

Prediction of quality of life among people with major depression after traumatic brain injury based on psychological flexibility and depression severity

Faqihi A¹, Zanjani Z¹, Omid A^{1*}, Fakharian E²

1- Department of Clinical Psychology, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

2- Department of Neurosurgery, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

Received: 2020/07/5 | Accepted: 2020/10/26

Abstract:

Background: Brain injury and depression negatively affects quality of life (QoL). In contrast, psychological flexibility (PF) has a positive impact on depression and QoL. This study aimed to explain the mediating role of PF in the relationship between depression after brain injury and QoL.

Materials and Methods: This descriptive study was conducted in 2018 at Kargarnejad hospital in Kashan. Seventy patients with major depressive disorder were selected by randomized sampling method among the brain injury patients in Beheshti Hospital. They completed Beck Depression Inventory (BDI-II), Acceptance and Action Questionnaire (AAQ-II), and Short Form Health Survey (SF-12). Data analysis was performed using Pearson Correlation and Hierarchical Multiple Regression.

Results: Pearson correlation matrix revealed a significant relationship between each pair of variables ($P_s < 0.001$) and Hierarchical Multiple Regression showed that PF and depression predict the QoL. Also, the result showed PF partially mediate the relationship between depression severity and QoL in both physical (standardized $\beta = -0.308$; $t = -2.311$; $P < 0.05$) and mental (standardized $\beta = -0.422$; $t = -3.427$; $P < 0.05$) components. Sobel test confirmed the role of the QoL in both physical ($Z = 2.203$; $P < 0.05$) and mental ($Z = 3.102$; $P < 0.05$) components.

Conclusion: In this population, the QoL can be predicted based on the severity of depression and the degree of PF. PF plays a more important role in this regard and by promoting it, the negative effect of depression on QoL can be reduced.

Keywords: Psychological flexibility, Health-related quality of life, Depression, Traumatic brain injury

*Corresponding Author

Email: abdollahomidi10@gmail.com

Tel: 0098 913 162 3670

Fax: 0098 315 554 1112

Conflict of Interests: No

Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, February, 2021; Vol. 24, No 6, Pages 666-675

Please cite this article as: Faqihi A, Zanjani Z, Omid A, Fakharian E. Prediction of quality of life among people with major depression after traumatic brain injury based on psychological flexibility and depression severity. *Feyz* 2021; 24(6): 666-75.

پیش‌بینی کیفیت زندگی در افراد مبتلا به اختلال افسردگی اساسی پس از آسیب مغزی تروماتیک بر اساس انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و شدت افسردگی

علی فقیهی^۱، زهرا زنجانی^۲، عبدالله امیدی^{۳*}، اسماعیل فخاریان^۴

خلاصه:

سابقه و هدف: آسیب مغزی و افسردگی بر کیفیت زندگی تأثیر منفی دارند. درمقابل، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی بر افسردگی و کیفیت زندگی تأثیر مثبت دارد. تحقیق حاضر با هدف تبیین نقش واسطه‌ای انعطاف‌پذیری روان‌شناختی در رابطه بین افسردگی و کیفیت زندگی پس از آسیب مغزی انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این تحقیق توصیفی در سال ۱۳۹۷ و در بیمارستان کارگرنژاد کاشان انجام شد. هفتاد بیمار دچار افسردگی اساسی از لیست افراد متحمل آسیب مغزی بیمارستان بهشتی کاشان به‌صورت تصادفی ساده انتخاب شدند و به سیاهه افسردگی بک (BDI-II)، پرسشنامه پذیرش و عمل (AAQ-II) و فرم کوتاه بررسی سلامت (SF-12) پاسخ دادند. داده‌ها با روش همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه سلسله مراتبی تحلیل شدند.

نتایج: ماتریس همبستگی پیرسون، رابطه معنی‌داری بین هر زوج از متغیرهای تحقیق آشکار کرد ($P < 0/001$) و رگرسیون چندگانه سلسله مراتبی نشان داد که انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و شدت افسردگی، پیش‌بین‌های کیفیت زندگی هستند. نقش واسطه‌ای جزئی انعطاف‌پذیری روان‌شناختی نیز در رابطه بین شدت افسردگی و کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی در دو مؤلفه جسمی ($P < 0/05$; $T = -2/311$; $F = 0/308$) - $\beta =$ استاندارد) و ذهنی ($P < 0/05$; $T = -3/427$; $\beta = -0/422$; استاندارد) آشکار شد. آزمون سوبل این نقش را در ابعاد جسمی ($P < 0/05$) و ذهنی ($Z = 2/203$) تأیید کرد.

نتیجه‌گیری: در جمعیت مذکور، می‌توان براساس شدت افسردگی و میزان انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، میزان کیفیت زندگی را پیش‌بینی نمود. در این بین، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی نقش مهم‌تری دارد و با ارتقای آن می‌توان اثر منفی افسردگی را بر کیفیت زندگی کاهش داد. **واژگان کلیدی:** انعطاف‌پذیری روان‌شناختی، کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی، افسردگی، آسیب مغزی تروماتیک

دو مانعنامه علمی - پژوهشی فیض، دوره بیست و چهارم، شماره ۶، بهمن - اسفند ۱۳۹۹، صفحات ۶۷۵-۶۶۶

مقدمه

افسردگی در این جمعیت، غالباً به شکل اختلال افسردگی اساسی پس از TBI (Post-TBI-Major depressive disorder; P-TBI-MDD) رخ می‌دهد و به‌دلیل شیوع بالایی در حد ۷۷-۱۴٪ [۶-۴،۸] و نیز تأثیرات مخرب آن بر سلامت (بستری مجدد، خطر خودکشی، مراقبت)، بهره‌وری و مشارکت (بازگشت به کار یا مدرسه و روابط اجتماعی) و مخصوصاً کیفیت زندگی (رضایت از زندگی و بهزیستی عمومی) یا به‌عبارتی کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی (Health-related quality of life; HRQoL) [۴،۹] که اهمیت ویژه‌ای نزد محققان و بالینگران حوزه TBI دارد [۱۰]: شرایط بالینی مهمی محسوب می‌شود. ارتباط بین شدت این نوع افسردگی و میزان HRQoL، یعنی میزان عملکرد مطلوب فرد در زندگی و نیز بهزیستی ادراک‌شده‌اش در ابعاد جسمی و ذهنی سلامت [۱۱]، ثابت [۱۲] و حتی گزارش شده است که بیماران افسرده مبتلا به آسیب مغزی، نسبت به هم‌تایان غیرافسرده در تمام ابعاد HRQoL اختلال نشان می‌دهند [۱۳].

