

# سوگیری توجه نسبت به چهره‌های هیجانی در افراد افسرده<sup>۱</sup>

بی‌تا آجیل چی<sup>۲</sup>

حسن احدی<sup>۳</sup>

وحید نجاتی<sup>۴</sup>

تاریخ وصول: ۹۲/۸/۴

تاریخ پذیرش: ۹۱/۱۲/۵

## چکیده

**زمینه و هدف:** مطالعات اخیر حاکی از آن است که افراد افسرده دچار سوگیری توجه به محرک‌های منفی هستند، در این راستا، مطالعه حاضر با هدف مقایسه سوگیری توجه در افراد افسرده و همتایان سالم انجام شد. **روش:** مطالعه حاضر یک پژوهش تحلیلی از نوع علی مقایسه‌ای بوده و جامعه آماری آن کلیه افراد افسرده مراجعه کننده به یک کلینیک روان شناسی در شهر تهران بودند که پس از انجام غربالگری با استفاده از پرسشنامه افسردگی بک و مصاحبه تشخیصی ساختار نیافته بر مبنای (DSMIV)، تعداد ۳۰ نفر از افراد مبتلا به افسردگی متوسط به بالا (با نقطه برش ۲۱ به بالا) به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شده و با تعداد ۳۰ نفر از افراد سالم که از نظر جنس، سن، وضعیت تأهل و میزان تحصیلات با گروه بیمار هم‌تا شده بودند، به عنوان گروه مقایسه انتخاب شدند. سپس آزمون عصب شناختی رایانه‌ای دات‌پروب (تصاویر هیجانی چهره) بر روی آزمودنی‌های هر دو گروه اجرا شد. **یافته‌ها:** تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون تی دو گروه مستقل برای بررسی هم‌تا بودن دو گروه و تحلیل واریانس دوطرفه چند متغیری (مانووا) برای بررسی سوگیری توجه در دو گروه استفاده شد. نتایج مطالعه نشان داد که بین دو گروه از نظر سرعت پاسخ تفاوت وجود دارد به طوری که گروه افسرده در پاسخ به محرک‌های

۱- این مقاله مستخرج از پایان نامه نویسنده مسئول است.

۲- دانشجوی دکتری روان شناسی عمومی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات (نویسنده مسئول) [Ajilchi\\_b@yahoo.com](mailto:Ajilchi_b@yahoo.com)

۳- عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبائی و مدیر گروه روان شناسی عمومی دانشگاه آزاد واحد علوم و تحقیقات

[Nejati@stu.ac.ir](mailto:Nejati@stu.ac.ir)

۴- عضو هیأت علمی دانشگاه شهید بهشتی

ناهمخوان کندتر عمل کردند، اما دو گروه از لحاظ دقت پاسخ تفاوت معناداری نداشتند. نتیجه‌گیری: یافته‌های این پژوهش تلویحاتی در خصوص نقش شدت افسردگی در سوگیری توجه این افراد و همچنین لزوم به کارگیری روش‌های درمانی و یا آموزشی متمرکز بر اصلاح سوگیری در افراد افسرده در بر دارد.

**واژگان کلیدی:** افسردگی، سوگیری توجه، آزمون دات پروب.

### مقدمه

افسردگی اختلالی عود کننده<sup>۱</sup> و طاقت فرساست<sup>۲</sup> که ۸۰ درصد از افراد افسرده بیش از یک حمله<sup>۳</sup> آن را در طول زندگی خود تجربه می‌نمایند (برونینگ، هولمز، چارلز، کاون و هارمر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲). مطالعات طولی صورت گرفته در طول سه دهه اخیر نشان داده‌اند که افراد افسرده دچار سوگیرهای شناختی مشتمل بر نقایصی در کنترل شناختی (جوorman<sup>۵</sup>، ۲۰۱۱؛ اورائرت، کوستر، درخشان<sup>۶</sup>، ۲۰۱۲)، سوگیری توجهی (ولز و بیورز، ۲۰۱۰<sup>۷</sup>؛ به نقل از اورائرت و همکاران، ۲۰۱۲)، تفسیر (بلکول، هومز، ۲۰۱۰<sup>۸</sup>؛ به نقل از اورائرت و همکاران، ۲۰۱۲) و فرایندهای حافظه (سامنر، گریفیت و مینکا<sup>۹</sup>، ۲۰۱۰؛ به نقل از اورائرت و همکاران، ۲۰۱۲) می‌باشند که همگی این عوامل می‌تواند در پیش‌بینی، شروع و نگهداری علائم افسردگی نقش داشته باشند (دالگیش و واتز، ۱۹۹۰؛ گوتلیب و همکاران، ۱۹۹۶؛ موگ و بردلی، ۲۰۰۵<sup>۱۰</sup>؛ به نقل از ایپ، دابسون، دوزویس، فریون<sup>۱۱</sup>، ۲۰۱۲). سوگیری‌های توجه تأثیر نامتناسب محرک قبلی بر

1. Reccurent
2. Overwhelmingly
3. Episode
4. Browning, Holmes, Charles ,Cowen ,Harmer
5. Joormann
6. Everaert ,Koster ,Derakhshan
7. Wells & Beevers
8. Blackwell & Holmes
9. Sumner ,Griffith, & Mineka
10. Dalglish, Watts ,Gotlib,et al ,Mogg &Bradley
11. Epp ,Dobson ,Dozis, Frewen

پردازش محرک بعدی را شامل می‌شود (لئونگ، لی، یپ، لی، وونگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹). به بیان لئونگ و همکاران (۲۰۰۹) حداقل دو نوع سوگیری توجه وجود دارد که عبارتند از: عدم بازداری توجه (دشواری در توجه نکردن به محرک‌های مورد توجه) و تسهیل توجه (یعنی تسهیل توجه به محرک بعدی به واسطه توجه به یک محرک قبلی). در همین رابطه، برادلی و همکاران<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) دریافتند افراد دچار اختلال افسردگی عمده در عملکرد خود در تکالیف بازداری توجه یا عدم مشغولیت همانند یک تکلیف انتقال عاطفی (مورفی و همکاران<sup>۳</sup>، ۱۹۹۹) و یک تکلیف اولیه عاطفی منفی دچار نقص بوده (گولین و همکاران، ۲۰۰۶؛ گاتلیب و همکاران، ۲۰۰۵؛ جورمن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۴، به نقل از لئونگ و همکاران، ۲۰۰۹) و به شکل ناهمسانی در انجام تکلیف هیجانی توجه انتخابی نیز دچار نقص بودند (ویلیامز، وات، مک‌لئود، متیوس<sup>۵</sup>، ۱۹۹۷). با توجه به تسهیل توجه در افراد مبتلا به افسردگی، پردازش اطلاعات منفی بعدی به وسیله اطلاعات منفی قبلی در حل واژه‌های مبهم مربوط به افسردگی (رینک و بکر<sup>۶</sup>، ۲۰۰۵) و در سرعت و میزان تأیید صفات خصیصه‌ای منفی بعدی (پاور و همکاران، ۱۹۹۶<sup>۷</sup>، لیونگ و همکاران، ۲۰۰۹) تسهیل شد (گرچه این پژوهشگران در افراد مبتلا به افسردگی در مورد اهداف خنثی که در هنگام ارائه محرک‌های منفی، ناخوشایندتر تلقی می‌شدند، قضاوت نکردند).

