



The Effect of Benson's Relaxation Technique on Postoperative Pain after Total Knee Replacement in elder hospitalized Patients in selected Hospitals of Kashan

Zohreh Kalani ¹, Khadeigeh Nasiriani ², Marzieh Modarresi Maraghi ^{3,*}

¹ Instructor, Research Center for Nursing and Midwifery Care, Nursing and Midwifery Faculty, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

² Associate Professor, Research Center for Nursing and Midwifery Care, Nursing and Midwifery Faculty, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

³ MSc Student in Geriatric Nursing, Nursing and Midwifery Faculty, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

* **Corresponding author:** Marzieh Modarresi Maraghi, MSc Student in Geriatric Nursing, Nursing and Midwifery Faculty, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran. E-mail: modarresi.nurse@gmail.com

Received: 05 Jan 2019

Accepted: 19 Mar 2019

Abstract

Introduction: Pain is one of the most common problems in patients undergoing joint replacement. Except for medicinal treatments for pain relief, non-pharmacological methods of pain control, such as Benson's relaxation, cause more compromise with pain and reduce pain, fear and anxiety, and can tolerate it for the patient. The aim of this study was to determine the effect of Benson relaxation method on postoperative pain in knee replacement in elderly patients.

Methods: This clinical trial study was performed on 56 knee replacement patients referring to Milad and Shahid Beheshti Hospitals of Kashan in 2017 randomly divided into two groups of intervention (Benson relaxation technique (28 cases) and control (28 patients)), intervention group received two sessions of Benson relaxation for 3 days in addition to receiving usual care. For 30 minutes after performing each step, the pain assessment was performed in both groups the severity of pain was measured through a visual analog scale. The data were analyzed using descriptive and analytical statistics (independent t-test, Wilcoxon and Analysis of covariance) was analyzed by SPSS v.16 at a significant level less than 0.05.

Results: The results of the study showed that before intervention, the mean score of pain in the intervention group in all sessions (except for the first time) was lower than the control group. Pain score in the control group ($P < 0.001$) was significantly higher than the intervention group It was ($P < 0.001$). The mean of the moderated pain intensity after the removal of the effect of the pretest, the type of hospital, age and sex in the intervention group was significantly lower than the control group ($P < 0.001$).

Conclusions: The use of Benson's relaxation reduces pain in patients undergoing complete knee joint replacement. Therefore, the use of this technique as a non-drug method is recommended to reduce pain intensity in patients undergoing complete replacement of the knee joint.

Keywords: Total Knee Replacement, Pain, Benson Relaxation, Elderly



بررسی تأثیر اجرای روش آرام سازی بنسون بر میزان درد بعد از عمل تعویض کامل مفصل زانو در سالمندان بستری در بیمارستان های منتخب شهر کاشان

زهرا کلانی^۱، خدیجه نصیریانی^۲، مرضیه مدرسی مرقی^{۳*}

^۱ مربی، مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

^۲ دانشیار، مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری و مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران

* نویسنده مسئول: مرضیه مدرسی مرقی، دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه پرستاری سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، یزد، ایران. ایمیل: modarresi.nurse@gmail.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۱۲/۲۸

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۱۰/۱۵

چکیده

مقدمه: درد یکی از شایع ترین مشکلات بیماران تحت تعویض مفصل است. بجز روش های دارویی تسکین درد روش های غیردارویی کنترل درد مثل آرام سازی بنسون باعث سازش بیشتر با درد شده و درک درد، ترس و اضطراب را کاهش داده و آن را برای بیمار قابل تحمل می نماید. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر اجرای روش آرام سازی بنسون بر میزان درد بعد از عمل تعویض کامل مفصل زانو در سالمندان صورت گرفت.

روش کار: این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۶ روی ۵۶ بیمار تحت تعویض مفصل زانو مراجعه کننده به بیمارستان میلاد و شهید بهشتی شهرستان کاشان که به روش تصادفی ساده در دو گروه مداخله (تحت تکنیک آرام سازی بنسون (۲۸ نفر) و کنترل (۲۸ نفر) قرار گرفتند، انجام شد. گروه مداخله علاوه بر دریافت مراقبت های معمول، به مدت ۳ روز، هر روز دو جلسه تحت آرام سازی بنسون قرار گرفتند. ۳۰ دقیقه پس از اجرای هر مرحله از آرام سازی ارزیابی درد در هر دو گروه انجام شد. شدت درد، از طریق مقیاس دیداری درد سنجش شد. داده های مطالعه با استفاده از آزمون های آمار توصیفی و تحلیلی (تی مستقل، ویلکاکسون و آنالیز کوواریانس) توسط نرم افزار آماری SPSSV.16 در سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شد.

یافته ها: نتایج مطالعه نشان داد قبل از مداخله، میانگین نمره درد بیماران در گروه مداخله در تمام جلسات (به غیر از نوبت اول) از گروه کنترل کمتر است. نمره شدت درد در گروه کنترل ($P < ۰/۰۰۱$) به طور معنی داری بالاتر از گروه مداخله بود ($P < ۰/۰۰۱$). میانگین تعدیل شده شدت درد بعد از حذف اثر نمره درد پیش آزمون، نوع بیمارستان، سن و جنس در گروه مداخله بطور معنی داری کمتر از گروه کنترل بود ($P < ۰/۰۰۱$).