آسیب مغزی تروماتیک (Traumatic Brain Injury; TBI) که بر اثر تکان، ضربه یا تصادم سر ایجاد می‌شود، موجب اختلال در عملکرد مغز می‌گردد [۱]: یکی از مشکلات مهم، بهداشت عمومی و اجتماعی - اقتصادی در جهان است [۲]. این آسیب که در طیف خفیف، متوسط و شدید طبقه‌بندی می‌شود [۳]، با پیامدهای جسمی و ذهنی از جمله افسردگی [۴]، یعنی عارضه‌ای با تأثیرات منفی بر عاطفه و شناخت [۵]، همراه است.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
۲. استادیار، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
۳. استاد، گروه روان‌شناسی بالینی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
۴. استاد، گروه جراحی مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

* نشانی نویسنده مسئول:

دانشگاه علوم پزشکی کاشان، دانشکده پزشکی، گروه روان‌شناسی بالینی

تلفن: ۰۹۱۳۱۶۲۳۶۷۰ | دورنویس: ۰۳۱۵۵۵۴۱۱۱۲

پست الکترونیک: abdollahomidi10@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۴/۱۵ | تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۸/۵

فرض نمود که اولاً، PF مخصوصاً از طریق پذیرش، ارتباط تنگاتنگی با افسردگی دارد و ثانیاً با توجه به نقش مذکور برای ارزش‌ها، می‌تواند بخشی از تأثیرات افسردگی بر HRQoL را توضیح دهد. بروز رایج اختلال در عملکردهای اجرایی، از جمله انعطاف‌پذیری شناختی در جمعیت موردبخت، یکی دیگر از بهترین پیش‌بین‌های HRQoL است و با PF نیز ارتباط دارد؛ احتمال فرض دوم فوق‌الذکر را تقویت می‌کند. درمقابل نظریه ACT که پیش از این مورد بررسی قرار گرفت و منجر به شکل‌گیری فرضیاتی براساس PF شد، مفهوم‌پردازی‌های نظری دیگری نیز وجود دارند که PF را عامل اصلی آسیب‌های روانی در نظر نمی‌گیرند. برای مثال، درمان شناختی - رفتاری (Cognitive behavioral therapy; CBT)، افسردگی را نتیجه طرح‌واره‌های افسرده‌ساز می‌داند که اغلب تحریف واقعیت هستند [۲۴] و HRQoL را نیز همبسته با محتوای فکر مرتبط با سلامتی در نظر می‌گیرد [۲۵]. به‌طور کلی، این دیدگاه بر نقش تحریفات شناختی در مشکلات روانی تأکید دارد. با این حال، یک فراتحلیل نشان داده است که PF با افسردگی و کیفیت زندگی ارتباط دارد و واسطه ایجاد تغییرات در این دو متغیر است [۱۹]. از یک طرف، مطالعات مدل‌سازی تأیید کرده‌اند که PF با افسردگی ارتباط منفی دارد [۲۶، ۲۷] و واسطه کاهش علائم افسردگی است [۲۸] و از طرف دیگر، تحقیقات مروری تأکید نموده‌اند که این متغیر اساسی سلامت [۲۹]، علاوه بر تسکین علائم افسردگی، موجب بهبود کیفیت زندگی در جمعیت‌های افسرده است [۳۰]. PF مکانیزم تأثیر ACT است [۱۹] که در درمان افسردگی مؤثر [۲۲] می‌باشد و به‌طور بالقوه برابر با CBT معرفی می‌شود [۳۰]. اهمیت نتایج فوق‌الذکر که از مطالعه PF در جمعیت‌های افسرده غیر از جمعیت موردبخت گرد آمده است، کمبود پیشینه تحقیقاتی، مخصوصاً پیشینه داخلی مربوط به این متغیر اساسی را در جمعیت P-TBI-MDD برجسته می‌کند؛ به‌طوری که هیچ‌یک از روابط مذکور در این جمعیت بررسی نشده است. به‌عبارت دیگر، از یک طرف، ادبیات تحقیقی حاکی از نقش برجسته PF در پیش‌بینی افسردگی و کیفیت زندگی است که در جمعیت موردبخت بررسی نشده است و از طرفی دیگر، بنابر فرض‌های فوق‌الذکر، PF می‌تواند توضیح‌دهنده وضعیت بالینی این بیماران از لحاظ افسردگی و مخصوصاً کیفیت زندگی باشد. بنابراین، تحقیق حاضر با هدف بررسی روابط مفروض بین متغیرهای PF، شدت افسردگی و HRQoL و نیز تعیین نقش واسطه‌ای PF در رابطه بین شدت افسردگی و مؤلفه‌های جسمی و ذهنی HRQoL، تلاش کرده است تا موقعیت PF را در بیماران موردبخت، مطالعه کند.

البته مطالعات در مورد جمعیت متحمل TBI، به تأثیر متغیرهای مختلفی بر کیفیت زندگی پس از آسیب مغزی اشاره کرده‌اند [۱۵، ۱۴]؛ برای مثال، تأثیر معنی‌دار متغیرهای اجتماعی - جمعیت‌شناختی مثل سن، سطح تحصیلات، حمایت اجتماعی، سطح وابستگی و... و نیز متغیرهای مرتبط با آسیب، مانند مدت‌زمان سپری‌شده از آسیب، ناحیه آسیب، شدت آسیب و... ذکر شده‌اند. با این حال، نشان داده شده است که این متغیرهای اجتماعی - جمعیت‌شناختی و نیز مرتبط با آسیب، بیشتر پیش‌بینی‌کننده مؤلفه جسمی HRQoL هستند؛ در حالی که در مورد مؤلفه ذهنی آن، افسردگی پیش‌بینی‌کننده بهتری است [۱۶] و حتی تأثیر مستقیمی بر کل HRQoL دارد، به‌طوری که تأثیر غیرمستقیم متغیرهای دیگر از جمله افت عملکرد HRQoL از طریق آن انجام می‌شود [۱۷]. در مجموع، افسردگی را به همراه عملکردهای اجرایی که شامل توانایی‌های عالی شناختی است، بهترین پیش‌بین‌های کیفیت زندگی پس از آسیب مغزی معرفی کرده‌اند [۱۹، ۱۸]. از سوی دیگر، نظریات جدید در حوزه آسیب‌شناسی روانی بر انعطاف‌ناپذیری روان‌شناختی به‌عنوان هسته اصلی انواع اختلالات روان‌شناختی از جمله افسردگی تأکید دارند [۲۰]. درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (Acceptance and commitment therapy; ACT)، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی (Psychological flexibility; PF) را که به توانایی نگهداشتن یا تغییر دادن رفتار برای دست یافتن به اهداف ارزشمند گفته می‌شود [۲۱]، پیش‌بین سلامت روان معرفی می‌کند که شامل مؤلفه‌های پذیرش، گسلش شناختی، تماس با لحظه اکنون، حس متعالی نسبت به خود، شناسایی ارزش‌ها و اقدام متعهدانه می‌باشد [۱۹]. همچنین معتقد است که افسردگی بالینی به‌وسیله مسیرهای مختلفی ایجاد می‌شود که از فرآیندهای متضاد با مؤلفه‌های PF مانند اجتناب تجربه‌ای می‌گذرند؛ افراد تحت تأثیر عدم پذیرش خلق ملال‌انگیز (Dysphoric mood) که می‌تواند به‌دنبال هر اتفاق منفی (مانند TBI) عارض شود، به اجتناب از تجربه این افت طبیعی خلق اقدام می‌کنند و از طریق دور باطل ملال - اجتناب - ملال بیشتر، به افسردگی بالینی مبتلا می‌شوند [۲۲]. کیفیت زندگی مطلوب نیز از منظر ACT می‌تواند برابر با ارزش‌های فرد باشد [۱۹] که تغییرات آن نیز به میزان ارتقای PF بستگی دارد. یک مطالعه به نقش پذیرش و ارزش‌ها به‌عنوان مؤلفه‌های PF در HRQoL پرداخته و نشان داده است که پذیرش به‌طور مثبتی بر مؤلفه ذهنی HRQoL تأثیرگذار است و ارزش‌ها نیز در رابطه بین این دو، نقش واسطه‌ای دارند [۲۳]. به‌عبارت دیگر، با توجه به نقشی که برای پذیرش در زمینه افسردگی شرح داده شد و نیز نقش مذکور برای افسردگی به‌عنوان یکی از بهترین پیش‌بینی‌کننده‌های HRQoL، می‌توان چنین

