

پیش‌بینی نشانه‌های اضطراب و افسردگی بر اساس ارضای نیازهای بنیادین روانشناختی

Predicting symptoms of anxiety and depression based on satisfying basic psychological needs

Dr. Mohammad Ali Besharat*

Professor, University of Tehran, Tehran, Iran.

besharat@ut.ac.ir

Farzaneh Jafari

M. A. in General Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran.

Dr. Masoud Gholam Ali Lavasani

Associate Professor, University of Tehran, Tehran, Iran.

دکتر محمدعلی بشارت (نویسنده مسئول)

استاد، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

فرزانه جعفری

کارشناس ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

دکتر مسعود غلامعلی لواسانی

دانشیار، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

Abstract

One of the most common mental disorders is anxiety disorders and depression. Therefore, recognizing the factors influencing their formation and continuity is very important. The present study aimed to predict symptoms of anxiety and depression according to satisfaction of basic psychological needs. 362 individuals (220 men, 142 women) selected from the University of Tehran using the convenience sampling method. The participants completed the Basic Psychological Needs Satisfaction Scale (BNSG-S, Gagne 2003) and the Stress Depression Anxiety Scale (DASS, Lovibond & Lovibond 1995). The results indicate that satisfying the basic psychological needs had a negative correlation significantly with the symptoms of anxiety and depression ($P<0.01$). Linear regression analysis showed that satisfying psychological needs could predict 16% of the variance of the research variables. It can be concluded that satisfying psychological need is one of the determinants of psychological health, meanwhile playing a preventive role in a psychological disorder.

Keywords: psychological need, depression, anxiety.

ویرایش نهایی: فروردین ۱۴۰۰

پذیرش: مرداد ۹۹

دربافت: خرداد ۹۹

نوع مقاله: پژوهشی

مقدمه

افسردگی^۱ از رایج‌ترین اختلالات روانشناختی است و از آن به عنوان سرماخوردگی بیماری‌های روانی نام می‌برند. تخمین زده شده است که بین ۵ تا ۲۵ درصد از جمعیت، افسردگی را در زندگی خود تجربه خواهند کرد و ۱۵ درصد از افرادی که به شدت افسرده هستند، خودکشی می‌کنند (بلند، کلر، گاتلیب و هامن^۲، ۲۰۰۲). پریشانی‌ها و عواقب حاصل از افسردگی، همواره درصدی از افراد جامعه را به شدت درگیر می‌سازد تا حدی که افراد روال زندگی روزمره خود را از دست می‌دهند و در عملکرد خود دچار نقص و نارسایی می‌شوند. افسردگی

¹. Depression². Boland, R. J., Keller, M. B., Gotlib, I. H., & Hammen, C. L.

اختلال باليني است که نشانه‌های خلقی، شناختی، جسمانی و انکیزشی را شامل می‌شود. اين نشانه‌ها موجب اختلال در کارکردهای بين شخصی، اجتماعی و شغلی بيمار می‌شود (کسینگ^۱، ۲۰۰۵). اختلال‌های اضطرابی^۲ نیز شایع‌ترین اختلال روانپزشکی هستند و يك سوم جمعیت در طول عمر خود دچار اختلال‌های اضطرابی می‌شوند. شیوع اختلال‌های اضطرابی در زنان تقریباً دوباره است. این اختلالها با شیوع سالانه ۲۴/۹ درصد، شایع‌ترین اختلال روانی در بزرگسالی هستند (بندلو و مايكالیس^۳، ۲۰۱۵) اختلال‌های اضطرابی نیز موجب نارسایی‌هایی در فعالیت‌های اجتماعی، تحصیلی و خانوادگی فرد می‌شود (کائس، فیچر، کلینچ، توبیاس و اکسلستن^۴، ۲۰۱۵).

عوامل بسياری می‌توانند در شکل‌گيری و تداوم نشانه‌های اضطراب و افسردگی نقش داشته باشند. تحقیقات نشان داده‌اند عوامل زننیکی و زیست‌شناسی^۵ می‌توانند عاملی زمینه‌ساز برای بروز اين اختلال‌ها باشند (اسمولر^۶، ۲۰۱۶؛ دامشكه و مارون^۷، ۲۰۱۲؛ ستوياما، کیتو، هاشیموتو، کونوگی، هاتوری و همکاران^۸، ۲۰۱۶؛ شیله و دامشكه^۹، ۲۰۱۸؛ ویوم-اندرسون^{۱۰}، ۲۰۱۹). عوامل محیطی^{۱۱} مانند عوامل خانوادگی و سبک‌های فرزندپروری^{۱۲} (علی بخشی، علیپور، فرزاد و علی اکبری، ۱۳۹۴؛ وی و کندا^{۱۳}، ۲۰۱۴) و اتفاقات منفی زندگی مانند داغدیدگی^{۱۴}، مرگ و طلاق والدين (زانگ، نورتون، کریر، ریچی، چودی و همکاران^{۱۵}، ۲۰۱۵؛ فيلیپس، کارول و در^{۱۶}، ۲۰۱۵؛ هاشمی و همایونی، ۱۷) نیز در بروز اين اختلالات نقش دارند.

عوامل دیگری مانند سبک‌های دلبستگی نایمن^{۱۷} (بشارت، رنجبری، پورحسین، ۱۳۹۸؛ ساعدی و خانجانی، ۱۳۹۶؛ سوزوکی و تومودا^{۱۸}، ۲۰۱۵)، ذهن‌آگاهی^{۱۹} (سانگ، لیندکوئیست^{۲۰}، ۲۰۱۸؛ هافمن و گومز^{۲۱}، ۲۰۱۷) و مهارت‌های زندگی^{۲۲} (گلی^{۲۳}، ۲۰۱۹، ۲۰۱۶؛ لافگرمن، پادیاب، نیروس، قرینور و هاگلوف^{۲۴}، ۲۰۱۷؛ میرصیفی فرد، مرادی، ۱۳۹۷) نیز می‌توانند در بروز اين نشانه‌ها نقش مؤثری داشته باشند. علاوه براین، پژوهش‌ها نقش ارضاي نيازهاي بنيدان روانشناختي^{۲۵} را نیز به عنوان يکی از عوامل زمینه‌ساز در شکل‌گيری اختلال‌های اضطرابی و افسردگی تایید کرده‌اند (آکلرپیلوت، لاندنه، تیناواي، فیز و دی گویز^{۲۶}، ۲۰۱۹؛ چن، ونسنتینکیست، بیرز، بون، دسی و رایان^{۲۷}، ۲۰۰۰؛ قربانی و حسین ثابت، ۱۳۹۵؛ شالچی و اسماعیلی، ۱۳۹۶).

