

اثربخشی ماساژ بازتابی بر اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک

نرگس ابراهیمی دستگردی^۱، زهره رئیسی^{۲*}، سجاد رضایی^۳، حمیدرضا نیکیار^۴

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی سلامت، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

۲. استادیار، گروه روانشناسی بالینی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

۳. استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه روان‌شناسی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

۴. مرکز توسعه پژوهش‌های بالینی، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

(تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۰۸/۱۷ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۲۱)

Efficiency of Reflexive Massage on the Anxiety and Pain Intensity of The Patients with Traumatic Brain Injury

Narges Ebrahimi Dastgerdi¹, *Zohreh Reisi², Sajjad Rezaei³, Hamid Reza Nikyar⁴

1. Ph.D Student in Health Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Clinical Psychology, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Literature and Humanities, Department of Psychology, University of Guilan, Rasht, Iran.

4. Clinical Research Development Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Original Article

(Received: Nov. 07, 2020 - Accepted: Oct. 13, 2021)

مقاله پژوهشی

Abstract

Objective: The emergence of chronic diseases such as traumatic brain injuries brings about emotional and psychological damages in the patients. Therefore, the present study was conducted with the purpose of investigating the effectiveness of reflexive massage on the anxiety and pain intensity of the patients with traumatic brain injury. **Method:** The present study was quasi-experimental with pretest, posttest, control group and two-month follow-up design. The statistical population of the present study included the patients with traumatic brain injury who attended Ayatollah Kashani Esfahani Hospital in the third quarter of 2019. 30 patients with traumatic brain injury were selected through purposive sampling method and they were randomly accommodated into experimental and control groups (15 patients in the experimental group and 15 in the control group). The experimental group received eight sessions of reflexive massage during a month. 3 patients from the experimental group and 2 patients from the control group quitted taking part in the study after starting the intervention. The applied questionnaires in this study included Beck et.al, (1988) and pain perception (Melzack, 1997). The data from the study were analyzed through repeated measurement ANOVA method. **Findings:** The results showed that reflexive massage has significant effect on the anxiety and pain intensity of the patients with traumatic brain injury ($P < 0.001$) in a way that this method led to the decrease of anxiety and pain intensity of the patients with traumatic brain injury. **Conclusion:** According to the findings of the present study it can be stated that reflexive massage can be an efficient method to decrease anxiety and pain intensity of the patients with traumatic brain injury.

Keywords: Traumatic Brain Injury, Anxiety, Pain Intensity, Reflexive Massage.

چکیده

مقدمه: بروز بیماری‌های مزمن جسمی همچون آسیب مغزی تروماتیک سبب آسیب‌های هیجانی و روان‌شناختی در بیماران می‌شود. بر همین اساس پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی ماساژ بازتابی بر اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک انجام گرفت. **روش:** پژوهش حاضر نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه و دوره پیگیری دو ماهه بود. جامعه آماری پژوهش حاضر بیماران دارای آسیب مغزی مراجعه‌کننده به بیمارستان آیت‌الله کاشانی اصفهان در سه‌ماهه پاییز ۱۳۹۸ بود. در این پژوهش تعداد ۳۰ بیمار دارای آسیب مغزی با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و با گمارش تصادفی در گروه‌های آزمایش و گواه گمارده شدند (هر گروه ۱۵ بیمار). گروه آزمایش ماساژ بازتابی را طی یک ماه در ۸ جلسه دریافت نمودند. پس از شروع مداخله ۳ بیمار در گروه آزمایش و ۲ بیمار در گروه گواه از پژوهش انصراف دادند. پرسشنامه‌های مورد استفاده در این پژوهش شامل اضطراب (بک و همکاران، ۱۹۸۸) و ادراک درد (ملزاک، ۱۹۹۷) بود. داده‌های حاصل از پژوهش به شیوه تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. **یافته‌ها:** نتایج نشان داد که ماساژ بازتابی بر اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک تأثیر معنادار دارد ($p < 0/001$). بدین‌صورت که این روش توانسته منجر به کاهش اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک شود. **نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر می‌توان بیان کرد که ماساژ بازتابی می‌تواند به‌عنوان یک روش کارآمد جهت کاهش اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک مورد استفاده گیرد.

واژگان کلیدی: آسیب مغزی تروماتیک، اضطراب، شدت درد، ماساژ بازتابی.

*نویسنده مسئول: زهره رئیسی

*Corresponding Author: Zohreh Reisi

Email: z.tadbir@yahoo.com

مقدمه

بیشترین شکایت را گزارش می‌کنند. تا به امروز، مکانیزم‌های درد مزمن در بیماران آسیب‌های مغزی تروماتیک تا حد زیادی ناشناخته است. عواقب طولانی‌مدت درد می‌تواند ناتوان‌کننده باشد و بر کیفیت زندگی حتی زمانی که آسیب خفیف است، تأثیر بگذارد (دیلی و همکاران، ۲۰۱۸). این در حالی است که استرس، اضطراب، ناامیدی و افسردگی پیامدهای هیجانی زندگی با درد محسوب می‌شود. درد از یک‌سو، هیجان منفی به دنبال دارد و از سوی دیگر، هیجان منفی موجب تداوم درد می‌شود (هیوز و همکاران، ۲۰۱۵). بیماران بستری، درد را به‌عنوان یک عامل استرس‌آور مهم تجربه کرده که می‌تواند منجر به بی‌قراری آنان شود (یاماشیتا، یاماساکی، ماتسویاما و آمایا، ۲۰۱۷). عدم تسکین درد علیرغم پاسخ‌های فیزیولوژیک منفی مانند تغییرات علائم حیاتی (مثل فشار خون)، می‌تواند تأثیرات منفی روانی نیز داشته باشد که از آن جمله می‌توان به دلیریوم^۲، اضطراب و اختلال استرس پس از سانحه^۳ اشاره نمود. اثرات منفی بالینی در پی مدیریت ناموثر درد شامل مشکلات قلبی، ریوی، عفونت، التیام ضعیف زخم، بی‌خوابی و تضعیف روحیه و غیره است که همگی این عوامل منجر به مشکل اقتصادی و پزشکی همچون افزایش طول اقامت در بیمارستان، پذیرش مجدد و نارضایتی بیماران می‌شود (چو و همکاران، ۲۰۱۶). در ادامه باید اشاره کرد که آسیب مغزی به شکل معمول با افزایش اضطراب در بیماران همراه