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی در سال ۱۳۹۷ با نظارت گروه روان‌شناسی بالینی دانشگاه علوم پزشکی کاشان در مرکز آموزشی - درمانی کارگرنژاد کاشان اجرا شد. پس از تصویب تحقیق با کد اخلاق IR.KAUMS.MEDNET.REC.1397.024 از بین افرادی که براساس اسناد پزشکی بیمارستان بهشتی کاشان، از یک تا چهار سال قبل متحمل TBI بوده‌اند، ۷۰ نفر که واجد ملاک‌های ورود به مطالعه بودند، به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده، انتخاب و برای شرکت در مطالعه دعوت شدند. از لحاظ اخلاقی، طبق بیانیه Helsinki [۳۱]، پس از آگاه ساختن مدعوین از ماهیت این تحقیق بی‌خطر، به آن‌ها اطمینان داده شد که فرصت انصراف اختیاری از تحقیق را دارند و انصراف آن‌ها هیچ پیامد منفی‌ای برای دریافت خدمات احتمالی مورد نیازشان نخواهد داشت. همچنین، شرکت‌کنندگان آگاه شدند که اطلاعات آن‌ها محرمانه خواهد ماند و آن‌ها می‌توانند با نام مستعار و در ساعات مختلف روز برای شرکت در تحقیق مراجعه نمایند. به علاوه، تمام شرکت‌کنندگان این فرصت را داشتند که پس از این مطالعه، درمان روان‌شناختی و در صورت لزوم خدمات روان‌پزشکی را دریافت نمایند. افرادی که برای شرکت در این تحقیق مراجعه نمودند، از لحاظ معیارهای ورود و خروج مورد ارزیابی قرار گرفتند. معیارهای ورود به این مطالعه عبارت بودند از: تشخیص TBI مسجل در اسناد پزشکی از ۱ تا ۴ سال قبل، تشخیص The Structured Clinical Interview for DSM-5 Axis I Disorders; SCID-I روان‌شناس بالینی، محدوده سنی ۱۸ تا ۴۵ سال، برخوردار بودن از تحصیلات حداقل سیکل و داشتن رضایت آگاهانه. معیارهای خروج از این مطالعه نیز عبارت بودند از: انصراف اختیاری فرد از شرکت در تحقیق و تشخیص اختلال دیگر همبود با MDD براساس SCID-I and II توسط روان‌شناس بالینی.

حجم و روش نمونه‌گیری

حداقل حجم نمونه مورد نیاز برای این مطالعه، براساس فرمول $N < 50 + 8m$ (N = حجم نمونه و m = تعداد متغیرهای پیش‌بین) که برای مطالعات تحلیل رگرسیون پیشنهاد شده است [۳۲]، برابر بود با $66 = (8 \times 2) + 50 < N$ که در نهایت تعداد ۷۰ نفر از شرکت‌کنندگان واجد شرایط با روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند.

ابزارها

ابزارهای مورد استفاده برای گردآوری داده‌ها، به استثنای داده‌های جمعیت‌شناختی که با رجوع به اسناد پزشکی و نیز به وسیله یک پرسشنامه خودساخته جمع‌آوری شدند، عبارت بودند از:

پرسشنامه پذیرش و عمل - نسخه دوم

Bond و همکارانش [۳۳] Acceptance and action questionnaire-second version; AAQ-II این پرسشنامه دارای ۷ سؤال در یک عامل است که در طیفی از هرگز=۱ تا همیشه=۷ پاسخ‌دهی و نمره‌گذاری می‌شوند؛ به نحوی که مجموع نمرات بالاتر بیانگر PF پایین‌تر هستند. همسانی درونی AAQ-II بین ۰/۷۸ تا ۰/۸۸ است و ضریب بازآزمایی آن در فواصل زمانی ۳ و ۱۲ ماه به ترتیب ۰/۸۱ تا ۰/۷۹ می‌باشد. در داخل کشور، آلفای کرونباخ (همسانی درونی) ۰/۸۶ و ضریب بازآزمایی ۰/۷۱ را برای AAQ-II گزارش نموده‌اند [۳۴].

سیاهه افسردگی بک - نسخه دوم

Beck و همکارانش [۳۵] Beck Depression Inventory-second version; BDI-II سیاهه دارای ۲۱ آیتم است که در طیف صفر تا ۳ پاسخ‌دهی و نمره‌گذاری می‌شوند؛ به نحوی که مجموع نمرات بالاتر، بیانگر شدت بیشتر افسردگی هستند. همسانی درونی BDI-II بین ۰/۷۳ تا ۰/۹۳ و ضریب بازآزمایی آن نیز در دامنه ۰/۴۸ تا ۰/۸۶ می‌باشد [۳۶]. در داخل کشور، آلفای کرونباخ (همسانی درونی) ۰/۸۷ و ضریب بازآزمایی ۰/۷۴ را برای BDI-II گزارش نموده‌اند [۳۷].

فرم کوتاه بررسی سلامت - نسخه ۱۲ آیتی

Ware و همکارانش [۳۸] The 12-Item Short Form Health Survey; SF-12 آیتم با تمرکز بر دو زیرشاخه HRQoL یعنی خلاصه مؤلفه جسمی (Physical component summary; SF12-PCS) و ذهنی (Mental component summary; SF12-MCS) است که با سیستم متنوع ۲، ۳، ۵ و ۶ گزینه‌ای پاسخ‌دهی و براساس یک الگوریتم بین‌المللی نمره‌گذاری می‌شود [۳۹]. همسانی درونی در ایالات متحده و بریتانیا برای SF12-PCS ۰/۸۹۰ و ۰/۸۶۴ و برای SF12-MCS ۰/۷۶۰ و ۰/۷۷۴ بوده است [۳۸]. در داخل کشور، آلفای کرونباخ (همسانی درونی) ۰/۷۳ و ۰/۷۲ را برای SF12-PCS و SF12-MCS گزارش نموده‌اند [۴۰].

