

The role of pain, hopelessness, belonging, and suicide capacity in predicting suicide attempt in people with psychiatric disorders

Karim Ghalehban¹, Naimeh Moheb^{2*}, Reza Abdi³, Alireza Farnam⁴¹PhD Student, Department of Psychology, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran²Department of Clinical Psychology, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Islamic Azad University, Tabriz, Iran³Department of Psychology, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, Iran⁴Research Center of Psychiatry and Behavioral Sciences, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 31 Jul 2021

Accepted: 25 Oct 2021

ePublished: 12 Feb 2022

Keywords:

Pain, Hopelessness,
Sense of Belonging,
Suicidal Capacity,
Suicide Attempt

Abstract

Background. The idea and attempt of suicide are highly predictive of deaths due to suicide and can lead to several negative consequences for both the individual and his family and for society. Therefore, this study was conducted with the aim of the role of pain, hopelessness, belonging and suicidal capacity in predicting suicide attempt in people with psychiatric disorders.

Methods. The research method of this study was correlational and the statistical population included all individuals referred to psychiatric outpatient clinics of Razi Hospital in Tabriz in 2020-2021. Sample sizes According to Klein criterion and according to the 62-item questionnaire, 298 subjects were selected. Research tools also include the Suicide Attempt Scale, the Suicide Capacity Scale and to examine the three variables of pain, hopelessness and belonging to the Suicide Motivation Questionnaire were used. Structural equation modeling was used to analyze the data using Smart pls software version 2.

Results. In this study, 63.3% of the respondents were men and 36.7% of the respondents were women. The mean and standard deviation of the age of the respondents was 37.26 ± 10.88 years. According to the results of the path coefficients between hopelessness with suicide capacity ($\beta = 0.63$), sense of belonging with suicide capacity ($\beta = 0.28$) and suicide attempt ($\beta = 0.21$), suicide capacity with suicide attempt ($\beta = 0.59$) were at a significant level ($P < 0.05$). On the other hand, suicidal capacity had a significant mediating role in the relationship between hopelessness and sense of belonging with suicide attempt.

Conclusion. The results showed that the three-step model of suicide has the ability to predict suicide attempt in the community of patients with psychiatric disorders.

Practical Implications. The results of this study are very important for professionals who work with people with psychiatric disorders to distinguish the idea of suicide from suicide attempt.

How to cite this article: Ghalehban K, Moheb N, Abdi R, Farnam A. The role of pain, hopelessness, belonging and suicide capacity in predicting suicide attempt in people with psychiatric disorders. 2022;44(1):36-46. doi: 10.34172/mj.2022.012. Persian.

*Corresponding author; Email: moheb.n@yahoo.com

© 2022 The Authors. This is an Open Access article published by Tabriz University of Medical Sciences under the terms of the Creative Commons Attribution CC BY 4.0 License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Extended Abstract

Background

The risk of suicide along with mental diseases, especially depression, and suicide ideas and/ or attempts are major reasons for seeking inpatient treatment. Among the psychological problems, depression has the greatest effect on the risk of suicide. Klonsky and May recently proposed ideation-to-action theory that guides all suicidal theories and research. According to their three-step suicide theory, the roles of four factors including pain, hopelessness, connectedness and suicide capacity can be combined to form a criterion that targets the main variables of the risk of suicide. This study aimed to investigate the role of pain, hopelessness, connectedness and suicide capacity in predicting suicide attempt in people with psychiatric disorders.

Methods

The population of this descriptive correlational study included all individuals referred to the psychiatric outpatient clinics of Razi Hospital in Tabriz, Iran during 2020-2021. All patients had the history of at least one unsuccessful suicide attempt. The research samples (n=298) were selected using the purposeful sampling method and diagnostic interview based on Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-5) by a psychiatrist. The variables of pain, hopelessness, connectedness, and suicide capacity and their relationship with each other leading to suicide attempt were investigated. For this purpose, the structural equation modeling method was used. The statistical analyses were performed in SPSS version 23 and Smart pls software. We used the Suicide Attempt Scale proposed by Nock, Holmberg, Fotos, and Michel. Since questions were based on a Likert scale (ranging from zero [no suicide attempt] to 5 [many suicide attempts]), the psychometric properties were not specified. Suicide Capacity Scale, designed by Van Orden *et al*, was used to investigate the suicide capacity and a 5-point Likert scale was used for scoring. Also, a study by Van Orden *et al*. showed that Cronbach's alpha coefficients were obtained between 0.77 and 0.83 among the three

groups completing the questionnaires. Klonsky and May's Inventory of Motivations for Suicide Attempts was used to investigate the three variables of pain, hopelessness, and connectedness. This questionnaire is based on a 5-point Likert scale ranging from unimportant to very important. In a study by Begian Koleh Marz *et al.*, Cronbach's alpha was 0.94 for the whole questionnaire and between 0.68 and 0.83 for the factors.

Result

In our study, 63.3% of the respondents were male and 36.7% were female. The mean and standard deviation of people aged 18-63 years was 10.88±37.26 years. Also, the mean and standard deviation of pain was 15.29±6.88, hopelessness was 18.39±8.27, connectedness was 13.27±8.83, suicide capacity was 15.65±7.31, and suicide attempts was 1.51±1.22. For data analysis, the structural equation modeling was used. The results showed structural equation modeling between research variables. According to the results, the path coefficients between hopelessness and suicide capacity ($\beta=4.63$, $t=4.35$), connectedness and suicide capacity ($\beta=0.28$, $t=3.27$) and suicide attempt ($\beta=0.21$, $t=3.56$), and suicide capacity and suicide attempt ($\beta=0.59$, $t=8.12$) were at a significant level ($P<0.05$). On the other hand, suicide capacity played a significant mediating role in the relationship between hopelessness, connectedness, and suicide attempt. In other words, those with pain and hopelessness, and low connectedness had more suicide ideas; but if suicide capacity is higher, suicide idea turns into suicide attempt. Since the higher Cronbach's alpha and composite reliability of 0.7 indicate a good fit of the model, the present study had an appropriate fit. Also, all values related to structures were greater than 0.4, which confirms that the convergent validity of the model is also acceptable.