به طور کلی در افراد افسرده توجه به اطلاعات منفی و کاهش توجه به اطلاعات مثبت در مراحل بعدی پردازش اطلاعات وجود دارد (ساسلو و دانلوسکی، ۲۰۰۵<sup>۸</sup>؛ به نقل از کوستر<sup>۹</sup>، ۲۰۰۶). تظاهرات هیجانی چهره، محرک اجتماعی با اثر بخشی قوی در سوگیری توجه می‌باشد

- 
1. Leung, Lee, Yip, Li, Wong
  2. Bradley, Mogg, Miller, Caler, Jenkins, Parr
  3. Murphy et al
  4. Goeleven, Gotlib, Joormann
  5. Willams, Watt, MacLeod, Mathews
  6. Rink & becker
  7. Power .et al
  8. Suslow & Dannlowski
  9. Koster

(فوکس و همکاران، ۲۰۰۰، وایلیومیر و اسکوارتز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱، کوستر، ۲۰۰۶) محرک چهره هیجانی در اضطراب و در افسردگی کاربرد دارد اما در اضطراب، سوگیری توجه به اطلاعات تهدیدکننده، مانند چهره عصبانی است (فاکس، روسو، بولز و داتون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱، کوستر، ۲۰۰۶) در حالی که در افسردگی، توجه به طور خاص به اطلاعات منفی و مثبت، مانند چهره خوشحال و یا ناراحت است (ساسلو و دانلوسکی، ۲۰۰۵، کوستر، ۲۰۰۶).

همچنین افراد افسرده در مقایسه با افراد سالم در ادراک نشانه‌های اجتماعی کلیدی همچون بیانات چهره‌ای سوگیری منفی از خود نشان می‌دهند (گیور، اروین، گیور، زویل، هیمرگ و کارمر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۲، بیوهویز، گیرتز و گردیجن<sup>۴</sup>، ۱۹۹۹). این سوگیری با پاسخ‌های افزایش یافته در نواحی شبکه عصبی درگیر در پردازش هیجانی در ارتباط بوده و افزایش پاسخ آمیگدال به بیانات چهره‌ای منفی (ترسناک و غمگین) در افراد افسرده در مقایسه با افراد سالم به چشم می‌خورد (ساسلو و همکاران، ۲۰۱۰، ویکتور و همکاران، ۲۰۱۰) که پس از درمان افسردگی به حالت طبیعی برمی‌گردد (گولدوسکا، نوربوری، سلواراج، کوون و هارمر، ۲۰۱۲). استورمن، ساسلو و دانلوسکی<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) در مرور ۲۰ پژوهش در خصوص پردازش چهره‌ای در افراد افسرده، نابهنجاری‌هایی را در شبکه پردازش چهره که بیانگر سوگیری پردازشی مرتبط با خلق هستند را در آمیگدال، اینسولا، شکنج هیپوکامپ<sup>۶</sup>، ناحیه چهره ای فوزیفرم<sup>۷</sup> (شکنج فوزیفرم)، هسته دم دار<sup>۸</sup>، شکنج سینگولیت<sup>۹</sup>، و کورتکس اوریتو فرونتال<sup>۱۰</sup> گزارش کرده‌اند. مودینوس، میسلی، پترسون-یثو، آلن، مک گوئیر و آلمن<sup>۱۱</sup> (۲۰۱۳) نیز دریافتند که در افراد

1. Fox & et al, Vuilleumier & Schwartz
2. Fox, Russo, Bowels Dutton,
3. Gur, Erwin, Gur, Zwiil, Heimberg, Kraemer
4. Bouhuys, Geerts, Gordijn
5. Stuhmann, Suslow, & Dannloeski
6. parahippocampal gyrus
7. fusiform
8. putamen
9. cingulare
10. rbitofrontal cortex
11. Modinos, Mechelli, Pettersson-Yeo, Allen, McGuire, & Aleman

افسرده برای پردازش تصاویر هیجانی غمگین کننده فعالیت در نواحی مغزی مرتبط با هیجان یعنی شکنج فرونتال داخلی شامل کورتکس کمر بند قدامی، و هر دو طرف آمیگدال<sup>۱</sup> و اینسولا<sup>۲</sup>، افزایش می‌یابد.

چچکو، آگوستین، زویاگینتسو، اشنايدر، هابل و کلرمن<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) معتقدند که کاهش درگیری کورتکس در نواحی پری فرونتال جانبی، آهیانه‌ای و شیار خارجی به همراه افزایش پاسخ دستگاه لیمبیک (به ویژه قسمت راست آمیگدال) در پردازش هیجانی چهره و لغت در افراد افسرده مشاهده می‌گردد.

در خصوص چارچوب‌های شناختی افسردگی می‌توان به چهار نظریه اشاره کرد. یکی از اولین الگوهایی که نقش مهمی در سوگیری‌های شناختی دارد، نظریه طرح‌واره بک است (بک<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸؛ کلارک و همکاران<sup>۵</sup>، ۱۹۹۹). این نظریه بیان می‌دارد افراد مستعد افسردگی دارای طرح‌واره‌های منفی هستند که شامل بازنمایی‌های ذهنی ناکارآمد در مورد خود، دنیا و آینده می‌شود (یعنی در موضوعات فقدان شخصی، شکست یا محرومیت) و در پاسخ به تجارب دوره کودکی به وجود آمده‌اند. هنگامی که طرح‌واره‌های منفی به وسیله رویدادهای استرس‌زای زندگی فعال می‌شوند، سوگیری‌های همخوان در توجه، تفسیر و حافظه مربوط به اطلاعات مربوط به خود ایجاد می‌کنند (بک و همکاران، ۱۹۷۹؛ ایپ و همکاران، ۲۰۱۲). برای نمونه، ممکن است دانش‌آموزی که دارای تاریخچه شکست در امتحانات شفاهی است (برای نمونه، طرح‌واره شکست)، به نشانه‌های اجتماعی عدم تأیید موجود در رفتار غیرکلامی برگزارکننده امتحان در امتحانات بعدی توجه زیادی نشان دهد (اورائرت و همکاران، ۲۰۱۲). نظریه تحلیل پردازش اطلاعات اینگرام (۱۹۸۴) نقش مهمی را به جزئیات و حافظه دچار سوگیری در حفظ افسردگی نسبت می‌دهد، یعنی هنگام فعال شدن شبکه‌های حافظه افسرده