تجزیه و تحلیل داده‌ها

ضریب همبستگی پیرسون، برای بررسی ارتباط بین متغیرهای تحقیق و رگرسیون چندگانه سلسله‌مراتبی، با توجه به روش Baron and Kenny [۴۱]، برای بررسی نقش واسطه‌ای PF استفاده شدند. روش بارون و کنی، زمانی یک متغیر را در رابطه بین دو متغیر دیگر دارای نقش واسطه‌ای می‌داند که چهار شرط

در نتایج تحلیل رگرسیون آن برقرار باشد: الف) ارتباط بین متغیر مستقل و وابسته معنی‌دار باشد؛ ب) ارتباط بین متغیر مستقل و واسطه‌ای معنی‌دار باشد؛ ج) پس از ورود همزمان متغیر مستقل و واسطه‌ای، متغیر واسطه‌ای اثر معنی‌داری بر متغیر وابسته داشته باشد؛ د) از دست رفتن کامل معنی‌داری ارتباط متغیر مستقل و وابسته در معادله سوم رگرسیون، بیانگر اثر واسطه‌ای کامل و کاهش معنی‌داری آن نشان‌دهنده اثر واسطه‌ای جزئی می‌باشد. برای آزمون معنی‌داری اثر واسطه‌ای نیز از آزمون سوبل (Sobel) استفاده شد.

نتایج

تحقیق حاضر شامل ۷۰ شرکت‌کننده با میانگین سن ۲۸/۵۴ سال بود. جدول شماره ۱، متغیرهای جمعیت شناختی و نیز متغیرهای تحقیق را توصیف می‌کند و نشان می‌دهد. برحسب آزمون کولموگروف - اسمیرنوف، مفروضه نرمال بودن توزیع، برای محاسبه ضرایب همبستگی پیرسون برقرار بود ($P_s > 0/05$).

جدول شماره ۱- شاخص‌های توصیفی

متغیر	شاخص‌های توصیفی (n=70)	آزمون کولموگروف - اسمیرنوف Z (P)
سن	۲۸/۵۴ (۵/۱۹۷) ^۰	
جنس	مرد ۴۹ (۷۰٪) ^{۰۰}	
	زن ۲۱ (۳۰٪) ^{۰۰}	
	سیکل ۳۳ (۴۷/۱) ^{۰۰}	
تحصیلات	دیپلم ۲۷ (۳۸/۶) ^{۰۰}	
	فوق دیپلم ۶ (۸/۶) ^{۰۰}	
	کارشناسی ۴ (۵/۷) ^{۰۰}	
وضعیت تأهل	مجرد ۴۷ (۶۷/۱) ^{۰۰}	
	متأهل ۲۳ (۳۲/۹) ^{۰۰}	
	خفیف ۳۰ (۴۲/۹) ^{۰۰}	
شدت TBI	متوسط تا شدید ۴۰ (۵۷/۱) ^{۰۰}	
	۲/۰۲۸ (۰/۹۹۲) ^۰	
مدت زمان سپری شده از TBI		
PF (AAQ-II ^۰)	۳۴/۹۲۸ (۷/۰۵۱) ^۰	۱/۰۰۹ (۰/۲۶۱)
شدت افسردگی (BDI-II)	۲۵/۷۸۵ (۷/۳۱۴) ^۰	۱/۰۷۵ (۰/۱۹۸)
مؤلفه جسمی (HRQoL (SF12-PCS)	۳۷/۵۱۴ (۸/۵۹۵) ^۰	۰/۷۹۶ (۰/۵۵۱)
مؤلفه ذهنی (HRQoL (SF12-MCS)	۳۳/۸۷۱ (۸/۴۶۸) ^۰	۰/۹۰۵ (۰/۳۸۷)

* میانگین (انحراف استاندارد)؛ ** تعداد (درصد)؛ TBI، آسیب مغزی تروماتیک؛ PF، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی؛ AAQ-II، پرسشنامه پذیرش و عمل - نسخه دوم (q، نمرات کمتر بیانگر انعطاف‌پذیری روان‌شناختی بالاتر)؛ BDI-II، پرسشنامه افسردگی بک - نسخه دوم؛ HRQoL، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت؛ SF12-PCS، خلاصه مؤلفه جسمی در فرم کوتاه بررسی سلامت - نسخه ۱۲ آیتمی؛ SF12-MCS، خلاصه مؤلفه ذهنی در فرم کوتاه بررسی سلامت - نسخه ۱۲ آیتمی

جدول شماره ۲ روابط بین متغیرهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد و چنان‌چه مشاهده می‌شود رابطه افسردگی و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی با خرده‌مقیاس‌های کیفیت زندگی منفی بود ($P < 0/001$). تمام روابط مندرج در جدول شماره ۲، ضرایبی کوچک‌تر از ۰/۷۵ را نشان می‌دهند که حاکی از عدم وجود هم‌خطی ساده در این روابط است. پارامتر تحمل نیز پیش از تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی، وجود هم‌خطی چندگانه را نفی کرد (۰/۴) $tolerance < 4$ ؛ $VIF < 4$).

جدول شماره ۲ روابط بین متغیرهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد و چنان‌چه مشاهده می‌شود رابطه افسردگی و انعطاف‌پذیری روان‌شناختی با خرده‌مقیاس‌های کیفیت زندگی منفی بود ($P < 0/001$). تمام روابط مندرج در جدول شماره ۲، ضرایبی

جدول شماره ۲- ماتریس ضرایب همبستگی پیرسون برحسب متغیرهای تحقیق

متغیر	ابزار	AAQ-II	BDI-II	SF12-PCS	SF12-MCS
PF	AAQ-II ^۰	۱			
شدت افسردگی	BDI-II	۰/۶۶۳ ^۰	۱		
مؤلفه جسمی HRQoL	SF12-PCS	-۰/۵۲۴ ^۰	-۰/۵۳۱ ^۰	۱	
مؤلفه ذهنی HRQoL	SF12-MCS	-۰/۶۱۸ ^۰	-۰/۵۷۵ ^۰	۰/۶۴۳ ^۰	۱

* در سطح ۰/۰۰۱ معنادار است؛ PF، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی؛ AAQ-II، پرسشنامه پذیرش و عمل - نسخه دوم (q، نمرات کمتر بیانگر انعطاف‌پذیری روان‌شناختی بالاتر)؛ BDI-II، پرسشنامه افسردگی بک - نسخه دوم؛ HRQoL، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت؛ SF12-PCS، خلاصه مؤلفه جسمی در فرم کوتاه بررسی سلامت - نسخه ۱۲ آیتمی؛ SF12-MCS، خلاصه مؤلفه ذهنی در فرم کوتاه بررسی سلامت - نسخه ۱۲ آیتمی

