ |
| | میزان تداخل | ۵/۴۲ | ۲/۶۵ | ۳/۵۴ | ۱/۵۹ | ۵/۵۸ | ۱/۳۹ | ۵/۲۴ | ۱/۴۷ |
| کیفیت زندگی | سلامت جسمی | ۳۲/۲۸ | ۴/۵۶ | ۴۸/۳۸ | ۶/۶۵ | ۲۹/۹۴ | ۴/۶۴ | ۳۳/۶۵ | ۶/۵۴ |
| | سلامت روانی | ۲۹/۸۷ | ۵/۳۹ | ۳۹/۷۶ | ۵/۷۶ | ۳۱/۳۲ | ۵/۷۸ | ۳۴/۸۷ | ۴/۶۸ |
| | سلامت محیط | ۳۶/۷۴ | ۴/۷۴ | ۴۳/۶۵ | ۶/۲۷ | ۳۳/۴۸ | ۵/۵۲ | ۳۸/۶۹ | ۵/۷۶ |
| | روابط اجتماعی | ۲۸/۴۳ | ۵/۲۹ | ۳۸/۴۹ | ۵/۸۹ | ۳۲/۳۹ | ۵/۵۹ | ۳۵/۴۲ | ۵/۳۹ |

[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]

برای انجام آزمون‌های تحلیل کوواریانس باید ابتدا پیش‌فرض‌های آن را بررسی کرد که برای بررسی همگنی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده‌شده که نتایج آن در جدول ۲ همگنی واریانس‌ها آمده است که نتایج نشان‌دهنده همگنی واریانس‌ها درشدت درد و کیفیت زندگی است.هم چنین فرض همگنی ماتریس‌های واریانس-کوواریانس با استفاده از آزمون باکس موردبررسی قرار گرفت نتایج نشان‌دهنده همگنی ماتریس واریانس کوواریانس بوده است($M_{BOX}$=۳/۱۰، P <۰/۰۸). جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره را جهت بررسی اثربخشی آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر روی شدت درد، تداخل با فعالیت‌های روزمره و کیفیت زندگی را در مرحله پس‌آزمون در دو گروه نشان می‌دهد.

بر اساس داده‌های موجود در جدول ۳ نتایج تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد بین میانگین های تعدیل‌شده، نمرات شدت درد، تداخل در فعالیت روزمره، سلامت جسمی، سلامت روانی، سلامت محیط و روابط اجتماعی به‌طورکلی کیفیت زندگی در گروه آزمایشی و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد(P<۰/۰۵) و آرام‌سازی پیشرونده عضلانی توانسته اندازه اثر بالایی را کاهش شدت درد ، تداخل در فعالیت‌ها روزمره و افزایش کیفیت زندگی در پس‌آزمون ایجاد کند.

جدول۲: همگنی واریانس‌ها(n=۹۶)

| متغیر | F | Df1 | Df2 | p |
|---|---|---|---|---|
| شدت درد | ۰/۳۱ | ۱ | ۹۴ | ۰/۵۸ |
| تداخل روزمره | ۲/۶۸ | ۱ | ۹۴ | ۰/۱۱ |
| کیفیت زندگی | ۱/۳۱ | ۱ | ۹۴ | ۰/۲۶ |

جدول۳: نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره مربوط به میانگین نمرات پس‌آزمون

| متغیر | منبع | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F | p | اندازه اثر |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| شدت درد | گروه | ۷۲۱/۰۲ | ۱ | ۷۲۱/۰۲ | ۳۲/۱۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۵ |
| تداخل درد | گروه | ۴۸۱/۵۹ | ۱ | ۴۸۱/۵۹ | ۴۱/۹۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۷۱ |
| سلامت جسمی | گروه | ۴۱۰۸/۲۹ | ۱ | ۴۱۰۸/۲۹ | ۱۶۱/۲۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۶ |
| سلامت روانی | گروه | ۹۵۸/۳۴ | ۱ | ۹۵۸/۳۴ | ۳۸/۶۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۷۷ |
| سلامت محیط | گروه | ۸۶۷/۷۶ | ۱ | ۸۶۷/۷۶ | ۳۹/۷۶ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۹ |
| روابط اجتماعی | گروه | ۷۹۸/۴۸ | ۱ | ۷۹۸/۴۸ | ۴۳/۳۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۶ |
| نمره کل کیفیت زندگی | گروه | ۱۰۴۸/۴۸ | ۱ | ۱۰۴۸/۴۸ | ۴۸/۷۶ | ۰/۰۰۱ | ۰/۷۸ |