^۱. Kessing, L. V.

^۲. anxiety disorders

^۳. Bandelow, B., & Michaelis, S.

^۴. Caes, L., Fisher, E., Clinch, J., Tobias, J. H., & Eccleston, C.

^۵. Genetic and biological factors

^۶. Smoller, J. W.

^۷. Domschke, K., & Maron, E.

^۸. Setoyama, D., Kato, T. A., Hashimoto, R., Kunugi, H., Hattori, K., et al.

^۹. Schiele, M. A., & Domschke, K.

^{۱۰}. Wium-Andersen, M. K.

^{۱۱}. Environmental factors

^{۱۲}. Parenting style

^{۱۳}. Wei, C., & Kendall, P. C.

^{۱۴}. breavment

^{۱۵}. Zhang, X., Norton, J., Carrière, I., Ritchie, K., Chaudieu, I., & Ancelin, M. L.

^{۱۶}. Phillips, A. C., Carroll, D., & Der, G.

^{۱۷}. Insecure attachment style

^{۱۸}. Suzuki, H., & Tomoda, A.

^{۱۹}. Mindfulness

^{۲۰}. Song, Y., & Lindquist, R. A

^{۲۱}. Hofmann, S. G., & Gómez, A. F.

^{۲۲}. Life skills

^{۲۳}. Goli, Z. S

^{۲۴}. Löfgren, H. O., Padyab, M., Nyroos, M., Ghazinour, M., & Hägglof, B.

^{۲۵}. Basic psychological need

^{۲۶}. Auclair-Pilote, J., Lalande, D., Tinawi, S., Feyz, M., & De Guise, E.

^{۲۷}. Deci, E. L., & Ryan, R.

نظریه خود تعیینی گری^۱ یک نظریه گستره است که بر انگیزش^۲ و رشد روانی اجتماعی^۳ تمرکز دارد. این نظریه سه نیاز جهانی و ذاتی^۴ خودپیروی^۵، شایستگی^۶ و تعلق^۷ را به عنوان نیازهای بنیادین روانشناختی مشخص کرده است و آنها را برای رشد و بهزیستی^۸ ضروری می‌داند (ونستینکیست، نیمیک و سوننز^۹، ۲۰۱۰). بر اساس این نظریه، انسان‌ها برای رشد، توسعه و عملکرد بهینه، به مواد مغذی نیاز دارند که از محیط اجتماعی دریافت می‌کنند. در واقع ارضی نیازهای بنیادین روانشناختی، این مواد مغذی ضروری برای رشد محسوب می‌شوند (دسی و ونستینکیست^{۱۰}؛ هلواری، هلواری و دسی^{۱۱}، ۲۰۱۹) و برای رشد، یکپارچگی و بهزیستی افراد الزامی هستند (کول، اشلینکرت، مالدی و بومن^{۱۲}، ۲۰۱۹؛ هلواری و همکاران، ۲۰۱۹).

مجموعه گسترده‌ای از پژوهش‌های روانشناختی به رابطه بین ارضی نیازهای بنیادین روانشناختی و سلامت روان، و آسیب‌های روانی پرداخته‌اند (دسی و رایان، ۲۰۰۲). نتایج این پژوهش‌ها، همگی بر اهمیت نیازهای بنیادین روانشناختی برای سلامت روان تاکید دارند. در واقع نظریه خود تعیینی گری فرض می‌کند که ارضی نیازهای بنیادین روانشناختی برای رشد انسان‌الزامی است و در مقابل هنگامی که این نیازها ناکام بماند، ناسازگاری و آسیب روانی نتیجه آن است. ونستینکیست و رایان^{۱۳} (۲۰۱۳) در پژوهش خود نشان دادند در حالی که ارضی کم نیازها نمی‌تواند موجب رشد و پرورش پتانسیل‌های فردی شود، ناکامی در این نیازها موجب داشتن حالت دفاعی، بیماری و آسیب‌شناسی روانی می‌شود. درواقع، بر اساس نظریه خود تعیینی گری، بهزیستی عملکرد مستقیمی از ارضی نیازهای بنیادین روانشناختی است و عوامل فردی و محیطی که ارضی این نیازها را تسهیل می‌کنند، بهزیستی را افزایش می‌دهند و عوامل که مانع ارضی این نیازها می‌شوند، بهزیستی را تحلیل می‌برند (دسی و رایان، ۲۰۰۲؛ قربانی و همکاران، ۱۳۹۵).

بررسی نقش نیازهای بنیادین روانشناختی در فرآیند شکل‌گیری اختلال‌ها در سطح جمعیت عمومی دارای اهمیت است زیرا می‌تواند در برنامه‌ریزی و آموزش برای پیشگیری و مقابله مورد توجه قرار گیرد. براین‌اساس، پژوهش حاضر با هدف بررسی رابطه احتمالی بین ارضی نیازهای بنیادین روانشناختی و نشانه‌های اضطراب و افسردگی در بین جمعیت دانشجویی به عنوان بخشی از جمعیت عمومی، سعی در تبیین نقش نیازهای بنیادین روانشناختی در بروز نشانه‌های اضطراب و افسردگی دارد. براین‌اساس، فرضیه‌های پژوهش به این صورت مطرح می‌شوند:

- ۱- ارضی نیازهای بنیادین روانشناختی با نشانه‌های اضطراب و افسردگی رابطه منفی دارند.
- ۲- ارضی کم نیازهای بنیادین روانشناختی قابلیت پیش‌بینی نشانه‌های اضطراب و افسردگی را دارند.