1. amygdala

2. insula

3. Chechko, Augustin, Zvyagintsev, Schneider, Habel, Kellermann

4. Beck

5. Clark et al

کننده توسط ارزیابی رویدادهای زندگی، افراد اطلاعاتی را که با شناخت‌های منفی همخوان هستند، به شدت بسط می‌دهند (به نقل از اوراترت و همکاران، ۲۰۱۲). در سومین نظریه که به چارچوب شناختی ویلیامز و همکاران معروف است، ویلیامز، وات، مک لئود و متیوس در چهارچوب اثرگذار خود در سال ۱۹۸۸ (تجدیدنظر شده در ۱۹۹۷) معتقدند افسردگی به وسیله سوگیری‌های منفی در جزئیات مشخص می‌شود نه در فرایندهای اولیه توجه و حافظه. فرایندهای اولیه به فرایندهای خودکاری اشاره دارند که شامل قوی کردن بازنمایی‌ها و قابل دسترس‌تر کردن آنها می‌شود، در حالی که جزئیات به فرایندهای راهبردی اشاره دارد که روابط میان بازنمایی‌های فعال شده را شکل داده یا تقویت می‌کند (گراف و ماندلر، ۱۹۸۴). دو مکانیسمی که به عنوان زیربنای این سوگیری‌های منفی مطرح شده‌اند مکانیسم تصمیم عاطفی<sup>۱</sup> و مکانیسم تخصیص منبع<sup>۲</sup> نام دارند. هنگامی که دامنه اطلاعات ورودی با توجه به سنجش تصمیم عاطفی، منفی تلقی شود، منابع توجه بیشتری به ماده منفی اختصاص می‌یابد و منجر به پررنگ شدن جزئیات می‌شود (به نقل از اوراترت و همکاران، ۲۰۱۲).

در نظریه کنترل شناختی معیوب، علاقه فزاینده‌ای به مکانیسم‌های شناختی عمل کننده در سوگیری‌های موجود در سطوح گوناگون پردازش اطلاعات وجود دارد. کنترل اجرایی به عنوان یک مکانیسم پوشش دهنده توسط چندین پژوهشگر مطرح شده است (برای نمونه، هرتل<sup>۳</sup>، ۱۹۹۷؛ جورمن، به نقل از یون و زتسچی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). نکته جالب اینکه، کنترل شناختی معیوب جورمن و همکاران (۲۰۱۰) یک مسیر علی مرتبط کننده معایب در کنترل شناختی با سوگیری‌های شناختی را مشخص می‌کند. کنترل شناختی معیوب بیان می‌دارد افراد افسرده در محدود کردن دسترسی حافظه کاری<sup>۵</sup> به اطلاعات منفی غیرمرتبط و کنار زدن محتوای منفی که دیگر با حافظه کاری ارتباطی ندارند، دچار مشکل هستند. یعنی شناخت‌های منفی مربوط به

1. Affective Decision Mechanism (ADM)
2. Resource Allocation Mechanism (RAM)
3. Hertel
4. Joormann, Yoon, Zetsche
5. Working Memory (WM)

شکست‌های گذشته که در حافظه کاری فعال باقی می‌مانند (برای نمونه، «من در امتحان قبلی رد شدم، چرا حالا قبول شوم») ممکن است با عملکرد فعال در یک تکلیف تداخل داشته باشد (برای نمونه، هنگامی که فرد مشغول آماده شدن برای امتحان بعدی است). تصور می‌شود چنین معایبی در کنترل شناختی، زیربنای مشکلات دور کردن توجه از پردازش اطلاعات منفی باشد. در نتیجه، جزئیات منفی در حافظه بلندمدت ذخیره می‌شود و مرحله سوگیری‌های حافظه را رقم می‌زند. از آنجا که اغلب چهارچوب‌های شناختی، سوگیری‌های همخوان با طرح‌واره را که به وسیله یک عامل سطح بالاتر مشخص شده، پیش‌بینی می‌کنند (یعنی طرح‌واره‌های شناختی؛ کلارک و همکاران، ۱۹۹۹؛ اینگرام، ۱۹۸۴، به نقل از اورائرت و همکاران، ۲۰۱۲)، جورمن و همکاران آبخاری از سوگیری‌ها را پیش‌بینی کردند که به وسیله کنترل شناختی معیوب تأثیرگذار بر توجه و حافظه به دست آمده است. روشن است که یک الگوی متفاوت از روابط علی میان فرایندهای شناختی به وسیله جورمن، یون و زتسچی (۲۰۰۷) در مقایسه با الگوهای بک (کلارک و همکاران، ۱۹۹۹)، اینگرام (۱۹۸۴) و ویلیامز و همکاران (۱۹۸۸)، (۱۹۹۷) پیش‌بینی شده است.

مطالعه مروری اورائرت و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد که سوگیری توجه در مراحل مختلف پردازش اطلاعات (توجه، تفسیر، حافظه، کنترل شناختی) در افراد افسرده وجود دارد اما روشن نیست که یک یا چند سوگیری در پیش‌بینی علائم افسردگی وجود دارد. در مطالعه ای که توسط کوستر و همکاران (۲۰۰۶) در خصوص بررسی تفاوت نشانه سوگیری بینایی به تظاهرات چهره‌های هیجانی در اضطراب و افسردگی با نمونه بزرگ (۱۴۴ نفر) انجام شد مشخص شد که هیچ سرنخی از سوگیری توجه نسبت به چهره‌های هیجانی در افراد فوق وجود ندارد و حتی سرنخی از سوگیری نسبت به چهره‌های هیجانی در بین آزمودنی‌هایی با افسردگی عمده و یا اضطراب زیاد نیز مشاهده نشد. در تبیین این یافته کوستر و همکاران بیان داشتند که چون اکثر تحقیقات با نمونه کم انجام شده است و در این تحقیق از نمونه وسیعی استفاده شده بنا براین یافته مذکور با اکثر تحقیقات ناهمسو است.