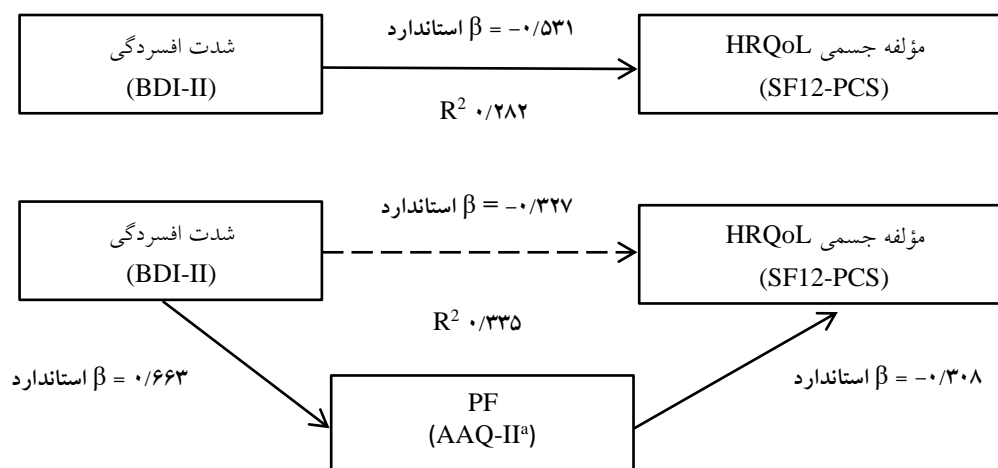
در مدل یک معنی‌دار است ($P < 0/001$)، (۲) ضریب بتای استاندارد بین نمرات BDI-II و AAQ-II در مدل دو نیز معنی‌دار است ($P < 0/001$)؛ همچنین، نمرات AAQ-II در حضور نمرات BDI-II اثر معنی‌داری بر SF12-PCS و SF12-MCS در مدل سه دارد ($P < 0/05$)، (۴) و در نهایت، در مدل سه، معنی‌داری ضریب بتای استاندارد مربوط به رابطه نمرات BDI-II با SF12-PCS و SF12-MCS در حضور نمرات AAQ-II و نسبت به مدل یک کاهش معنی‌دار نشان می‌دهد ($P < 0/05$) که این امر حاکی از اثر واسطه‌ای جزئی نمرات AAQ-II در رابطه مذکور است. آزمون سوبل نیز معنی‌داری این اثر واسطه‌ای را تأیید می‌کند ($P < 0/05$)، نمودار شماره ۱).

جدول‌های شماره‌های ۳ و ۴ سه مدل را برحسب متغیرهای شدت افسردگی، مؤلفه جسمی و ذهنی کیفیت زندگی، و PF نشان می‌دهند که طبق آزمون تحلیل وار یانس (F) معنی‌دار بودند ($P < 0/001$) و ضرایب تعیین (R^2) آن‌ها نیز نشان می‌دهند که نمرات BDI-II علی‌رغم این که در مدل یک ۲۸/۲ درصد از تغییرات SF12-PCS و ۳۳/۱ درصد از تغییرات SF12-MCS را توضیح می‌داد، با در نظر گرفتن متغیر انعطاف‌پذیری روان‌شناختی این میزان به ۳۳/۵ درصد و ۴۳/۱ درصد افزایش یافت. همچنین، جدول‌های مذکور نشان می‌دهند که PF در رابطه بین شدت افسردگی و مؤلفه جسمی و ذهنی HRQoL نقش واسطه‌ای دارد و چهار شرط بارون و کنی [۴۱] محقق می‌شود: ۱) ضریب بتای استاندارد بین نمرات BDI-II و SF12-PCS و SF12-MCS

جدول شماره ۳- تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی و آزمون سوبل برای نقش واسطه‌ای PF در رابطه بین شدت افسردگی و مؤلفه جسمی HRQoL

متغیر (ابزار)	معنی‌داری مدل		معنی‌داری ضریب رگرسیون		معنی‌داری واسطه Z (سوبل)
	F	R^2	β استاندارد	t	
مدل ۱ شدت افسردگی (BDI-II) مؤلفه جسمی HRQoL (SF12-PCS)	۲۶/۶۵۹**	۰/۲۸۲	-۰/۵۳۱	-۵/۱۶۳**	
مدل ۲ شدت افسردگی (BDI-II) PF (AAQ-II*)	۵۳/۲۸**	۰/۴۳۹	۰/۶۶۳	۷/۳**	
مدل ۳ شدت افسردگی (BDI-II) مؤلفه جسمی HRQoL (SF12-PCS)	۱۶/۸۵**	۰/۳۳۵	-۰/۳۲۷	-۲/۳۱۱*	۲/۲۰۳*

* $P < 0/05$ ، ** $P < 0/001$ ؛ PF، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی؛ AAQ-II، پرسشنامه پذیرش و عمل - نسخه دوم (a، نمرات کمتر بیانگر انعطاف‌پذیری روان‌شناختی بالاتر)؛ BDI-II، پرسشنامه افسردگی یک - نسخه دوم؛ HRQoL، کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی؛ SF12-PCS، خلاصه مؤلفه جسمی در فرم کوتاه بررسی سلامت - نسخه ۱۲ آیتمی



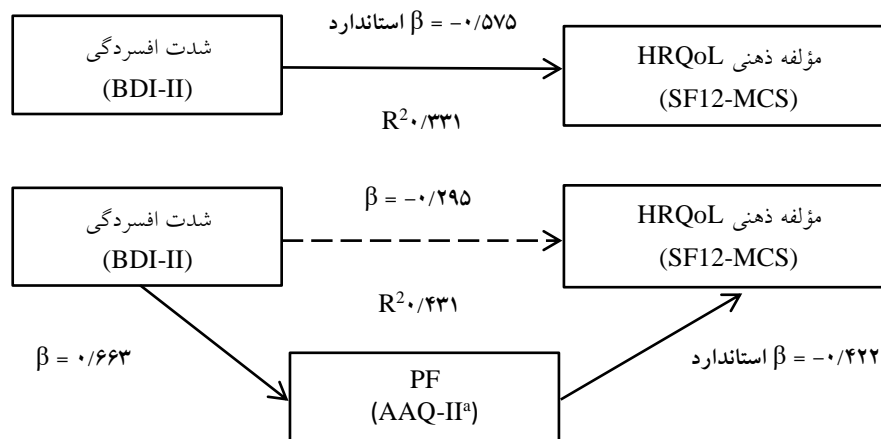
نمودار شماره ۱- نقش واسطه‌ای PF در رابطه بین شدت افسردگی و مؤلفه جسمی HRQoL

PF، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی؛ AAQ-II، پرسشنامه پذیرش و عمل - نسخه دوم (a، نمرات کمتر بیانگر انعطاف‌پذیری روان‌شناختی بالاتر)؛ BDI-II، پرسشنامه افسردگی یک - نسخه دوم؛ HRQoL، کیفیت زندگی مرتبط با سلامتی؛ SF12-PCS، خلاصه مؤلفه جسمی در فرم کوتاه بررسی سلامت - نسخه ۱۲ آیتمی

جدول شماره ۴- تحلیل رگرسیون سلسله مراتبی و آزمون سوبل برای نقش واسطه‌ای PF در رابطه بین شدت افسردگی و مؤلفه ذهنی HRQoL