نتیجه گیری: استفاده از آرام سازی بنسون موجب کاهش شدت درد بیماران تحت تعویض کامل مفصل زانو می شود. بنابراین استفاده از این تکنیک به عنوان یک روش غیر دارویی جهت کاهش شدت درد در بیماران تحت تعویض کامل مفصل زانو توصیه می شود.

کلیدواژه ها: شدت درد، آرام سازی بنسون، تعویض کامل مفصل زانو، سالمند

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

عضلانی را در پی دارد و با تمرکز بر روی یک کلمه منجر به افزایش توجه شده و افکار مختل شده را پاک می‌کند. آرام سازی روی پارامترهای فیزیولوژیکی (تنفس و تعداد ضربان قلب)، فعالیت ذهنی و کنترل رفتارهای قابل تنظیم از جمله تنفس تأثیر مثبت دارد [۱۶]. استفاده از روش آرام سازی بنسون به عنوان یک روش درمان غیر دارویی، علاوه بر آسان و غیر تهاجمی بودن؛ به راحتی نیز قابل کاربرد است. به دلیل یادگیری و اجرای آسان، آموزش آسان آن به دیگران و عدم نیاز به هزینه بالا از مطلوبیت بیشتری برخوردار است [۱، ۱۷]. مطالعات مختلفی روی تأثیر استفاده از تکنیک آرام سازی بر کاهش درد بیماران انجام پذیرفته است؛ از آن جمله می‌توان به تأثیر تکنیک آرام سازی بر کاهش درد بیماران تحت همدیالیز [۱۸]، بیماران کاندید پروسیجرهای جراحی لامینکتومی [۱۹]، بیماران تحت جراحی شکم [۲۰]، بیماران تحت زایمان [۲۱] و درد پس از زایمان سزارین [۶] اشاره داشت. این در حالی است که بیشتر مطالعات موجود در رابطه با سایر روش‌های آرام سازی غیر از بنسون بوده [۲۲-۲۴] یا روی سایر بیماری‌ها از جمله مالتیپل اسکلروز [۲۲]، آرتروز روماتوئید [۲۵]، نارسایی قلبی [۲۶]، دیابت [۲۷]، بیماران همدیالیزی [۲۸] بوده است. با توجه به اهمیت کنترل درد بعد از جراحی تعویض مفصل کامل زانو و تأثیر احتمالی تکنیک آرام سازی بنسون بر کنترل درد و کمبود مطالعاتی در این رابطه در کشور در زمینه آرام سازی بنسون و کنترل درد در بیماران تحت تعویض مفصل کامل زانو، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر اجرای روش آرام‌سازی بنسون بر میزان درد بعد از عمل تعویض کامل مفصل زانو در سالمندان بستری در بیمارستان‌های منتخب شهر کاشان انجام شد.

روش کار

شرکت کنندگان

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی با گروه کنترل در بخش جراحی بیمارستان شهید بهشتی و بیمارستان میلاد کاشان، ایران از تیرماه تا آذرماه ۱۳۹۶ انجام شد. جهت برآورد حجم نمونه، با توجه به مطالعات قبلی [۲۹]، با در نظر گرفتن $\alpha=0.05$ و $\beta=0.02$ ، تعداد نمونه برای هر گروه، ۲۸ نفر برآورد گردید که با احتساب ریزش احتمالی برای هر گروه ۳۴ نفر در نظر گرفته شد است که در صورت خارج شدن نمونه از مطالعه، جایگزین می‌شود.

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 (SD_1 + SD_2)^2}{d^2}$$

معیار ورود به مطالعه، بیمار تمایل به شرکت در پژوهش داشته باشد؛ بیمارانی که حداقل ۶۰ سال سن داشته باشند؛ بیمارانی که کاندید عمل جراحی تعویض کامل مفصل زانو باشند؛ بیمارانی که از بیهوشی اسپینال برای عمل جراحی تعویض کامل مفصل زانو استفاده کرده‌اند؛ بیمارانی که تجربه استفاده از روش آرام سازی بنسون را داشته باشند؛ بیمارانی که مشکلات شناخته شده شناختی و ذهنی، روحی و روانی داشته باشند؛ بیمارانی که سابقه مصرف، داروهای مسکن، مواد مخدر و الکل داشته باشند و بیمارانی که اختلالات شدید بینایی و شنوایی داشته باشند از مطالعه خارج شدند. نمونه‌های مطالعه به روش تصادفی ساده