روش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی و همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش را دانشجویان دختر و پسر کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری دانشگاه تهران تشکیل دادند. از میان دانشکده‌های دانشگاه تهران؛ دانشکده‌های روانشناسی، مدیریت، علوم انسانی، علوم پایه، فنی، هنرهای زیبا و پژوهشکی به صورت در دسترس انتخاب شدند، سپس پرسشنامه‌ها در کلاس‌ها و فضاهای عمومی دانشکده‌ها بر حسب تمایل افراد به همکاری پخش شد. شاغل به تحصیل بودن در سال ۹۴-۹۳ در دانشگاه تهران معيار ورود دانشجویان بود. مقیاس ارضی نیازهای بنیادین روانشناختی (BNSG-S) و افسردگی اضطراب استرس (DASS) در مورد داوطلبان به صورت فردی اجرا شد. به منظور کنترل اثر ترتیب و

^۱. Self-determination theory

^۲. Motivation

^۳. Psychosocial

^۴. Inherent

^۵. Autonomy

^۶. Competence

^۷. Relatedness

^۸. Wellbeing

^۹. Vansteenkiste, M., Niemiec, C. P., & Soenens, B.

^{۱۰}. Deci, E. L., & Vansteenkiste, M.

^{۱۱}. Halvari, A. E. M., Halvari, H., & Deci, E. L.

^{۱۲}. Koole, S. L., Schlinkert, C., Maldei, T., & Baumann, N.

^{۱۳}. Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M.

خستگی، مقیاس‌ها به تناسب با ترتیب‌های متفاوت ارایه شدند. تعداد ۴۰۰ پرسشنامه توزیع شد و از میان آنها با در نظر گرفتن تکمیل پرسشنامه شامل پاسخ‌دهی به مقیاس‌ها و سوالات، ۳۶۲ پرسشنامه دارای شرایط استاندارد استخراج شد و مورد بررسی و تحلیل آماری قرار گرفت. نمونه مورد بررسی در پژوهش حاضر با دامنه سنی بین ۱۷ تا ۶۶ و شامل ۱۴۲ دختر (۳۸/۰۶درصد) و ۲۰۰ پسر (۵۸/۹۶درصد)، با میانگین سنی به ترتیب ۲۳/۲۹ و ۲۳/۰۸ و انحراف استاندارد به ترتیب ۵/۵۱ و ۴/۵۸ بود. همچنین میانگین سنی کل ۲۳/۲۰ و انحراف استاندارد کل ۵/۱۹ به دست آمد.

ابزار سنجش

مقیاس ارضای نیازهای بنیادین روانشناختی^۱ (BNSG-S) - مقیاس ارضای نیازهای بنیادین (S، گنیه، ۲۰۰۳) در سطح عمومی، از ۲۱ گویه تشکیل شده است و ارضای نیازهای بنیادین روانشناختی را در سطح عمومی اندازه‌گیری می‌کند. گویه‌های آزمون سه زیرمقیاس خود پیروی، شایستگی، و تعلق (پیوستگی) را در اندازه‌های هفت درجه‌ای لیکرت از نمره یک (اصلًا درست نیست) تا نمره هفت (کاملاً درست است) می‌سنجد. نمره بالاتر در هر مقیاس نشان‌دهنده سطح بالاتر ارضای آن نیاز است. ویژگی‌های روانسنجی مقیاس ارضای نیازهای بنیادین در سطح عمومی در پژوهش‌های خارجی به صورت مقدماتی مورد تأیید قرار گرفته است (جانستون و فینی، ۲۰۱۰؛ گنیه، ۲۰۰۳). ویژگی‌های روانسنجی سخه فارسی مقیاس ارضای نیازهای بنیادین در سطح عمومی در چندین پژوهش بررسی و تأیید شده است (بشارت، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰). در نمونه‌ای مشکل از ۹۲۷ آزمودنی در دو گروه جمعیت عمومی ($n = ۵۳۰$ ؛ $n = ۲۷۴$ زن، ۲۵۶ مرد) و دانشجویان ($n = ۳۹۷$) در ۲۱۶ دختر، ۱۸۱ پسر) مورد بررسی قرار گرفت. ضرایب آلفای کرونباخ نمره زیر مقیاس‌های خود پیروی، شایستگی، و تعلق به آزمودنی‌های جمعیت عمومی به ترتیب 0.87 ، 0.89 و 0.92 ، و برای دانشجویان به ترتیب 0.87 ، 0.89 و 0.91 محاسبه شد که نشانه همسانی درونی^۲ خوب مقیاس هستند. ضرایب همبستگی بین نمره‌های تعدادی از آزمودنی‌های جمعیت عمومی ($n = ۱۳۷$) در دو نوبت با فاصله دو تا چهار هفته برای سنجش پایایی بازآزمایی^۳ محاسبه شد. این ضرایب برای نمره زیر مقیاس‌های خود پیروی، شایستگی، و تعلق به ترتیب 0.77 ، 0.73 و 0.68 در سطح 0.001 معنادار بودند که نشانه پایایی بازآزمایی رضایت-بخش مقیاس است. ضرایب همبستگی بین نمره‌های تعدادی از دانشجویان ($n = ۱۱۷$) در دو نوبت با فاصله دو تا چهار هفته برای ارزیابی پایایی بازآزمایی محاسبه شد. این ضرایب برای نمره زیر مقیاس‌های خود پیروی، شایستگی، و تعلق به ترتیب 0.81 ، 0.78 و 0.72 در سطح 0.001 معنادار بودند که نشانه پایایی بازآزمایی رضایت-بخش مقیاس پاسخ‌های نشخواری بر اساس داوری هفت نفر از متخصصان روانشناسی بررسی و ضرایب توافق کندال برای نمره زیر محظوایی^۴ مقیاس پاسخ‌های نشخواری، شایستگی، و تعلق به ترتیب 0.88 ، 0.85 و 0.80 محاسبه شد. روایی همگرا^۵ و تشخیصی (افتراقی) مقیاس ارضای نیازهای بنیادین در سطح عمومی از طریق اجرای همزمان پرسشنامه تجدید نظر شده شخصیت آیسنک^۶ (EPQ-RS)، آیسنک، آیسنک و بارت، ۱۹۸۵)، فهرست عواطف مثبت و منفی^۷ (PANAS)، واتسون، کلارک و تلگن، ۱۹۸۸) و مقیاس سلامت روانی^۸ (MHI-28؛ و بارت، ۱۹۸۸) محاسبه شد و مورد تأیید قرار گرفت. ضرایب همبستگی برای زیر مقیاس‌های خود پیروی، شایستگی، و تعلق به ترتیب با نوروزگرایی 0.37 ، -0.44 ، -0.63 ، با برونگرایی 0.35 ، 0.49 ، 0.54 ، با عاطفه مثبت 0.40 ، 0.47 ، 0.43 ، با عاطفه منفی -0.31 ، -0.28 ، با درماندگی روانشناختی 0.47 ، -0.44 و با بهزیستی روانشناختی 0.41 ، 0.38 ، 0.30 به دست آمد. این ضرایب در سطح 0.001 معنادار بودند (بشارت، ۱۳۸۹، ۱۳۹۰).