Conclusion

The results of the analysis showed that the variables of hopelessness, connectedness, and suicide capacity had a significant relationship with suicide attempt. On the other hand, suicide capacity played a

significant mediating role in the relationship between hopelessness, connectedness, and suicide attempt. Klonsky and May believed that the first step towards ideation begins with pain. The second step to suicide attempts involves connectedness. In the third step, from idea (suicide) to attempt, the

question arises: “Does a person with low pain, hopelessness and connectedness attempt suicide?” The answer to this question depends on suicide capacity. Klonsky and May agreed with Joiner that the main factor determining whether a person has the capacity for suicide attempt.

نقش درد، ناامیدی، تعلق و ظرفیت خودکشی در پیش‌بینی اقدام به خودکشی در افراد مبتلا به اختلالات روانپزشکی

کریم قلعه‌بان^۱، نعیمه محب^{۲*}، رضا عبدی^۳، علیرضا فرنام^۴

^۱ دانشجوی دکتری تخصصی، گروه روانشناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.
^۲ گروه روانشناسی بالینی، دانشکده پزشکی، واحد علوم پزشکی تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران.
^۳ گروه روانشناسی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران.
^۴ مرکز تحقیقات روانپزشکی و علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

چکیده

زمینه. ایده و اقدام به خودکشی به شدت پیش‌بینی‌کننده مرگ‌های ناشی از خودکشی هستند و می‌تواند منجر به عواقب منفی متعددی هم برای شخص و خانواده آن و هم برای جامعه شوند. از این رو این پژوهش با هدف بررسی نقش درد، ناامیدی، تعلق و ظرفیت خودکشی در پیش‌بینی اقدام به خودکشی در افراد مبتلا به اختلالات روانپزشکی انجام شد.

روش کار. روش تحقیق این مطالعه از نوع همبستگی و جامعه آماری شامل تمام افراد مراجعه‌کننده با مشکلات روانشناختی به درمانگاه‌های سرپایی روانپزشکی مرکز آموزشی درمانی رازی تبریز در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰ بود. حجم نمونه باتوجه به ملاک کلاین و با توجه به ۶۲ سوالی بودن پرسشنامه‌ها، تعداد ۲۹۸ نفر آزمودنی بود. ابزارهای پژوهش نیز شامل مقیاس اقدام به خودکشی، مقیاس ظرفیت خودکشی و پرسشنامه انگیزه برای اقدام به خودکشی (برای بررسی سه متغیر درد، ناامیدی و تعلق) بودند. برای تحلیل داده‌ها از مدل‌یابی معادلات ساختاری با نرم افزار اسمارت PLS نسخه ۲ استفاده شد.

یافته‌ها. در این مطالعه ۶۳/۳ درصد پاسخ‌دهندگان را مردان و ۳۶/۷ درصد را زنان تشکیل دادند. میانگین و انحراف استاندارد سنی پاسخ‌دهندگان، $37/26 \pm 10/88$ سال بود. طبق نتایج ضرایب مسیر بین ناامیدی با ظرفیت خودکشی ($\beta=0/63$)، احساس تعلق با ظرفیت خودکشی ($\beta=0/28$) و اقدام به خودکشی ($\beta=0/21$)، ظرفیت خودکشی با اقدام به خودکشی ($\beta=0/59$) در سطح معنی‌داری قرار داشت ($P<0/05$). از طرفی ظرفیت خودکشی در ارتباط بین ناامیدی و احساس تعلق با اقدام به خودکشی نقش میانجی معنی‌داری داشت.

نتیجه‌گیری. نتایج نشان داد که مدل سه مرحله‌ای خودکشی توانایی پیش‌بینی اقدام به خودکشی در جامعه بیماران مبتلا به اختلالات روانپزشکی را دارد.

پیامدهای عملی. نتایج این پژوهش برای متخصصانی که با افراد مبتلا به اختلال‌های روانپزشکی کار می‌کنند در جهت تمایز ایده خودکشی در مقابل اقدام به خودکشی اهمیت بسیاری دارد.

اطلاعات مقاله

سابقه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۰۹

پذیرش: ۱۴۰۰/۰۸/۰۳

انتشار برخط: ۱۴۰۰/۱۱/۲۳

کلید واژه‌ها:

درد، ناامیدی، احساس تعلق، ظرفیت خودکشی، اقدام به خودکشی

مقدمه

بوده و شامل انواع خودکشی موفق یا کامل، اقدام به خودکشی و افکار خودکشی است.^۲ در سراسر جهان، خودکشی پانزدهمین علت اصلی مرگ است که ۱/۴ درصد از کل مرگ‌ها را تشکیل می‌دهد.^۲ در کل سالانه بیش از ۸۰۰ هزار نفر در اثر خودکشی می‌میرند. سازمان بهداشت جهانی پیش‌بینی کرده است که این میزان تا سال ۲۰۳۰ ثابت بماند.^۲ در ایران نیز شیوع اقدام به خودکشی در دانشجویان بین ۱/۸ تا ۳/۵ درصد بود.^۳ خطر خودکشی

رفتار خودکشی که طیفی از آسیب رساندن غیر عمدی به خود تا اقدام جدی برای مردن را شامل می‌شود، یک دلیل جهانی برای مرگ و ناتوانی است.^۱ ایده و اقدام به خودکشی به شدت پیش‌بینی‌کننده مرگ‌های ناشی از خودکشی است و می‌تواند منجر به عواقب منفی مانند آسیب‌دیدگی، بستری شدن در بیمارستان و از دست دادن توانایی شود و میلیاردها دلار بار مالی بر جامعه تحمیل کند.^{۱،۲} فرایند عمده‌ی پایان دادن به زندگی خود

* نویسنده مسؤل: moheb.n@yahoo.com

حق تالیف برای مولفان محفوظ است. این مقاله با دسترسی آزاد توسط دانشگاه علوم پزشکی تبریز تحت مجوز کپی‌رایت کامنز 4.0 (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0) منتشر شده که طبق مفاد آن هرگونه استفاده تنها در صورتی مجاز است که به اثر اصلی به نحو مقتضی استناد و ارجاع داده شده باشد.