از جمله بیمارهای فیزیولوژیک که آسیب‌های روانی و هیجانی فراوانی برای بیمار در پی دارد، آسیب‌های مغزی تروماتیک^۱ است که در اثر عوامل بیرونی همچون تصادف و یا صدمات ورزشی بروز می‌کند (ایفتیخار، انوار، سلیم، نصیر و عنایت، ۲۰۲۰). آسیب‌های مغزی تروماتیک در اثر وارد آمدن نیروی ناگهانی به سر ایجاد می‌شوند و موجب بروز تغییرات جسمی، شناختی، احساسی، اجتماعی و شغلی در فرد می‌شوند (ریگون، ووس، تارکسترا، ماتلا و داف، ۲۰۱۷؛ عبدالله، نگ و سیدی، ۲۰۱۸). آسیب مغزی تروماتیک یک وضعیت جدی و ناتوان‌کننده است (گوچ و همکاران، ۲۰۱۷). آسیب مغزی تروماتیک تجربه‌ای فاجعه‌بار است که زندگی افراد را پس از آسیب‌دیدگی دگرگون می‌کند. این آسیب به دلیل ماهیت پیچیده، تغییرات حاد و یا درازمدت که می‌تواند به نحو چشم‌گیری بر کیفیت زندگی پس از جراحی مغزی تأثیر بگذارد (ولز و هاتجینوس، ۲۰۱۸). در ایالات متحده آمریکا به‌تنهایی تقریباً ۱.۷ میلیون نفر متحمل این عارضه هستند، ۵۲۰۰۰ نفر در سال می‌میرند و ۲۷۵۰۰۰ نفر به علت این آسیب‌ها در بیمارستان بستری می‌شوند (ویلی، ۲۰۱۵). در ایران حدود ۶۰٪ از تروماهای ناشی از ضربه مغزی منجر به فوت می‌شوند و زیان ناشی از آن در هر سال برابر با ۱۲ هزار میلیارد ریال است (رضایی، صالحی، یوسف‌زاده، موسوی و رهنما، ۱۳۹۱). بیماران دچار آسیب مغزی تروماتیک از درد مزمن

2. Delirium

3. Post traumatic stress disorder

1. Traumatic Brain Injury

است که می‌تواند برای بیماری‌های فیزیولوژیکی دارای کارآیی مناسب باشد؛ که نتایج پژوهش‌های مختلف همچون قربانیان و محمودپور (۱۳۹۹)؛ خزاعی، رضایی مجتبی، سبزاری و حسینی (۱۳۹۸)؛ صالحی (۱۳۹۷)؛ ایزدپناه، هادوی و بهرامی (۱۳۹۷)؛ پورکمالی، یزدخواستی، عریضی و چیت‌ساز (۱۳۹۶)؛ شفیع و رفیعی وردنجانی (۱۳۹۶)؛ پاز (۲۰۲۰)؛ قسکویر، وایک، اسمیت و کاتنر (۲۰۱۹)؛ آشتون و همکاران (۲۰۱۹)؛ الیویرا و همکاران (۲۰۱۸) نشان از کارآیی این روش دارد. همچنین نتایج پژوهش‌های انجام شده در زمینه ماساژدرمانی نشان می‌دهند که این مداخله در کاهش سردرد تنشی افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه (دهسرای، آهنجان و محمدزاده، ۱۳۸۹)، بهبود علائم بیماری پارکینسون (دونامایا و اهکوشی، ۲۰۱۲)؛ دونامایا، ساهو و اهکوشی، ۲۰۱۴) و کاهش شدت درد، اضطراب و تنش پس از عمل جراحی روده (دریر و همکاران، ۲۰۱۵) اثربخش بوده است. چنانکه پژوهش‌های جدید نیز نشان از کارآیی این روش در درمان علائم ریوی آسم (ژو، وانگ، ژانگ، هانگ و وان، ۲۰۱۶) و اضطراب و درد بیماران قلبی (میزو، استاین، بوزتو و پلنتز، ۲۰۱۶) حکایت دارد. ماساژ یکی از رایج‌ترین و بی‌خطرترین درمان‌های مکمل و جایگزین در سراسر دنیا است (بوتاگات، یونگ‌پینیچ‌پانگ، چاتچاوان و خارموان، ۲۰۱۱). ماساژ باعث افزایش جریان خون سرخرگی، سیاهرگی، موضعی و حجم ضربه‌ای می‌شود. این فرآیند، درناز و تخلیه لنف را بهبود می‌بخشد، باعث مهار مکانیسم درد

است (خوری و بناویتز، ۲۰۱۷). اضطراب حالتی است که تقریباً در همه انسان‌ها در طول زندگی به درجات مختلف بروز می‌کند. به‌طوری‌که هرکس حداقل یک‌بار این احساس را تجربه کرده است (فایل و هاید، ۲۰۱۲). وجود اندکی اضطراب در انسان هم طبیعی و هم لازم است، چرا که اضطراب در حد متعادل و سازنده فرد را وادار می‌سازد که برای انجام امور خود، به‌موقع و مناسب تلاش کند و بدین ترتیب، زندگی خود را بادوام‌تر و بارورتر سازد، ولی اگر از حالت عادی و طبیعی خارج شود، برای او مشکل‌ساز خواهد بود (ریچاردسون-جونز و همکاران، ۲۰۱۱). می‌توان گفت اضطراب ماحصل استرس‌های مداومی است که فرد در طول زندگی آن را تجربه نموده است. اضطراب عبارت است از پاسخ عاطفی و فیزیولوژیکی به احساس خطر همه‌جانبه درونی که به‌سادگی کنار می‌رود. اضطراب با علائم بدنی خاصی همراه است، اضطراب یک علامت هشداردهنده است که خبر از خطری قریب‌الوقوع می‌دهد و شخص را برای مقابله آماده می‌سازد (ملنزلر، ماهونی و فریدی، ۲۰۱۶). همچنین اضطراب با علائم جسمی و روانی مانند افزایش فشارخون، آشفتگی روانی همراه است (استین، ۲۰۰۸).

در کنار درمان‌های پزشکی، روش‌های درمانی و آموزشی متفاوتی برای بیماران با آسیب مغزی تروماتیک به‌کار گرفته شده است. یکی از درمان‌های مورد استفاده در افراد با آسیب‌های فیزیولوژیکی ماساژ بازتابی است. دلیل استفاده از این روش، وجود پایه فیزیولوژیکی این درمان

به کاهش اضطراب این بیماران اقدام جدی صورت پذیرد. حال با توجه به آسیب‌های روان‌شناختی، شناختی، ارتباطی و هیجانی در بیماران دچار آسیب مغزی تروماتیک همچون ادراک اضطراب و درد بالا و اهمیت بهره‌گیری از روش‌های درمانی و مداخله‌ای مناسب همچون ماساژ بازتابی و تایید کارآیی دو روش در پژوهش‌های مختلف و سرانجام عدم انجام پژوهشی مشابه، مساله اصلی پژوهش حاضر بررسی اثربخشی ماساژ بازتابی بر اضطراب و شدت درد بیماران دچار آسیب مغزی تروماتیک بستری در بیمارستان آیت‌الله کاشانی اصفهان بود.