مدل	پیش‌بین	متغیر (ابزار)		معنی‌داری مدل		معنی‌داری ضریب رگرسیون		معنی‌داری واسطه Z (سوبل)
		ملاک		F	R ²	t	β استاندارد	
۱	شدت افسردگی (BDI-II)	مؤلفه ذهنی HRQoL (SF12-MCS)		۳۳/۶۱۲**	۰/۳۳۱	-۵/۷۹۸**		
۲	شدت افسردگی (BDI-II)	PF (AAQ-II ^a)		۵۳/۲۸**	۰/۴۳۹	۷/۳**	۰/۶۶۳	
۳	شدت افسردگی (BDI-II)	مؤلفه ذهنی HRQoL (SF12-MCS)	PF (AAQ-II ^a)	۲۵/۳۳۴**	۰/۴۳۱	-۳/۴۲۷**	-۰/۴۲۲	۳/۱۰۲**
						-۲/۴*	-۰/۲۹۵	

* $P < ۰/۰۵$; ** $P < ۰/۰۰۱$; PF، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی؛ AAQ-II، پرسشنامه پذیرش و عمل - نسخه دوم (a)، نمرات کمتر بیانگر انعطاف‌پذیری روان‌شناختی بالاتر؛ BDI-II، پرسشنامه افسردگی یک - نسخه دوم؛ HRQoL، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت؛ SF12-MCS، خلاصه مؤلفه ذهنی در فرم کوتاه بررسی سلامت - نسخه ۱۲ آیتمی



نمودار شماره ۱- نقش واسطه‌ای PF در رابطه بین شدت افسردگی و مؤلفه ذهنی HRQoL

PF، انعطاف‌پذیری روان‌شناختی؛ AAQ-II، پرسشنامه پذیرش و عمل - نسخه دوم (a)، نمرات کمتر بیانگر انعطاف‌پذیری روان‌شناختی بالاتر؛ BDI-II، پرسشنامه افسردگی یک - نسخه دوم؛ HRQoL، کیفیت زندگی مرتبط با سلامت؛ SF12-MCS، خلاصه مؤلفه ذهنی در فرم کوتاه بررسی سلامت - نسخه ۱۲ آیتمی

بحث

بین علائم اختلال و کیفیت زندگی را واسطه‌گری می‌کند. توجه به ماهیت رابطه بین افسردگی و کیفیت زندگی می‌تواند نقش PF را توضیح دهد. رابطه افسردگی و کیفیت زندگی را در سه سطح مفهومی، سنجشی و واسطه‌ای می‌توان بررسی کرد. در سطح مفهومی، افسردگی و کیفیت زندگی می‌توانند پدیده یکسانی را نمایندگی کنند؛ بهزیستی و میزان رضایت‌مندی را که در تعریف کیفیت زندگی مورد تأکید قرار می‌گیرند، می‌توان به‌عنوان سازه‌های آنتاگونیستیک Antagonistic افسردگی درک کرد و آن‌ها را متضاد antonym با افسردگی در نظر گرفت؛ زمانی که فردی می‌گوید افسرده است، در واقع به‌طور ضمنی ابلاغ می‌کند که احساس بهزیستی نمی‌کند و از زندگی رضایت ندارد. با این حال، در سطح سنجشی، بین BDI-II و برخی از زیرمقیاس‌های کیفیت زندگی ضرایب همبستگی بالا و در مورد برخی دیگر ضرایب همبستگی پایین مستند شده است؛ بدین معنا که مقیاس‌های افسردگی و کیفیت زندگی علی‌رغم آیتم‌های مشترک، پدیده واحدی را اندازه‌گیری نمی‌کنند [۴۳]. به‌عبارت دیگر، دو سازه موردبحث در عین

هدف اصلی از تحقیق حاضر، بررسی نقش واسطه‌ای PF در رابطه بین شدت افسردگی و مؤلفه‌های جسمی و ذهنی HRQoL در بیماران مبتلا به P-TBI-MDD بود. نتایج نشان دادند که نه تنها با تغییرات PF، شدت افسردگی در جهت معکوس و میزان مؤلفه‌های جسمی و ذهنی HRQoL در جهت موافق تغییر می‌کنند، بلکه بخشی از تأثیرگذاری افسردگی در HRQoL، چه در مؤلفه جسمی و چه در مؤلفه ذهنی، از طریق PF صورت می‌گیرد. علی‌رغم این که برای همبستگی PF با شدت افسردگی [۲۸-۲۶] و HRQoL [۱۹،۳۰] پیشینه نسبتاً مطلوب و یکپارچه‌ای وجود دارد، در مورد نقش واسطه PF در رابطه فوق‌الذکر، ادبیات تحقیقی بسیار محدود است و تا جایی که می‌دانیم، تحقیق حاضر اولین مطالعه‌ای است که به چنین نقشی برای PF در جمعیت مبتلا به P-TBI-MDD می‌پردازد. با این حال، یک مطالعه توصیفی [۴۲]، با استفاده از روش بارون و کنی [۴۱]، در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا، نشان داده است که PF رابطه

باشد ولی فرد با ارتقای PF، زندگی ارزشمند و با کیفیتی را دنبال کند [۲۲]: افرادی که متحمل TBI هستند و از MDD رنج می‌برند، ولی با پذیرش و گسلش از وقایع مستور مربوط به گذشته یا آینده، از جمله عواطف و محدودیت‌هایی که بر آن‌ها عارض شده‌اند، ارزش سلامت جسمی و ذهنی را در زمان حال تشخیص می‌دهند و در جهت آن اقدام متعهدانه دارند، حتی اگر همچنان افسرده باشند، HRQoL مطلوب‌تری نسبت به هم‌تایانی با PF کمتر خواهند داشت.

نتیجه‌گیری

به نظر می‌رسد که PF و افسردگی نقش مهمی در پیش‌بینی کیفیت زندگی جمعیت مبتلا به P-TBI-MDD داشته باشند. از بین این دو متغیر، نقش برجسته‌تر PF در این است که علاوه بر همبستگی با افسردگی و HRQoL، با واسطه‌گری در رابطه بین این دو متغیر، تأثیر غیرمستقیم مضاعفی بر ابعاد جسمی و ذهنی HRQoL دارد؛ PF یک متغیر اساسی و قابل توجه در بیماران مورد بحث است و ارتقای آن از طریق مدل درمانی ACT می‌تواند پیامدهای بالینی مطلوبی برای آن‌ها داشته باشد. با این حال، تعیین اثربخشی این مدل درمانی در جمعیت مورد بحث برای تحقیقات آینده باقی می‌ماند.