جوینر^۸ نظریه روانشناختی بین فردی خود را در مورد رفتار خودکشی که شامل نیاز به تعلق است، توصیف کرده و معتقد است اگر این پیوند و تعلق کاهش یابد، خطر خودکشی افزایش می‌یابد. آزمایش اخیر نظریه روانشناختی بین فردی خودکشی نشان داده است که احساس کم تعلق با سطوح بالاتر افکار خودکشی در دانشجویان^{۱۵} ارتباط دارد. در افراد افسرده، احساس تعلق و حمایت اجتماعی درک شده ممکن است رابطه بین اضطراب و افسردگی را به صورت میانجی و واسطه‌ای به خوبی تبیین کند.^{۱۶}

کلونسکی و مای^۷ معتقدند تاکید بر درد، ناامیدی و تعلق در توضیح باور به خودکشی به این معنی نیست که سایر عوامل خطر سنتی خودکشی بی‌ربط هستند. آنها معتقد هستند که آنها از طریق تاثیر بر درد، ناامیدی و یا تعلق به روش خاصی مرتبط هستند. اکثر افرادی که خواهان خودکشی هستند، قادر به اعمال خودجراحی کشنده نیستند و اکثر قریب به اتفاق افرادی که قادر به خودزنی کشنده هستند، تمایلی به این کار ندارند. در واقع این اتفاق به ظرفیت خودکشی (ظرفیت و استعداد فرد برای اقدام به خودکشی، میزان درک افراد از توانایی خودشان برای انجام کارهای خطرناک و میزان راحتی آنها با شرایط بالقوه خطرناک) برمی‌گردد.^۲ از دیدگاه نظریه جوینر^۸، اختلاف بین تعداد اقدام به خودکشی مرگبار یا غیرمرگبار به بهترین وجه با اختلاف بین میل به خودکشی و ظرفیت خودکشی توجیه می‌شود. وان اوردن و همکاران^{۱۵} دریافتند که تعداد اقدام به خودکشی گذشته میزان قابل توجهی از ظرفیت اکتسابی را - که توسط مقیاس ظرفیت اکتسابی برای خودکشی اندازه‌گیری می‌شود به طور قابل توجهی پیش‌بینی می‌کند. طبق نظریه سه مرحله‌ای کلونسکی و مای^۷، درد، ناامیدی، احساس تعلق و ظرفیت خودکشی می‌توانند با هم ترکیب شوند و معیاری را تشکیل دهند که متغیرهای اصلی خطر ابتلا به خودکشی را هدف قرار دهد. به همین ترتیب نظریه سه مرحله‌ای، چهار هدف مشخص را برای پیشگیری از خودکشی پیشنهاد می‌کند: کاهش درد، افزایش امید، بهبود احساس تعلق (گسترش روابط ارزشمند) و یا کاهش ظرفیت. بنابراین انجام این پژوهش می‌تواند در ایجاد مدل عملی برای پیشگیری از اقدام به خودکشی در مراکز بالینی یا فوریت‌های پزشکی در خصوص افراد با مشکلات روانی یا هیجانی سودمند باشد.

روش کار

روش تحقیق این مطالعه به لحاظ هدف، کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری، از نوع همبستگی بود. جامعه آماری شامل تمام افراد مراجعه‌کننده با مشکلات روانشناختی به درمانگاه‌های سرپایی روانپزشکی مرکز آموزشی درمانی رازی تبریز در سال ۱۳۹۹-۱۴۰۰

همراه با بیماری روانی، افکار یا رفتار منجر به خودکشی از دلایل عمده مراجعه برای درمان‌های بستری است.^۴ افسردگی به عنوان بخشی از یک اختلال عاطفی تک قطبی یا دو قطبی، بیشترین تاثیر را در خطر خودکشی دارد.^۵ خطر خودکشی با شدت یک دوره افسردگی و همچنین با وجود علائم روان‌پریشی افزایش می‌یابد.^۵ یک بررسی گزارش می‌کند که خطر رفتار خودکشی تا بهبودی علائم افسردگی و روان‌پریشی همچنان بالا باشد.^۶ علاوه بر اختلالات روان‌پزشکی، وجود برخی علائم روان‌شناختی مانند درد، ناامیدی، تعلق پایین و ظرفیت خودکشی بالا نیز ممکن است احتمال خودکشی را افزایش دهند.^۷ با الهام از کار جوینر^۸، کلونسکی و مای^۷ این اواخر یک رویکرد "ایده برای عمل" را پیشنهاد کردند که تمام نظریه و تحقیقات خودکشی را هدایت می‌کند. در دیدگاه کلونسکی و مای^۷ در زمینه خودکشی به نقش ۴ عامل درد، ناامیدی، تعلق و ظرفیت خودکشی پرداخته شده است.^۷ کلونسکی و مای^۷ معتقد هستند که اولین قدم به سوی ایده‌پردازی با درد آغاز می‌شود. از طرفی اولین بررسی در زمینه خودکشی نشان داده است که درد مزمن ممکن است یک عامل خطر برای رفتارهای خودکشی (به عنوان مثال افکار، برنامه‌ها و تلاش‌ها) و اتمام خودکشی باشد.^۹ پس از آن، بررسی تانگ و کرانه^{۱۰} نشان داد که افراد مبتلا به درد مزمن تقریباً ۲ تا ۳ برابر بیشتر در معرض خطر گزارش دادن رفتارهای خودکشی یا مرگ با خودکشی قرار دارند. فیشباین و همکاران^{۱۱} دریافتند که وقتی افراد مبتلا به درد مزمن با یک گروه کنترل مقایسه می‌شوند، شیوع افکار خودکشی بین ۸ تا ۴۱ درصد و شیوع اقدام به خودکشی بین ۱۴ تا ۳۸ درصد متفاوت است.^{۱۱} با این حال، درد به تنهایی برای ایجاد ایده خودکشی کافی نیست. اگر کسی که در درد زندگی می‌کند امید داشته باشد که وضعیت بتواند بهبود یابد، فرد بیشتر به دنبال دستیابی به آینده‌ای با درد کمتر خواهد بود تا احتمال خاتمه دادن به زندگی خود. به همین دلیل، ناامیدی برای پیشرفت افکار خودکشی نیز لازم است.^۷ ناامیدی به حالتی گذرا و شدید اشاره دارد که شامل هیجانات منفی، شناخت‌ها و انگیزه‌های مربوط به آینده است.^{۱۲} ناامیدی همچنین یک واسطه مهم در رابطه بین انواع عوامل آسیب‌پذیری و خطر خودکشی در بزرگسالان است (به عنوان مثال فقدان حل مسئله، تنهایی و بدن‌نظمی هیجانات).^{۱۲} گام بعدی به سوی رفتار خودکشی شامل تعلق یا پیوند است. تعلق اغلب به معنای ارتباط با افراد دیگر است.^۷ دورکیم^{۱۳} نخست ادعا کرد که خودکشی به بهترین وجه با عدم مشارکت اجتماعی توجیه می‌شود و کاهش در میزان خودکشی در حین ورزش‌های بزرگ و رویدادهایی که حس "کنار هم جمع شدن" را تسهیل می‌کنند، گزارش شده است.^{۱۴}