با افزایش طول عمر جمعیت جهان، تعداد موارد نیازمند جراحی‌های ارتوپدی جهت تعویض مفصل کامل زانو (TKA: Total Knee Arthroplasty) بطور چشم گیری افزایش می‌یابد [۱]. اخیراً، گزارش شده است که ۵٪ از همه موارد تعویض مفصل کامل زانو بروی افراد بالای ۸۵ سال انجام شده است [۲، ۳]، و با توجه به افزایش قابل توجه جمعیت سالمندان در دنیا پیش بینی می‌شود این آمار در سال‌های آینده بطور قابل توجهی افزایش یابد. از طرفی با افزایش سطح آگاهی افراد نسبت به تعویض مفصل کامل زانو انتظار می‌رود نیاز به انجام این جراحی در آینده افزایش یابد [۴]. مفصل به علل متفاوتی می‌تواند تخریب شده و در نهایت منجر به تعویض مفصل شود که می‌توان به مواردی همچون آرتروز یا استئوآرتروز، روماتیسم مفصلی مانند آرتروز، اسپوندیلیت آنکیلوزان، ضربه و بدنال آن شکستگی داخل مفصلی، عفونت داخل مفصلی و تومورهای بافت نرم استخوانی درون مفصلی اشاره داشت [۵، ۶]. علی رغم داوطلبانه بودن جراحی انتخابی تعویض مفصل کامل زانو، اما این مورد از اهمیت این پروسیجر نمی‌کاهد. یکی از شایع‌ترین شکایات بیماران تحت جراحی تعویض مفصل کامل زانو، درد حاد بعد از عمل جراحی است که بصورت متوسط تا شدید تجربه می‌شود و در ۳۵٪ از بیماران به شکل مزمن تبدیل می‌شود [۷]. درد بعد از عمل جراحی تعویض کامل مفصل زانو تا ۷۲-۴۸ ساعت بعد از عمل جراحی شدید و طاقت فرسا است و کاهش نمی‌یابد [۸]. ۶۰ درصد این بیماران درد شدید و ۳۰ درصد آنها درد متوسط بعد از عمل را تجربه می‌کنند [۵]. یکی از موضوعات ملی مراقبت سلامت، مدیریت مؤثر درد است. مدیریت درد می‌تواند موجب پیامدهای مثبت برای بیماران شامل به راه انداختن زود هنگام بیمار، شروع فیزیوتراپی، کاهش اقامت در بیمارستان، جهت تسهیل در بازتوانی [۷، ۹]، افزایش رضایت مندی بیماران از مراقبت‌های دریافتی [۱] و در نهایت کاهش ریسک عوارض بعد از عمل همچون ترومبوآمبولی و عفونت‌های بیمارستانی می‌شود [۱۰]. بالعکس، در صورت عدم تسکین درد به مدت چند روز، خشم و افسردگی ناشی از درد به چرخه معیوب درد، اضطراب، ترس و محرومیت از خواب افزوده می‌شود و علاوه بر آن اطمینان بیمار در مورد توانایی تیم درمانی جهت تسکین درد وی از بین می‌رود [۱۱]. برای رفع اختلالات درد بعد از جراحی معمولاً از داروهای ضد درد مخدر به عنوان خط اول درمان استفاده می‌شود [۱۲]. با اینکه این داروها باعث کاهش درد بیماران می‌شوند اما ممکن است همراه با عوارض متعددی از جمله تهوع و استفراغ، مشکلات تنفسی و افت فشارخون باشد [۱۳]. علاوه بر این، دسترسی به داروهای تسکین دهنده درد نیز همواره برای بیماران نیازمند امکان پذیر نیست [۶]. به اعتقاد برخی محققین داروهای مسکن مخدر نمی‌توانند به تنهایی تسکین بخش مناسبی برای درد به شمار آیند [۱۴]. بنابراین استفاده از درمان‌های مکمل و جایگزین که عارضه جانبی بر بیمار نداشته و هزینه‌ای نیز تحمیل نکند، از اولویت خاصی در این زمینه برخوردار است [۱۵]. یکی از درمان‌ها، آرام‌سازی است و یکی از انواع آرام‌سازی، روش آرام‌سازی بنسون می‌باشد [۱۶]. تکنیک آرام سازی بنسون توسط هربرت بنسون در سال ۱۹۷۰ معرفی شد. این تکنیک با ایجاد محیط آرام، کاهش حواس پرتی و تنش

و به وسیله پرتاب تاس به دو گروه ۲۸ نفره مداخله و کنترل تخصیص داده شدند.

این مطالعه بر اساس دستورالعمل منتشر شده در بیانیه هلسینکی انجام شد. جهت انجام این مطالعه از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد مجوز لازم اخذ و طرح مطالعه در وب سایت کارآزمایی بالینی ایران (شماره ثبت: IRCT2017053134279N1) ثبت شد. قبل از نمونه گیری از کلیه شرکت کنندگان در مطالعه رضایت آگاهانه کتبی اخذ شد.