محدودیت‌ها

یکی از محدودیت‌های این مطالعه این بود که شرکت‌کنندگان به لحاظ ناحیه آسیب مغزی تفکیک نشده‌اند. ناحیه آسیب مغزی می‌تواند پیامدهای متفاوتی در متغیرهای تحقیق داشته باشد. محدودیت دیگر تحقیق حاضر در مقطعی بودن آن است. استفاده از رگرسیون سلسله‌مراتبی، شواهدی از نقش واسطه‌ای در اختیار می‌گذارد، اما تنها با اجرای یک طرح طولی می‌توان به تأیید روابط علت و معلولی دست یافت. پیشنهاد می‌شود که روابط مورد بحث در این تحقیق، با تفکیک ناحیه آسیب و در طرح‌های طولی یا حتی آزمایشی تکرار شود.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه نویسنده اول در مقطع کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی بالینی می‌باشد. این مطالعه، تحت حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کاشان بوده است. نویسندگان تشکر و قدردانی خود را از تمامی شرکت‌کنندگان در این تحقیق اعلام می‌دارند.

References:

[1] Centers for Disease Control and Prevention, Frieden T, Houry D, Baldwin G. Report to Congress on Traumatic Brain Injury in the United States:

مجاز بودن می‌تواند شامل اشتراکات و احتمالاً واسطه‌هایی باشند. در سطح واسطه‌ای، افسردگی که طبق مدل CBT معلول طرح‌واره‌های افسرده‌ساز است، به خودی خود می‌تواند منجر به تحریفات شناختی بیشتر شود [۲۴] و بدین ترتیب فرد افسرده نسبت به افراد غیرافسرده، ابعاد مختلف کیفیت زندگی خود را به صورت منفی‌تر ارزیابی می‌کند [۴۳]. به عبارت دیگر، طبق مدل CBT، تحریفات شناختی بین دو سازه مورد بحث نقش واسطه‌ای دارند. با این وجود، نشان داده شده است که PF، علاوه بر این که واسطه معنی‌داری در رابطه بین طرح‌واره‌های افسرده‌ساز و علائم افسردگی است [۴۴]، واسطه‌ای برای افزایش کیفیت زندگی و سلامت روان نیز می‌باشد [۱۹،۲۸]. به عبارت دیگر، PF متغیر زیربنایی‌تری نسبت به تحریفات شناختی مطرح در CBT است که می‌تواند در روابط فوق‌الذکر نقش توضیح‌دهنده داشته باشد. یک مطالعه مروری گزارش نموده است که اجتناب تجربه‌ای به عنوان متغیر متضاد با مؤلفه پذیرش در مدل ACT برای PF، نقش واسطه‌ای معنی‌داری در رابطه بین انواع مختلف علائم اختلالات روانی از جمله افسردگی از یک طرف و از طرف دیگر انواع سازه‌های روان‌شناختی از جمله کیفیت زندگی ایفا می‌کند [۴۵]. در ادبیات نظری ACT برای افسردگی، ارتقای پذیرش به کاهش اجتناب تجربه‌ای و توقف دور باطل مفروض، مبنی بر این که اجتناب از وقایع مستور (Private events) مانند ملال یا افسردگی به افزایش و نگهداری آن واقعه می‌انجامد، منجر می‌شود [۲۲]. با این حال، هدف ACT در افسردگی، کاهش مستقیم علائم، از جمله افسردگی، نیست؛ بلکه تغییر رابطه فرد با علائم و در نتیجه گسترش کیفیت زندگی است [۴۶]. پذیرش فوق‌الذکر که تغییر رابطه فرد با وقایع مستور مرتبط با گذشته یا آینده از جمله عاطفه مرتبط با این زمان است، زمینه را برای گسلش از آن‌ها مهیا می‌کند؛ در این گسلش که تماس با لحظه اکنون را تسهیل می‌نماید، شناسایی ارزش‌ها یا به عبارتی کیفیت‌های زندگی مطلوب و اقدام متعهدانه در جهت آن‌ها امکان‌پذیر می‌شود [۱۹،۲۲] و در نتیجه فرد، کیفیت زندگی مطلوب‌تری را تجربه می‌نماید. مفهوم‌پردازی نظری فوق‌الذکر توجیه‌کننده این امر است که چگونه PF، صرف‌نظر از تأثیری که بر افسردگی دارد، بر کیفیت زندگی افراد افسرده که به خودی خود متأثر از افسردگی است، تأثیر مضاعفی اعمال می‌کند. مطالعات نشان داده‌اند که اقدام متعهدانه و گسلش به ترتیب تغییر در عملکرد جسمی که از زیرمقیاس‌های SF12-PCS است [۴۷] و عملکرد اجتماعی که از زیرمقیاس‌های SF12-MCS است [۳۹،۴۰] را پیش‌بینی می‌کنند. به طور خلاصه، افسردگی می‌تواند حضور داشته

Epidemiology and Rehabilitation. Atlanta, GA: National Center for Injury Prevention and Control; Division of Unintentional Injury Prevention.; 2015.