¹. Basic Needs Satisfaction in General Scale

². Gagne, M.

³. Johnston, M. M., & Finney, S. J.

⁴. Internal consistency

⁵. test-retest reliability

⁶. Content validity

⁷. Convergent

⁸. Eysenck Personality Questionnaire-Revised Short Scale

⁹. Positive and Negative Affect Schedule

¹⁰. Mental Health Inventory (MHI-28)

مقیاس افسردگی اضطراب استرس^۱ (DASS) - مقیاس افسردگی اضطراب استرس (DASS)، لاویباند و لاویباند^۲، ۱۹۹۵) یک آزمون ۲۱ سئوالی است که علایم افسردگی، اضطراب و استرس را در مقیاس چهار درجه‌ای از نمره ۰ تا ۳ می‌سنجد. این آزمون از سه زیرمقیاس افسردگی، اضطراب و استرس تشکیل شده است. نمره فرد در هر مقیاس بر حسب هفت گویه مختص آن مقیاس سنجیده می‌شود. این مقیاس یکی از ابزارهای معتبر برای سنجش نشانه‌های عواطف منفی محسوب می‌شود و پایایی و روایی آن در پژوهش‌های متعدد تایید شده است (Antony، Bilewicz، Kaks، انس و سوینسون^۳، ۱۹۹۸؛ براون، چورپیتا، کروتیش و بارلو^۴، ۱۹۹۷؛ بشارت، ۱۳۸۴؛ دازاء، ناوی، استنلی و آوریل^۵، ۱۹۹۸؛ لاویباند و لاویباند^۶، ۱۹۹۵؛ نورتون^۷، ۲۰۰۷). بشارت (۱۳۸۴) ضرایب الگای کرونباخ مقیاس افسردگی اضطراب استرس را در مورد نمره نمونه‌هایی از جمعیت عمومی ($n=278$) 0.87 برای افسردگی، 0.85 برای اضطراب، 0.89 برای استرس و 0.91 برای کل مقیاس گزارش کرده است. این ضرایب در خصوص نمره نمونه‌های بالینی ($n=194$) 0.89 برای افسردگی، 0.91 برای اضطراب، 0.93 برای کل مقیاس گزارش شده است. این ضرایب، همسانی درونی مقیاس افسردگی اضطراب استرس را در حد خوب تایید می‌کنند. روایی همزمان، همگرا و تشخیصی (افتراقی) مقیاس افسردگی اضطراب استرس از طریق اجرای همزمان مقیاس افسردگی بک، مقیاس اضطراب بک، فهرست عواطف مثبت و منفی و مقیاس سلامت روانی در مورد آزمودنی‌ها و مقایسه نمره‌های دو گروه جمعیت عمومی و بالینی محاسبه شد و مورد تایید قرار گرفت (بشارت، ۱۳۸۴). نتایج ضرایب همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره آزمودنی‌ها در مقیاس‌های افسردگی، اضطراب و استرس با نمره‌های افسردگی بک^۸، اضطراب بک^۹، عواطف منفی و درماندگی روانشناختی همبستگی مثبت معنادار از 0.44 تا 0.61 ($p < 0.001$) و با عواطف مثبت و بهزیستی روانشناختی همبستگی منفی معنادار از 0.41 تا 0.58 ($p < 0.001$) وجود دارد. این نتایج روایی همزمان، همگرا و تشخیصی مقیاس افسردگی اضطراب استرس را تایید می‌کنند.

یافته‌ها

جدول ۱ شاخص‌های آماری شرکت‌کنندگان را در مورد نمره‌های ارضای نیازهای بنيادین روانشناختی و نشانه‌های افسردگی و اضطراب نشان می‌دهد. مقایسه نمره‌های زنان و مردان در مقیاس ارضای نیازهای بنيادین روانشناختی و مقیاس افسردگی اضطراب استرس، نشان می‌دهد که میانگین نمره مردان و زنان از نظر آماری تفاوت معنادار ندارد.

جدول ۱- میانگین و انحراف معیار و نتایج آزمون t نمره‌های مقیاس ارضای نیازهای بنيادین روانشناختی و افسردگی و اضطراب برای مردان و زنان

متغیر	مردان (n = ۲۲۰)	زنان (n = ۱۴۲)	انحراف استاندارد		میانگین
			انحراف استاندارد	میانگین	
نشانه‌های اضطراب	۳/۹۴۰	۳/۹۱۲	۳/۶۰۰	۴/۶۴۲	۰/۴۹۷
نشانه‌های افسردگی	۶/۲۳۳	۵/۲۴۳	۵/۸۳۶	۷/۳۳۶	۰/۵۷۱
نیاز تعلق	۴/۹۶۶	۰/۹۶۸	۵/۰۵۴	۰/۹۳۶	۰/۳۷۰
نیاز خودپیروی	۴/۶۶۰	۰/۹۷۱	۴/۷۱۸	۰/۸۲۱	۰/۵۱۵
نیاز شایستگی	۴/۷۳۰	۱/۱۰۱	۴/۹۱۸	۰/۹۸۲	۰/۰۸۳

¹. Depression Anxiety Stress Scale

². Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F

³. Antony, M. M., Bieling, P. J., Cox, B. J., Enns, M. W., & Swinson, R. P.

⁴. Brown, T. A., Chorpita, B. F., Korotitsch, W., & Barlow, D. H.

⁵. Daza, P., Novy, D. M., Stanley, M. A., & Averill, P.

⁶. Lovibond, P. F.

⁷. Norton, P. J.