طرح مطالعه

افراد گروه آرام سازی به مدت ۳ روز، هر روز دو جلسه تحت آرام سازی بنسون (به فاصله زمانی ۸-۶ ساعت) قرار گرفتند. بدین صورت که برای افراد گروه مداخله، علاوه بر مراقبت های معمول روزی دو بار صبح (در فاصله ۸ تا ۹ صبح) عصر (در فاصله ۸ تا ۹ شب) فایل صوتی آرام سازی بنسون، به مدت ۲۰-۱۰ دقیقه و از طریق هدفون پخش شد [۳۰]. اولین جلسه آرام سازی ۴ ساعت بعد از جراحی پخش شد. جهت کنترل عوامل مزاحم مانند سر و صدا در بخش، اجرای مداخله در اتاق بیمار صورت گرفت. برنامه آرام سازی برای نوبت صبح با حضور پژوهشگر صورت گرفت و برای نوبت عصر، پژوهشگر هر روز عصر با بیماران تماس گرفته و به آن ها یادآوری نمود. آموزش عملی تکنیک آرام سازی توسط فرد با تجربه به صورت انفرادی طی یک یا دو جلسه انجام گرفته و در صورت نیاز آموزش تکرار می شد. نحوه انجام تکنیک آرام سازی بنسون به شرح زیر بود: (۱) در یک موقعیت آرام بنشینید، (۲) چشمان خود را ببندید، (۳) تمام عضلات بدن خود را شل نمایید. از کف پاها شروع کرده و با حرکت به سمت بالا تمام قسمت های بدن را در حالت آرامش قرار دهید، (۴) از طریق بینی نفس بکشید و به صدای تنفس خود گوش دهید، (۵) وقتی نفس خارج می شود، کلمه «یک» را زیر لب برای خود تکرار کنید. این کار را برای ۲۰ دقیقه ادامه دهید. از هیچ گونه آلارم و صدایی تا پایان ۲۰ دقیقه استفاده نکنید. چند دقیقه بعد از باز کردن چشم ها، پس از اتمام زمان، همچنان در وضعیت خود باقی بمانید [۲۵]. [۳۱]. پس از آموزش تکنیک توسط مداخله گر به بیمار، ایشان این تکنیک را در حضور مداخله گر انجام می دادند تا در صورت وجود هر گونه اشکال، بر طرف شود. سپس مداخله گر جهت اطمینان از یادگیری بیمار در جلسه آموزشی، فایل صوتی حاوی مراحل آرام سازی را در اختیار ایشان قرار داده و از ایشان می خواست که در طی سه روز آینده روزانه دو بار ضمن گوش دادن به فایل صوتی آرام سازی عملاً آن را اجرا کند. افراد گروه کنترل فقط مراقبت های روتین مرکز شامل تعویض پانسمان ناحیه عمل و کنترل علائم حیاتی را مدت ۳ روز دریافت نمودند.

متغیرها

۳۰ دقیقه پس از اجرای هر مرحله از آرام سازی ارزیابی درد در هر دو گروه انجام شد. شدت درد، در مطالعه به روش خودگزارش دهی سنجش شد. در صورتی که شرکت کنندگان در مطالعه قادر به تکمیل پرسشنامه نبودند، محقق از طریق مصاحبه با شرکت کنندگان اقدام به

تکمیل پرسش نامه برای آن ها نمود. جهت اندازه گیری شدت درد از مقیاس دیداری سنجش درد (Visual Analogue Scale) استفاده شد. در این مقیاس، یک خط ده سانتیمتری را به اندازه های یک سانتی متری یکسان تقسیم بندی و بر روی آن از شماره ۱ تا ۱۰ شماره گذاری می شود. سپس از فرد خواسته می شود تا میزان درد خود را بر پایه شماره ها نشان دهند؛ هر چه بیمار شماره بیشتری را بر روی خط علامت گذاری کند، نشان دهنده میزان درد بیشتر است [۳۲]. این ابزار به طور گسترده ای در مطالعات متعدد مورد استفاده قرار گرفته است و روایی و پایایی آن در بررسی درد حاد، تأیید شده است [۳۲، ۳۳]. این مقیاس شکل تعدیل یافته مقیاس های رتبه بندی عددی جانسون است که اعتبار سازه و اعتبار همزمان ($R = 0.816$) خوبی دارد و برای بررسی شدت درد، دارای همبستگی مثبت است [۳۴]. در یک پژوهش میزان روایی و اعتبار ملاکی این مقیاس در حدود 0.76 تا 0.84 و پایایی آن به شیوه های مختلف از 0.06 تا 0.77 برآورد شد [۳۵]. همچنین برای هر دو گروه پرسشنامه مشخصات فردی تکمیل شد.