در مطالعه لیونگ و همکاران (۲۰۰۹) با عنوان سوگیری توجه انتخابی در افراد افسرده، نتایج نشان داد که گروه افراد افسرده به نسبت گروه کنترل (بدون علائم افسردگی) تمایل فزاینده‌ای به لغات منفی (افسرده کننده) نسبت به لغات خنثی دارند. همچنین کاهش اختلاف واکنش زمانی در افراد افسرده به لغات منفی نسبت به لغات خنثی در برابر گروه کنترل بیشتر است. مطالعه باثرت، رائدت، شاخت، کوستر<sup>۱</sup> (۲۰۱۰) که در آن به ۴۸ نفر از دانشجویان دارای، خلق غمگین تا خلق افسرده و یا به شدت افسرده آموزش سوگیری توجه داده شد مشخص شد که آموزش، در پایین آوردن علائم افسردگی در افسردگی متوسط و افسردگی شدید موثر بوده است. بنا براین به نظر می رسد که سوگیری توجه با شدت علائم رابطه مستقیم دارد. مطالعه براونینگ، هولمز، چارلز، کائون و هارمر<sup>۲</sup> (۲۰۱۲) بر روی ۶۱ افراد افسرده که دوره‌های عود افسردگی قرارداشتند نشان داد که اصلاح سوگیری توجه توسط کامپیوتر به عنوان یک واکسن شناختی در مقابل افسردگی عمل می کند.

در مقاله مروری ایپ و همکاران (۲۰۱۲) فراتحلیل منظم آزمون استروپ در افسردگی نشان داد که سوگیری توجه نسبت به محرکات منفی در افرادی که از لحاظ کلینیکی تشخیص افسردگی دریافت کرده بودند، معنادار است در حالی که این سوگیری در افراد دارای خلق غمگین مشاهده نشد. به این معنا که سوگیری توجه به شدت افسردگی و همچنین به محرکات هم خوان با خلق بستگی دارد. مطالعه شفیع، گودرزی، تقوی (۱۳۸۷) در خصوص تاثیر اضطراب در سوگیری توجه کودکان نسبت به چهره های هیجانی نشان داد که کودکان دارای اضطراب بالا نسبت به چهره های هیجانی خشمگین گوش به زنگی توجهی نشان می دهند، در حالی که کودکان با اضطراب پایین نسبت به همین چهره اجتناب توجهی نشان می دهند مطالعه چلیانلو، گروسی فرشی، قناعت پیشه (۱۳۸۹) نشان داد مبتلایان به اضطراب اجتماعی در مقایسه با افراد عادی، در تشخیص چهره های مثبت روگردانی بیشتر و در تشخیص چهره های منفی

1. Baert, Raedt, Schacht, Koster  
2. Browning, Holmes, Charles, Cowen, Harmer



سوگیری بیشتری نشان دادند. و تعداد چهره‌های ارائه شده بر حسب نوع چهره، تفاوت معناداری در تمایز بین نوع چهره‌ها و زمان واکنش ایجاد نمود. مطالعه (زارع، تاراج، ۱۳۹۰) که به منظور ارزیابی سوگیری توجه در زنان مبتلا به نشانگان پیش از قاعدگی مبتنی بر پردازش اطلاعات چهره‌های هیجانی انجام شد، نشان داد افراد مبتلا به این سندروم در رویارویی با چهره‌های خشمگین از خود اجتناب نشان می‌دهند. مطالعه نجاتی، صفرزاده، ملکی، ذبیح زاده (۱۳۹۱) در رابطه با نقص توجه در اختلال وسواس اجباری حاکی از آن بود که در زمان واکنش و تعداد پاسخ‌های درست در افراد وسواسی با همتایان سالم تفاوت معناداری وجود دارد، به طوری که در افراد مبتلا به وسواس علی‌رغم استفاده از زمان طولانی‌تر تعداد پاسخ‌های درست به محرکات کمتر بود. با توجه به پیشینه فوق و از آن جا که افسردگی شایع‌ترین اختلال روان پزشکی بوده و براساس برآورد سازمان بهداشت جهانی تا سال ۲۰۲۰، پس از بیماری‌های قلبی و عروقی، دومین بیماری تهدیدکننده سلامت و حیات انسان در سراسر جهان خواهد بود (لوپز و مورای، ۱۹۹۸) واضح است، شناسایی جنبه‌های مختلف شناختی در اختلال افسردگی می‌تواند به تجدیدنظر در نظریه‌ها و دیدگاه‌های موجود در فهم این اختلال منتهی شود. از نظر بالینی و عملی نیز وجوه افتراق دهنده این اختلال به صورت‌بندی‌های جدیدی از این حالات کمک خواهد کرد تا روش‌ها و راهبردهای مختلف درمانی موجود، متناسب با ویژگی‌های اختلال تعدیل شوند و یا روش‌های جدیدی برای درمان ابداع گردند. همچنین با توجه به آنکه یکی از اهداف ارزیابی‌های عصب روان شناختی بالینی گردآوری اطلاعات در بیماران و نوع احتمالی این آسیب است، روشن ساختن عوامل خطر ساز ابتلا به افسردگی و پیشگیری از عود در تدوین راهبردهای کارآمد برای انجام مداخلات بالینی اهمیت می‌یابد. با توجه به خلاء تحقیقات در این زمینه پژوهش حاضر انجام گردید. این پژوهش به کمک آزمون اصلاح شده دات پروپ تصاویر چهره به بررسی پاسخ‌های سوگیرانه در افراد افسرده پرداخته است در این پژوهش طرح‌های کلی چهره‌های هیجانی انسان‌ها به کار برده شده است زیرا ساز و کارهای

شناختی که در رمز گردانی تظاهرات چهره‌های واقعی دخالت دارند، در پردازش طرح‌های کلی چهره‌های هیجانی نیز درگیرند (فاکس، روسو، داتون، ۲۰۰۱). بنابراین فرضیه پژوهش عبارت است از: سوگیری توجه نسبت به چهره‌های هیجانی در افراد افسرده و هم‌تایان عادی تفاوت معنادار دارد.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر تحلیلی از نوع علی مقایسه‌ای است. جامعه مورد مطالعه افراد ۱۹ تا ۴۰ ساله مبتلا به افسردگی بودند که طی شش ماه نخست سال ۱۳۹۱ به یکی از کلینیک‌های روان شناسی در شهر تهران مراجعه کرده، تشخیص بالینی یاد شده را براساس مصاحبه ساختار نیافته منطبق بر ملاک‌های متن باز نگری شده ویراست چهارم راهنمای تشخیصی و آماری اختلالات روانی (DSMIV) توسط یک روان شناس دریافت کرده بودند. ۳۰ بیمار از فهرست مراجعان مبتلا به افسردگی به عنوان نمونه در دسترس انتخاب شدند و با ۳۰ فرد بدون سابقه آسیب روان پزشکی یا روان شناختی که از نظر متغیرهای سن، جنس، میزان تحصیلات و وضعیت تأهل با گروه نخست هم‌تا شده بودند مورد مقایسه قرار گرفتند. در گروه مبتلا به افسردگی شرایط ورود به مطالعه احراز ملاک‌های تشخیص اختلال افسردگی منطبق با ملاک‌های DSMIV و هم چنین کسب نمره ۲۱ و بالاتر در پرسش نامه بک بود. در گروه سالم نداشتن سابقه آسیب روان پزشکی ملاک ورود به مطالعه در نظر گرفته شد.