روش

طرح پژوهش حاضر، از نوع نیمه‌آزمایشی با پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه و مرحله پیگیری دوماهه بود. جامعه آماری پژوهش حاضر بیماران دارای آسیب تروماتیک مغزی مراجعه‌کننده به بیمارستان آیت‌الله کاشانی اصفهان در سه‌ماهه پاییز ۱۳۹۸ بود که جهت شرکت در این پژوهش، رضایت آگاهانه داشتند. از این میان، تعداد ۳۰ نفر به شیوه نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند. بدین‌صورت با مراجعه بیمارستان آیت‌الله کاشانی اصفهان، فرم‌های حضور داوطلبانه در پژوهش در بین بیماران مبتلا به آسیب مغزی تروماتیک توزیع شد. پس از جمع‌آوری فرم‌ها، افراد داوطلب شناسایی و هدف و محتوای پژوهش برای آن‌ها توضیح داده شد. این افراد بنا بر تشخیص پزشک متخصص از نظر میزان آسیب مغزی تروماتیک در وضعیت مشابهی بودند. سپس

می‌شود، موجب افزایش سروتونین و دوپامین و کاهش کورتیزول می‌گردد و در بهبود بی‌خوابی نیز اثرگذار است (فایلد، دیدس، دیگو، گالر، سالیوان و ویلسون، ۲۰۱۴). ماساژ باعث کاهش اضطراب بیماران در محیط‌های مختلف بالینی، کاهش درد، بهبود توانایی عملکردی، کاهش نشانه‌های رفتاری همراه با زوال عقلی (دمانس) و ارتقای سلامتی شخصی می‌گردد (مونزیلو و گرونوویچ، ۲۰۱۱). ماساژ هم‌چنین باعث تحریک تون پاراسمپاتیک سیستم عصبی مرکزی شده و ضربان قلب و تنفس را کاهش داده و در نتیجه سبب احساس آرامش می‌گردد. از این‌رو ماساژ درمانی اگرچه در ظاهر یک مداخله جسمی به شمار رود، اما می‌تواند اثرات مثبت و قابل توجهی در افزایش سطح آرامش و سلامت روان عمومی افراد داشته باشد (هوا، چیانگ، هسا، چیا وین، ۲۰۱۰).

در مورد ضرورت انجام پژوهش حاضر می‌توان گفت که آسیب مغزی تروماتیک زندگی افراد را پس از آسیب دیدگی دگرگون کرده و می‌تواند و با ایجاد اضطراب، به نحو چشم‌گیری بر کیفیت زندگی پس از جراحی مغزی تأثیر بگذارد (آشمن، گوردون، کانتور، هیبارد، ۲۰۰۶). از طرفی عواقب طولانی‌مدت دردی که همراه با اختلالات روان‌شناختی ناشی از آسیب مغزی تروماتیک به وجود می‌آید، می‌تواند ناتوان‌کننده بوده و زندگی فردی و اجتماعی بیماران را مختل نماید (یاماشیتا و همکاران، ۲۰۱۷). این فرایند نشانگر این ضرورت است که می‌بایست با به‌کارگیری روش‌های روان‌شناختی مناسب نسبت

پرسشنامه درد مک‌گیل! پرسشنامه درد مک‌گیل در سال ۱۹۹۷ توسط ملزاک ساخته شد و دارای ۲۰ مجموعه عبارت است و هدف آن سنجش درک افراد از درد از ابعاد مختلف درد می‌باشد. این پرسشنامه دارای چهار زیر مقیاس ادراک حسی درد (شامل ۱۰ سؤال: سؤالات ۱ تا ۱۰)، ادراک عاطفی درد (شامل ۵ سؤال: سؤالات ۱۱ تا ۱۵)، ادراک ارزیابی درد (شامل یک سؤال: سؤال ۱۶) و دردهای متنوع و گوناگون (شامل ۴ سؤال: سؤالات ۱۷ تا ۲۰) است. پرسشنامه درد مک‌گیل از برجسته‌ترین ابزارهای اندازه‌گیری درد است که برای اولین توسط ملزاک بر روی ۲۹۷ بیمار که از انواع مختلف دردها رنج می‌برده‌اند مورد استفاده قرار گرفت. نسخه اصلاح شده پرسشنامه درد مک‌گیل نیز توسط ملزاک (۱۹۹۷) برای یک اقدام کوتاه اما مفید در زمینه درد ساخته شد که در ۲۵۰ مطالعه بکار گرفته شده است. پرسشنامه درد مک‌گیل شامل دو عامل مستقل است: یکی تحت عنوان درد حسی که توصیف‌کننده تجربه درد در فرد و دیگری درد عاطفی که تشریح تأثیر احساسی از تجربه درد را نشان می‌دهد. این پرسشنامه ۲۰ مجموعه عبارت داشته و هدف سنجش درک افراد از درد از ابعاد مختلف (ادراک حسی درد، ادراک عاطفی درد، ادراک ارزیابی درد، دردهای متنوع و گوناگون) می‌باشد (ملزاک، ۱۹۹۷) حداقل نمره در این پرسشنامه ۲۰ و حداکثر نمره ۷۷ است. نمره بالاتر نشان‌دهنده ادراک درد بیشتر است. امتیاز بالاتر نشان‌دهنده میزان ادراک درد بالاتر در فرد پاسخ‌دهنده است و

از بین آن‌ها ۳۰ نفر انتخاب و به شکل تصادفی در گروه‌های آزمایش و گواه گمارده شدند (۱۵ بیمار در گروه آزمایش و ۱۵ بیمار در گروه گواه). لازم به ذکر است که حجم نمونه با استفاده از جدول کوهن و تعیین اندازه اثر با توجه به $\alpha=0/05$ ، $\beta=0/05$ و با توجه به اندازه اثرهای پیشینه پژوهش (کلاین، هوناکر، جوزف و سچیو، ۲۰۰۱) محاسبه شد که در هر دو گروه ۳۰ نفر برآورد گردید (هر گروه ۱۵ نفر). پس از شروع مداخله ۳ بیمار در گروه آزمایش و ۲ بیمار در گروه گواه از پژوهش انصراف دادند. در گام بعد افراد گروه آزمایش ماساژ بازتابی را دریافت نمودند، در حالیکه گروه گواه این مداخله را دریافت نکرده و مقرر گردید که در صورت اثربخش بودن، پس از اتمام فرایند پژوهش، این درمان‌ها به این افراد نیز ارائه داده شود. معیارهای ورود نمونه به پژوهش شامل رضایت و تمایل فرد به شرکت در پژوهش، سن ۲۰ تا ۴۰ سال، نداشتن بیماری جسمی همزمان (به تشخیص پزشک متخصص و پرونده پزشکی)، نداشتن سابقه اختلالات روان‌شناختی (با استفاده از مصاحبه بالینی کوتاه) و داشتن حداقل سطح سواد سیکل بود. ملاک‌های خروج از پژوهش نیز شامل عدم رضایت یا انصراف از شرکت در پژوهش، عدم شرکت در بیش از یک جلسه در ماساژبازتابی و عدم همکاری و انجام ندادن تکالیف مشخص شده در کلاس بود. در پژوهش حاضر از پرسشنامه‌های زیر استفاده شده است:

اضطراب برانگیز قرار می‌گیرند، بعضی از این علائم را تجربه می‌کنند. بک و همکاران همسانی درونی مقیاس را برابر با ۰/۹۲ و پایایی بازآزمایی یک هفته‌ای آن را ۰/۷۵ و همبستگی ماده‌های آن را از ۰/۳۰ تا ۰/۷۶ گزارش کرده‌اند (بک و همکاران، ۱۹۸۸). وجدیان، عارفی و منشی (۱۳۹۹) ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه را ۰/۹۰ و ضریب پایایی به روش بازآزمایی را ۰/۸۲ به دست آورده‌اند. مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که این پرسشنامه از اعتبار و روایی بالایی برخوردار است (به نقل از وجدیان، عارفی و منشی، ۱۳۹۹). ضریب همسانی درونی آن ۰/۹۲ و اعتبار آن با روش بازآزمایی به فاصله‌ی یک هفته ۰/۷۵ و همبستگی ماده‌های آن ۰/۳۰ تا ۰/۷۶ متغیر است. پنج نوع روایی محتوا، همزمان، سازه، تشخیصی و عاملی برای این آزمون سنجیده شده است که نشان‌دهنده کارایی بالای این ابزار در اندازه‌گیری شدت اضطراب می‌باشد (به نقل از وجدیان، عارفی و منشی، ۱۳۹۹). پایایی این پرسشنامه در پژوهش حاضر با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ محاسبه شد.

روند اجرای پژوهش

پس از اخذ مجوزهای لازم و انجام فرایند نمونه‌گیری (مطابق با آنچه ذکر گردید)، بیماران دچار آسیب مغزی تروماتیک انتخاب شده (۳۰ بیمار) به شیوه تصادفی در گروه‌های آزمایش و گواه گمارده شدند (۱۵ فرد در گروه آزمایش و ۱۵ فرد در گروه گواه). گروه آزمایش مداخله ماساژ بازتابی را طی یک ماه در ۸ جلسه دریافت نمودند. این در حالی است که گروه گواه

برعکس. در پژوهش دورکین و همکاران (۲۰۰۹) روایی محتوایی این پرسشنامه مورد تایید قرار گرفته است. همچنین پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه گردید. ضریب آلفا برای کلیه ابعاد بین ۰/۸۳ تا ۰/۸۷ بدست آمد. در ایران نیز در پژوهش خیر و منشی (۱۳۹۸) روایی محتوایی این پرسشنامه مطلوب گزارش شده است. همچنین میزان پایایی این پرسشنامه در پژوهش این پژوهشگران ۰/۸۷ محاسبه شده است. در پژوهش حاضر، پایایی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۴ محاسبه شد.

پرسشنامه اضطراب^۱: پرسشنامه اضطراب توسط بک، اپستین، براون و استیر (۱۹۸۸) تدوین شده و نشانه‌های اضطرابی را می‌سنجد. مقیاس اضطراب بک یک پرسشنامه خودسنجی ۲۱ سوالی است که با هدف اندازه‌گیری شدت اضطراب طراحی شده است. این آزمون شدت اضطراب را در یک هفته اخیر و در دامنه‌ای از «اصلاً» تا «شدید» مورد ارزیابی قرار می‌دهد. نمره هر سؤال بین ۰ تا ۳ بوده و دامنه نمرات بین ۰ تا ۶۳ می‌باشد. در پرسشنامه بک چهار گزینه هر

سؤال در یک طیف چهاربخشی از ۰ تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. هر یک از ماده‌های آزمون یکی از علائم شایع اضطراب (علائم ذهنی، بدنی، هراس) را توصیف می‌کند. نمره کل در دامنه‌ای از ۰ تا ۶۳ قرار می‌گیرد. نمره بالا نشان‌دهنده اضطراب بیشتر است. هر عبارت بازتاب یکی از علائم اضطراب است که معمولاً افرادی که از نظر بالینی اضطراب هستند یا کسانی که در وضعیت

مداخلات را دریافت نکرده و در انتظار دریافت این درمان بودند. پس از شروع مداخله ۳ بیمار در گروه آزمایش و ۲ بیمار در گروه گواه از پژوهش انصراف دادند. جهت رعایت اخلاق در پژوهش رضایت افراد برای شرکت در برنامه مداخله کسب و از کلیه مراحل مداخله آگاه شدند.

آنان نیز پس از اتمام فرایند پژوهشی این مداخلات را دریافت خواهند نمود. همچنین به هر دو گروه اطمینان داده شد که اطلاعات آنها محرمانه باقی می ماند و نیازی به درج نام نیست. پس از اتمام مداخله تعداد ۴ فرد حاضر در گروه گواه نیز مداخله حاضر را دریافت نموده و بقیه افراد از دریافت مداخله انصراف دادند.