تحلیل آماری

جهت بررسی نرمالیت توزیع متغیرها از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده شد. بمنظور مقایسه وضعیت متغیرهای کمی نرمال بین گروهی از آزمون t مستقل استفاده شد. با توجه به اینکه نمره درد دارای توزیع نرمال نبود؛ لذا برای مقایسه نمره درد قبل و پس از جلسات آرام سازی در بیماران گروه آزمون از آزمون ناپارامتری ویلکاکسون استفاده شد. برای بررسی میانگین نمرات شدت درد بین دو گروه بعد از حذف اثر درد و متغیرهای مشخصات فردی پیش آزمون از آنالیز کوواریانس استفاده شد. پس از جمع آوری داده ها، تجزیه و تحلیل داده ها توسط نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ انجام شد. در کلیه موارد سطح معنی داری 0.05 در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این مطالعه ۵۶ نفر نمونه در دو گروه مداخله (۲۸ نفر) و کنترل (۲۸ نفر) وارد مرحله آنالیز نهایی شدند. لازم به ذکر است که هیچکدام از شرکت کنندگان طی اجرای مداخله از مطالعه خارج نشدند که نیاز به جایگزینی داشته باشند. بین دو گروه از نظر مشخصات دموگرافیک و زمینه ای تفاوت آماری معنی دار وجود نداشت (جدول ۱). برای مقایسه میانگین نمره شدت درد در دو گروه در شروع مطالعه، از آزمون t مستقل استفاده شد و مشخص شد نمره شدت درد ($P < 0.001$) در گروه کنترل بطور معنی داری بالاتر از گروه مداخله بود. مقایسه اختلاف میانگین نمره شدت درد در شش نوبت بررسی بعد از اجرای مداخله نشان داد که در گروه مداخله با استفاده از آزمون ویلکاکسون کاهش معنی داری در نمره درد مشاهده شده است. اما در گروه کنترل تفاوت معنی داری در میانگین نمره شدت درد در شش نوبت بررسی در مقایسه با قبل از شروع مطالعه مشاهده نشده است (جدول ۲). با استفاده از آنالیز کوواریانس، بین میانگین نمره شدت درد بین دو گروه بعد از حذف اثر درد پیش آزمون، نوع بیمارستان، سن و جنس کماکان تفاوت معنی داری بین دو گروه مشاهده شد ($P < 0.001$) (جدول ۳).

جدول ۱: وضعیت مشخصات دموگرافیک و زمینه‌ای نمونه‌ها به تفکیک در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	گروه	P-value
	مداخله	کنترل
	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
سن		
(میانگین سنی)	۶۵/۲۱	۶۷/۱۱
جنس		
زن	۱۸ (۶۴/۳)	۲۰ (۷۱/۴)
مرد	۱۰ (۳۵/۷)	۸ (۲۸/۶)
بیمارستان		
شهید بهشتی	۱۰ (۳۵/۷)	۱۰ (۲۸/۶)
میلاد	۱۸ (۶۴/۳)	۱۸ (۷۱/۴)

جدول ۲: مقایسه میانگین و انحراف از معیار نمره شدت درد قبل و بعد از آرام‌سازی در دو گروه مداخله و کنترل

زمان	مداخله (n=۲۸) انحراف معیار± میانگین	کنترل (n=۲۸) انحراف معیار± میانگین	P-value**
نوبت اول			P < ۰/۶۷۸
قبل	۸/۳۶±۰/۵۶	۸/۲۹±۰/۷۱	
بعد	۸/۲۵±۰/۵۲	۸/۲۹±۰/۷۱	
P-value*	P < ۰/۰۰۱	P = ۱	P < ۰/۸۳۱
نوبت دوم			P = ۰/۰۰۰
قبل	۷/۹۶±۰/۶۹	۸/۷۱±۰/۴۶	
بعد	۷/۰۴±۰/۶۹	۸/۷۱±۰/۴۶	
P-value*	P < ۰/۰۰۱	P = ۱	P = ۰/۰۰۰
نوبت سوم			P < ۰/۰۰۷
قبل	۷/۲۱±۰/۶۹	۷/۸۲±۰/۹۰	
بعد	۶/۳۶±۰/۶۸	۷/۸۲±۰/۹۰	
P-value*	P < ۰/۰۰۱	P = ۱	P = ۰/۰۰۰
نوبت چهارم			P = ۰/۰۰۰
قبل	۶/۴۳±۰/۸۴	۷/۸۲±۰/۹۰	
بعد	۵/۷۹±۰/۷۴	۷/۸۲±۰/۹۰	
P-value*	P < ۰/۰۰۱	P = ۱	P = ۰/۰۰۰
نوبت پنجم			P = ۰/۰۰۰
قبل	۵/۵۷±۰/۶۹	۶/۸۹±۰/۹۲	
بعد	۴/۸۶±۰/۵۹	۶/۸۹±۰/۹۲	
P-value*	P < ۰/۰۰۱	P = ۱	P = ۰/۰۰۰
نوبت ششم			P = ۰/۰۰۰
قبل	۵/۱۴±۰/۵۹	۶/۳۹±۰/۹۹	
بعد	۴/۶۴±۰/۵۶	۶/۳۹±۰/۹۹	
P-value*	P < ۰/۰۰۱	P = ۱	P = ۰/۰۰۰
مجموع			P < ۰/۰۰۱
قبل	۶/۷۸±۰/۰۸	۷/۵۷±۰/۰۸	
بعد	۶/۴۶±۰/۰۸	۷/۵۷±۰/۰۸	
P-value*	P < ۰/۰۰۱	P = ۱	P < ۰/۰۰۱

*آزمون تی زوجی **آزمون تی مستقل

جدول ۳: نتایج تحلیل کواریانس متغیر درد، سن، جنس و نوع بیمارستان بین دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذورات انا
پیش آزمون						
سن	۰/۰۱۰	۱	۱	۰/۰۰۴	۰/۰۰۰	۰/۷۵۸
جنس	۱/۸۳۳	۱	۱/۸۲۳	۰/۶۹۴	۰/۴۰۹	۰/۰۱۳
بیمارستان	۰/۱۸۵	۱	۰/۱۸۵	۰/۰۷۰	۰/۷۹۲	۰/۰۰۱
درد	۳۳۱۱/۲۵۱	۱	۳۳۱۱/۲۵۱	۱۳۰۸۱/۷۳۳	۰/۰۰۰	۰/۹۹۶
گروه						
درد	۱۹۸/۱۱۰	۱	۱۹۸/۱۱۰	۷۴/۹۹۴	۰/۰۰۰	۰/۵۹۵
خطا						
درد	۱۳۴/۷۲۵	۵۱	۲/۶۴۲	-	-	-