[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]

## بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آرام‌سازی به مدت ۶۰ جلسه بیست‌دقیقه‌ای، میزان شدت درد، تداخل در فعالیت‌های روزمره بیماران مبتلابه کووید-۱۹ را در گروه آزمایشی نسبت به گروه کنترل به‌طور معناداری کاهش و کیفیت زندگی را افزایش داده است، که نشان‌دهنده تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی است. در مطالعات مختلفی تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر ابعاد مختلف سلامت بیماران مبتلابه بیماری‌های مزمن و غیر مزمن بررسی‌شده که در برخی از این مطالعات تأثیر این روش بر تسکین و تخفیفی علائم نشان داده‌شده است(۱۹). در مطالعه جانسون و همکاران(۲۵) آرام‌سازی پیشرونده عضلانی درد مزمن بیماران مبتلابه MS را کاهش داده بود. در پژوهش شاترلند و همکاران(۲۶) که به بررسی تأثیر روش آرام‌سازی عضلانی بر کیفیت زندگی بیماران مبتلابه MS را موردبررسی قرار می‌دادند، نتایج نشان داده بود که آرام‌سازی عضلانی با تسکین درد بیماران موجب کسب انرژی بیشتر و محدودیت حرکتی کمتر بیماران می‌شود، هم چنین پک و همکاران(۲۷) نشان دادند که آرام‌سازی عضلانی می‌تواند میزان استرس و درد بیماران مبتلابه استئوآرتریت را کاهش دهد؛ چارلز و همکاران(۲۸) نشان دادند که آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بعد از دو ماه با استفاده از نوار صوتی و آموزش عملی، باعث کاهش دردهایی مثل اسئواریت، سردرد مزمن و دردهای سرطانی می‌شود. در مطالعه کونویکا و همکاران(۲۹) نشان دادند که آرام‌سازی و ماساژ درمانی در مدت ۳ ماه می‌تواند دردهای مزمن را کاهش دهد. هم چنین آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بعد از ۴ جلسه آموزش و دو ماه تمرین توسط بیماران، بر کاهش دردهای عصبی تأثیر بسزایی دارد. در مطالعه دیگر تأثیر آرام‌سازی و تصویرسازی ذهنی و آموزش روش‌های شناختی-رفتاری به مدت دو هفته در کاهش درد بعد از درمان بیماران سرطان نشان داد. در یک مطالعه که به بررسی چهل بیمار تحت تهویه مکانیکی پرداخته بودند، گزارش دادند که استفاده از تکنیک‌های آرام‌سازی و کنترل درد نسبت به روش معمول باعث بهبود کیفیت آرام‌سازی بیماران و کاهش شدت درد در آن‌ها می‌شد(۳۰). همچنین نتایج مطالعه استویفیبرگن و بکر نشان می‌دهد که تکنیک آرام‌سازی پیشورنده عضلانی در بیماران مالتیپل اسکلروزیس باعث پیشرفت فعالیت‌های بیماران در سه حیطه جسمی، شخصی و اجتماعی می‌شود(۳۱). همگی این مطالعات با نتایج پژوهش حاضر در درشدت درد و کیفیت زندگی بیماران مبتلابه کووید-۱۹ همخوانی دارد. همچنین نتایج این مطالعه درباره تأثیر آرام‌سازی پیشرونده عضلانی بر سطوح اضطراب و کیفیت زندگی زنان جوان (۳۲) اضطراب دوران بارداری(۳۳) و سرطان پستان زنان(۳۴) نیز مطابقت دارد.

نتایج نشان داد که آرام‌سازی پیشرونده عضلانی هم شدت درد و تداخل در فعالیت‌های روزمره بیماران مبتلابه کووید-۱۹ را کاهش و کیفیت زندگی آن‌ها را افزایش داده است. با توجه به وجود دردهای عضلانی و احساس خستگی حتی بعد از ترخیص از بیمارستان و در محیط ایزوله، می‌توان از آموزش آرام‌سازی پیشرونده عضلانی در روزهای ابتدایی از راه دور برای کاهش مصرف داروهای خواب‌آور و مسکن درد در بیماران بهره برد. با تمرین آرام‌سازی پیشرونده عضلانی تعادل بین هسته قدامی و هیپوتالاموس برقرارشده و منجر به کاهش استرس و اضطراب می‌گردد و کاهش اضطراب به‌نوبه خود می‌تواند به بهبود کیفیت



[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]