⁸. Beck Depression Inventory

⁹. Beck Anxiety Scale

پیش‌بینی نشانه‌های اضطراب و افسردگی بر اساس ارضاً نیازهای بنیادین روانشناختی

Predicting symptoms of anxiety and depression based on satisfying basic psychological needs

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین ارضاً نیازهای بنیادین روانشناختی و نشانه‌های افسردگی و اضطراب همبستگی منفی معنادار وجود دارد. این ضرایب در سطح ۹۹٪ معنادار بودند (جدول ۲).

جدول ۲- ضرایب همبستگی پیرسون بین نیازهای بنیادین روانشناختی و نشانه‌های افسردگی و اضطراب ($n = ۳۶۲$)

۵	۴	۳	۲	۱	نشانه‌های اضطراب	۱
					نشانه‌های افسردگی	۲
			۱	.۰/۳۰۷**	نشانه‌های افسردگی	۲
		۱	.۰/۲۴۸**	-.۰/۱۵۵**	نیاز تعلق	۳
	۱	.۰/۴۸۸**	-.۰/۳۰۹**	-.۰/۳۸۴**	نیاز خودپیروی	۴
۱	.۰/۶۲۴**	.۰/۵۱۵**	-.۰/۳۶۹**	-.۰/۲۵۵**	نیاز شایستگی	۵

$P < .01^{**}$

سپس برای تعیین سهم نیازهای بنیادین روانشناختی در تبیین نشانه‌های افسردگی و اضطراب از تحلیل رگرسیون گام به گام استفاده شد. نتایج تحلیل واریانس و مشخصه‌های آماری رگرسیون نیازهای خودپیروی، شایستگی بر نشانه‌های اضطراب در جدول ۳ ارایه شده است. ارضاً کم نیازهای خودپیروی و شایستگی توانایی پیش‌بینی ۱۶٪ از واریانس نمرات نشانه‌های اضطراب را به طور معنادار دارند ($P = .01$).

جدول ۳- خلاصه مدل رگرسیون، تحلیل واریانس و مشخصه‌های آماری رگرسیون نیازهای بنیادین روانشناختی بر نشانه‌های اضطراب

t*	β	SE	R^2	R	F	
-۴/۲۳۹	.۰/۲۷۹	.۰/۲۸۹	.۰/۱۴۴	.۰/۳۸۰	۵۷/۷۰۰	۱
-۲/۵۲۳	.۰/۱۶۲	.۰/۲۴۷	.۰/۱۶۰	.۰/۴۰۰	۴/۶۴۶	۲
*.۰/۰۰۱p <						

مدل ۱) متغیر پیش‌بین: نیاز خودپیروی

مدل ۲) متغیرهای پیش‌بین: نیاز خودپیروی و شایستگی

بر اساس نتایج جدول ۳ F مشاهده شده معنادار است ($p < .001$) و ۱۶٪ واریانس مربوط به متغیر نشانه‌های اضطراب، به وسیله ارضاً نیازهای خودپیروی و شایستگی تبیین می‌شود. ضرایب رگرسیون نشان می‌دهند که نیازهای خودپیروی و شایستگی واریانس نشانه‌های اضطراب را به ترتیب در حد $t = -4/239$ ، $\beta = -0/279$ و $t = -2/523$ ، $\beta = -0/162$ تبیین می‌کنند. این یافته‌ها نشان می‌دهند افرادی که ارضاً بیشتری از نیازهای خودپیروی و شایستگی دارند، از نشانه‌های اضطراب کمتری رنج می‌برند.

نتایج تحلیل واریانس و مشخصه‌های آماری رگرسیون نیازهای بنیادین روانشناختی بر نشانه‌های افسردگی در جدول ۴ ارایه شده است. ارضاً کم نیاز شایستگی توانایی پیش‌بینی ۱۳/۸٪ از واریانس نمرات نشانه‌های افسردگی را به طور معنادار دارد ($P = .01$).

جدول ۴- خلاصه مدل رگرسیون، تحلیل واریانس و مشخصه‌های آماری رگرسیون نیازهای بنیادین روانشناختی بر نشانه‌های افسردگی

t*	β	SE	R^2	R	F	
-۷/۳۹۲	-.۰/۳۷۵	.۰/۳۳۱	.۰/۱۴۱	.۰/۳۷۵	۵۴/۶۴۶	۱
*.۰/۰۰۱p <						

مدل ۱) متغیر پیش‌بین: نیاز شایستگی

بر اساس نتایج جدول ۴، F مشاهده شده معنادار است ($p < 0.001$) و ۱۴٪ واریانس مربوط به متغیر نشانه های افسردگی، به وسیله ارضای نیازهای شایستگی تبیین می شود. ضرایب رگرسیون نشان می دهنند که نیاز شایستگی واریانس نشانه های افسردگی را در حد $t = -7/392$ ، $\beta = -0/375$ تبیین می کنند. این یافته ها نشان می دهنند افرادی که ارضای بیشتری از نیازهای شایستگی دارند؛ از نشانه های افسردگی کمتری رنج می برند.

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر، پیش بینی نشانه های اضطراب و افسردگی، بر اساس ارضای نیازهای بنیادین روانشناختی بود. یافته پژوهش حاضر در مورد فرضیه اول و دوم نشان داد که بین ارضای نیازهای بنیادین روانشناختی و نشانه های اضطراب و افسردگی رابطه منفی وجود دارد و همچنین نیازهای بنیادین روانشناختی می تواند به صورت معناداری نشانه های اضطراب و افسردگی را پیش بینی کند. این یافته نشان می دهد افرادی که ارضای کمی از نیازهای بنیادین روانشناختی دارند، نشانه های افسردگی و اضطراب بیشتری را گزارش می کنند. این نتایج با نتایج پژوهش های پیشین (امری، توسته و هس، ۲۰۱۵؛ تنگ، فنگ، هو، چن، وو و همکاران، ۲۰۱۳؛ قربانی و همکاران، ۱۳۹۵؛ کوردیو، پیاسکو، لنس، لاکانت و لایکس، ۲۰۱۶؛ کوستا، کازوری، گاگلیناندو و لارسن، ۲۰۱۶؛ یو، لی، ونگ و زانگ، ۲۰۱۶) همسو است. این یافته ها نشان می دهد ارضای کم نیازهای بنیادین به خصوص نیاز خودپیروی و شایستگی در بروز نشانه های اضطراب و افسردگی نقشی به سزاگی ایفا می کنند و عدم ارضای این نیازها تهدیدی برای سلامت روان محسوب می شود و نشانه های افسردگی و اضطراب را افزایش می دهد.