بحث

سازی بواسطه ایجاد حواس پرتی در بیماران موجب کاهش تنش عضلانی و درد می‌شوند و موثرترین مداخله غیر دارویی است [۴۴]. این یافته در راستای تکنیک ذهن-بدن و وابستگی جسم و ذهن یا روان است که نشان می‌دهد چگونه هنگامی که بیماران آشفته‌گی‌های ذهنی یا فکری مربوط به بیماری را با افکار و تجسم‌های خوشایند عوض می‌کنند، درد و علائم مختلف جسمی و روانی آن‌ها کاهش می‌یابد [۴۵]. علاوه بر این به نظر می‌رسد بیماران در وضعیت آرام‌سازی، کمتر فرصت پیدا می‌کنند تا افکار منفی به ویژه افکار منفی تهدید کننده که سرمنشاء پاسخ‌های هیجانی منفی از جمله اضطراب و درد است را در ذهن خود فعال ساخته و آن را بسط دهند [۴۶]. از جمله محدودیت‌های این مطالعه، انتخاب نمونه‌های مطالعه از دو مرکز درمانی از یک شهر ایران بود؛ لذا یافته‌های این مطالعه نمی‌تواند به سایر بیمارانی که در مناطق دیگر دنیا زندگی می‌کنند و تفاوت فردی با بیماران مطالعه حاضر دارند تعمیم یابد. لازم به ذکر است که عدم کورسازی مطالعه از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌باشد؛ لذا توصیه می‌شود در طراحی مطالعات آینده لحاظ گردد. محدودیت زمانی جهت پایش بیماران، سن بالای بیماران و شرایط روحی و روانی سالمندان نیز از محدودیت‌های دیگر این مطالعه به شمار می‌رود که می‌توانست بر نتایج مطالعه تاثیرگذار باشد.

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج این پژوهش آرام سازی بنسون می‌تواند در کاهش شدت درد بیماران تحت تعویض مفصل زانو تأثیر مثبت داشته باشد؛ لذا، نظر به شیوع بالای درد در بیماران تحت جراحی مفصل زانو و عوارض آن در این بیماران، و نیز این که آرام سازی بنسون روشی مفید، کم هزینه، راحت و بی خطر است و هیچ گونه عوارض جانبی ندارد، پیشنهاد می‌شود این روش به عنوان یک روش مفید در کاهش درد بیماران کاندید تعویض مفاصل توسط پرستاران بکار گرفته شود.

سپاسگزاری

این طرح در کمیته اخلاق در پژوهش، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد با کد اخلاق IR.SSU.REC.1396.81 تأیید شده است. بدین وسیله از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و بیمارانی که در اجرای این پژوهش با ما همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

تضاد منافع

بدین وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ گونه تضاد منافع در خصوص پژوهش حاضر وجود ندارد.

References

- Samah E, Masry E. Effect of Benson's Relaxation Technique on Night Pain and Sleep Quality among Adults and Elderly Patients Undergoing Joints Replacement Surgery. *Int J Nurs Didact*. 2017;7(4):1-8. doi: 10.15520/ijnd.2017.vol7.iss4.205.01-08
- NJRR. Australian orthopaedic association national joint replacement registry. *AOANJRR*. 2013;2(1):2015.
- Kennedy JW, Johnston L, Cochrane L, Boscainos PJ. Total knee arthroplasty in the elderly: does age affect pain, function or complications? *Clin Orthop Relat Res*. 2013;471(6):1964-9. doi: 10.1007/s11999-013-2803-3