### ابزار پژوهش

پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت شناختی: این پرسشنامه توسط محقق و به منظور تعیین مشخصات جمعیت شناختی آزمودنی‌ها از جمله سن، جنس، وضعیت تأهل و سطح تحصیلات تهیه شد.

پرسشنامه افسردگی بک<sup>۱</sup>: این آزمون را بک و همکاران ابداع کرده اند. علائم افسردگی که توسط این آزمون سنجیده می‌شود شامل: علائم هیجانی و عاطفی، انگیزشی و شناختی، و جسمانی و نباتی است. بک اعتبار آزمون را با روش اسپیرمن-براون ۰/۹۳ گزارش نموده است. این پرسشنامه دارای ۲۱ پرسش است که هر پرسش آن چهار گزینه (۳، ۲، ۱، ۰) دارد. آزمودنی‌ها با کشیدن دایره دور شماره‌ای که با احساس شان در آن هفته متناسب‌تر است، به سؤال‌ها پاسخ می‌دهند. فتی (۱۳۷۰) ضریب همبستگی بین آزمون افسردگی بک و مقیاس افسردگی همیلتون را در آزمودنی‌های ایرانی ۰/۶۶ گزارش نموده است. همچنین در مطالعه‌ای که در دانشگاه علوم پزشکی تهران (بیمارستان روزبه) انجام شد، روایی و پایایی این آزمون را در جمعیت سالم و بالینی بالا و قابل قبول نشان داده است (کاویانی و همکاران، ۱۳۸۰).

آزمون اصلاح شده دات پروپ چهره‌های هیجانی: این آزمون، نسخه اصلاح شده آزمون اصلی (مک لئود، ماتیوس، تاتا<sup>۲</sup>، ۱۹۸۶) است. در این آزمون به جای واژه از تصاویر چهره با حالت هیجانی غمگین و شاد که از بانک داده‌های صورت نیم استیم<sup>۳</sup> (توتنهام<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۹) استخراج شد، به عنوان محرک استفاده شد تصاویر و نقطه در دو کادر مستطیل شکل با فاصله ۲ سانتی متر از نقطه تثبیت مرکزی صفحه نمایش، ارایه گردیدند. آزمودنی به فاصله ۵۰ سانتی متر از رایانه قرار گرفت. نخست کادر خالی و نقطه تثبیت (+) برای مدت ۵۰۰ هزارم ثانیه ارایه شدند. سپس دو چهره در چپ و راست نقطه تثبیت صفحه نمایش به مدت ۵۰۰ هزارم ثانیه ارائه گردید. آزمودنی باید با دیدن نقطه (ستاره)، با فشار دادن کلیدهای جهت نما بر روی صفحه کلید رایانه، جهت نقطه (ستاره) ظاهر شده را نشان می‌داد و بر این پایه، رایانه پاسخ و زمان واکنش آزمودنی را تا یک هزارم ثانیه ثبت می‌کرد. آزمون با بهره‌گیری از یک لپ‌تاپ اجرا شد.

1. Beck Depression Inventory (BDI)
2. Macleod, Mathews, Tata
3. Nim Stim
4. Tottenham

## نمره گذاری آزمون اصلاح شده دات پروب چهره هیجانی

مجموع تعداد پاسخ‌های صحیح (دقت) و میانگین زمان صرف شده برای پاسخ به سؤال‌ها (سرعت) برای هر آزمودنی در هر یک از حالات ارائه (همخوان و ناهمخوان) به طور جداگانه محاسبه می‌گردد. و محاسبه شاخص سوگیری توجه، با کم کردن زمان واکنش آزمودنی‌ها در حالت همایندی نقطه با چهره از زمان واکنش آزمودنی در حالت ناهمایندی نقطه با چهره محاسبه می‌شود.

## یافته‌ها

مطالعه حاضر در دو گروه ۳۰ نفره متشکل از افراد افسرده و ۳۰ نفر همتایان سالم انجام شد. لازم به ذکر است که دو گروه از لحاظ متغیرهای سن، جنس، میزان تحصیلات و وضعیت تأهل همتا شدند. اطلاعات جمعیت شناختی هر یک از گروه‌ها شامل مقادیر میانگین و انحراف معیار، متغیرهای سن، جنس، میزان تحصیلات و وضعیت تأهل و افراد و نتایج مربوطه از طریق آزمون تی دو گروه مستقل در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و ارزیابی همسانی دو گروه

متغیر	گروه افسرده (۳۰ نفر)	گروه سالم (۳۰ نفر)	ارزیابی همسانی دو گروه مستقل T	
میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	آماره T	سطح معنی داری	
جنس	۱/۳۰۰ (۰/۴۶۶)	۱/۲۳۳ (۰/۴۳۰)	-۰/۵۷۶	۰/۵۶۷
سن	۲۹/۷۰۰ (۷/۲۲۶)	۲۶/۲۶۷ (۶/۰۹۱)	-۱/۶۲۶	۰/۱۰۹
تحصیلات	۳/۵۰۰ (۱/۲۲۵)	۳/۱ (۰/۸۴۵)	-۰/۸۰۶	۰/۴۲۳
وضعیت تأهل	۱/۶۳۳ (۰/۸۰۹)	۱/۲۶۷ (۰/۴۵۰)	-۱/۶۸۳	۰/۰۹۸

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌گردد، دو گروه در هیچ یک از متغیرهای جمعیت شناختی تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند.

