

Comparison of Episodic Future Thinking in Individuals with Depression and Anxiety Symptoms and Normal Individuals

Maryam Bahri ¹, Maede bahri ², Hasan Bafandeh ³

1-M.sc. Student in Cognitive Science, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

2-M.sc. Student in Cognitive Science, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran .Corresponding Author: Bahri.maede@azaruniv.edu

3-Assistant Professor, Department of General Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran.

Abstract

Introduction: Episodic future thinking refers to the capacity to imagine experiences that might happen in one's personal future can be affected by anxiety and depression.

Aim: The present study was aimed to compare the Episodic Future Thinking in Individuals with Depression and Anxiety Symptoms and Normal Individuals.

Methods: The research design was causal-comparative. The study population consists of high school students in Langroud city in the academic year 1394-95. In this study, 90 students with a mean age of 16.61 year were selected by multistage cluster sampling. In order to collect information were used from the Episodic Future Thinking task and the Anxiety Inventory and the Beck Depression Inventory. Then, the data were analyzed by using descriptive statistics and multivariate analysis of variance (MANOVA) and the post-hoc test.

Results: Results of ANOVA and HSD indicate that group with depression symptoms and normal individuals represent significantly different in plausibility and arousal negative index. Also, there were significant differences in the arousal negative index, details positive index, details neutral index between normal and anxiety Symptoms groups. In addition, there were significant differences in the plausibility and details neutral index between normal and depression Symptoms groups.

Conclusion: As a result, it may be said that depression and anxiety symptoms leading to changes in episodic future thinking indexes.

Keywords: Episodic Future Thinking, Depression Symptoms, Anxiety Symptoms

مقایسه تفکر رویدادی آینده‌نگر در افراد دارای علائم افسردگی، اضطرابی و افراد عادی

مریم بحری¹، مائده بحری²، حسن بافنده قرا ملکی³

1- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم شناختی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

2- دانشجوی کارشناسی ارشد علوم شناختی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

Bahri.maede@azaruniv.edu (نویسنده مسئول)

3- استادیار علوم اعصاب شناختی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.

چکیده

مقدمه: تفکر رویدادی آینده‌نگر اشاره به تصور حوادث احتمالی آینده دارد که می‌تواند تحت تأثیر اضطراب و افسردگی قرار گیرد.

هدف: پژوهش حاضر باهدف مقایسه تفکر رویدادی آینده‌نگر در افراد دارای علائم افسردگی، اضطرابی و افراد عادی انجام شد. این پژوهش در قالب یک طرح علی مقایسه‌ای صورت گرفت.

روش: جامعه آماری این مطالعه شامل دانش آموزان مقطع متوسطه دوم شهرستان لنگرود در سال 95-1394 است. در این پژوهش مجموعاً 90 دانش آموز با میانگین سنی 16/61 سال به صورت نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شدند. به منظور گردآوری اطلاعات از تکلیف تفکر رویدادی آینده‌نگر و پرسشنامه اضطراب و افسردگی بک استفاده شد. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل واریانس چند متغیری و آزمون‌های تعقیبی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری تحلیل واریانس چند متغیری و آزمون تعقیبی توکی نشان داد که شاخص منفی معقولیت، برانگیختگی در افراد دارای علائم افسردگی و افراد عادی، تفاوت معنادار دارد. همچنین نتایج نشان داد که در افراد دارای علائم اضطراب و افراد عادی شاخص منفی برانگیختگی و همچنین شاخص مثبت جزئیات و همین‌طور شاخص خنثی جزئیات تفاوت معنادار بود. علاوه بر این شاخص خنثی معقولیت و جزئیات در افراد دارای علائم افسردگی و افراد عادی تفاوت معنادار دارد.

نتیجه‌گیری: در نتیجه شاید بتوان گفت که وجود علائم افسردگی و اضطراب منجر به تغییراتی در شاخص‌های تفکر رویدادی آینده‌نگر می‌شود.

کلمات کلیدی: تفکر رویدادی آینده‌نگر، علائم افسردگی، علائم اضطراب.

مقدمه

باعث به وجود آمدن پژوهش‌هایی در روانشناسی و علوم اعصاب شده است (اسپونار، 2010). با این وجود، این مفهوم به تازگی مورد توجه روانشناسان شناختی و دانشمندان علوم اعصاب قرار گرفته است و این دانشمندان در پی بررسی مکانیسم‌های عصبی-زیستی مغز هنگام تفکر آینده هستند. روی هم رفته نتایج پژوهش‌های روان عصب‌شناختی و تصویربرداری عصبی مربوط به تفکرات گذشته و آینده منجر به این پیشنهاد شد که تفکرات رویدادی آینده‌نگر جزئی از کارکردهای انطباقی حافظه انسان هستند و حافظه رویدادی به طور خاص، ممکن است به ساخت بازنمودهای ذهنی از آینده کمک کند (اسکاگر و همکاران، 2007). شواهد فیزیولوژیک و مغزی نشان می‌دهد که لوب پیشانی و آهیانه - گیجگاهی میانی در طرح‌ریزی آینده درگیر هستند و با مناطقی که در طول بازبازی حافظه‌ی شرح‌حال فعال‌اند، همپوشانی دارد (اسپرنگ، مار و کیم¹⁰، 2009). مطالعات بالینی نیز از این مفهوم حمایت کردند که یک شبکه مشترک مغزی ممکن است در حافظه رویدادی و تفکر رویدادی آینده نگر درگیر باشد (ادیس، وونگ¹¹ و اسکاگر، 2007؛ اسپرنگ و همکاران، 2009). به طور مثال، بیمارانی که دارای آسیب در حافظه رویدادی هستند (افسردگی، اضطراب، اوتیسم، اسکیزوفرنی) در تصور رویدادهای آینده نیز مشکل دارند (هاسابیس، کوماران، ون و مگوریر¹²، 2007؛ لیند و بولر¹³، 2008). تعدادی از مطالعات رشدی نشان می‌دهند که تفکر رویدادی آینده‌نگر در اوایل دوران کودکی پدیدار می‌شوند و