در بین نیازها، نیاز شایستگی بیشترین همبستگی را با نشانه های افسردگی دارد که این نتیجه با نتیجه پژوهش بارد، دسی و رایان (۲۰۰۴) و امری و همکاران (۲۰۱۵) همسو است. این یافته را می توان چنین تبیین کرد؛ هنگامی که نیاز به شایستگی افراد ناکام می ماند؛ احساس فرد این است که توانایی به دست آوردن نتایج مطلوب را ندارد و این امر موجب می شود که افراد احساس کنند روی امور کنترلی ندارد و این ادراک منفی از کنترل با نشانه های افسردگی در ارتباط است. در واقع فرد احساس می کند تاثیر کمی بر نتایج مهم زندگی دارد و احساس درماندگی می کند که این اعتقاد یک عامل خطر مهم برای نشانه های افسردگی است (کلین، فنسیل-مورس، سلیگمن، ۱۹۷۶). از طرفی هنگامی که فرد دچار افسردگی می شود؛ عملکردش کاهش پیدا می کند و این کاهش عملکرد باعث کاهش تاثیرگذاری فرد بر محیط و دیگران می شود که این خود منجر به ناکامی نیاز شایستگی می گردد. از سوی دیگر بر اساس یافته های پژوهش، نیاز خودپیروی بیشترین همبستگی را با نشانه های اضطراب دارا است. این یافته را می توان چنین تبیین کرد که هنگامی که نیاز خودپیروی افراد بی پاسخ می ماند و احساس می کنند تحت کنترل هستند و مجبور هستند به گونه ای خاص رفتار کنند؛ انگیزش درونی خود را از دست می دهند و انگیزش بیرونی پیدا می کنند. این در حالی است که یکی از عوامل مرتبط با اضطراب؛ انگیزش بیرونی است (دسی و همکاران، ۲۰۱۷). در چنین شرایطی افراد به احتمال بیشتری برای اهداف بیرونی مثل ثروت، جذابیت و امثال آنها ارزش قائل می شوند و آنها را دنبال می کند و حال آنکه سرمایه گذاری بر اهداف بیرونی نیز با اضطراب در ارتباط است و موجب افزایش نشانه های اضطراب می شود. بر اساس یافته ها، در بین نیازها، ارضای کم نیاز تعلق توانایی پیش بینی نشانه های اضطراب و افسردگی را نداشت. این یافته با نتیجه پژوهش های پیشین (بارتالامیو، انتومانیس، رایان، بوش و تاگرسون انتومانیس، ۲۰۱۱؛ ونستینکیست و همکاران، ۲۰۱۳) همسو است. ونستینکیست و همکاران (۲۰۱۳) نشان دادند در حالی که ارضای نیازها پیش بینی کننده بهتری برای سازگاری و بهزیستی هستند؛ محرومیت از نیازها پیش بینی کننده بهتری برای ناسازگاری و آسیب روانی هستند. محرومیت از نیازها در مقایسه با ارضای کم نیازها تهدید مستقیم تر و قوی تری برای سلامت روان هستند. این یافته در پژوهش های اخیر مثل پژوهش تیندال و کرتیس (۲۰۲۰) و روز، ترنر، سیدال، اشمید، استندیج و همکاران (۲۰۱۹) نیز تایید شده است. محرومیت از نیازها، احساساتی از فشار و اجبار (محرومیت از خودپیروی)، شکست و حقارت

¹. Klein, D. C., Fencil-Morse, E., & Seligman, M. E.

². Frustration

(محرومیت از شایستگی) و تنهایی و انزواج بین شخصی (محرومیت از تعلق) را نشان می‌دهد. تفاوت محرومیت از نیازها و کمبود حمایت از نیازها، در عقیم ماندن فعال نیازها است.

به عنوان مثال وقتی فردی توسط دوست خود طرد می‌شود محرومیت از نیاز تعلق را تجربه می‌کند. بنابراین، به نظر می‌رسد محرومیت از نیاز تعلق توانایی پیش‌بینی نشانه‌های افسردگی و اضطراب را داشته باشد و نه ارضاي کم آن.

یافته‌های پژوهش حاضر در سطح نظری و عملی دارای دستاوردهای مهمی است. در سطح نظری این پژوهش عوامل زمینه‌ساز نشانه‌های اضطراب و افسردگی را در بین جمعیت دانشجویی بررسی کرد. یافته‌های این پژوهش رابطه بین ارضاي نیازهای بنیادین روانشناختی و نشانه‌های اضطراب و افسردگی را تایید کرد. بر این اساس، در سطح بالینی می‌توان به برنامه ریزی جهت پیشگیری از ابتلا افراد به اختلال‌های اضطراب و افسردگی و درمان افراد مبتلا به این اختلال‌ها پرداخت و همچنین آموزش و آشنایی معلمین و استادی در سطوح آموزشی و لزوم توجه آنها به ارضاي نیازهای بنیادین می‌تواند تاثیر بهسازی در بهبود عملکرد دانشآموزان و دانشجویان داشته باشد. نمونه پژوهش حاضر محدود به دانشجویان دانشگاه تهران در سال تحصیلی ۹۴-۹۳ بود. در تعمیم نتایج به کل جامعه باید این محدودیت را در نظر گرفت. از سوی دیگر این پژوهش از نوع همبستگی است و برقراری استنادهای علی بین متغیرهای پژوهش ناممکن است. پیشنهاد می‌شود برای برسی دقیق‌تر، متغیرهای پژوهش در جامعه‌های بالینی مختلف دیگری نیز بررسی گردد. همچنین، بررسی متغیرهای تعديل کننده احتمالی مانند تاب آوری در رابطه بین متغیرهای پژوهش پیشنهاد می‌گردد. بررسی رابطه محرومیت از نیازهای بنیادین روانشناختی و نشانه‌های اضطراب و افسردگی نیز می‌تواند در روشن‌تر شدن رابطه بین متغیرهای پژوهش کمک‌کننده باشد.