چون از یک سوال برای سنجش اقدام به خودکشی استفاده شده است، ویژگی‌های روانسنجی برای آن مشخص نشد. همچنین وقتی این سوال برای سنجش خودکشی طراحی شده است خودکشی را می‌سنجد و روایی دارد.^{۱۸}

مقیاس ظرفیت خودکشی

مقیاس ظرفیت خودکشی ابزار خود گزارشی است که توسط وان آوردن و همکاران،^{۱۵} برای ارزیابی سطح توانایی و ظرفیت به دست آمده برای خودکشی طراحی شده است. فرم اصلی این مقیاس، از ۲۰ ماده تشکیل شده است. محتوای این مقیاس براساس نظریه بین فردی جوینر^{۱۶} به دست آمده است. به گفته وان آوردن و همکاران،^{۱۵} وقایع دردناک و تحریک‌آمیز در ایجاد ظرفیت به دست آمده برای خودکشی نقش دارند. طبق بررسی و تحلیل اکتشافی وان آوردن و همکاران^{۱۵} فقط هفت گویه توانایی مناسب برای اندازه‌گیری ظرفیت خودکشی را داشتند و بقیه سوالات حذف شدند. برای نمره‌دهی از مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت استفاده شد و نمره کسب شده از صفر تا ۲۸ است. همچنین تحقیق آنان نشان داد که در سه گروهی که به پرسشنامه‌ها پاسخ داده بودند ضرایب آلفای کرونباخ بین ۰/۷۷ تا ۰/۸۳ به دست آمد. در پژوهش حاضر میزان آلفای کرونباخ برای مقیاس ظرفیت خودکشی برابر با ۰/۸۸ بود.

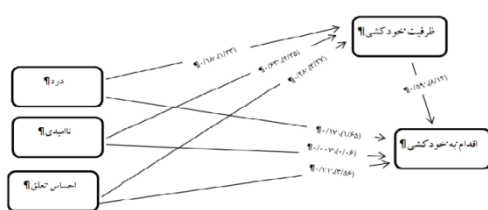
پرسشنامه انگیزه برای اقدام به خودکشی

برای بررسی سه متغیر درد، ناامیدی و تعلق از پرسشنامه انگیزه برای اقدام به خودکشی مای و کلونسکی^{۱۹} استفاده شد. این پرسشنامه برای آشکارسازی و اندازه‌گیری شدت نگرش‌ها، رفتارها و طرح ریزی برای اقدام به خودکشی تهیه شده است. مقیاس بر اساس یک طیف ۵ درجه‌ای از اصلا مهم نیست (صفر) تا بسیار مهم است (چهار) تنظیم شده است. نمره کلی فرد بر اساس جمع نمره‌ها محاسبه می‌شود و از ۰ تا ۲۱۶ است. بر اساس تحلیل عامل با افراد اقدام‌کننده به خودکشی آشکار شد که مقیاس انگیزه به اقدام به خودکشی مای و کلونسکی^{۱۹} ترکیبی از ۱۰ عامل ناامیدی، درد ذهنی، فرار و اجتناب، فشار ادراک شده، حس تعلق کم، بی‌پروایی و نترس بودن، اثر بین فردی، جستجوی کمک، تکانشگری و حل مساله است. در این پژوهش از سه عامل درد، ناامیدی و تعلق استفاده شد. پایایی این مقیاس با روش آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس‌های ناامیدی (۰/۷۷)، درد روانی (۰/۸۴)، فرار و اجتناب (۰/۸۰)، فشار اداک شده (۰/۸۸)، حس تعلق کم (۰/۷۴)، بی‌پروایی (۰/۷۴)، تکانشگری (۰/۷۴)، اثر بین فردی (۰/۸۹)، جستجوی کمک (۰/۸۴) و حل مسئله (۰/۵۵) و با روش آزمون و بازآزمون، پایایی