تفکر درباره آینده یک مؤلفه جدایی‌ناپذیر از شناخت انسان است. تفکر درباره‌ی آینده، فرآیندی سازنده است که در آن بخش‌های مختلف اطلاعات از حافظه بلندمدت بازبازی می‌شوند و به گونه‌ای انعطاف‌پذیر در یک رویداد تصویری منسجم ترکیب می‌شوند (اسکاگر و ادیس¹، 2007). افکار آینده اشاره به تصور حوادث احتمالی آینده دارد (د ارگمبئو، ارتولوا، جومنتیر و ون در لیدن²، 2010) و یا اینکه فرد به صورت خلاقانه، اتفاقات و سناریوهای فرضی آینده را تصور کند (فورتوناتو و فوری³، 2011). مفهوم تفکر رویدادی آینده‌نگر⁴ شامل شبیه‌سازی و ساختن سناریوها و رویدادهای احتمالی شخصی در زمان آینده هست (اسپونار⁵، 2010). تفکر زمانی، به‌خصوص تفکر زمانی آینده، تأثیر زیادی بر رفتار انسان دارد (بونیل و زیملاردو⁶، 2004). اگر چه آینده غیرقابل پیش‌بینی است، اما افراد می‌توانند حالات بالقوه آینده را در ذهن خود شبیه‌سازی کنند (اسکاگر، ادیس و بوچر⁷، 2008؛ اسپونار، 2010). تفکر آینده‌نگر دارای ارزش انطباقی است، به عنوان مثال، افراد عواقب احتمالی اعمال خود را قبل از اقدام در نظر می‌گیرند (بویر⁸، 2008). همچنین، تفکر آینده‌نگر باعث انعطاف‌پذیری در رفتار می‌شود (ساندورف و کوربالیس⁹، 2007). مفهوم تفکر رویدادی آینده‌نگر - توانایی شبیه‌سازی اتفاقاتی که ممکن است در زندگی شخصی آینده اتفاق بیافتد -

¹.Schacter & Addis

².D'Argebeau, Ortoleva, Jumentier & Van der Linden

³.Fortunato & Furey

⁴.Episodic Future Thinking

⁵.Szpunar

⁶.Boniwell & Zimbardo

⁷.Buckner

⁸.Boyer

⁹.Suddendorf & Corballis

¹⁰.Spreng, Mar & Kim

¹¹.Wong

¹².Hassabis, Kumaran, Vann & Maguire

¹³.Lind & Bowler

رشد می‌کنند (اتانس و انیل^{۱۴}، ۲۰۰۱؛ باسبی^{۱۵} و ساندنورف، ۲۰۰۵).

مطالعه ارگمیو و همکاران (۲۰۱۰) نشان داد افراد به طور متوسط روزی ۶۰ دقیقه به رویداد های آینده فکر می‌کنند. مسیر رشدی تفکر رویدادی آینده در اختلالات مختلف عصب روان‌شناختی، افسردگی و اضطراب ممکن است آسیب ببیند. پژوهشگران استدلال کردند که شناخت‌های مثبت و منفی درباره آینده دو بعد جداگانه‌ای از تجربه را نشان می‌دهد و آن‌ها این ابعاد جداگانه را از طریق اندازه‌گیری تفکر آینده‌نگر به وسیله مطابقت با پارادایم روانی کلامی ارزیابی می‌کنند (مک لئود و سالامینیو^{۱۶}، ۲۰۰۱). نوجوانی، دوره‌ای بحرانی در زمینه‌ی شکل‌گیری اختلالات روانی هست، نوجوانان در این دوره در حال رشد سریع هستند و تغییرات عمده‌ای در حیطه شناختشان رخ می‌دهد. تفکر نوجوان مثل دوره‌های قبل محدود نیست و قابلیت تازه‌ای در درک مفاهیم انتزاعی در آن‌ها به وجود می‌آید (کسلر، برلوند، دملر، جین، مریکانگس، والتر^{۱۷}، ۲۰۰۵). نزدیک به ۲۰ درصد از نوجوانان در سراسر دنیا از اختلالات روانی یا مشکلات مرتبط با سلامت روان رنج می‌برند (پاتل، فریشر، هریک، مک گری^{۱۸}، ۲۰۰۷). از این بین، افسردگی با شیوع بالا در این دوران (ریک و پاول^{۱۹}، ۲۰۱۱)، توجهات زیادی را به خود جلب کرده است. به گزارش سازمان جهانی بهداشت^{۲۰} (WHO)، افسردگی چهارمین علت ناتوانی در دنیا در سال ۲۰۰۰ بوده است که به دومین علت در سال

۲۰۲۰ خواهد رسید (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۰۱). افراد مبتلا به افسردگی معمولاً یک دیدگاه بدبینانه و منفی نسبت به آینده شخصی خود دارند. این مشاهدات بالینی بر چندین مفهوم افسردگی و نظریه شناختی افسردگی (بک و همکاران، ۱۹۷۹) تأکید می‌کنند.

به علاوه، مطالعات انجام شده حاکی از وجود ارتباط تنگاتنگ میان افسردگی، فشار روانی (استرس) و اختلالات اضطرابی می‌باشد با (پیتنگر و دومان، ۲۰۰۸). در زمینه اختلال اضطرابی نیز شاید یکی از قابل اعتمادترین پیشینه‌ها در این زمینه، توانایی بالا و تسلط بالای افراد مضطرب بالینی و غیر بالینی، فکر کردن درباره رویدادهای آینده منفی است. به عنوان مثال، افراد مضطرب در مقایسه با افراد غیر مضطرب رویدادهای منفی آینده را راحت‌تر تولید می‌کنند (مکلئود و همکاران، ۱۹۹۷)؛ و همچنین افراد مضطرب بیشتر تمایل دارند که رویداد های منفی آینده را با احتمال بالایی در نظر بگیرند (مک لئود، بایرن و والتین^{۲۱}، ۱۹۹۶).