جدول ۱. شرح جلسات مداخله ماساژ بازتابی (خزائی و همکاران، ۱۳۹۸)

شماره جلسه	شرح جلسه
جلسه اول	خوشامدگویی، ارائه اطلاعات در زمینه دلیل انجام مداخله و حفظ حریم رازداری، ارائه و تکمیل فرم‌های پیش‌آزمون، انجام ماساژ بازتابی در نقاط بازتابی مربوط به سر در کف دست و پا به مدت ۳۰ دقیقه
جلسه دوم	آرام‌سازی، انجام ماساژ بازتابی در نقاط بازتابی مربوط به سر در کف دست و پا به مدت ۳۰ دقیقه
جلسه سوم	آرام‌سازی، انجام ماساژ بازتابی در نقاط بازتابی مربوط به سر در کف دست و پا به مدت ۳۰ دقیقه
جلسه چهارم	آرام‌سازی، انجام ماساژ بازتابی در نقاط بازتابی مربوط به سر در کف دست و پا به مدت ۳۰ دقیقه
جلسه پنجم	آرام‌سازی، انجام ماساژ بازتابی در نقاط بازتابی مربوط به سر در کف دست و پا به مدت ۳۰ دقیقه
جلسه ششم	آرام‌سازی، انجام ماساژ بازتابی در نقاط بازتابی مربوط به سر در کف دست و پا به مدت ۳۰ دقیقه
جلسه هفتم	آرام‌سازی، انجام ماساژ بازتابی در نقاط بازتابی مربوط به سر در کف دست و پا به مدت ۳۰ دقیقه
جلسه هشتم	آرام‌سازی، انجام ماساژ بازتابی در نقاط بازتابی مربوط به سر در کف دست و پا به مدت ۳۰ دقیقه، اجرای پس‌آزمون

پیش‌فرض کروییت داده‌ها و همچنین از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر برای بررسی فرضیه پژوهش استفاده گردید. نتایج آماری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS-۲۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

یافته‌های حاصل از داده‌های دموگرافیک نشان

در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از دو سطح آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. در سطح آمار توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و در سطح آمار استنباطی از آزمون شاپیرو-ویلک جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها، آزمون لوین برای بررسی برابری واریانس‌ها، آزمون موجلی جهت بررسی هم‌پنین به افراد گروه گواه اطمینان داده شد که

ابراهیمی دستگردی و همکاران: مقایسه اثربخشی درمان متمرکز بر شفقت و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر ولع خوردن ...

فوق لیسانس بودند که در این بین پایه تحصیلی دیپلم در هر دو گروه آزمایش و گواه دارای بیشترین فراوانی بود (تعداد ۳ نفر در گروه آزمایش معادل ۲۵ درصد و تعداد ۴ نفر در گروه گواه معادل ۳۰/۷۷ درصد). لازم به ذکر است که تمام افراد حاضر در پژوهش مرد بودند. حال یافته‌های توصیفی پژوهش مورد بررسی قرار می‌گیرد.

جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد اضطراب و شدت درد در دو گروه آزمایش و گواه

مولفه‌ها	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
اضطراب	گروه آزمایش	۳۵/۳۳	۸/۰۴	۲۶/۷۵	۹/۶۰	۲۸/۳۳
	گروه گواه	۳۷/۰۷	۵/۱۵	۳۸/۱۵	۵/۳۸	۳۷/۳۸
شدت درد	گروه آزمایش	۴۵/۷۵	۷/۴۱	۳۵/۲۵	۹/۵۹	۳۸/۰۸
	گروه گواه	۴۶/۹۲	۷/۶۸	۴۷/۳۰	۸/۲۶	۴۶/۶۹

نتایج آزمون واریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان می‌دهد بر اساس ضرایب F محاسبه شده، عامل زمان یا مرحله ارزیابی تأثیر معناداری بر نمرات اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک داشته است ($P < ۰/۰۰۱$). اندازه اثر نشان می‌دهد عامل زمان به ترتیب ۶۳ و ۶۷ از تفاوت در واریانس‌های نمرات اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک را تبیین می‌کند. علاوه بر این، بر اساس ضریب F محاسبه شده، تأثیر عامل عضویت گروهی هم بر نمرات اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک معنادار است ($p < ۰/۰۰۱$)؛ بنابراین نتیجه گرفته می‌شود عامل عضویت گروهی یا نوع درمان دریافتی (ماساژ بازتابی) هم

قبل از ارائه نتایج تحلیل آزمون واریانس با اندازه‌گیری مکرر، پیش‌فرض‌های آزمون‌های پارامتریک مورد سنجش قرار گرفت. بر همین اساس نتایج آزمون شاپیرو ویلک بیانگر آن بود که پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمونه‌ای داده‌ها در متغیرهای اضطراب و شدت درد در گروه‌های آزمایش و گواه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری برقرار است ($p > ۰/۰۵$). همچنین پیش‌فرض همگنی واریانس نیز توسط آزمون لوین مورد سنجش قرار گرفت که نتایج آن معنادار نبود که این یافته می‌داد پیش‌فرض همگنی واریانس‌ها رعایت شده است ($p > ۰/۰۵$). همچنین نتایج آزمون موجلی بیانگر آن بود که پیش‌فرض کرویت داده‌ها در متغیرهای اضطراب و شدت درد رعایت شده است ($p > ۰/۰۵$).

پس‌آزمون و پیگیری اضطراب و شدت درد می‌شود نوع درمان دریافتی (ماساژ بازتابی) در مراحل مختلف ارزیابی هم بر اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک به میزان ۷۱ و ۶۹ درصد تأثیر معنادار داشته است. توان آماری هم حاکی از دقت آماری بالا و کفایت حجم نمونه می‌باشد. حال در ادامه در جدول ۴ مقایسه زوجی میانگین نمرات اضطراب و شدت درد آزمودنی‌ها بر حسب مرحله ارزیابی ارائه می‌شود.

بر اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک تأثیر معنادار داشته است. اندازه اثر نشان می‌دهد عضویت گروهی به ترتیب ۳۲ و ۴۲ درصد از تفاوت در نمرات اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک را تبیین می‌کند. در نهایت نتایج بیان‌گر آن است که اثر متقابل نوع درمان و عامل زمان هم بر نمرات اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک معنادار است ($p < 0/001$). بنابراین نتیجه گرفته

جدول ۳. تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر جهت بررسی تأثیرات درون و بین گروهی برای متغیرهای اضطراب و شدت درد

متغیرها	مجموع	درجه	میانگین	مقدار f	مقدار p	اندازه	توان
	مجذورات	آزادی	مجذورات			اثر	آزمون
مراحل	۲۱۱/۷۳	۲	۱۰۵/۸۶	۳۷/۶۷	۰/۰۰۰۱	۰/۶۲	۱
اضطراب							
گروه‌بندی	۱۰۲۴/۹۸	۱	۱۰۲۴/۹۸	۱۲/۶۳	۰/۰۰۱	۰/۳۲	۰/۹۶
تعامل مراحل و گروه‌بندی	۳۱۶/۶۹	۲	۱۵۸/۳۴	۵۶/۳۴	۰/۰۰۰۱	۰/۷۱	۱
خطا	۱۲۹/۲۷	۴۶	۲/۸۱				
مراحل	۳۵۲/۷۸	۲	۱۷۶/۳۹	۴۵/۷۷	۰/۰۰۰۱	۰/۶۷	۱
شدت درد							
گروه‌بندی	۹۹۲/۱۰	۱	۹۹۲/۱۰	۱۷	۰/۰۰۰۱	۰/۴۲	۰/۹۸
تعامل مراحل و گروه‌بندی	۳۸۶/۱۹	۲	۱۹۳/۰۸	۵۰/۱۰	۰/۰۰۰۱	۰/۶۹	۱
خطا	۱۷۷/۲۶	۴۶	۳/۸۵				

بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک را نسبت به مرحله پیش‌آزمون دچار تغییر نمایند. یافته دیگر این جدول نشان داد که بین میانگین نمرات مرحله پس‌آزمون و پیگیری تفاوت معنادار وجود ندارد. این یافته را می‌توان این چنین تبیین نمود

همانگونه نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد، بین میانگین نمرات مرحله پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری در متغیرهای اضطراب و شدت درد تفاوت معنادار وجود دارد. این بدان معناست که ماساژ بازتابی توانسته به شکل معناداری نمرات

ابراهیمی دستگردی و همکاران: مقایسه اثربخشی درمان متمرکز بر شفقت و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر ولع خوردن ...