بودند که حداقل یکبار سابقه اقدام به خودکشی ناموفق داشتند. با توجه به این‌که نمونه مورد هدف این پژوهش بیماران مبتلا به اختلالات روانپزشکی هستند، نمونه پژوهش به روش نمونه‌گیری هدفمند با استفاده از مصاحبه تشخیصی بر اساس (DSM-5) توسط روانپزشک از افراد مراجعه‌کننده به درمانگاه سرپایی روانپزشکی است. نمونه‌گیری هدفمند یکی از سویه‌های روش نمونه‌گیری در دسترس برای مطالعات کمی است. با توجه به دسترسی پژوهشگران به جمعیت بالینی و محدود بودن این جمعیت به نسبت حجم نمونه پژوهشی، این روش انتخاب شده است. از طرفی با توجه به این‌که جامعه آماری ما بیماران روانپزشکی بودند، هدف ما اختلال خاصی نبود که به کنترل اثر سایر اختلالات پرداخت شود و بررسی توزیع اقدام به خودکشی در بیماران روانپزشکی با توجه به اثر متغیرهای پیش‌بین پژوهش است. همچنین برای نمونه‌گیری و تشخیص بیماران، بعد از تشخیص روانپزشک یک مصاحبه بالینی بر اساس DSM-5 توسط روانشناس صورت گرفت. حجم نمونه نیز باتوجه به ملاک کلاین این بود که به ازای هر گویه پرسشنامه حداقل بین ۳ تا ۵ نمونه داشته باشیم.^{۱۷} در نهایت با توجه به ۶۲ سوالی بودن پرسشنامه‌ها، تعداد حداقل نمونه باید بین ۱۹۸ تا ۳۱۰ نفر باشد که با حجم نمونه ۲۹۸ نفری از آزمودنی‌ها این شرط رعایت شد. در این پژوهش متغیرهای درد و ناامیدی، احساس تعلق و ظرفیت خودکشی و رابطه آنها با همدیگر - که منجر به اقدام به خودکشی می‌شود - بررسی شد. به همین جهت از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. تحلیل‌های آماری یاد شده با برنامه SPSS نسخه ۲۳ و اسمارت PLS صورت گرفت. ملاک‌های ورود به این مطالعه داشتن حداقل سواد ابتدایی برای پاسخگویی به سوالات، سن ۱۸-۷۵ سال، هوشیاری کامل بیمار، مبتلا بودن به یکی از اختلالات روانپزشکی، سابقه اقدام به خودکشی، همچنین داوطلب بودن و داشتن رضایت کامل برای همکاری بودند و ملاک خروج از مطالعه شامل بیماران سایکوتیک مزمن و بیماران مبتلا به اختلالات شناختی، منصرف شدن بیمار از ادامه همکاری، کامل نکردن پرسشنامه‌های مربوطه بودند. ابزارهای مورد استفاده در این مطالعه شامل پرسشنامه‌های زیر بود:

مقیاس اقدام به خودکشی

از یک قسمت که مبتنی بر مطالعه ناک، هولمبرگ، فوتوس و میشل^۱ بود استفاده شد. سوال این بود که تاکنون چندبار واقعا اقدام به خودکشی کرده‌اید که در آن تا حدی نیت مردن داشتید؟ در این مطالعه، پاسخ‌ها از صفر تا ۵ نمره‌دهی می‌شود. دامنه پاسخ‌ها از صفر (عدم اقدام به خودکشی) تا ۵ (اقدام به خودکشی زیاد) بود.



شکل ۱. خروجی آزمون رابطه علی میان متغیرهای پژوهشی در حالت تخمین استاندارد و (t-value)

جدول ۳، نتایج اجرای مدل‌یابی معادلات ساختاری بین متغیرهای پژوهش را نشان می‌دهد. طبق نتایج ضرایب مسیر، ناامیدی با ظرفیت خودکشی ($B=0/63$, $T=4/35$)، احساس تعلق با ظرفیت خودکشی ($B=0/21$, $T=3/56$) و اقدام به خودکشی با اقدام به خودکشی ($B=0/59$, $T=8/12$) در سطح معنی‌داری قرار دارد ($P < 0/05$). از طرفی با توجه به نتایج (شکل ۱) ظرفیت خودکشی در ارتباط بین ناامیدی و احساس تعلق با اقدام به خودکشی نقش میانجی معنی‌داری دارد. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد با وجود اینکه ناامیدی و حس تعلق پایین با اقدام به خودکشی رابطه دارد، نقش میانجی ظرفیت خودکشی، میزان گرایش به اقدام عملی خودکشی را افزایش می‌دهد. به عبارت دقیق‌تر افرادی که دردمند، ناامید و بریده از دیگران هستند و حس تعلق پایینی دارند بیشتر افکار خودکشی دارند ولی در صورت بالا بودن ظرفیت خودکشی، فکر یا ایده خودکشی تبدیل به اقدام به خودکشی می‌شود. در ادامه برای بررسی سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و از میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای بررسی روایی همگرا استفاده شد. کرونباخ (۱۹۵۱) مقدار آلفای بالای ۰/۷ را نشانگر پایایی قابل قبول اعلام کرده است. از نظر نونالی (۱۹۷۸) اگر مقدار پایایی ترکیبی برای هر متغیر بالای ۰/۷ شود، نشان از پایداری درونی مناسب برای مدل‌های اندازه‌گیری است. طبق نتایج، پایایی ترکیبی و ضریب آلفای کرونباخ در مورد همه متغیرها بالاتر از ۰/۷ است. از آنجایی‌که بالاتر بودن آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی از ۰/۷ نشان‌دهنده برازش مناسب مدل است، نتایج پژوهش حاضر در مورد این دو معیار نیز برازش مناسب را تایید می‌کنند.^۱ از طرفی معیار رایج برای ایجاد روایی همگرا در سطح سازه، میانگین واریانس استخراج شده (AVE) است. این معیار به عنوان مقدار میانگین کل توان دوم بارهای معرف متناظر با هر سازه تعریف می‌شود (مجموع توان دوم بارها تقسیم بر تعداد معرف‌ها). بنابراین AVE، معادل اشتراک یک سازه است. مقدار میانگین واریانس استخراجی برابر ۰/۴ با بالاتر نشان می‌دهد که به طور متوسط، سازه بیش از نیمی از

آزمون برای خرده مقیاس‌ها بین ۰/۷۴ تا ۰/۸۵ گزارش شد.^{۱۹} در پژوهش بگیان کوله مرز و همکاران^{۲۰} آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۹۴ و برای عامل‌ها نیز بین ۰/۶۸ تا ۰/۸۳ به دست آمد. برای بررسی پایایی پرسشنامه انگیزه برای اقدام به خودکشی، ابتدا پرسشنامه روی ۳۰ نفر از گروه هدف انجام شد و میزان آلفای کرونباخ متغیرهای پژوهش بیشتر از ۰/۷ به دست آمد. در پژوهش حاضر که روی ۲۹۸ نفر از بیماران انجام شد، میزان آلفای کرونباخ برای عوامل درد (۰/۹۲)، ناامیدی (۰/۸۶) و تعلق (۰/۹۰) به دست آمد که نشان از پایایی مناسب پرسشنامه انگیزه برای اقدام به خودکشی بود.

یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حاکی از آن بود که ۶۳/۳ درصد پاسخ‌دهندگان را مردان و ۳۶/۷ درصد را زنان تشکیل دادند. از طرفی یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که افراد با سنین ۱۸ تا ۶۳ سال با میانگین و انحراف استاندارد $10/88 \pm 37/26$ سال حجم نمونه آماری را تشکیل دادند (مطابق جدول ۱). در ادامه در جدول ۲، میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهشی نشان داده شده است. در جدول ۲ شاخص‌های مربوط به آمار توصیفی برای نمونه مورد بررسی شامل میانگین و انحراف استاندارد برای متغیرهای مورد بررسی در این پژوهش آورده شده است. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای درد ($6/88 \pm 15/29$)، ناامیدی ($8/27 \pm 11/39$)، احساس تعلق ($8/83 \pm 13/27$)، ظرفیت خودکشی ($7/31 \pm 15/65$) و اقدام به خودکشی ($1/22 \pm 1/51$) به دست آمد. در ادامه برای تحلیل داده‌ها از روش مدل‌یابی معادلات ساختاری استفاده شد. مدل‌یابی معادلات ساختاری اسمارت PLS یک روش آماری چند متغیره نسل دوم است که می‌تواند در تحقیقات علمی استفاده شود. این روش مدل‌یابی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس بوده و یک روش عالی برای برآورد روابط متقابل پیچیده به طور همزمان است و به دلیل توانایی پیش‌بینی در مطالعات، موفقیت زیادی کسب کرده است. برخلاف مدل‌یابی ساختاری مبتنی بر کوواریانس که بر اساس یک مدل عامل مشترک ساخته شده است، روش اسمارت PLS از روش مدل ترکیبی در برآورد اندازه‌گیری سازه پیروی می‌کند. به همین ترتیب، نه تنها برای اندازه‌گیری شاخص‌های اثر در مدل اندازه‌گیری انعکاسی، بلکه همچنین شاخص‌های ترکیبی در یک مدل اندازه‌گیری سازنده، عالی است. با این توصیف، از روش اسمارت PLS برای اندازه‌گیری مدل پژوهشی که از شاخص‌های علی تشکیل شده، استفاده شد.^{۲۱}

بحث

نتیجه تحلیل نشان داد متغیرهای ناامیدی، احساس تعلق و ظرفیت خودکشی با اقدام به خودکشی رابطه معنی‌داری داشت. از طرفی ظرفیت خودکشی در ارتباط بین ناامیدی و احساس تعلق با اقدام به خودکشی نقش میانجی معنی‌داری داشت. نتایج یافته‌های پیشین نشان داد که عامل درد،^{۲۴-۲۲} ناامیدی،^{۲۳،۲۴} تعلق^{۲۳} و ظرفیت خودکشی^{۲۳} با اقدام به خودکشی در ارتباط هستند که به نوعی این نتایج با یافته‌های پژوهشی حاضر همسو هستند. در زمینه تبیین یافته‌های پژوهشی می‌توان به نظریه خودکشی سه مرحله‌ای کلونسکی و مای^۷ اشاره کرد. کلونسکی و مای^۷ با الهام از نظریه جویبر،^۸ رویکرد "ایده برای عمل" را پیشنهاد کردند. به عقیده آنان شکل‌گیری افکار خودکشی و در نتیجه پیشرفت از سمت افکار خودکشی به اقدام به خودکشی باید به عنوان فرآیندهای متمایز در نظر گرفته شود. به همین دلیل آنها برای متمایز کردن مسیر افکار خودکشی با اقدام به خودکشی، ۴ عامل (درد، ناامیدی، تعلق و ظرفیت خودکشی) و سه مرحله مهم (مرحله اول پیشرفت ایده خودکشی، مرحله دوم شکل‌گیری ایده (خودکشی) قوی در برابر ملایم و مرحله سوم پیشرفت از ایده (خودکشی) به تلاش عملی) را عنوان کرده‌اند که مانند کلیدی برای رفع ابهام در زمینه خودکشی عمل می‌کند.^۸ در مورد شکل‌گیری افکار خودکشی، کلونسکی و مای^۷ معتقد هستند که اولین قدم به سوی ایده‌پردازی با درد آغاز می‌شود. اگر تجربه روزمره زندگی فردی با درد مشخص شود، این فرد به طور اساسی به دلیل زندگی (یا زنده بودن) مجازات می‌شود که ممکن است میل به زندگی را کاهش دهد و به نوبه خود افکار مربوط به خودکشی را شروع کند. با این حال درد به تنهایی برای ایجاد ایده خودکشی کافی نیست. اگر کسی که در درد زندگی می‌کند امید داشته باشد که وضعیت بتواند بهبود یابد، فرد بیشتر به دنبال دستیابی به آینده‌ای با درد کمتر خواهد بود تا احتمال خاتمه دادن به زندگی خود. به همین دلیل ناامیدی برای پیشرفت افکار خودکشی نیز لازم است. هنگامی که تجربه روزمره شخصی با درد مشخص می‌شود و فرد احساس ناامیدی می‌کند، خودکشی را در نظر می‌گیرد.^۸ گام دوم به سوی رفتار خودکشی شامل تعلق یا پیوند است. تعلق مهم است، زیرا حتی اگر کسی احساس درد و ناامیدی کند و خودکشی را در نظر بگیرد ولی با تعلقات یا پیوندی که با زندگی داشته باشد، ایده خودکشی در حد متوسط و ملایمی باقی خواهد ماند. تعلق و پیوند پایین همانند تعلق کم و فشار زیاد است که در نظریه بین فردی جویبر^۸ شرح داده شده است. در مرحله سوم پیشرفت از ایده (خودکشی) به تلاش عملی، این سوال مطرح می‌شود که آیا فردی که درد و ناامیدی و احساس تعلق کم دارد اقدام