در طول ۳۰ سال گذشته، تحقیقات قابل توجهی در رابطه با تفکر افراد دارای اختلال اضطراب و افسردگی انجام شده است (میلویان، پاچانا^{۲۲}، ساندنورف، ۲۰۱۴). تفکر رویدادی آینده‌نگر می‌تواند تحت تأثیر اضطراب و افسردگی قرار گیرد (میلویان و همکاران، ۲۰۱۴). با توجه به ارتباط بین تفکر رویدادی آینده‌نگر و اختلالات افسردگی و اضطرابی، می‌توان این‌گونه استنباط کرد که تفکر رویدادی آینده‌نگر می‌تواند تحت تأثیر این اختلالات قرار گیرد و نحوه پیش بینی آینده را در افراد دارای

¹⁴. Atance and O'Neill

¹⁵. Busby

¹⁶. MacLeod and Salaminiou

¹⁷. Kessler, Berglund, Demler, Jin, Merikangas & Walters

¹⁸. Pate, Flisher, Hetrick & McGorry

¹⁹. Rice, Rawal

²⁰. World Health Organisation (WHO)

²¹. Valentine

²². Miloyan, Pachana

است حجم جامعه آماری 2000 نفر می باشد. در این پژوهش برای انتخاب نمونه، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شد، به این ترتیب که ابتدا از بین مدارس متوسطه دوم شهرستان لنگرود 5 دبیرستان انتخاب شدند و در مراجعه به مدارس مجموعاً 8 کلاس به تصادف انتخاب شدند. معیارهای ورود به پژوهش عبارت بود از: داشتن سن 16-17 سال، کسب نمره 16 به بالا (اضطراب و افسردگی متوسط) در پرسشنامه‌های اضطراب و افسردگی بک برای افرادی که در گروه‌های علائم افسردگی و اضطراب قرار می‌گیرند. همچنین، معیارهای خروج عبارت‌اند از: وجود همزمان علائم افسردگی و اضطراب، وجود سابقه‌ی اختلال بالینی و غیبت دانش‌آموز در یکی از دو روز پژوهش. براساس جدول مورگان در جامعه‌ای با حجم نمونه 2000 نفر باید از 322 شرکت‌کننده استفاده شود؛ که در ابتدا پرسشنامه افسردگی و اضطراب بک در بین کلاس‌ها توزیع شد و افراد علائم افسردگی و اضطراب و افراد عادی غربال شدند. با توجه به این که حداقل تعداد آزمودنی در تحقیقات علی‌مقایسه‌ای برای هر گروه 15 نفر توصیه می‌شود (دلور، 1380) با استفاده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای تعداد 30 شرکت‌کننده برای هر گروه انتخاب شدند. البته تکلیف تفکر رویدادی آینده‌نگر بر روی سه گروه 40 نفری انجام شد که درنهایت با توجه به خروج برخی از آزمودنی‌ها برای هر گروه 30 نفر باقی ماند. با توجه به موارد ذکرشده مجموعاً 90 آزمودنی (30 نفر دارای علائم افسردگی، 30 نفر دارای علائم اضطراب و 30 نفر در گروه عادی) وارد پژوهش شدند.

این اختلال تغییر دهد، به این معنا که افراد دارای این اختلال‌ها می‌توانند مدل خاصی از پیش‌بینی‌ها را داشته باشند. با توجه به مطالب ذکر شده، مطالعه تفکر رویدادی آینده‌نشان دهنده یک فرصت منحصر به فرد برای روانشناسان رشته‌های مختلف و دانشمندان علوم اعصاب است تا یک مفهوم روان‌شناختی را مورد بررسی قرار دهند. درک عمیق و ریشه‌دار از مکانیسم‌های شناختی تفکر رویدادی آینده‌نگر و بررسی این مفهوم در افراد دارای علائم افسردگی و اضطرابی، به درک ما از اینکه چگونه مغز از این ظرفیت حمایت می‌کند، کمک می‌کند (اسپونار و رادوانسکی²³، 2016). اکثراً پژوهش‌ها در زمینه تفکر رویدادی آینده‌نگر مربوط به افراد بزرگسال است و پژوهش‌های اندکی در ارتباط با تفکر رویدادی آینده در نوجوانان دارای علائم اضطراب و افسردگی صورت گرفته است (وو، اسپونار، گودوین، اسکاگتر و هافمن²⁴، 2015)، لذا هدف پژوهش حاضر مقایسه تفکر رویدادی آینده‌نگر در افراد دارای علائم افسردگی، اضطرابی و افراد عادی است.

روش

با توجه به این که هدف پژوهش، مقایسه تفکر رویدادی آینده‌نگر در افراد دارای علائم افسردگی، اضطرابی و افراد عادی بود، روش پژوهش از نوع علی‌مقایسه‌ای می‌باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر، دانش‌آموزان نوجوان 16-17 ساله در مقطع متوسطه دوم شهرستان لنگرود است که در سال تحصیلی 95-1394 مشغول به تحصیل بوده‌اند. لازم به ذکر

²³. Szpunar & Radvansky

²⁴. Wu, Szpunar, Godovich, Schacter & Hofmann

به‌منظور اجرای پژوهش، ابتدا از دانش آموزان خواسته شد پرسشنامه اضطراب و افسردگی بک را پر کنند. دانش‌آموزانی که نمره 16 به بالا در اضطراب و افسردگی کسب کردند در دو گروه دارای علائم افسردگی و اضطراب قرار گرفتند (با توجه به جدول مورگان ابتدا تعداد 322 دانش‌آموز پرسشنامه‌ها را تکمیل کردند). لازم به ذکر است این مرحله در روز اول مراجعه به مدارس انجام می‌گرفت، به این معنا که هنگامی که به هر مدرسه مراجعه می‌شد ابتدا هماهنگی‌های لازم در مورد کلاس‌ها و وقت گرفتن برای جمع‌آوری داده‌ها انجام می‌گرفت و در همین روز هم زمانی پانزده دقیقه‌ای گرفته می‌شد تا دانش‌آموزان این دو پرسشنامه را پر کنند. بعد از این مرحله، اجرای آزمون‌های اصلی در سه بخش (سه روز) صورت گرفت. اجرای آزمون‌ها برای هر نفر در بخش اول 60 دقیقه و در بخش دوم 90 دقیقه و در بخش سوم 20 دقیقه طول کشید. در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار آماری علوم اجتماعی (SPSS 22) استفاده شد. بدین صورت که پرسشنامه‌ها و تکالیف تکمیل شده، کدبندی و نمره‌گذاری شدند و سپس از این ابزار بهره‌برداری شد. برای تجزیه و تحلیل آماری داده‌های گردآوری شده، ابتدا از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و سپس تحلیل واریانس چند متغیری و آزمون‌های تعقیبی استفاده شد.