جدول ۲. ویژگی‌های توصیفی مربوط به ارائه محرک‌ها به دو گروه در آزمون دات پروب

روش ارائه	گروه	سرعت پاسخ میانگین (انحراف معیار)	دقت پاسخ میانگین (انحراف معیار)
هم‌خوان	افسرده	۵/۹۷۰ (۳/۲۶۰)	۹/۸۳۳ (۰/۴۶۱)
	سالم	۵/۸۲۲ (۲/۱۶۵)	۹/۱۷۳ (۰/۶۴۰)
ناهم‌خوان	افسرده	۷/۱۹۱۱ (۵/۳۷۹)	۱۰/۰۰۰ (۰/۰۰۰)
	سالم	۱۳/۷۵۶ (۷/۲۴۰)	۱۰/۰۰۰ (۰/۰۰۰)

جدول ۳. آزمون مانووا جهت بررسی سرعت و دقت آزمودنی‌ها

گروه (افسرده/سالم)	سرعت	درجه آزادی	میانگین مربعات	ضریب $\Phi$	سطح معنی‌داری
گروه (افسرده/سالم)	سرعت	۱	۲۴۵/۹۸۹	۱۰/۱۸۰	۰/۰۰۲
	دقت	۱	۰/۰۷۵	۰/۴۸۲	۰/۴۸۹
نوع ارائه (هم‌خوان/ناهم‌خوان)	سرعت	۱	۷۳۵/۸۹۷	۳۰/۴۵۴	۰/۰۰۰۵
	دقت	۱	۱/۴۰۸	۹/۰۵۹	۰/۰۰۳
گروه* نوع ارائه	سرعت	۱	۲۷۲/۰۴۴	۱۱/۲۵۸	۰/۰۰۱
	دقت	۱	۰/۰۷۵	۰/۴۸۲	۰/۴۸۹

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، بین دو گروه از لحاظ سرعت تفاوت وجود دارد ( $P < ۰/۰۰۲$ ). اثرات تعاملی گروه-نوع ارائه نیز برای سرعت آزمودنی‌ها معنی‌دار است ( $P < ۰/۰۰۱$ ). با مراجعه به مقادیر میانگین‌ها در می‌یابیم که این تفاوت به علت پایین‌تر بودن بودن سرعت افراد گروه افسرده در پاسخ به محرک‌های ناهمخوان در مقایسه با گروه سالم است.

## بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف بررسی مقایسه‌ای اثر افسردگی بر سوگیری توجه نسبت به محرک‌های مرتبط با افسردگی در بین افراد افسرده و سالم انجام گرفت. نتیجه جدول ۳ نشان داد که بین دو گروه از نظر سرعت پاسخ تفاوت وجود داشت و گروه سالم در پاسخ به محرک‌های ناهمخوان سریع‌تر عمل کردند. در واقع افراد افسرده در پاسخ به محرک‌های ناهمخوان سرعت پایین‌تری داشته و زمان بیشتری صرف کردند.

منظور از هم‌خوان و ناهم‌خوان آن است که هم‌زمان با ظاهر شدن دو تصویر و سپس حذف آن‌ها ستاره پشت کدام تصویر ظاهر می‌شود. در حالت هم‌خوان اگر طول مدت واکنش بیشتر باشد، نشان‌دهنده توجه کمتر است و در حالت مذکور اگر طول مدت واکنش کمتر باشد نشان‌دهنده توجه بیشتر است. با این تفاسیر در پژوهش حاضر، گروه افسرده در پاسخ به محرک‌های ناهمخوان زمان بیشتری صرف کرده و در نتیجه توجه کمتری به محرک‌های ناهمخوان نشان دادند. در واقع می‌توان گفت که افراد افسرده نسبت به محرک‌های منفی و چهره‌های غمگین سوگیری توجهی معناداری نشان‌نداند، اما در مقابل به محرک‌های مثبت و چهره‌های شاد و ناهم‌خوان با حالات افسردگی بازداری و مهار توجهی بیشتری داشتند.

نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش کوستر و همکاران (۲۰۰۶) مبنی بر عدم وجود سوگیری نسبت به تظاهرات چهره‌های هیجانی در افراد مضطرب و افسرده نیز هم‌خوان است. اما یافته‌های پژوهش حاضر با تحقیقات (گیور، اروین، گیور، زویل، هیمبرگ و کارمر، ۱۹۹۲، بیهویز، گرتز و گردیجن، ۱۹۹۹)، ساسلو و دوانلوسکی (۲۰۰۵)؛ لیونگ و همکاران (۲۰۰۹)؛ ایپ و همکاران (۲۰۱۲) مبنی بر وجود سوگیری در افراد افسرده نسبت به محرکات منفی و یا چهره غمگین، ناهمسو می‌باشد. علاوه بر این، یافته‌های حاضر با تحقیقات شفیع و همکاران (۱۳۸۷)؛ چلیبانلو و همکاران (۱۳۸۹)؛ نجاتی و همکاران (۱۳۹۱) نیز ناهمسو است. هر چند که این پژوهشگران سوگیری توجه را در اختلالات اضطرابی و وسواس بررسی کردند اما به تفاوت معناداری در زمان واکنش بیماران در پاسخ به محرکات یا واژه‌ها و یا تصاویر هیجانی در مقایسه با همتایان سالم دست یافتند.

همانطور که قبلاً نیز بیان شد، مکانیسم‌های توجهی افراد افسرده در مواجهه با محرک‌های منفی و مرتبط با افسردگی و غمگینی، عدم بازداری توجه و تسهیل توجه (لئونگ و همکاران، ۲۰۰۹) نسبت به این قبیل محرک‌ها (همخوان) می‌باشد. عدم بازداری توجه که همان دشواری در باز پس‌گیری توجه است منعکس‌کننده توانایی مختل شده در حذف توجه از منبع حزن‌انگیز است که بر این اساس افراد مبتلا به افسردگی در بازداری عکس‌العمل هیجانی دچار اختلال هستند در نتیجه توجه به محرکات حزن‌انگیز در آن‌ها بر انگیزه می‌شود. از طرفی تسهیل توجه به سهولت نسبی در توجه به محرکات منفی اشاره دارد. با توجه به این دو نوع مکانیسم معمولاً افراد افسرده در زمان کوتاه‌تری نسبت به هم‌تایان سالم به محرکات منفی واکنش نشان می‌دهند. از طرف دیگر، براساس یافته‌های باثرت و همکاران (۲۰۱۰) و ایپ و همکاران (۲۰۱۲) سوگیری توجه با شدت علائم افسردگی رابطه مستقیم دارد، یعنی هرچه شدت افسردگی بیشتر باشد، دو مکانیسم فوق بیشتر وارد عمل شده و سوگیری توجه نسبت به محرک‌های منفی و همخوان با افسردگی بیشتر می‌شود. با توجه به این توضیحات، یافته‌های به دست آمده در پژوهش حاضر مبنی بر عدم وجود سوگیری توجه نسبت به محرک‌های هم‌خوان با افسردگی در گروه نمونه مورد پژوهش را می‌توان با شدت افسردگی آنها تبیین کرد. به گونه‌ای که احتمالاً شدت افسردگی در افراد تحت بررسی پژوهش پیش رو در حدی نبوده که مکانیسم‌های عدم بازداری توجه و تسهیل توجه به محرک‌های هم‌خوان با افسردگی را راه‌اندازی کرده و سوگیری توجهی بیشتری نسبت به این محرک‌ها را در مقایسه با گروه سالم ایجاد کند، اما در حدی بوده که بازداری توجه نسبت به محرک‌های شاد و ناهم‌خوان با افسردگی را موجب گردد. در این جا اشاره به این موضوع نیز حائز اهمیت است که در اغلب مطالعات پیشین که به وجود سوگیری توجه نسبت به محرک‌های منفی در افراد افسرده منجر شده‌اند، گروه نمونه به افسردگی عمده مبتلا بودند، در حالی که افراد تحت بررسی در پژوهش حاضر، افسردگی عمده نداشتند.