4. Dixon T, Shaw M, Ebrahim S, Dieppe P. Trends in hip and knee joint replacement: socioeconomic inequalities and projections of need. *Ann Rheum Dis*. 2004;63(7):825-30. doi: 10.1136/ard.2003.012724 pmid: 15194578
5. Vendittoli PA, Makinen P, Drolet P, Lavigne M, Fallaha M, Guertin MC, et al. A multimodal analgesia protocol for total knee arthroplasty. A randomized, controlled study. *J Bone Joint Surg Am*. 2006;88(2):282-9. doi: 10.2106/JBJS.E.00173 pmid: 16452738
6. Mokhtari Nouri J, Siratinir M, Shermeh Sadeghi M, Ghanbari HZ, Tbardzy S, Mahmoudi H. Comparison of foot reflexology massage and relaxation Benson on pain after cesarean section. *Q Monitor*. 2010;9(3):289-99.
7. McCartney CJ, Nelligan K. Postoperative pain management after total knee arthroplasty in elderly patients: treatment options. *Drugs Aging*. 2014;31(2):83-91. doi: 10.1007/s40266-013-0148-y pmid: 24399578
8. Moghtadaei M, Farahini H, Faiz HR, Mokarami F, Nabi R. Local infiltration analgesia an effective method for pain relief and patient's satisfaction after total knee arthroplasty: a randomized clinical trial. *Tehran Univ Med J*. 2013;71(7):429-36.
9. Ilfeld BM, Le LT, Meyer RS, Mariano ER, Vandenborne K, Duncan PW, et al. Ambulatory continuous femoral nerve blocks decrease time to discharge readiness after tricompartment total knee arthroplasty: a randomized, triple-masked, placebo-controlled study. *Anesthesiology*. 2008;108(4):703-13. doi: 10.1097/ALN.0b013e318167af46
10. Lamplot J, Wagner E, Manning D. Multimodal pain management in total knee arthroplasty: A prospective randomized controlled trial. *J Arthroplasty*. 2014;29(2):329-34.
11. Lamplot JD, Wagner ER, Manning DW. Multimodal pain management in total knee arthroplasty: a prospective randomized controlled trial. *J Arthroplasty*. 2014;29(2):329-34. doi: 10.1016/j.arth.2013.06.005 pmid: 23850410
12. Amirmohseni L, Shariati A, Baraz S, Latifi S. The study of blended instruction effectiveness on pain and requirement for analgesic after knee arthroplasty surgery. *J Clin Nurs Midwifery*. 2016;5(3):1-11.
13. Naderi Nabi B, Sedighinejad A, Haghighi M, Sedigh Karami M, Fathi A, Pourreza M. Evaluating the effect of single dose oral pregabalin on acute pain control after orthopaedic surgery. *J Anesthesiol Pain*. 2014;4(3):62-8.
14. Grealish L, Lomasney A, Whiteman B. Foot massage. A nursing intervention to modify the distressing symptoms of pain and nausea in patients hospitalized with cancer. *Cancer Nurs*. 2000;23(3):237-43. pmid: 10851775
15. Sarris J, Byrne GJ. A systematic review of insomnia and complementary medicine. *Sleep Med Rev*. 2011;15(2):99-106. doi: 10.1016/j.smrv.2010.04.001 pmid: 20965131
16. Benson H, Proctor W. Relaxation revolution: The science and genetics of mind body healing: Simon and Schuster; 2011.
17. Lindquist R, Tracy MF, Snyder M. Complementary & alternative therapies in nursing: Springer Publishing Company; 2018.
18. Rambod M, Sharif F, Pourali-Mohammadi N, Pasyar N, Rafii F. Evaluation of the effect of Benson's relaxation technique on pain and quality of life of haemodialysis patients: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2014;51(7):964-73. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2013.11.004 pmid: 24332569
19. Momen R, Roshandel M, Pishgooe S. The Effect Of Benson's Relaxation Method On Pain Severity After Laminectomy In Patients Admitted To Aja Hospitals. *Mil Caring Sci*. 2017;4(3):168-77.
20. Topcu SY, Findik UY. Effect of relaxation exercises on controlling postoperative pain. *Pain Manag Nurs*. 2012;13(1):11-7. doi: 10.1016/j.pmn.2010.07.006 pmid: 22341136
21. Bagharpoosh M, Sangestani G, Goodarzi M. Effect of progressive muscle relaxation technique on pain relief during labor. *Acta Med Iran*. 2006;44(3):187-90.
22. Ghafari S, Ahmadi F, Nabavi M, Anoshirvan K, Memarian R, Rafatbakhsh M. Effectiveness of applying progressive muscle relaxation technique on quality of life of patients with multiple sclerosis. *J Clin Nurs*. 2009;18(15):2171-9. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.02787.x pmid: 19583649
23. Dayapoğlu N, Tan M. Evaluation of the effect of progressive relaxation exercises on fatigue and sleep quality in patients with multiple sclerosis. *J Complement Altern Med*. 2012;18(10):983-7
24. Demiralp M, Oflaz F, Komurcu S. Effects of relaxation training on sleep quality and fatigue in patients with breast cancer undergoing adjuvant chemotherapy. *J Clin Nurs*. 2010;19(7-8):1073-83. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.03037.x pmid: 20492052
25. Bagheri-Nesami M, Mohseni-Bandpei MA, Shayesteh-Azar M. The effect of Benson Relaxation Technique on rheumatoid arthritis patients: extended report. *Int J Nurs Pract*. 2006;12(4):214-9. doi: 10.1111/j.1440-172X.2006.00568.x pmid: 16834582
26. Yu DS, Lee DT, Woo J. Improving health-related quality of life of patients with chronic heart failure: effects of relaxation therapy. *J Adv Nurs*. 2010;66(2):392-403. doi: 10.1111/j.1365-2648.2009.05198.x pmid: 20423422
27. Wändell PE, Carlsson AC, Gåfvels C, Andersson K, Törnkvist L. Measuring possible effect on health-related quality of life by tactile massage or relaxation in patients with type 2 diabetes. *Complement Med Res*. 2012;20(1-2):8-15. doi: 10.1016/j.ctim.2011.09.007
28. Heshmatifar N, Sadeghi H, Mahdavi A, Shegarf Nakhaie M, Rakhshani M. The effect of benson relaxation technique on depression in patients undergoing hemodialysis. *J Babol Univ Med Sci*. 2015;17(8):34-40.
29. Rambod M, Pourali-Mohammadi N, Pasyar N, Rafii F, Sharif F. The effect of Benson's relaxation technique on the quality of sleep of Iranian hemodialysis patients: a randomized trial. *Complement Ther Med*. 2013;21(6):577-84. doi: 10.1016/j.ctim.2013.08.009 pmid: 24280464