ابزار

تکلیف تفکر رویدادی آینده‌نگر: برای بررسی افکار رویدادی آینده‌نگر شرکت‌کنندگان از تکلیف اسپونار، ادیس و اسکاکتر (2012) استفاده شد. این تکلیف به سه بخش تقسیم می‌شود، بخش اول مرحله

جمع‌آوری محرک‌ها می‌باشد. به این صورت که شرکت‌کنندگان آموزش می‌بینند تا لیستی از 90 فرد آشنا (نام و نام خانوادگی افرادی که در زندگی واقعی می‌شناسند یا لیست دوستان در گوشی همراهشان)، 90 مکان آشنا (مکان‌های خاص که شرکت‌کنندگان قبلاً از آنجا دیدن کردند)، 90 شیء آشنا (اشیائی که از نظر فیزیکی قابل حمل باشند و بتوانند آن را با خود به مکان‌های مختلف ببرند، مانند کیف) را تولید کنند. این بخش از تکلیف حدود 60 دقیقه طول می‌کشد. در بخش دوم تکلیف که با سه روز تأخیر اجرا می‌شود آزمایشگر از بین لیست تولیدشده افراد (90 فرد آشنا، 90 مکان آشنا و 90 شیء آشنا) 60 ترکیب مختلف تصادفی می‌سازد؛ به عبارت دیگر به طور تصادفی این افراد، مکان‌ها و اشیاء را کنار هم قرار می‌دهد (مانند زهره مشرقی+ کتاب فروشی فرهنگ+ عینک). همچنین از بین این 60 ترکیب 20 مورد با برجسب مثبت، 20 مورد با برجسب منفی و 20 مورد با برجسب خنثی مشخص شده‌اند. وظیفه شرکت‌کنندگان در این بخش از تکلیف این است که برای هر ترکیب یک شبیه‌سازی رویدادی برای 5 سال آینده انجام دهند، به این معنا که تجربه‌ای که می‌تواند در 5 سال آینده رخ دهد که شامل تعامل کردن با شخص خاص در مکان خاص و در ارتباط یک شیء خاص باشد را بسازد. شبیه‌سازی باید هیجانات خاص را توسط ارزشی که به آن مجموعه داده شده (مثبت، منفی یا خنثی) فراخوانی کند. شرکت‌کنندگان آموزش می‌بینند تا یک تجربه رویدادی را با جزئیات دقیق برای هر مجموعه‌ای که به آن‌ها ارائه می‌شود، تولید کنند؛ یعنی «بهترین تصور از چیزی که احتمالاً در آینده

دست آوردند. روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعه کویانی و موسوی (1387) به ترتیب 0/72 و 0/83 به دست آمد.

پرسشنامه افسردگی بک - II ویراست دوم این پرسشنامه توسط بک، استیر و برون در سال 1996 براساس نسخه ی چهارم راهنمای آماری و تشخیصی اختلالات روانی ارائه شد. این پرسشنامه شامل 21 سؤال چهار گزینه ای است که افسردگی را در حیطه های مختلف می سنجد؛ از جمله: خواب، انجام کار، تصویر بدن، خستگی، اشتها، وزن، تحریک پذیری، انزوای اجتماعی، انتظار تنبیه و گناه، بیزاری و اتهام به خود، غمگینی، بدبینی، احساس شکست، نارضایتی، گریه، اشتغال ذهنی، میزان انرژی، تصمیم و افکار خودکشی. این آزمون از قدرت تشخیصی بالایی برای متمایز کردن افراد دارای افسردگی از افراد عادی برخوردار است. بک و همکاران (1996) ضریب اعتبار بازآزمایی آزمون در فاصله یک هفته ای را 0/93 به دست آوردند. در مطالعه دابسون و محمدخانی (1386) ضریب اعتبار کل پرسشنامه 0/91 به دست آمد.

یافته ها

همان گونه که در جدول 1 مشاهده می شود میانگین و انحراف استاندارد شاخص های پژوهش به تفکیک حالات هیجانی مثبت، منفی و خنثی در سه گروه عادی، علائم افسردگی و علائم اضطرابی آورده شده است. بر اساس اطلاعات مندرج در جدول 1، میانگین نمرات افراد مضطرب در شاخص مقولیت در حالت هیجانی مثبت بیش از سایر گروه ها است. همچنین میانگین نمرات گروه علائم افسردگی در حالت

انجام می دهند». همچنین، آزمایشگر با شرکت کنندگان تمرین می کند تا مطمئن شود که شرکت کنندگان دستورالعمل ها را به خوبی درک کرده اند. به علاوه آن ها به عنوان نمونه رویدادی را شبیه سازی می کنند. این مرحله از تکلیف 90 دقیقه طول می کشد. سپس بخش سوم مرحله امتیاز دهی رویداد آینده می باشد که شرکت کنندگان می بایست به شبیه سازی های خود در 3 شاخص: الف-مقولیت (1=خیلی غیرمقول 5=بسیار مقول) ب-جزئیات (1=جزئیات کم 5=جزئیات زیاد) پ-برانگیختگی (1=بسیار آرام کننده 5=بسیار برانگیزاننده) در یک مقیاس 5 لیکرتی از 1 (خفیف) تا 5 (شدید) درجه بندی کنند. لازم به ذکر است این شاخص ها به طور تصادفی برای هریک از 60 ترکیب تخصیص داده می شوند. این مرحله از تکلیف 20 دقیقه طول می کشد. به طور ایده آل، ضریب آلفای کرونباخ یک مقیاس بایستی بالای 0/7 باشد (پالانت، 1389) که در پژوهش حاضر ضریب آلفای کرونباخ این تکلیف 0/92 می باشد.