منابع

- بشارت، م. ع. (۱۳۸۴). بررسی ویژگی های روانسنجی مقیاس افسردگی اضطراب استرس (DASS-21) در نمونه های بالینی و جمعیت عمومی. *گزارش پژوهشی، دانشگاه تهران*.
- بشارت، م. ع. (۱۳۸۸). پایابی و روایی فرم ۲۸ سولی مقیاس سلامت روانی در جمعیت ایرانی. *محله علمی پژوهشی قانونی*, ۵۴، ۹۱-۹۷.
- بشارت، م. ع. (۱۳۸۹). بررسی ویژگیهای روانسنجی مقیاس ارضاي نیازهای بنیادین در سطح عمومی. *گزارش پژوهشی، دانشگاه تهران*.
- بشارت، م. ع. (۱۳۹۱). بررسی ویژگی های سنجشی مقیاس ارضاي نیازهای بنیادین روانشناختی در نمونه ای از جامعه ایرانی. *محله علمی روانشناختی*, ۴۱-۴۶.
- رنجبری، ت، بشارت، م. ع، پورحسین، ر. (۱۳۹۸). پیش‌بینی نشانه‌های اضطراب و افسردگی بر اساس آسیب‌های دلبرستگی، *رویش روان‌شناسی*, ۸، ۷۷-۸۶.
- سعادی، ف. و خانجانی، ز. (۱۳۹۸). مطالعه مقایسه‌ای سبک‌های سه گانه دلبرستگی (ایمن، دو سوگرا، اجتنابی) در نوجوانان دارای نشانه‌های درونی‌سازی افسردگی و اضطراب. *زن و مطالعات خانواده*, ۱۰، ۳۸، ۱۳۷-۱۵۴.
- شالچی، ب. و اسماعیلی شهرنا، م. (۱۳۹۶). ارتباط عملکرد خانواده، ارضاي نیازهای بنیادین روانشناختی و افسردگی با لحاظ نقش واسطه ای دشواری در تنظیم هیجان، *محله پژوهشی هرمزگان*, ۲۲(۱)، ۵۲-۶۱.
- علی بخشی، س. ز، علیپور، ا، ولی الله، ف. و علی اکبری دهکردی، م. (۱۳۹۴). نقش واسطه ای افسردگی در رابطه بین دلبرستگی و سبک فرزندپروری با چاقی و اضافه وزن دختران نوجوان. *فصلنامه علمی- پژوهشی روانشناسی سلامت*, ۴(۱۳)، ۴۱-۵۲.
- قریانی سفیده خوان، م. و حسین ثابت، ف. (۱۳۹۵). بررسی همبستگی بین شاخص های سبک دلبرستگی و ارضاي نیازهای بنیادین روانشناختی با افسردگی (از طریق تحلیل مسیر). *نشریه پژوهندۀ*, ۲۱(۱)، ۱۳-۲۰.
- میرصفیی فرد، ل. و مرادی، خ. (۲۰۱۸). نقش مهارت های زندگی بر اختلالات روانی (اضطراب و افسردگی) بیماران دیابتی نوع دوم، *محله دانشکده پژوهشی دانشگاه علوم پژوهشی مشهد*, ۶(۵)، ۱۲۴۸-۱۲۵۶.
- Antony, M. M., Bieling, P. J., Cox, B. J., Enns, M. W., & Swinson, R. P. (1998). Psychometric properties of the 42-item and 21-item versions of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) in clinical groups and a community sample. *Psychological Assessment*, 10, 176-181.
- Auclair-Pilote, J., Lalande, D., Tinawi, S., Feyz, M., & De Guise, E. (2019). Satisfaction of basic psychological needs following a mild traumatic brain injury and relationships with post-concussion symptoms, anxiety, and depression. *Disability and rehabilitation*, 1-9.
- Boland, R. J., Keller, M. B., Gotlib, I. H., & Hammen, C. L. (2002). Course and outcome of depression. *Handbook of depression*, 2, 23-43.