واریانس معرف‌های متناظر را تشریح می‌کند. به طور معکوس، زمانی که AVE کمتر از ۰/۴ باشد نشان‌دهنده این است که به طور میانگین، خطای بیشتری در قسمت‌ها نسبت به واریانس تشریح شده به وسیله سازه‌ها باقی می‌ماند. فورزل و لاکر (۱۹۸۱) بیان می‌کنند که روایی واگرا وقتی در سطح قابل قبولی است که میزان میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای هر متغیر بیشتر از واریانس اشتراکی بین آن مولفه و مولفه‌های دیگر در مدل باشد. با توجه به نتایج، تمامی مقادیر مربوط به سازه‌ها از ۰/۴ بیشتر بوده و این مطلب تایید می‌کند که روایی همگرایی مدل نیز در حد قابل قبولی است.

جدول ۱. توزیع فراوانی پاسخ‌دهندگان بر اساس ویژگی‌های جمعیت شناختی

گروه	متغیر	فراوانی	درصد
جنس	مرد	۱۹۰	۶۳/۳
	زن	۱۰۸	۳۶/۷
	کل	۲۹۸	۱۰۰
نوع اختلال	اختلالات شخصیت	۶۱	۲۰/۵
	وسواسی	۲۸	۹/۴
	افسردگی	۶۴	۲۱/۵
	دوقطبی	۷۱	۲۳/۸
	تروما	۱۰	۳/۴
	اضطراب	۳۸	۱۲/۸
	جسمانی	۱۵	۵
سن	تجزیه‌ای	۱۱	۳/۷
	کل	۲۹۸	۱۰۰
	دامنه سنی	میانگین	انحراف استاندارد
	۶۳-۱۸ سال	۳۷/۱۹ سال	۱۰/۵۵

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

متغیرها	میانگین	انحراف استاندارد
درد	۱۵/۲۹	۶/۸۸
ناامیدی	۱۸/۳۹	۸/۲۷
احساس تعلق	۱۳/۲۷	۸/۸۳
ظرفیت خودکشی	۱۵/۶۵	۷/۳۱
اقدام به خودکشی	۱/۵۱	۱/۲۲

جدول ۳. نتایج اجرای مدل ساختاری میان متغیرهای پژوهش

مسیرها	ضریب استاندارد (B)	T-VALUE	نتیجه
درد ← ظرفیت خودکشی	۰/۱۸	۱/۳۳	غیرمعنی دار
درد ← اقدام به خودکشی	۰/۱۷	۱/۶۵	غیرمعنی دار
ناامیدی ← ظرفیت خودکشی	۰/۶۳	۴/۳۵	معنی دار
ناامیدی ← اقدام به خودکشی	۰/۰۰۷	۰/۰۶	غیرمعنی دار
احساس تعلق ← ظرفیت خودکشی	۰/۲۸	۳/۲۷	معنی دار
احساس تعلق ← اقدام به خودکشی	۰/۲۱	۳/۵۶	معنی دار
ظرفیت خودکشی ← اقدام به خودکشی	۰/۵۹	۸/۱۲	معنی دار

داشت. چو و همکاران^{۳۹} این اواخر پیشنهاد کرده‌اند که از این ایده که ظرفیت خودکشی به طور صرف به مفهوم وسیع‌تری که عوامل ژنتیکی بالقوه را نیز در نظر می‌گیرد، تغییر یابد.^{۴۰} سایر نظریه‌های خودکشی^{۴۱} در مورد اهمیت نترس بودن نسبت به مرگ و تحمل درد به عنوان یک عامل تمایز بین افرادی که به خودکشی فکر می‌کنند و افرادی که اقدام به خودکشی می‌کنند یا با خودکشی می‌میرند، اتفاق نظر دارند. از دیدگاه بالینی، هنوز مشخص نیست که آیا بررسی ظرفیت فرد در خودکشی برای پیش‌بینی اینکه آیا او قصد دارد طبق افکار خودکشی عمل کند یا خیر، مفید است. با این وجود تلاش‌های گذشته برای خودکشی و تجربیات مربوط به حوادث دردناک و تحریک‌آمیز باید به عنوان بخشی از ارزیابی خطر خودکشی بررسی می‌شود.^{۴۸}

نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج به دست آمده مبنی بر رابطه درد، ناامیدی و تعلق‌پذیری و ظرفیت خودکشی با افکار و اقدام به انجام خودکشی، پیشنهاد می‌شود از این مدل برای پیشگیری از اقدام به خودکشی در مراکز بالینی یا فوریت‌های پزشکی در خصوص افراد با مشکلات روانی یا هیجانی استفاده شود. با توجه به وجود درد و ناامیدی، احساس تعلق بالا که در کاهش خطر خودکشی دخیل است، می‌توان با تقویت حمایت‌های اجتماعی از طرف دوستان، خانواده و با آشنایان نزدیک، یک شبکه حمایتی قدرتمندی در خصوص افزایش تعلق‌پذیری و حس ارزشمندی ایجاد کرد و مانع از بروز رفتارهای خودکشی در افراد شد. همچنین استفاده از این مدل سه مرحله‌ای در تشخیص و اقدام سریع در تمایز افرادی که فقط ایده خودکشی دارند و یا اینکه در معرض اقدام به خودکشی هستند می‌تواند سودمند باشد. طبق این مدل با وجود اینکه افراد، درد، ناامیدی و حس تعلق کمی دارند که به نوعی در خودکشی فرد موثر هستند اما در نبود ظرفیت خودکشی بالا، اقدام عملی برای خودکشی صورت نمی‌گیرد و این یک جنبه مثبت مدل سه مرحله‌ای است که آن را از سایر مدل‌های پیش‌بینی خودکشی متمایز می‌سازد. در نهایت، یافته‌های این پژوهش بینش خاصی به ما درباره اهمیت ساز و کارهای درد، ناامیدی، احساس تعلق پایین و ظرفیت خودکشی به عنوان اولین گام برای پیشروی به سوی خودکشی می‌دهند. نتایج این پژوهش برای متخصصانی که با افراد مبتلا به اختلال‌های روانپزشکی کار می‌کنند در جهت تمایز ایده خودکشی در مقابل اقدام به خودکشی اهمیت بسیاری دارد.