پرسشنامه اضطراب بک: این پرسشنامه برای اولین بار توسط آرون بک، بکوارد، مندلسون، مارک و ارباف²⁵ (1961) تدوین شد. این پرسشنامه یک مقیاس 21 ماده ای است و آزمودنی پاسخ های خود را در یک مقیاس 4 لیکرتی از 0 (خفیف) تا 3 (شدید) درجه بندی می کند. این آزمون از قدرت تشخیصی بالایی برای متمایز کردن افراد دارای اضطراب از افراد عادی دارد. بک، اپستین، برون و استیر²⁶ (1988) ضریب همسانی درونی این پرسشنامه را 0/92 و اعتبار به روش باز آزمایی را 0/75 به

²⁵ Bakwaed, Mandelson, Arbat

²⁶ Epstein, Brown, Steer

هیجانی منفی و خنثی بیش از سایر گروه‌ها است. میانگین نمرات افراد در گروه علائم افسردگی در شاخص برانگیختگی در حالت هیجانی مثبت و خنثی بیش از سایر گروه‌ها است. همچنین میانگین نمرات هیجانی منفی در حالت هیجانی منفی و خنثی بیش از سایر گروه‌ها است.

جدول 1. شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش

متغیر	علائم اضطرابی		علائم افسردگی		افراد عادی	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
معتولیت	هیجان مثبت	12/00	3/45	11/90	3/60	10/30
	هیجان منفی	10/47	2/76	12/00	3/41	9/80
	هیجان خنثی	11/13	3/12	13/20	3/54	10/87
برانگیختگی	هیجان مثبت	12/03	3/67	12/40	3/54	10/87
	هیجان منفی	13/67	3/54	12/87	2/71	10/77
	هیجان خنثی	12/00	3/60	12/10	3/48	10/20
جزئیات	هیجان مثبت	12/57	3/87	12/27	3/27	10/23
	هیجان منفی	12/00	2/92	12/33	3/52	10/67
	هیجان خنثی	11/93	3/37	12/23	3/48	9/33

متغیرهای مورد مطالعه در سه گروه تأیید شد. شاخص‌های آماره ملاک آزمون (پیلانی و لامبدای ویلکز) در مورد تفاوت گروه‌ها مورد بررسی قرار گرفت که معنادار شده است. سطوح معناداری استفاده از تحلیل واریانس را مجاز می‌کند. این یافته به این معنا است که گروه‌ها حداقل در یکی از حالت‌های هیجانی (مثبت، منفی، خنثی) متغیرها با هم متفاوت اند. در ادامه نتایج تحلیل واریانس چند متغیری (مانوا) تفاوت شاخص‌ها در گروه‌ها آورده شده‌اند.

به منظور بررسی هر یک فرضیه‌های پژوهش از تحلیل واریانس چند متغیری و آزمون تعقیبی استفاده شد. پیش از استفاده از این روش ابتدا پیش‌فرض‌های آن توسط آزمون باکس و لوین مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج به دست آمده، آزمون باکس برای هیچ یک از متغیرها معنادار نبوده است، به این معنی که شرط همگنی ماتریس‌های واریانس/کواریانس به درستی رعایت شده است. همچنین، بر اساس نتایج آزمون لوین، پیش فرض همگنی واریانس‌ها در

جدول 2. نتایج تحلیل واریانس چند متغیری (مانوا) تفاوت شاخص ها در گروه ها

متغیر وابسته	مجموع مجدورات	df	میانگین مجدورات	F	سطح معناداری	اندازه اثر (مجدور اتا)
معقولیت	هیجان مثبت	2	27/30	2/28	0/11	0/05
	هیجان منفی	2	38/18	3/47	0/04	0/07
	هیجان خنثی	2	48/93	3/98	0/02	0/08
برانگیختگی	هیجان مثبت	2	19/23	1/33	0/27	0/03
	هیجان منفی	2	67/30	6/58	0/002	0/13
	هیجان خنثی	2	34/30	2/50	0/09	0/05
جزئیات	هیجان مثبت	2	48/34	3/81	0/03	0/08
	هیجان منفی	2	23/33	2/14	0/12	0/05
	هیجان خنثی	2	76/30	7/77	0/001	0/15

وجود دارد؛ و در نهایت میان گروه های مورد بررسی در زمینه دو حالت هیجانی مثبت و خنثی شاخص جزئیات تفاوت معنادار وجود دارد. برای مشخص کردن اینکه نتایج تحلیل واریانس در متفاوت بودن گروه ها به نفع کدام گروه است، از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول فوق میان گروه های مورد بررسی در زمینه دو حالت هیجانی منفی و خنثی شاخص معقولیت تفاوت معنادار وجود دارد. همان طور که مشاهده می شود در بین گروه های مورد بررسی تنها حالت هیجانی منفی شاخص برانگیختگی تفاوت معنادار

جدول 3. نتایج آزمون توکی برای مقایسه زوجی گروه ها در زیر مقیاس ها

متغیر	گروه مرجع	گروه مقایسه	اختلاف میانگین	خطای معیار	سطح معناداری	
معقولیت	عادی	علائم افسردگی	-2/20*	0/86	0/03	
		علائم اضطرابی	-0/67	0/86	0/72	
		علائم اضطرابی	1/53	0/86	0/18	
	هیجان خنثی	عادی	علائم افسردگی	-2/33*	0/91	0/03
		علائم افسردگی	علائم اضطرابی	-0/27	0/91	0/95
		علائم اضطرابی	علائم اضطرابی	2/07	0/91	0/06
برانگیختگی	عادی	علائم افسردگی	-2/10*	0/83	0/03	
		علائم اضطرابی	-2/10*	0/83	0/002	
	علائم افسردگی	علائم اضطرابی	-0/80	0/83	0/60	

0/08	0/92	-2/03	علائم افسردگی	عادی	هیجان مثبت
0/03	0/92	-2/33*	علائم اضطرابی		
0/94	0/92	-0/30	علائم اضطرابی	علائم افسردگی	
0/002	0/81	-2/90*	علائم افسردگی	عادی	هیجان خنثی
0/01	0/81	-2/60*	علائم اضطرابی		
0/93	0/81	0/30	علائم اضطرابی	علائم افسردگی	