زندگی و کاهش احساس ترس از درد منجر شود. همچنین با کاهش فعالیت سیستم عصبی سمپاتیک که ناشی از تمرینات آرام‌سازی پیشرونده عضلانی است از استرس و اضطراب که مخل کیفیت زندگی است پیشگیری نمود و آرامش جسمی و روان‌شناختی را افزایش داد(۳۵) .بر اساس نتایج این مطالعه، آرام ساری پیشرونده عضلانی تأثیر مثبتی در کاهش شدت درد و تداخل در فعالیت‌های روزمره و بهبود کیفیت زندگی بیماران مبتلابه کووید-۱۹ بعد از ابتلا دارد. با توجه به سرایت شدید کووید-۱۹، قرنطینه خانگی و علائم نورولوژیکی باقی‌مانده مثل دردهای عضلانی، سردردها و اضطراب بالا در این بیماران، آرام‌سازی پیشرونده عضلانی می‌تواند به عنوان درمان کمکی در کنار سایر درمان‌ها توسط خود بیمار برای کاهش شدت درد و بهبود کیفیت زندگی صورت پذیرد.

ازجمله محدودیت‌های این پژوهش عدم در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی و شرایط روان‌شناختی شرکت‌کنندگان و تأثیر عوامل محیطی و شرایط حمایتی خانواده از بیماران است که در پژوهش‌های آتی بهتر است متغیرهای مؤثر کنترل‌شده یا همتاسازی صورت بگیرد.

**تشکر و قدردانی**

از تمام بیماران و خانواده‌های آن‌ها که ما را در انجام این پژوهش همراهی کردند بی‌نهایت سپاسگزاریم و همچنین از مسئولین دانشکده علوم پزشکی خوی که در اجرای این پژوهش همکاری‌های لازم را جهت اجرای بهتر این پژوهش داشتند، بی‌نهایت سپاسگزاریم.

**تضاد منافع**

هیچ‌گونه تعارض منافعی بین نویسندگان وجود ندارد.

## References

1-Fehr R, Perlman S. Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis. Coronaviruses.2015; 128(2):1-23.

2-Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. Journal of medical virology, 2020. 92(4), 401-412.

3-Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. The lancet. 2020;395(10223):497-506.

4-Guan Wj, Ni Zy, Hu Y, Liang Wh, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. New England journal of medicine. 2020;382(18):1708-20.

5-Widyadharma IP , Dewi P, Wijayanti S, Utami D. Pain related viral infections: A literature review. The Egyptian journal of neurology, psychiatry and neurosurgery.2020;56(1):1-6.

6-Weng LM, Su X, Wang XQ. Pain symptoms in patients with coronavirus disease (COVID-19): a literature review. Journal of Pain Research. 2021;14:147-61.

[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]

7-Clauw D, Häuser W, Cohen S, Fitzcharles MA. Considering the potential for an increase in chronic pain after the COVID-19 pandemic. Pain, 2020;161(8):1694-97.

8-Moldofsky H, Patcai J. Chronic widespread musculoskeletal pain, fatigue, depression and disordered sleep in chronic post-SARS syndrome; a case-controlled study. BMC neurology.2021;11(1):1-7.

9-Korkut S, Ulker T. The Experiences of Individuals Experiencing Pain During COVID-19 Infection: A Phenomenological Study. Pain Management Nursing. 2021;17(2):1-9.

10-Carfì A, Bernabei R, Landi F. Persistent symptoms in patients after acute COVID-19. 2020;324(6):603-5.

11-Mazza MG, De Lorenzo R, Conte C, et al. COVID-19 BioB Outpatient Clinic Study group, Benedetti F. Anxiety and depression in COVID-19 survivors: Role of inflammatory and clinical predictors. Brain Behav Immun. 2020;89:594-600.

12-Chen KY, Li T, Gong FH, Zhang JS, Li XK. Predictors of Health-Related Quality of Life and Influencing Factors for COVID-19 Patients, a Follow-Up at One Month. Front Psychiatry. 2020;11:668.

13-Olsen SA. A review of complementary and alternative medicine (CAM) by people with multiple sclerosis. Occupational Therapy International. 2009;16(1):57-70.

14-Jensen MP, Barber J, Romano JM, et al. A comparison of self-hypnosis versus progressive muscle relaxation in patients with multiple sclerosis and chronic pain. Intl Journal of Clinical and Experimental Hypnosis. 2009;57(2):198-221.

15-Wang W, He G, Wang M, Liu L, Tang H. Effects of patient education and progressive muscle relaxation alone or combined on adherence to continuous positive airway pressure treatment in obstructive sleep apnea patients. Sleep and Breathing. 2012;16(4):1049-57.