30. Krespi MR, Oakley D, Bone M, Ahmad R, Salmon P. [The effects of visual imagery on adjustment and quality in life of hemodialysis patients]. *Turk Psikiyatri Derg.* 2009;20(3):255-68. [pmid: 19757225](#)
31. Day RC, Sadek SN. The effect of Benson's relaxation response on the anxiety levels of Lebanese children under stress. *J Exp Child Psychol.* 1982;34(2):350-6. [pmid: 6754849](#)
32. Seers K, Crichton N, Tutton L, Smith L, Saunders T. Effectiveness of relaxation for postoperative pain and anxiety: randomized controlled trial. *J Adv Nurs.* 2008;62(6):681-8. [doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04642.x](#) [pmid: 18503652](#)
33. Phan NQ, Blome C, Fritz F, Gerss J, Reich A, Ebata T, et al. Assessment of pruritus intensity: prospective study on validity and reliability of the visual analogue scale, numerical rating scale and verbal rating scale in 471 patients with chronic pruritus. *Acta Derm Venereol.* 2012;92(5):502-7. [doi: 10.2340/00015555-1246](#) [pmid: 22170091](#)
34. Good M, Anderson GC, Ahn S, Cong X, Stanton-Hicks M. Relaxation and music reduce pain following intestinal surgery. *Res Nurs Health.* 2005;28(3):240-51. [doi: 10.1002/nur.20076](#) [pmid: 15884029](#)
35. Boonstra AM, Schiphorst Preuper HR, Reneman ME, Posthumus JB, Stewart RE. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *Int J Rehabil Res.* 2008;31(2):165-9. [doi: 10.1097/MRR.0b013e3282fc0f93](#) [pmid: 18467932](#)
36. Kwekkeboom KL, Cherwin CH, Lee JW, Wanta B. Mind-body treatments for the pain-fatigue-sleep disturbance symptom cluster in persons with cancer. *J Pain Symptom Manage.* 2010;39(1):126-38. [doi: 10.1016/j.jpainsymman.2009.05.022](#) [pmid: 19900778](#)
37. Mohammadi Fakhar F, Rafii F, Jamshidi Orak R. The effect of jaw relaxation on pain anxiety during burn dressings: randomised clinical trial. *Burns.* 2013;39(1):61-7. [doi: 10.1016/j.burns.2012.03.005](#)
38. Rafii F, Mohammadi-Fakhar F, Jamshidi Orak R. Effectiveness of jaw relaxation for burn dressing pain: randomized clinical trial. *Pain Manag Nurs.* 2014;15(4):845-53. [doi: 10.1016/j.pmn.2013.11.001](#) [pmid: 24767806](#)
39. Heidari Gorji MA, Davanloo AA, Heidarigorji AM. The efficacy of relaxation training on stress, anxiety, and pain perception in hemodialysis patients. *Indian J Nephrol.* 2014;24(6):356-61. [doi: 10.4103/0971-4065.132998](#) [pmid: 25484528](#)
40. Jensen MP, Barber J, Romano JM, Molton IR, Raichle KA, Osborne TL, et al. A comparison of self-hypnosis versus progressive muscle relaxation in patients with multiple sclerosis and chronic pain. *Int J Clin Exp Hypn.* 2009;57(2):198-221. [doi: 10.1080/00207140802665476](#) [pmid: 19234967](#)
41. Buyukyilmaz F, Asti T. The effect of relaxation techniques and back massage on pain and anxiety in Turkish total hip or knee arthroplasty patients. *Pain Manag Nurs.* 2013;14(3):143-54. [doi: 10.1016/j.pmn.2010.11.001](#) [pmid: 23972865](#)
42. Solehati T, Rustina Y. Benson Relaxation Technique in Reducing Pain Intensity in Women After Cesarean Section. *Anesth Pain Med.* 2015;5(3):e22236. [doi: 10.5812/aapm.22236v2](#) [pmid: 26161315](#)
43. Rambod M, Pasyar N, Sharif F, Rafii F, Pourali Mohammadi N. The effect of relaxation technique on physical activity of hemodialysis patients. *Iran J Nurs.* 2014;27(90):22-32.
44. Rakel B, Herr K. Assessment and treatment of postoperative pain in older adults. *J Perianesth Nurs.* 2004;19(3):194-208. [pmid: 15195278](#)
45. Apóstolo JLA, Kolcaba K. The effects of guided imagery on comfort, depression, anxiety, and stress of psychiatric inpatients with depressive disorders. *Arch Psychiatr Nurs.* 2009;23(6):403-11.
46. Foji S, Tadayonfar MA-R, Mohsenpour M, Rakhshani MH. The study of the effect of guided imagery on pain, anxiety and some other hemodynamic factors in patients undergoing coronary angiography. *Complement Ther Clin Pract.* 2015;21(2):119-23.