* معناداری در سطح $P < 0/05$

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف مقایسه تفکر رویدادی آینده‌نگر در افراد دارای علائم افسردگی، اضطرابی و افراد عادی انجام شد. نتایج پژوهش نشان داد که افراد در گروه علائم افسرده در هیجان منفی و خنثی شاخص معقولیت تفاوت معناداری با گروه عادی دارند؛ به عبارت دیگر، افراد دارای علائم افسردگی برای آینده‌ی خود تفکر رویدادی معقولی را نسبت به اتفاق‌های منفی و خنثی در نظر می‌گیرند. این نتایج با یافته‌های میراندا، فونتس و ماروکوئین²⁷ (2008) و میراندا و مین²⁸ (2007) همسو می‌باشد. در پژوهش میراندا و همکاران (2008) افراد با علائم افسردگی فقدان رویدادهای مثبت آینده‌نگر را با قطعیت بیشتری نسبت به افراد عادی نشان دادند اما افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر²⁹ این قطعیت را گزارش نکردند؛ به عبارت دیگر افراد با علائم افسردگی امیدواری کمتری برای رخ دادن رویدادهای مثبت در زمان آینده دارند. از طرف دیگر در این پژوهش، هم افراد دارای علائم افسردگی و هم افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر رویدادهای منفی آینده را با قطعیت بیشتری نسبت به افراد عادی گزارش کردند. ناهمسو با

بر اساس داده‌های جدول فوق، اختلاف میانگین هیجان منفی شاخص معقولیت بین گروه‌های عادی و علائم افسردگی معنادار است. البته بین گروه‌های عادی و علائم اضطرابی و همچنین علائم افسردگی و علائم اضطرابی تفاوت معناداری مشاهده نشد. علاوه بر این، اختلاف میانگین هیجان خنثی شاخص معقولیت بین گروه‌های عادی و علائم افسردگی معنادار است. البته بین گروه‌های عادی و علائم اضطرابی و همچنین علائم افسردگی و علائم اضطرابی تفاوت معناداری مشاهده نشد. با توجه به داده‌های موجود در جدول اختلاف میانگین هیجان منفی شاخص برانگیختگی بین گروه‌های عادی، علائم افسردگی و علائم اضطرابی معنادار است. همچنین دو گروه علائم افسردگی و علائم اضطرابی تفاوت معناداری نداشتند؛ و در نهایت اینکه اختلاف میانگین هیجان مثبت شاخص جزئیات بین گروه‌های عادی و علائم اضطرابی معنادار است. البته بین گروه‌های عادی و علائم افسردگی و همچنین علائم افسردگی و علائم اضطرابی تفاوت معناداری مشاهده نشد. علاوه بر این، اختلاف میانگین هیجان خنثی شاخص جزئیات بین گروه‌های عادی و علائم افسردگی و علائم اضطرابی معنادار است. البته بین گروه‌های علائم افسردگی و علائم اضطرابی تفاوت معناداری مشاهده نشده است.

²⁷.Miranda, Fontes & Marroquín

²⁸.Mennin

²⁹.generalized anxiety disorder

در پژوهشی نشان دادند که بخش قدامی از قشر شکمی میانی پیش پشانی^{۳۱} در پیش بینی رویدادهای هیجانی در آینده دور فعال می شود، به عبارت دیگر، بخش قدامی از قشر شکمی میانی پیش پشانی برای بازنمایی رویدادهای آینده نگر دارای ارزش هیجانی با اهداف بلند مدت، تخصیص یافته است. در حالی که هسته دمدار^{۳۲} در پیش بینی رویدادهای هیجانی در آینده نزدیک (به خصوص مثبت) فعال می شود.

از آنجا که شناخت و هیجان دو مؤلفه ی به هم مرتبط هستند (بیشاپ^{۳۳}، 2007؛ دانکن و بارت^{۳۴}، 2007)، هر دو شناخت و هیجان بر خلق و خو، حافظه، توجه، شخصیت و پردازش اطلاعات هم اثر می گذارند و هم از آن ها اثر می پذیرند (اندرسون، 2005؛ کلمبل^{۳۵}، 2007)؛ به عبارت دیگر، شناخت و هیجان به صورت تلفیقی و برابر، تفکر و رفتار را کنترل می کنند (گری و براور و ریچل^{۳۶}، 2002). مطالعات متعددی نشان داده اند که نواحی پیش پشانی، آمیگدال و هیپوتالاموس نقش مهمی در دریافت و یکپارچه کردن اطلاعات حسی، شناختی و هیجانی بازی می کنند (سوتویک، ویلینگام و کارنی^{۳۷}، 2005). می توان این یافته را اینگونه تبیین کرد که از آنجا که افراد دارای علائم افسرده و علائم اضطرابی تمایل بیشتری به تفکر منفی به آینده دارند و وقت بیشتری صرف این گونه تفکر می کنند، بنابراین بیشتر این تفکرات را برای خود برانگیزاننده می دانند. به این معنا که هنگامی که تفکر درباره اتفاقی در زمان

این پژوهش، وو و همکاران (2015) در مطالعه خود گزارش کردند که افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر، رویدادهای منفی آینده نگر را نسبت به افراد عادی معقول تر در نظر می گیرند. البته این تفاوت در نتایج ها احتمالاً مربوط به گروه های سنی و گروه های بالینی است که در پژوهش ها مورد بررسی قرار گرفته اند. در پژوهش حاضر از افراد نوجوان و جمعیت غیر بالینی استفاده شده است در حالی که در پژوهش میراندا و همکاران (2008) از گروه سنی جوانان و در پژوهش اسپونار و همکاران (2013) از گروه سنی بزرگسالان و جمعیت بالینی (اختلال اضطراب فراگیر) استفاده شده است. در این پژوهش افراد دارای علائم افسردگی در شبیه سازی آینده، تفکرات منفی بیشتری را گزارش کردند که می تواند این گونه تبیین شود که این افراد تفکرات منفی را بیشتر از تفکرات مثبت خود معقول می پندارند. بنابراین شاید بتوان گفت وجود علائم افسردگی در نوجوانان می تواند منجر به تغییراتی در روند تفکر به خصوص تفکر رویدادی آینده نگر شود.