که نمرات اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک که در مرحله پس‌آزمون دچار کاهش معنادار شده بود، توانسته این تغییر را در طول دوره پیگیری نیز حفظ نماید. در یک جمع‌بندی می‌توان بیان نمود ماساژ بازتابی

سطوح سرمی سایتوکاین‌های IL-17 و IFN- β توانسته منجر به کاهش معنادار میانگین نمرات اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک در مرحله پس‌آزمون شده و این اثر در مرحله پیگیری نیز ثابت خود را حفظ نموده است.

جدول ۴. مقایسه زوجی میانگین نمرات اضطراب و شدت درد آزمودنی‌ها برحسب مرحله ارزیابی

متغیر	مرحله مبنا (میانگین)	مرحله مورد مقایسه (میانگین)	تفاوت میانگین‌ها	خطای انحراف معیار	معناداری
اضطراب	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۳/۷۵	۰/۵۷	۰/۰۰۱
	پیگیری		۳/۳۴	۰/۵۷	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	-۳/۷۵	۰/۵۷	۰/۰۰۱
	پیگیری		-۰/۴۰	۰/۰۹	۰/۱۲
شدت درد	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۵/۰۶	۰/۶۹	۰/۰۰۰۱
	پیگیری		۳/۹۵	۰/۶۲	۰/۰۰۱
	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	-۵/۰۶	۰/۶۹	۰/۰۰۰۱
	پیگیری		-۱/۱۱	۰/۲۳	۰/۰۹

نتیجه‌گیری و بحث

در زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس تأثیر دارد. همچنین ایزدپناه و همکاران (۱۳۹۷) گزارش کرده‌اند که ماساژ بازتابی کف پا بر شدت خستگی بیماران همودیالیزی موثر است. در نهایت پورکمالی و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهش خود دریافتند که ماساژدرمانی منجر به افزایش شادی، امید و سلامت عمومی بیماران مبتلا به پارکینسون می‌شود. در تبیین اثربخشی ماساژ بازتابی بر اضطراب و بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک می‌توان بیان کرد که نوع لمس و فشاری که در ماساژ بازتابی به کار گرفته می‌شود به نظر می‌رسد تأثیری فراتر از یک لمس ساده داشته باشد (پاز، ۲۰۲۰). ماساژ بازتابی آثار فیزیولوژیکی زیادی دارد که ممکن است تا اندازه‌ای مربوط به ارائه

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی ماساژ بازتابی بر اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک انجام گرفت. نتایج نشان داد که ماساژ بازتابی بر اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک تأثیر معنادار دارد. یافته اول پژوهش نشان داد که ماساژ بازتابی منجر به کاهش اضطراب بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک شده بود. این یافته همسو با نتایج پژوهش قربانیان و محمودپور (۱۳۹۹)؛ ایزدپناه، هادوی و بهرامی (۱۳۹۷)؛ پورکمالی و همکاران (۱۳۹۶)؛ پاز (۲۰۲۰)؛ الیویرا و همکاران (۲۰۱۸) بود. چنانکه قربانیان و محمودپور (۱۳۹۹) در نتایج پژوهش خود نشان داد که ماساژدرمانی بر

سرطان پستان و ژنیتال تأثیر معنادار دارد. در تبیین اثربخشی ماساژ بازتابی بر شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک می‌توان بیان کرد که حکایت دارد. ماساژ بازتابی با افزایش جریان خون سرخرگی، سیاهرگی، موضعی و حجم ضربه‌ای باعث مهار مکانیسم درد می‌شود (فایلد و همکاران، ۲۰۱۴) که این روند شدت درد را نیز در بیماران مبتلا به آسیب مغزی تروماتیک کاهش می‌دهد. علاوه بر این، مطابق با نظر هوا و همکاران (۲۰۱۰) ماساژ بازتابی باعث تحریک تون پاراسمپاتیک سیستم عصبی مرکزی شده و ضربان قلب و تنفس را کاهش داده و در نتیجه سبب احساس آرامش می‌گردد. کسب آرامش حاصل از کاهش ضربان قلب، بر فرایندهای فیزیولوژیک همانند ادراک درد نیز موثر بوده و سبب می‌شود تا بیماران حاضر در پژوهش، درد کمتری را ادراک نمایند.

محدود بودن دامنه تحقیق به بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک بیمارستان آیت‌الله کاشانی اصفهان؛ عدم بهره‌گیری از روش نمونه‌گیری تصادفی و عدم مهار متغیرهای اثرگذار بر اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک از محدودیت‌های پژوهش حاضر بود؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود برای افزایش قدرت تعمیم‌پذیری نتایج، در سطح پیشنهاد پژوهشی، این پژوهش در سایر استان‌ها و مناطق و جوامع دارای فرهنگ‌های متفاوت، دیگر بیماران (همچون افراد مبتلا به تالاسمی، سرطان، سکنه مغزی و قلبی و...)، مهار عوامل ذکر شده و روش نمونه‌گیری تصادفی اجرا شود. با توجه به

تن‌آرامی باشد. آرام‌سازی حاصل از ماساژ بازتابی سبب می‌شود تا فرایند تقویت قوای ذهنی و روانی ایجاد شود. کسب توانمندی شناختی و روانی نیز می‌تواند با کاهش اضطراب همراه شود. علاوه بر این ماساژ بازتابی با افزایش آرامش روانی حاصل از آرام‌سازی روانی و فیزیولوژیکی، باعث بهبود بازدهی استعدادهای درونی و افزایش قدرت تعقل و خلاقیت می‌شود (الیویرا و همکاران، ۲۰۱۸)؛ بنابراین ماساژ بازتابی با ایجاد چنین فرایندی سبب می‌شود تا بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک با کسب آرام‌سازی و ریلکسیشن، اضطراب کمتری را تجربه نمایند.