از طرف دیگر کوستر و همکاران (۲۰۰۶) عدم وجود سوگیری نسبت به محرک‌های همخوان در افراد مضطراب و افسرده را با دلایل روش شناختی تبیین کرده و علت مشاهده چنین سوگیری‌هایی در مطالعات صورت گرفته در این زمینه را به پایین بودن تعداد نمونه‌های تحت بررسی مربوط دانسته‌اند، به طوری که در پژوهش آنها بر روی یک گروه نمونه بزرگ، سوگیری توجه نسبت به محرک‌های هم‌خوان با افسردگی و اضطراب مشاهده نشد. این تبیین می‌تواند در مورد نتیجه پژوهش حاضر نیز صدق کند.

تبیین دیگر نتایج حاضر می‌تواند براساس نظریه چارچوب شناختی ویلیامز و همکاران (۱۹۸۸؛ تجدیدنظر شده در ۱۹۹۷) صورت گیرد. آنها معتقدند افسردگی به وسیله سوگیری‌های منفی در جزئیات مشخص می‌شود نه در فرایندهای اولیه توجه و حافظه، و به دو مکانیسم تصمیم عاطفی و تخصیص منبع به عنوان زیربناهای این سوگیری‌های منفی مطرح اشاره کرده‌اند. بر این اساس، وقتی که دامنه اطلاعات ورودی با توجه به سنجش مکانیسم تصمیم عاطفی، منفی تلقی می‌شود توجه بیشتری به منبع منفی اختصاص می‌یابد (اوراثرت و همکاران، ۲۰۱۲) بنا براین نظریه زمانی که چهره‌هایی با بار هیجانی منفی به افراد افسرده ارائه می‌شود، توجه بیشتری در آنان را به خود جلب می‌نمایند، بنابراین زمان پاسخ دهی به چهره منفی سریع‌تر بوده و به همین منوال زمان پاسخ دهی به چهره‌های خنثی و یا شاد (ناهمخوان) می‌تواند بیشتر باشد.

از منظر عصب‌شناسی براساس یافته‌های چچکو، آگوستین، زویاگیتسو، اشنایدر، هابل و کلرمن<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) که معتقدند کاهش درگیری کورتکس در نواحی پری فرونتال جانبی، آهیانه‌ای و شیار خارجی به همراه افزایش پاسخ دستگاه لیمبیک (به ویژه قسمت راست آمیگدال) در پردازش هیجانی چهره و لغت در افراد افسرده مشاهده می‌گردد. به نظر می‌رسد اعمال روش‌های درمانی و یا آموزشی چه به صورت انفرادی و چه گروهی بتواند موجب

1. Chechko, Augustin, Zvyagintsev, Schneider, Habel, Kellermann



کاهش فعالیت دستگاه لیمبیک و افزایش نواحی کورتکس شده و به بهبود افسردگی کمک کند.

به طور کلی، به نظر می‌رسد پژوهش در این حوزه نه تنها به بهبود افسردگی کمک می‌کند بلکه در راستای مطالعات جدید می‌تواند پیشگیری‌کننده و نگهدارنده نیز باشد. در تأیید این موضوع می‌توان به پژوهش‌های براونینگ و همکاران (۲۰۱۲) مبنی بر نقش اصلاح سوگیری توجه به عنوان یک واکسن شناختی در مقابل ابتلا به افسردگی، و هم چنین مطالعات براونینگ، هولمز و هارمر (۲۰۱۰). مورو، ایاکوویلو، نیومیستر، چارنی، ایزیفی<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) در راستای ارتقاء پیش‌بینی، نگه‌داشت و جلوگیری از عود در دوره‌های افسردگی از طریق اصلاح سوگیری توجه با استفاده از آموزش و یا مداخله شناختی اشاره کرد. بنا بر این نتایج مطالعه حاضر علاوه بر بسط و گسترش مبانی نظری این حوزه، می‌تواند حاوی تلویحات درمانی مهمی نیز باشد.

از محدودیت پژوهش حاضر می‌توان به عدم دسته‌بندی گروه نمونه براساس شدت افسردگی اشاره نمود، چراکه در تحقیقات بارت و همکاران، ۲۰۱۰، و ایپ و همکاران، ۲۰۱۲ نشان داده شد که سوگیری توجه به محرکات منفی تنها در افسردگی عمده معنادار است و در غمگینی یا خلق پایین، سوگیری توجه با افراد سالم تفاوتی ندارد، بنا بر این در پژوهش‌های آتی باید این نکته را در نظر داشت و سوگیری توجه در افراد با درجات مختلف افسردگی را مورد بررسی و مقایسه قرار داد.

---

1. Murrough, Iacoviello, Neumeister, Charney, Iosifescu

### منابع فارسی

- چلبیانلو، غلامرضا، گروسی فرشی، میر تقی، قناعت پیشه، زینب. (۱۳۸۹). مقایسه سوگیری توجه نسبت به چهره‌های هیجانی در بیماران مبتلا به اضطراب اجتماعی، اضطراب منتشر و افراد عادی. *مجله علوم رفتاری*، ۴(۳)، ۲۱۵-۲۲۳.
- زارع، حسین، تاراج، شیرین. (۱۳۹۰). تأثیر نشانگان پیش از قاعدگی بر سوگیری توجه با استفاده از الگوی رایانه ای دات پروپ. *مجله تازه های علوم شناختی*، ۱۳(۲)، ۶۷-۷۹.
- شفیعی، حسن، گودرزی، محمد علی، تقوی، سید محمدرضا. (۱۳۸۷). تأثیر اضطراب خصلتی کودکان در سوگیری توجه نسبت به چهره‌های هیجانی. *مجله روان پزشکی و روان شناسی بالینی ایران*، ۱۴(۴)، ۴۰۴-۴۱۰.
- فتی، لادن. (۱۳۷۰). مقایسه کارایی رویارویی توام با جلوگیری از پاسخ، کلومیپرامین و ترکیب این دو روش در درمان اختلال وسواس فکری-عملی. پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی بالینی، انستیتو روانپزشکی تهران.
- کاویانی، حسین، موسوی، اشرف السادات، محیط، احمد. (۱۳۸۰). مصاحبه و آزمون روانی. تهران: پژوهشکده علوم شناختی.
- نجاتی، وحید، ملکی، قیصر، ذبیح زاده، عباس، صفرزاده، مریم. (۱۳۹۱). نقص توجه در اختلال وسواس-بی اختیاری: تعیین واژه های فارسی مرتبط با وسواس و سوگیری توجه به آن ها. *مجله تحقیقات علوم رفتاری*، ۱۰(۱)، ۱۹-۱۰.