یافته دیگر پژوهش نشان داد که افراد در گروه علائم افسرده و علائم اضطرابی در هیجان منفی شاخص برانگیختگی تفاوت معناداری با گروه عادی دارند؛ به عبارت دیگر، افراد دارای علائم افسردگی و علائم اضطرابی برانگیختگی بیشتری را برای تفکر رویدادی آینده نگر نسبت به اتفاق های منفی گزارش کردند. در پژوهش وو و همکاران (2015)، افراد مبتلا به اختلال اضطراب فراگیر و افراد عادی در برانگیختگی رویدادهای آینده نگر تفاوت معناداری نشان ندادند. دو ارگمبیو، ژو، لو، ون در لیدن و بشارا^{۳۰} (2008)

³¹. anterior part of the ventro medial prefrontal cortex (vmPFC)

³². caudate nucleus

³³. Bishop

³⁴. Duncan & Barrett

³⁵. Colombel

³⁶. Gray, Braver & Raichle

³⁷. Southwick, Vythilingam & Charney,

³⁰. D'Argembeau, Xue, Lu, Van der Linden & Bechara

دوهورست³⁸، 2009؛ ادیس، وانگ و اسکاکتر، 2008).

به طور کلی، فرایندهای شناختی آینده‌نگر در اختلالات اضطراب و افسردگی به شدت تحت تأثیر قرار می‌گیرند، به‌عنوان مثال بک و همکاران (1987) برای اولین بار پیشنهاد کردند که اضطراب و افسردگی می‌توانند منحصراً با انواع خاصی از تفکرات با محتوای شناختی مشخص شوند، افراد مضطرب بیشتر آینده را تهدیدآمیز می‌بینند و افراد افسرده بیشتر بر ناامیدی، از دست دادن و بی میلی در مورد گذشته و آینده تأکید دارند. لازم به ذکر است که تاکنون پژوهشی انجام نشده بود که تفکر رویدادی آینده را در نوجوانان دارای علائم افسردگی، اضطرابی بررسی نماید. پژوهش حاضر دارای محدودیت‌هایی بود از جمله این که جامعه‌ی هدف در پژوهش حاضر گروه نوجوانان بوده است، بر این اساس برای تعمیم نتایج به سایر گروه‌های سنی جامعه باید جانب احتیاط رعایت شود. پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های بیشتری با کنترل عوامل و متغیرهای مزاحم انجام شود همچنین پژوهش در نمونه‌های بزرگ‌تر و معرف‌تر صورت گیرد تا نتایج از قدرت تعمیم‌دهی برخوردار باشند. پیشنهاد می‌شود این پژوهش بر روی سایر گروه‌های سنی جامعه انجام شود و این مقایسه بر روی گروه‌های سنی مختلف صورت گیرد. همچنین در جامعه بالینی از جمله بر روی اختلالات اضطراب و افسردگی انجام شود.

آینده در فرد شکل می‌گیرد، تفکر درباره‌ی رویدادهایی که منجر به آن اتفاق می‌شوند، باعث ایجاد یک چشم‌انداز روشن و شفاف از آن اتفاق در ذهن فرد خواهد شد. همچنین، شخص سناریوها و رویدادهای احتمالی را برای خود مرور می‌کند و در واقع آن عمل را در ذهن شبیه‌سازی می‌کند.

یافته‌های دیگر پژوهش نشان داد که افراد در گروه علائم اضطرابی در هیجان مثبت شاخص جزئیات تفاوت معناداری با گروه عادی دارند. علاوه بر این، افراد در گروه علائم افسرده و اضطراب در هیجان خنثی شاخص جزئیات تفاوت معناداری با گروه عادی دارند. همچنین در حالت هیجانی خنثی دو گروه علائم اضطرابی و افسردگی جزئیات بیشتری را گزارش کردند. این نتایج با یافته‌های وو و همکاران (2015) ناهمسو می‌باشد. وو و همکاران (2015) در پژوهش خود نشان دادند افراد در گروه اختلال اضطراب فراگیر جزئیات کمتری را در شبیه‌سازی رویدادی آینده‌نگر گزارش کرده‌اند. اسکاکتر و اسپونار (2013) در یک پژوهش در جمعیت عادی نشان دادند که افراد تمایل دارند رویدادهای تصویری آینده را با جزئیات بیان کنند، حتی وقتی به آن‌ها گفته شده بود که نیازی به ذکر جزئیات نیست. همچنین ادیس و همکاران (2008) در پژوهشی نشان دادند که جوانان در شبیه‌سازی رویدادهای آینده‌نگر جزئیات بیشتری نسبت به افراد مسن گزارش می‌کنند. یادآوری رویدادهای گذشته، به این علت که در زمان گذشته اتفاق افتاده‌اند شامل جزئیات بصری و حسی می‌باشد ولی در افکار رویدادی آینده‌نگر به این علت که پیش‌بینی و تخمینی در زمان آینده هستند جزئیات کمتری گزارش می‌شود (اندرسون و