یافته دوم پژوهش نشان داد که ماساژ بازتابی منجر به کاهش شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک شده بود. این یافته همسو با نتایج پژوهش خزاعی و همکاران (۱۳۹۸)؛ صالحی (۱۳۹۷)؛ شفیع و رفیعی وردنجانی (۱۳۹۶)؛ قسکویر و همکاران (۲۰۱۹)؛ آشتون و همکاران (۲۰۱۹) بود. چنانکه شفیع و رفیعی وردنجانی (۱۳۹۶) در نتایج پژوهش خود نشان دادند که ماساژ استروک سطحی بر رضایت و درک بیماران از کیفیت کنترل درد بعد از جراحی پیوند عروق کرونر تأثیر دارد. همچنین صالحی (۱۳۹۷) گزارش کرده است که ماساژ بازتابی پا و تحریک لمسی دست بر سطح هوشیاری و شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران ضربه مغزی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان موثر است. در نهایت خزاعی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهش خود دریافتند که ماساژ بازتابی کف پا بر استرس و درد نوروپاتیک ناشی از شیمی‌درمانی در زنان مبتلا به

سپاسگزاری
مقاله حاضر برگرفته از رساله دوره دکترای تخصصی نرگس ابراهیمی در دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف‌آباد بود. بدین‌وسیله از تمام بیماران مبتلا به آسیب مغزی تروماتیک حاضر در پژوهش و خانواده‌های آن‌ها و همچنین مسئولان بیمارستان آیت‌الله کاشانی اصفهان که همکاری مناسبی جهت اجرای پژوهش داشتند، قدردانی به عمل می‌آید.

اثربخشی ماساژ بازتابی بر اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک، در سطح کاربردی پیشنهاد می‌شود تا در مراکز درمانی بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک، متخصصانی حضور داشته باشند تا با به‌کارگیری ماساژ بازتابی بتوانند نسبت به کاهش اضطراب و شدت درد بیماران دارای آسیب مغزی تروماتیک اقدام نمایند.

منابع

صالحی، بقیه‌الله. (۱۳۹۷). مقایسه تأثیر ماساژ بازتابی پا و تحریک لمسی دست بر سطح هوشیاری و شاخص‌های فیزیولوژیک بیماران ضربه مغزی بستری در بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌های منتخب شهر قزوین، پایان‌نامه برای دریافت درجه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشگاه علوم پزشکی قزوین.

قربانیان، ب.، محمودپور، ا. (۱۳۹۹). تأثیر یک دوره تمرینات پيلاتس همراه با ماساژدرمانی بر سطوح سرمی سایتوکاین‌های IL-17 و IFN- β در زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس، فصلنامه علوم زیستی ورزشی، ۴۴(۲)، ۳۳-۴۰.

شفیعی، زهرا و رفیعی وردنجانی، لیلا. (۱۳۹۶). تأثیر ماساژ استروک سطحی بر رضایت و درک بیماران از کیفیت کنترل درد بعد از جراحی پیوند عروق کرونر، نشریه جراحی ایران، ۲۵(۱)، ۷۹-۷۰.

خزاعی، طیبه.، رضایی مجتبی، سیدحسن.، سبزاری، احمدرضا و حسینی، محمود. (۱۳۹۸). تأثیر ماساژ بازتابی کف پا بر استرس و درد نوروپاتیک ناشی از شیمی‌درمانی در زنان مبتلا به سرطان پستان و ژنیتال، مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، ۲۶(۱)، ۱۲-۴.

دهسرائی، مهدی.، آهنجان، شهرام و محمدزاده پیربازرای، مجتبی. (۱۳۹۱). بررسی تأثیر برنامه ماساژ و تمرین درمانی بر سردرد تنشی افراد مبتلا به اختلال استرس پس از سانحه. مجله علمی پژوهشی طب جانباز، ۴(۱۵)، ۴۴-۵۱.

ایزدپناه، علی‌محمد.، هادوی، مهدی و بهرامی، حمیدرضا. (۱۳۹۷). تأثیر ماساژ بازتابی کف پا بر شدت خستگی بیماران همودیالیزی، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، ۲۵(۴)، ۵۸۱-۵۹۰.

رضایی، سجاده.، صالحی، ایرج.، یوسف‌زاده،

- شاهرخ، موسوی، حشمت‌الله و رهنما، نقی. (۱۳۹۱). تغییر شخصیت نوع پرخاشگر و عوامل تعیین‌کننده آن در بیماران دچار آسیب مغزی تروماتیک، مجله دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، ۱۶(۱)، ۶۲-۴۹.
- پورکمالی، طیبه، یزدخواستی، فریبا، عریضی، حمیدرضا و چیت‌ساز، احمد. (۱۳۹۶). مقایسه اثربخشی تکنیک الکساندر و ماساژدرمانی در افزایش شادی، امید و سلامت عمومی بیماران مبتلا به پارکینسون، فصلنامه طب توانبخشی، ۶(۴)، ۳۷-۲۳.
- خیر، غزاله، منشی، غلامرضا. (۱۳۹۸). اثربخشی درمانگری ذهن‌آگاهی کودک محور بر شدت درد کودکان مبتلا به رماتیسم. فصلنامه علمی پژوهشی علوم روانشناختی، ۱۸(۷۵)، ۳۳۹-۳۴۸.
- وجدیان، محمدرضا، عارفی، مزگان، منشی، غ. (۱۳۹۹). تأثیر آموزش ذهن‌آگاهی نوجوان محور بر افسردگی و اضطراب دختران دارای شکست عاطفی، مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، ۶۳(۱)، ۵۱-۶۱.
- Abdullah, M.F.I., Ng, Y.P., Sidi, H.P.(2018). Depression and anxiety among traumatic brain injury patients in Malaysia. *Asian Journal of Psychiatry*, 37, 67-70.
- Ashman, T.A., Gordon, W.A., Cantor, J.B., Hibbard, M.R. (2006). Neurobehavioral consequences of traumatic brain injury. *Mount Sinai Journal of Medicine*, 73, 999-1005.
- Ashton , J.C., Bousquet , D., Fevrier , E., Yip , R., Chaudhry , S., Port, E., Margolies, L.R. (2020). Massage therapy in the breast imaging department: repurposing an ancient anxiety reducing method, *Clinical Imaging*, 67, 49-54.
- Beck, A.T., Epstein, N., Brown, G., Steer, R.A. (1998). An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893-897.
- Buttagat, V., Eungpinichpong, W., Chatchawan, U., Kharmwan, S. (2011). The immediate effects of traditional Thai massage on heart rate variability and stress-related parameters in patients with back pain associated with myofascial trigger points. *Journal of Body Movement Therapy*, 15(1), 15-23.
- Chou, R., Gordon, D.B., de Leon-Casasola, O.A., Rosenberg, J.M., Bickler, S., Carter, T.B.T., Cassidy, C.L., Chittenden, E.W.H., Degenhardt, E., Griffith, S., McCarberg, R.M.B., Montgomery, R., Murphy, J., Perkal, M.F., Suresh, S., Sluka, K., Wu, C.L. (2016). Management of Postoperative Pain: a clinical practice guideline from the American pain society, the American

- Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' committee on regional anesthesia, executive committee, and administrative council. *The Journal of Pain*, 17(2), 131-157.
- Donoyama, N., Ohkoshi, N. (2012). Effects of traditional Japanese massage therapy on various symptoms in patients with Parkinson's disease: a case-series study. *J Alternat Complement Medic*, 18, 294-299.
- Donoyama, N., Suoh, S., Ohkoshi, N. (2014). Effectiveness of Anma massage therapy in alleviating physical symptoms in outpatients with Parkinson's disease: A before-after study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 20(4): 251-261.
- Dreyer, N.E., Cutshall, S.M., Huebner, M., Foss, D.M., Lovely, J.K., Bauer, B.A., Cima, A. (2015). Effect of massage therapy on pain, anxiety, relaxation, and tension after colorectal surgery: A randomized study. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 21(3): 154-159.
- Dworkin, R.H., Turk, D.C., Revicki, D.A., Harding, G., Coyne, K.S., Peirce-Sandner, S., et al. (2009). Development and initial validation of an expanded and revised version of the Short-form McGillPain Questionnaire (SF-MPQ-2). *Pain*, 144(1-2), 35-42.
- Field, T., Deeds, O., Diego, M., Gualer, A., Sullivan, S., Wilson, D. (2009). Benefit of combining massage therapy with group interpersonal psychotherapy in prenatally depressed women. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 13, 297-303.
- File, S.E., Hyde, J.R.G. (2012). Can social interaction be used to measure anxiety? *British Journal of pharmacology*, 62 (1), 19-24.
- Ghesquiere, A., Wyka, .K, Smith, .M, Kutner, J.S. (2019). Associations between psychological symptoms and treatment outcomes of a massage therapy intervention: Secondary analyses of a randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 46, 116-122.
- Gooch, C. L. , Pracht, E. , Borenstein, A. R. , 2017. The burden of neurological disease in the United States: a summary report and call to action. *Annals of Neurology*, 81(4), 479-484.
- Hou, W.H., Chiang, P.T., Hsu, T.Y., Chiu, S.Y., Yen, Y.C. (2010). Treatment effects of massage therapy in depressed people: a meta-analysis. *Journal Clinical Psychiatry*, 71(7): 894-901.

- Hughes, R. E. Lucy R. Holland , Diana Zanino, Emma Link, Natasha Michael, and Kate E. Thompson,. (2015). "Prevalence and intensity of pain and other physical and psychological symptoms in adolescents and young adults diagnosed with cancer on referral to a palliative care service. " *Journal of adolescent and young adult oncology* 4 (2), 70-75.
- Khoury, S., Benavides, R. (2018). Pain with traumatic brain injury and psychological disorders. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 87, 224-233.
- Kline, G., Honaker, J., Joseph, A., Scheve, k. (2001). Analyzing Incomplete Political Science Data: An Alternative Algorithm for Multiple Imputation. *American Political Science Review*, 95, 49-69.
- Melzack, R. (1997). The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*, 1(3), 277-299.
- Metzler, D.H., Mahoney, D., Freedy, J.R.(2016). Anxiety Disorders in Primary Care. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 43(2), 245-261.
- Miftikhar, P.M., Anwar, A., Saleem, S., Nasir, S., Inayat, A. (2020). Traumatic brain injury causing intestinal dysfunction: A review. *Journal of Clinical Neuroscience*, 79, 237-242.
- Miozzo, A.P., Stein, C., Bozzetto, C.B., Plentz, R.D.M.(2016). Massage therapy reduces pain and anxiety after cardiac surgery: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Clinical Trials and Regulatory Science in Cardiology*, 23(245): 1-8.
- Monzillo, E., Gronowicz, G. (2011). New insights on therapeutic touch: a discussion of experimental methodology and design that resulted in significant effects on normal human cells and osteosarcoma. *Explore (NY)*, 7(1), 44–51.
- Oliveira, F.R., Gonçalves, L.C.V., Borghi, F., Silva, L.J.R.V., Gomes, A.E., Trevisan, G., Souza, A.L., Grassi-Kassisse, D.M., Crege, D.O. (2018). Massage therapy in cortisol circadian rhythm, pain intensity, perceived stress index and quality of life of fibromyalgia syndrome patients. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 30, 85-90.
- Paz, G. (2020). Massage therapy treatment and outcomes in a patient with Charcot-Marie-Tooth disease: A case report, *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 24(2), 130-137.
- Richardson–Jones, J.W., Craige, C.P., Nguyen, T.H., kung, H.F., Gardier, A.M., Dranovsky, A., Leonardo,

- E.D. (2011). Serotonin – 1A auto receptors are necessary and sufficient for the normal Formation of circuits underlying in nate anxiety. *The Journal of Neuroscience*, 31 (16), 6008 – 6018.
- Rigon, A., Voss, M.W., Turkstra, L.S., Mutlu, B., Duff, M.C.(2017). Relationship between individual differences in functional connectivity and facial-emotion recognition abilities in adults with traumatic brain injury. *NeuroImage: Clinical*, 13, 370-377.
- Stein, D.J. (2008). Classification of anxiety disorders: Dimensional assessments, intermediate phenotypes, and psychobiological bases. *Current Psychiatry Report*, 10(4), 287-290.
- Wells, A.J., Hutchinson, P.J.A. (2018). The management of traumatic brain injury. *Surgery (Oxford)*, 36(1), 613-620.
- Wiley, J. (2015) Vos PE D-AR. Traumatic brain injury. Chichester, UK: John Wiley and Sons, Ltd, 3-18.
- Xu, X., Wang, H.Y., Zhang, Z.W., Han, H., Wang, Y.(2016). Effect of massage therapy on pulmonary functions of pediatric asthma: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *European Journal of Integrative Medicine* 8(2): 98–105.
- Yamashita, A. Yamasaki, M., Matsuyama, H., Amaya, F. (2017). Risk factors and prognosis of pain events during mechanical ventilation: a retrospective study. *Journal of intensive care*, 5(1), 17-21.