### منابع لاتین

- Baert, S. Raedt, R.D. Schacht, R. Koster, E.H.W. (2010). Attention bias training in depression: Therapeutic effects depend on depression severity. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 41, 265-274.
- Beck, A.T. (2008). The evolution of the cognitive model of depression and its neurobiological correlates. *Journal of American psychiatry*, 16 (8); 969-977.
- Bouhuys, A.L., Geerts, E., Gordijn, M.C. (1999). Depressed patients perceptions of facial emotions in depressed and remitted states are associated with relapse: a longitudinal study. *Journal of Nervous Mental Disorder* 187, 595-602.

- Bradley, B. P. Mogg, K. Millar, N. Bonham-Carter, C. Fergusson, E. Jenkins, J. Parr, M. (1997). Attention biases for emotional faces. *Journal of Cognition and Emotion*, 11; 25-42.
- Browning, M. Holmes, E. A. Harmer, C.J. (2010). The modification of attention bias to emotional information: A review of the techniques, mechanism and relevance to emotional disorders. *Journal of cognition affective behavior neurology of science*, 10; 8-20.
- Browning, M. Holmes, E.A. Charles, M. Cowen, P.J. & Harmer, C.J. (2012). Using attention bias modification as a cognitive vaccine against depression. *Journal of society of biological psychiatry*, 72; 572-579.
- Chechko, N., Augustin, M., Zvyagintsev, M., Schneider, F., Habel, U., Kellermann, T. (2013). Brain circuitries involved in emotional interference task in major depression disorder. *Journal of Affective Disorders*, in press
- Clark, D. A. Beck, A.T. & Alford, B.A. (1999). *Scientific foundations of cognitive theory and therapy of depression*. New York; John Wiley and Sons Ltd.
- Epp, A. M. Dobson, K. S. Dozois, D. J. A. Frewen. P.A. (2012). Systematic Meta analysis of the stroop task in depression. *Journal of clinical psychology review*, 32; 316-328.
- Everaert, J. Koster, E. H. W. Derakhshan, N. (2012). The combined cognitive bias hypothesis in depression. *Journal of clinical psychology review*, 32; 413-424.
- Fox, E. Rausoo, R. Dutton, K. (2001). Attention for delayed disengagement from emotional faces. *Journal of Cognition and Emotion*, 16; 355-379.
- Godlewska, B.R., Norbury, R., Selvaraj, S., P. J. Cowen, P.J., & C. J. Harmer, C.J. (2012). Short-term SSRI treatment normalizes amygdale hyperactivity in depressed patients. *Journal of Psychology Medicine*, 42(12), 2609–2617.
- Gur, R.C., Erwin, R.J., Gur, R.E., Zwil, A.S., Heimberg, C., Kraemer, H.C. (1992). Facial emotion discrimination, II, behavioural findings in depression. *Journal of Psychiatry Research* 42, 241–251.
- Joormann, J. Davanzato, c. (2010). Emotion regulation in depression; examines the role of cognitive processes. *Journal of Cognition & Emotion*, 24(6); 913-939.
- Joormann, J. Yoon, K. L. Zetsche, U. (2007). Cognitive inhibition in depression. *Journal of applied and preventive psychology*, 12(3), 128-139.
- Koster, E. H. W. Leyman, L. Raedt, R. D. Crombez, G. (2006). Cueing of visual attention by emotional facial expressions: The influence of individual differences in anxiety and depression. *Journal of personality and individual differences*, 41; 329-339.
- Leung, K. K. Lee, T. M. C. Yip, P. Li, L. S. W. Wong, M. M.C. (2009). Selective attention biases of people with depression: Positive and negative priming of depression related information. *Journal of psychiatry research*, 165; 241-251.
- Lopez, A. D., Murray C. J. L. (1998). The Global Burden of Disease, 1990–2020. *Journal of Nature Medicine*, 4(11), 1241–43.
- Macleod, C. Mathews, A. Tata, P. (1986). Attention bias in emotional disorder. *Journal of abnormal psychology*, 95; 15-20.

- Modinos, G., Mechelli, A., Pettersson-Yeo, W., Allen, P., Philip McGuire, P., & Aleman, A. (2013). Pattern classification of brain activation during emotional processing in subclinical depression: psychosis proneness as potential confounding factor. *PeerJ* 1:e42; DOI 10.7717/peerj.42.
- Murrough, J. W. Iacoviello, B. Neumeister, A. Charney, D. Iosifescu, D.V. (2011). Cognitive dysfunction in depression: Neurocircuitry and new therapeutic strategies. *Journal of neurobiology of learning and memory*, 96; 553-563.
- Murphy, F.C. Sahakian, B.J. Rubinsztein, J.S. Michael, A. Rogers, R.D. Robbins, T.W. Paykel, E.S. (1999). Emotional bias and inhibitory control processes in mania and depression. *Journal of psychological medicine*, 29; 1307-1321.
- Rink, M. Becker, E. (2005). A comparison of attention biases and memory biases in women with social phobia and major depression. *Journal of abnormal psychology*, 114; 62-74.
- Stuhrmann, A., Suslow, T., & Dannlowski, U. (2011). Facial emotion processing in major depression: a systematic review of neuro imaging findings. *Journal of Biology of Mood & Anxiety Disorders*, 1(10), 1-17.
- Suslow, T., Konrad, C., Kugel, H., Rumstadt, D., Zwitterlood, P., Schöning, S., Ohrmann, P., Bauer, J., Pyka, M., Kersting, A., Arolt, V., Heindel, W., Dannlowski, U. (2010). Automatic mood congruent amygdala responses to masked facial expressions in major depression. *Journal of Biological Psychiatry*, 67, 155-160.
- Tottenham, N., Tanaka, J., Leon, A. C., McCarry, T., Nurse, M., Hare, T. A., et al. (2009). The NimStim set of facial expressions: Judgments from untrained research participants. *Journal of Psychiatry Research*, 168, 242-249.
- Victor, T.A., Furey, M.L., Fromm, S.J., Öhman, A., Drevets, W.C. (2010). Relationship between amygdala responses to masked faces and mood state and treatment in major depressive disorder. *Archives of General Psychiatry*, 67, 1128-1138.
- Williams, J. M., Watts, F. N., MacLeod, C., & Mathews, A. (1997). *Cognitive psychology and emotional disorders*. (2nd Ed.) Chichester, U.K.: John Wiley & Sons.