³⁸.Anderson & Dewhurst

References

- Addis, D. R., Wong, A. T., & Schacter, D. L. (2008). Age-related changes in the episodic simulation of future events. *Psychological Science*, 19, 33–41.
- Anderson, A. K. (2005). Affective influences on the attentional dynamics supporting awareness. *Journal of Experimental Psychology: General*, 134(2), 258–281.
- Anderson, R. J., & Dewhurst, S. A. (2009). Remembering the past and imagining the future: Differences in event specificity of spontaneously generated thought. *Memory*, 17, 367–373.
- Atance, C. M., & Neill, D. K. (2001). Episodic future thinking. *Trends in Cognitive Sciences*, 5, 533–539.
- Beck, A.T., Epstein, N., Brown, G., Steer, R. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 893–897.
- Bishop, S. J. (2007). Neurocognitive mechanisms of anxiety: an integrative account. *Trends in Cognitive Sciences*, 11(7), 307–316.
- Bjarehed, J. Sarkohi, A., & Andersson, G. (2010). Less positive or more negative? Future-directed thinking in mild to moderate depression. *Cognitive Behavioral Therapy*, 39(1), 37–45.
- Boniwell, I., & Zimbardo, P. G. (2004). Balancing time perspective in pursuit of optimal functioning. *Positive psychology in practice*, 12, 141–155.
- Boyer, P. (2008). Evolutionary economics of mental time travel? *Trends in Cognitive Sciences*, 12, 219–224.
- Busby, J., & Suddendorf, J. (2005). Recalling yesterday and predicting tomorrow. *Cognitive Development*, 20, 362–372.
- Colombel, F. (2007). Memory bias and depression: a critical commentary. *Encephale*, 33(3 Pt 1), 242–248.
- D'Argembeau, A., Ortoleva, C., Jumentier, S., & Van der Linden, M. (2010). Component processes underlying future thinking. *Memory and Cognition*, 38(6), 809–819.
- D'Argembeau, A., Xue, G., Lu, Z. L., Van der Linden, M., & Bechara, A. (2008). Neural correlates of envisioning emotional events in the near and far future. *NeuroImage*, 40, 398–407.
- Delavar, A. (2001). Theoretical and practical foundations of research in humanities and social sciences. Tehran: Growth pub. [Persian].
- Dobson, K & Mohammad Khani, P. (2007). Psychometric Co-ordinates of Beck Depression Inventory in patients with major depressive disorder during relative recovery. *Rehabilitation*, 8(29), 80–86. [Persian].
- Duncan, S., & Barrett, L. F. (2007). Affect is a form of cognition: A neurobiological analysis. *Cognition and Emotion*, 21(6), 1184–1211.
- Fortunato, V. J., & Furey, J. T. (2011). The theory of MindTime: The relationships between future, past, and present thinking and psychological well-being and distress. *Personality and Individual Differences*, 50(1), 20–24.
- Gray, J. R., Braver, T. S., & Raichle, M. E. (2002). Integration of emotion and cognition in the lateral prefrontal cortex. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99(6), 4115–4120.
- Hassabis, D., Kumaran, D., Vann, S. D., & Maguire, E. A. (2007). Patients with hippocampal amnesia cannot imagine new experiences. *Psychology*, 104, 1726–1731.

- Kaviani, H & Mousavi, A. (2008). Psychometric properties of Beck anxiety inventory in the age and sex groups of Iranian population. *Journal of Faculty of Medicine*, 2(66). 126-140. [Persian].
- Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE(2005). Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Archives of General Psychiatry*. 62(6):593-602.
- Lind, S., & Bowler, D. M. (2008). Episodic memory and autoegetic consciousness in autism spectrum disorders: The roles of selfawareness, representational abilities, and temporal cognition. *Memory & cognition*, 43, 166-187.
- MacLeod, A.K. and Byrne, A. (1996) Anxiety, depression, and the anticipation of future positive and negative experiences. *Journal of Abnormal Psychology*.105, 286-289.
- MacLeod, A.K. and Salaminiou, E. (2001) Reduced positive future-thinking in depression: cognitive and affective factors. *Cognition and Emotion*. 15, 99-107.
- MacLeod, A.K., Byrne, A., & Valentine, J.D. (1996). Affect, emotional disorder, and futredirected thinking. *Cognition and Emotion*, 10, 69-86.
- Miloyan, B., Pachana, N. A., & Suddendorf, T. (2014). The future is here: a review of foresight systems in anxiety and depression. *Cognition & Emotion*, 28(5), 795-810.
- Miranda, R., & Mennin, D. S. (2007). Depression, generalized anxiety disorder, and certainty in pessimistic predictions about the future. *Cognitive Therapy and Research*, 31, 71-82.
- Miranda, R., Fontes, M., & Marroquín, B. (2008). Cognitive content-specificity infuture expectancies: role of hopelessness and intolerance of uncertainty indepression and GAD symptoms. *Behaviour Research and Therapy*, 46,1151-1159.
- Patel V, Flisher AJ, Hetrick S, McGorry P(2007). Mental health of young people: a global public-health challenge. *lancet journal*. 369(9569):1302-13.
- Pittenger C, Duman RS(2008). Stress, depression, and euorplasticity: a convergence of mechanisms. *Neuropsychopharmacology*. 33(1):88-109.
- Rice F, Rawal A(2011). Can basic risk research help in the prevention of childhood and adolescent depression? Examining a cognitive and emotional regulation approach. *Depression research and treatment*. 115(11), 28-51.
- Schacter, D. L., & Addis, D. R. (2007). The cognitive neuroscience of constructive memory: Remembering the past and imagining the future. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London Series B: Biological Sciences*, 362, 773-786.
- Schacter, D. L., Addis, D. R., & Buckner, R. L. (2008). Episodic simulation of future events: Concepts, data, and applications. *brain & cognition*, 24,39-60.
- Southwick, S. M., Vythilingam, M., & Charney, D. S. (2005). The psychobiology of depression and resilience to stress: implications for prevention and treatment. *Annual Review of Clinical Psychology*, 1, 255-291.
- Spreng, R. N., Mar, R. A., & Kim, A. S. N. (2009). The common neural basis of autobiographical memory, prospection,

- navigation, theory of mind, and the default mode: A quantitative meta-analysis. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 21, 489–510.
- Suddendorf, T., & Corballis, M. C. (2007). The evolution of foresight: What is mental time travel and is it unique to humans? *Behavioral and Brain Sciences*, 30, 299–313.
- Szpunar, K. K. (2010). Episodic future thought: An emerging concept. *Perspectives on Psychological Science*, 5, 142–162.
- Szpunar, K. K., & Radvansky, G. A. (2016). Cognitive approaches to the study of episodic future thinking. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 69(2), 209-216.
- Szpunar, K. K., & Schacter, D. L. (2013). Get real: effects of repeated simulation and emotion on the perceived plausibility of future experiences. *Journal of Experimental Psychology: General*, 142, 323–327.
- Szpunar, K. K., Addis, D. R., & Schacter, D. L. (2012). Memory for emotional simulations: remembering a rosy future. *Psychological Science*, 23, 24–29.
- Wu, J. Q., Szpunar, K. K., Godovich, S. A., Schacter, D. L., & Hofmann, S. G. (2015). Episodic future thinking in generalized anxiety disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 36, 1-8.