- Bandelow, B., & Michaelis, S. (2015). Epidemiology of anxiety disorders in the 21st century. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 17(3), 327-355.
- Baard, P. P., Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2004). Intrinsic Need Satisfaction: A Motivational Basis of Performance and Well-Being in Two Work Settings1. *Journal of Applied Social Psychology*, 34(10), 2045-2068.
- Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-determination theory and diminished functioning: The role of interpersonal control and psychological need thwarting. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 37(11), 1459-1473.
- Brown, T. A., Chorpita, B. F., Korotitsch, W., & Barlow, D. H. (1997). Psychometric properties of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) in clinical samples. *Behaviour Research and Therapy*, 35, 79-89.
- Caes, L., Fisher, E., Clinch, J., Tobias, J. H., & Eccleston, C. (2015). The role of pain-related anxiety in adolescents' disability and social impairment: ALSPAC data. *European Journal of Pain*, 19, 842-851.
- Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., Van der Kaap-Deeder, J., ... & Ryan, R. M. (2015). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motivation and Emotion*, 39(2), 216-236.
- Cordeiro, P., Paixão, P., Lens, W., Lacante, M., & Luyckx, K. (2016). The Portuguese Validation of the Basic Psychological Need Satisfaction and Frustration Scale: Concurrent and longitudinal relations to well-being and ill-being. *Psychologica Belgica*, 56(3), 193-209.
- Costa, S., Cuzzocrea, F., Gugliandolo, M. C., & Larcan, R. (2016). Associations between parental psychological control and autonomy support, and psychological outcomes in adolescents: The mediating role of need satisfaction and need frustration. *Child Indicators Research*, 9(4), 1059-1076.
- Daza, P., Novy, D. M., Stanley, M. A., & Averill, P. (2002). The Depression Anxiety Stress Scale-21: Spanish translation and validation with a Hispanic sample. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 24, 195-205.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectical perspective. *Handbook of self-determination research*, 3-33.
- Deci, E. L., & Vansteenkiste, M. (2004). Self-determination theory and basic need satisfaction: Understanding human development in positive psychology. *Ricerche di Psicologi* , 27, 17-34.
- Domschke, K., & Maron, E. (2012). Genetic factors in anxiety disorders. *Modern Trends in Pharmacopsychiatry*, 29, 24-46.
- Emery, A. A., Toste, J. R., & Heath, N. L. (2015). The balance of intrinsic need satisfaction across contexts as a predictor of depressive symptoms in children and adolescents. *Motivation and Emotion*, 39(5), 753-765.
- Eysenck, S. B. J., Eysenck, H. J., & Barrett, P. (1985). A revised version of the psychotism scale. *Personality and Individual Differences*, 6, 21-29.
- Halvari, A. E. M., Halvari, H., & Deci, E. L. (2019). Dental anxiety, oral health-related quality of life, and general well-being: A self-determination theory perspective. *Journal of Applied Social Psychology*, 49(5), 295-306.
- Hashemi, L., & Homayuni, H. (2017). Emotional divorce: Child's well-being. *Journal of Divorce & Remarriage*, 58(8), 631-644.
- Hofmann, S. G., & Gómez, A. F. (2017). Mindfulness-based interventions for anxiety and depression. *Psychiatric Clinics*, 40(4), 739-749.
- Gagne, M. (2003). The role of autonomy support and autonomy orientation in prosocial behavior engagement. *Motivation and Emotion*, 27, 199-223.
- Goli, Z. S. (2019). The Effectiveness of Life Skills Training on Depression and Anxiety in Patients with Type 2 Diabetes. *International Journal of Medical Investigation*, 8(2), 76-83.
- Johnston, M. M., & Finney, S. J. (2010). Measuring basic needs satisfaction: Evaluating previous research and conducting new psychometric evaluations of the Basic Needs Satisfaction in General Scale. *Contemporary Educational Psychology*, in press.
- Kessing, L. V. (2007). Epidemiology of subtypes of depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 115(s433), 85-89.
- Klein, D. C., Fencil-Morse, E., & Seligman, M. E. (1976). Learned helplessness, depression, and the attribution of failure. *Journal of personality and social psychology*, 33(5), 508.
- Koole, S. L., Schlinkert, C., Maldei, T., & Baumann, N. (2019). Becoming who you are: An integrative review of self-determination theory and personality systems interactions theory. *Journal of personality*, 87(1), 15-36.
- Lovibond, S. H., & Lovibond, P. F. (1995). Manual for the depression anxiety stress scales. Sydney: *Psychological Foundation Monograph*.
- Lovibond, P. F. (1998). Long-term stability of depression, anxiety, and stress syndromes. *Journal of Abnormal Psychology*, 107, 520-526.
- Löfgren, H. O., Padyab, M., Nyroos, M., Ghazinour, M., & Hägglöf, B. (2017). *First-level trial of two school-based prevention programmes for depression, anxiety and social problems in adolescents*. Retrieved from: <http://www.divaportal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1150159&dswid=1547>.
- Norton, P. J. (2007). Depression Anxiety and Stress Scales (DASS-21): psychometric analysis across four racial groups. *Anxiety, Stress & Coping*, 20, 253-265.

Predicting symptoms of anxiety and depression based on satisfying basic psychological needs

- Phillips, A. C., Carroll, D., & Der, G. (2015). Negative life events and symptoms of depression and anxiety: Stress causation and/or stress generation. *Anxiety, Stress, & Coping*, 4, 1-30.
- Rouse, P. C., Turner, P. J., Siddall, A. G., Schmid, J., Standage, M., & Bilzon, J. L. (2019). The interplay between psychological need satisfaction and psychological need frustration within a work context: A variable and person-oriented approach. *Motivation and Emotion*, 1-15.
- Schiele, M. A., & Domschke, K. (2018). Epigenetics at the crossroads between genes, environment and resilience in anxiety disorders. *Genes, Brain and Behavior*, 17(3), e12423.
- Setoyama, D., Kato, T. A., Hashimoto, R., Kunugi, H., Hattori, K., Hayakawa, K., ... & Goto, Y. I. (2016). Plasma metabolites predict severity of depression and suicidal ideation in psychiatric patients-a multicenter pilot analysis. *PLoS One*, 11(12).
- Smoller, J. W. (2016). The genetics of stress-related disorders: PTSD, depression, and anxiety disorders. *Neuropsychopharmacology*, 41(1), 297-319.
- Song, Y., & Lindquist, R. A. (2018). Critical review of mindfulness-based stress reduction for anxiety and depression among patients with heart disease. *Asia Life Sciences*, (1), 1-8.
- Suzuki, H., & Tomoda, A. (2015). Roles of attachment and self-esteem: impact of early life stress on depressive symptoms among Japanese institutionalized children. *Biological Medicine Central Psychiatry*, 15(1), 2-11.
- Tang, Q., Fang, X. Y., Hu, W., Chen, H. D., Wu, M. X., & Wang, F. (2013). The associations between parental and teacher autonomy support and high school students' development. *Psychological Development and Education*, 29(6), 604-615.
- Tindall, I. K., & Curtis, G. J. (2020). Negative emotionality predicts attitudes toward plagiarism. *Journal of Academic Ethics*, 18(1), 89-102.
- Vansteenkiste, M., Niemiec, C. P., & Soenens, B. (2010). The development of the five mini-theories of self-determination theory: An historical overview, emerging trends, and future directions. *Advances in motivation and achievement*, 16, 105-165.
- Vansteenkiste, M., & Ryan, R. M. (2013). On psychological growth and vulnerability: Basic psychological need satisfaction and need frustration as a unifying principle. *Journal of Psychotherapy Integration*, 3, 263–280.
- Watson, D., Clarke, L. A., & Tellegen, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect: The PANAS Scales. *Journal of personality and Social Psychology*, 54, 1063-1070.
- Wei, C., & Kendall, P. C. (2014). Child Perceived Parenting Behavior: Childhood Anxiety and Related Symptoms. *Child & Family Behavior Therapy*, 36(1), 1-18.
- Wium-Andersen, M. K. (2019). *Biological and Lifestyle Risk Factors for Depression in the General Population*. Københavns Universitet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet.
- Yu, C., Li, X., Wang, S., & Zhang, W. (2016). Teacher autonomy support reduces adolescent anxiety and depression: An 18-month longitudinal study. *Journal of Adolescence*, 49, 115-123.
- Zhang, X., Norton, J., Carrière, I., Ritchie, K., Chaudieu, I., & Ancelin, M. L. (2015). Risk factors for late-onset generalized anxiety disorder: results from a 12-year prospective cohort (The ESPRIT study). *Translational Psychiatry*, 3, 527-536.