- [2] Peeters W, van den Brande R, Polinder S, Brazinova A, Steyerberg EW, Lingsma HF, et al. Epidemiology of traumatic brain injury in Europe. *Acta neurochirurgica* 2015; 157(10): 1683-96.
- [3] Saatman KE, Duhaime AC, Bullock R, Maas AI, Valadka A, Manley GT. Classification of traumatic brain injury for targeted therapies. *J Neurotrauma* 2008; 25(7): 719-38.
- [4] Juengst SB, Kumar RG, Wagner AK. A narrative literature review of depression following traumatic brain injury: prevalence, impact, and management challenges. *Psychol Res Behav Manag* 2017; 10: 175-86.
- [5] American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5). Fifth edition. ed2013.
- [6] Mauri MC, Paletta S, Colasanti A, Miserocchi G, Altamura AC. Clinical and neuropsychological correlates of major depression following post-traumatic brain injury, a prospective study. *Asian J Psychiatr* 2014; 12: 118-24.
- [7] Rao V, Mielke M, Xu X, Smith GS, McCann UD, Bergey A, et al. Diffusion tensor imaging atlas-based analyses in major depression after mild traumatic brain injury. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2012; 24(3): 309-15.
- [8] Bombardier CH, Fann JR, Temkin NR, Esselman PC, Barber J, Dikmen SS. Rates of major depressive disorder and clinical outcomes following traumatic brain injury. *JAMA* 2010; 303(19): 1938-45.
- [9] Fann JR, Hart T, Schomer KG. Treatment for depression after traumatic brain injury: a systematic review. *J Neurotrauma* 2009; 26(12): 2383-402.
- [10] Sukraeny N, Songwathana P, Sae-Sia W. Quality of Life (QoL) in patients with Traumatic Brain Injury (TBI): A Literature Review. *Nurse Media J Nurs* 2014; 3(2): 607-19.
- [11] Karimi M, Brazier J. Health, Health-Related Quality of Life, and Quality of Life: What is the Difference? *PharmacoEconomics* 2016; 34(7): 645-9.
- [12] Di Battista A, Godfrey C, Soo C, Catroppa C, Anderson V. Depression and health related quality of life in adolescent survivors of a traumatic brain injury: a pilot study. *PloS One* 2014; 9(7): e101842.
- [13] Diaz AP, Schwarzbald ML, Thais ME, Hohl A, Bertotti MM, Schmoeller R, et al. Psychiatric disorders and health-related quality of life after severe traumatic brain injury: a prospective study. *J Neurotrauma* 2012; 29(6): 1029-37.
- [14] Verdugo MA, Fernández M, Gómez LE, Amor AM, Aza A. Predictive factors of quality of life in acquired brain injury. *Int J Clin Health Psychol* 2019; 19(3): 189-97.
- [15] Weber KT, Guimarães VA, Pontes Neto OM, Leite JP, Takayanagui OM, Santos-Pontelli TE. Predictors of quality of life after moderate to severe traumatic brain injury. *Arq Neuropsiquiatr* 2016; 74(5): 409-15.
- [16] Forslund MV, Roe C, Sigurdardottir S, Andelic N. Predicting health-related quality of life 2 years after moderate-to-severe traumatic brain injury. *Acta Neurol Scand* 2013; 128(4): 220-7.
- [17] Williamson ML, Elliott TR, Berry JW, Underhill AT, Stavrinou D, Fine PR. Predictors of health-related quality-of-life following traumatic brain injury. *Brain Inj* 2013; 27(9): 992-9.
- [18] Ubukata S, Sugihara G, Murai T, Ueda K. Predictors of Social Function and Quality of Life in Patients with Traumatic Brain Injury. *Eur Psychiatry* 2017; 41(S1): s792-s.
- [19] Hayes SC, Luoma JB, Bond FW, Masuda A, Lillis J. Acceptance and commitment therapy: model, processes and outcomes. *Behav Res Ther* 2006; 44(1): 1-25.
- [20] Whiting DL, Deane FP, Simpson GK, McLeod HJ, Ciarrochi J. Cognitive and psychological flexibility after a traumatic brain injury and the implications for treatment in acceptance-based therapies: A conceptual review. *Neuropsychol Rehabil* 2017; 27(2): 263-99.
- [21] Bach P, Moran D. ACT in Practice: Case Conceptualization in Acceptance & Commitment Therapy. Oakland, CA: New Harbinger; 2008.
- [22] Zettle R. ACT for depression: a clinician's guide to using acceptance and commitment therapy in treating depression. Oakland, CA: New Harbinger; 2007.
- [23] Van Bost G, Van Damme S, Crombez G. The role of acceptance and values in quality of life in patients with an acquired brain injury: a questionnaire study. *Peer J* 2017; 5: e3545.
- [24] Beck AT, Rush AJ, Rush JA, Rush ja, Shaw BF, Shaw ja, et al. Cognitive Therapy of Depression: Guilford Publications; 1979.
- [25] Bennebroek Evertsz F, Bockting CL, Stokkers PC, Hinnen C, Sanderma R, Sprangers MA. The effectiveness of cognitive behavioral therapy on the quality of life of patients with inflammatory bowel disease: multi-center design and study protocol (KL!C-study). *BMC Psychiatry* 2012; 12: 227.
- [26] Kato T. Impact of psychological inflexibility on depressive symptoms and sleep difficulty in a Japanese sample. *Springer Plus* 2016; 5(1): 712.
- [27] Gilbert KE, Tonge NA, Thompson RJ. Associations between depression, anxious arousal and manifestations of psychological inflexibility. *J Behav Ther Exp Psychiatry* 2019; 62: 88-96.
- [28] Østergaard T, Lundgren T, Zettle RD, Landrø NI, Haaland V. Psychological Flexibility in Depression Relapse Prevention: Processes of Change and Positive Mental Health in Group-Based ACT for Residual Symptoms. *Fron Psychol* 2020; 11: 528.
- [29] Kashdan TB, Rottenberg J. Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clin Psychol Rev* 2010; 30(7): 865-78.
- [30] Twohig MP, Levin ME. Acceptance and commitment therapy as a treatment for anxiety and depression: A review. *Psychiatr Clin North Am* 2017; 40(4): 751-70.
- [31] World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA* 2013; 310(20): 2191-4.
- [32] Green SB. How Many Subjects Does It Take To Do A Regression Analysis. *Multivar Behav Res* 1991; 26(3): 499-510.
- [33] Bond FW, Hayes SC, Baer RA, Carpenter KM, Guenole N, Orcutt HK, et al. Preliminary psychometric properties of the Acceptance and Action Questionnaire-II: a revised measure of psychological inflexibility and experiential avoidance. *Behav Ther* 2011; 42(4): 676-88.

- [34] Imani M. Factor structure of psychological flexibility in student. *Teach Learn Univ Shiraz* 2016; 8(1): 162-81. [in Persian]
- [35] Beck A, Steer R, GK. B. Manual for the beck depression inventory-II. San Antonio, TX: Psychological Corporation; 1996.
- [36] Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J Consult Clin Psychol* 1988; 56(6): 893-7.
- [37] Ghassemzadeh H, Mojtabei R, Karamghadiri N, Ebrahimkhani N. Psychometric properties of a Persian-language version of the Beck Depression Inventory--Second edition: BDI-II-PERSIAN. *Depres Anxiety* 2005; 21(4): 185-92.
- [38] Ware Jr JE, Kosinski M, Keller SD. A 12-Item Short-Form Health Survey: construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care* 1996; 34(3): 220-33.
- [39] Ware JE, Kosinski M, Keller SD. SF-12: How to Score the SF-12 Physical and Mental Health Summary Scales. 2nd ed ed. Boston MA: The Health Institute, New England Medical Center; 1995.
- [40] Montazeri A, Vahdaninia M, Mousavi SJ, Omidvari S. The Iranian version of 12-item Short Form Health Survey (SF-12): factor structure, internal consistency and construct validity. *BMC Public Health* 2009;9:341.
- [41] Baron RM, Kenny DA. The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *J Pers Soc Psychol* 1986; 51(6): 1173-82.
- [42] Park HS, Lee JW. Mediating effect of psychological flexibility on quality of life in inpatients with schizophrenia. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs* 2018; 27(3): 284-92.
- [43] Berlim MT, Fleck MPA. Quality of Life and Major Depression: Current findings and future perspectives. In: Ritsner MS, Awad AG, editors. Quality of life impairment in schizophrenia, mood and anxiety disorders: New perspectives on research and treatment. Dordrecht: Springer Science & Business Media; 2007. p. 241-52.
- [44] Ruiz FJ, Odriozola-González P. The role of psychological inflexibility in Beck's cognitive model of depression in a sample of undergraduates. *Anales De Psicología* 2016; 32(2): 441-7.
- [45] Ruiz FJ. A review of Acceptance and Commitment Therapy (ACT) empirical evidence: Correlational, experimental psychopathology, component and outcome studies. *Rev Int Psicol Ter Psicol* 2010; 10(1): 125-62.
- [46] Hayes SC. Acceptance and Commitment Therapy and the New Behavior Therapies: Mindfulness, Acceptance, and Relationship. Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive-behavioral tradition. New York, NY, US: Guilford Press; 2004. p. 1-29.
- [47] Scott W, Hann KE, McCracken LM. A comprehensive examination of changes in psychological flexibility following acceptance and commitment therapy for chronic pain. *J Contemp Psychother* 2016; 46(3): 139-48.