16-Sutherland G, Andersen MB, Morris T. Relaxation and health-related quality of life in multiple sclerosis: the example of autogenic training. Journal of behavioral medicine. 2005;28(3):249-56.

17-Payne RA, Donaghy M. Relaxation techniques E-book: a practical handbook for the health care professional: Elsevier Health Sciences. Churchill Livingstone publition . newyourk.2010.

18-Asady A. Effect of relaxation on frequency and severity of migraine headache.Koomesh. 2000;2(1):45-9. [persian]

19-Chen YLE, Francis AJ. Relaxation and imagery for chronic, nonmalignant pain: effects on pain symptoms, quality of life, and mental health. Pain management nursing. 2010;11(3):159-68.

[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]

20-Levett KM, Smith CA, Dahlen HG, Bensoussan, A. Acupuncture and acupressure for pain management in labour and birth: a critical narrative review of current systematic review evidence. Complementary therapies in medicine.2014;22(3):523-40.

21-Nickel C, Kettler C, Muehlbacher M, Lahmann C, Tritt K, Fartacek R, et al. Effect of progressive muscle relaxation in adolescent female bronchial asthma patients: a randomized, double-blind, controlled study. Journal of psychosomatic research.2005;59(6):393-8.

22-Kroenke K, Theobald D, Wu J, Tu W, Krebs EE. Comparative responsiveness of pain measures in cancer patients. The Journal of Pain. 2012;13(8):764-72.

23-Mirzamani SM, Helisaz MT, Sadidi A, Safari A. The impact of pain on different aspects of life among older people with chronic pain. Iranian Journal of Ageing. 2008;3(1):48-57. [persian]

24-Nejat S, Montazeri A, Holakouie Naieni K, Mohammad K, Majdzadeh S. The World Health Organization quality of Life (WHOQOL-BREF) questionnaire: Translation and validation study of the Iranian version. Journal of school of public health and institute of public health research. 2006;4(4):1-12.[persian]

25-Jensen MP, Barber J, Romano JM, et al. A comparison of self-hypnosis versus progressive muscle relaxation in patients with multiple sclerosis and chronic pain. Intl Journal of Clinical and Experimental Hypnosis.2009;57(2):198-221.

26-Sutherland G, Andersen MB, Morris T. Relaxation and health-related quality of life in multiple sclerosis: the example of autogenic training. Journal of behavioral medicine. 2005;28(3):249-56.

27-Peck SD. The effectiveness of therapeutic touch for decreasing pain in elders with degenerative arthritis. Journal of Holistic Nursing.1997;15(2):176-98.

28-Emery CF, France CR, Harris J, Norman G, VanArsdalen C. Effects of progressive muscle relaxation training on nociceptive flexion reflex threshold in healthy young adults: a randomized trial. 2008;138(2):375-9.

29-Konvicka JJ, Meyer TA, McDavid AJ, Roberson CR. Complementary/alternative medicine use among chronic pain clinic patients. Journal of PeriAnesthesia Nursing. 2008;23(1):17-23.

30-Tobar A, Lanas M, Pino P, et al. Protocol based sedation versus conventional treatment in critically ill patients on mechanical ventilation. Revista medica de Chile. 2008;136(6):711-8.

31-Stuifbergen AK, Becker H. Health promotion practices in women with multiple sclerosis: increasing quality and years of healthy life. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics. 2001;12(1):9-22.

[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]

32-Wilczynska D, Lysak-Radomska A, Podczarska-Głowacka M, et al. Evaluation of the effectiveness of relaxation in lowering the level of anxiety in young adults-a pilot study. Int J Occup Med Environ Health. 2019;32(6):817-24.

33-Rajeswari S, SanjeevaReddy N. Efficacy of progressive muscle relaxation on pregnancy outcome among anxious Indian primi mothers. Iranian journal of nursing and midwifery research. 2020;25(1):23-35.

34-Metin ZG, Karadas C, Izgu N, Ozdemir L, Demirci U. Effects of progressive muscle relaxation and mindfulness meditation on fatigue, coping styles, and quality of life in early breast cancer patients: An assessor blinded, three-arm, randomized controlled trial. European Journal of Oncology Nursing. 2019;42:116-25.

35-Ferendiuk E, Biegańska JM, Kazana P, Pihut M. Progressive muscle relaxation according to Jacobson in treatment of the patients with temporomandibular joint disorders. Folia Medica Cracoviensia. 2019;59(3).98-109.

[ Downloaded from tbj.ssu.ac.ir on 2026-11-20 ]

[ DOI: 10.18502/tbj.v21i1.9929 ]