به خودکشی می‌کند؟ پاسخ به این سوال به عامل ظرفیت خودکشی برمی‌گردد. کلونسکی و مای^۷ با جوینر^۸ موافق هستند که عامل اصلی تعیین‌کننده این است که آیا فرد ظرفیت اقدام به خودکشی را دارد یا خیر. جوینر^۸ بر ظرفیت اکتسابی تاکید دارد. ظرفیت اکتسابی به عادت فرد در برابر درد، ترس و مرگ از طریق قرار گرفتن در معرض تجربیات زندگی مانند آزار جسمی، خودزنی غیرخودکشی، خودکشی یکی از اعضای خانواده یا دوست و یا هر تجربه دیگری که فرد را در معرض درد قرار دهد، اشاره دارد. اما کلونسکی و مای^{۱۵} در نظریه سه مرحله‌ای خود دیدگاه وسیع‌تری دارند و سه دسته خاص از متغیرها را که به ظرفیت خودکشی کمک می‌کنند پیشنهاد کردند: زمینه‌ای، اکتسابی و عملی. ظرفیت زمینه‌ای به مواردی گفته می‌شود که عمدتاً توسط ژنتیک هدایت می‌شوند^۷ (مانند حساسیت به درد^{۲۵} یا خون‌هراسی^{۲۶}). به عنوان مثال، فردی که با حساسیت کم درد متولد شود، توانایی بالاتری برای اقدام به خودکشی را دارد در حالی که فرد با فوبیای خون، ظرفیت کمتری برای خودکشی دارد. در حقیقت کارهای اخیر نشان داده است که توانایی خودکشی تا حد زیادی ژنتیکی است.^{۳۷} ظرفیت اکتسابی به همان ساختاری اشاره می‌کند که جوینر^۸ توصیف می‌کند. عادت به تجربه‌های مرتبط با درد، آسیب، ترس و مرگ می‌تواند با گذشت زمان منجر به ظرفیت بالاتر برای اقدام به خودکشی شود. ظرفیت عملی به عوامل مشخصی گفته می‌شود که اقدام به خودکشی را آسان‌تر می‌کند. انواع مختلفی از عوامل عملی وجود دارد. به عنوان مثال، کسی که هم از ابزارهای کشنده مانند اسلحه گرم آگاه باشد و هم به آن دسترسی داشته باشد قادر خواهد بود نسبت به افرادی که به اسلحه دسترسی ندارند، تلاش عملی بیشتری داشته باشد. به طور خلاصه، عوامل زمینه‌ای، اکتسابی و عملی در توانایی اقدام به خودکشی موثر هستند و فردی با افکار شدید خودکشی فقط در صورتی این کار را انجام می‌دهد که ظرفیت خودکشی بالایی داشته باشد. تحقیقی نشان داده است که ظرفیت اکتسابی با تجربه حوادث دردناک و یا تحریک‌آمیز مانند موارد قبلی رفتار خودکشی در ارتباط است.^{۲۸} از دیدگاه نظریه جوینر^۸، اختلاف بین تعداد اقدام به خودکشی مرگبار یا غیرمرگبار به بهترین وجه با اختلاف بین میل به خودکشی و ظرفیت خودکشی توجیه می‌شود. می‌توان گفت ظرفیت به دست آمده برای خودکشی شامل دو بعد است: افزایش تحمل درد و همچنین ترس از مرگ.^۸ پیشنهاد می‌شود که مستقیم‌ترین راه برای دستیابی به ظرفیت خودکشی انجام رفتارهای خودکشی است (به عنوان مثال اقدام به خودکشی).^۸ با این حال می‌توان از طریق سایر حوادث دردناک و تحریک‌آمیز (به عنوان مثال قرار گرفتن در معرض جنگ و سواستفاده در دوران کودکی) از درد، آسیب و مرگ ترس کمتری

قدرانی‌ها

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری کریم قلعه بان در رشته روانشناسی در دانشگاه آزاد اسلامی تبریز است. از تمامی افرادی که در پژوهش شرکت کردند و با صبر و حوصله به سوالات پاسخ دادند و همچنین ازجناب آقای دکتر علی اصغرزاده (مدیریت بیمارستان رازی تبریز) و تمامی پرسنل و کادر درمانی که در اجرای این پژوهش همکاری کردند، صمیمانه تشکر می‌کنیم.

مشارکت پدیدآوران

کریم قلعه بان طراحی و اجرا پژوهش، رضا عبدی تحلیل نتایج مطالعه و علیرضا فرنام داوری و تصحیح مقاله را عهده داشتند. همچنین نعیمه محب مقاله را تالیف کرده و نسخه نهایی آن را خوانده و تایید کرده است.

منابع مالی

این مقاله حمایت مالی ندارد.

دسترس پذیری داده‌ها

داده‌های ایجاد شده در مطالعه فعلی در صورت درخواست معقول از پدیدآور رابط ارائه می‌گردد.

ملاحظات اخلاقی

این پژوهش با استفاده از کد اخلاق IR.IAU.TABRIZ.REC1399.202 انجام گرفته است.

تعارض منافع

مؤلف اظهار می‌کند که منافع متقابلی از تالیف و یا انتشار این مقاله ندارد.

References

- Nock MK, Holmberg EB, Photos VI, Michel BD. Structured and semistructured diagnostic interviews. Handbook of Clinical Interviewing with Children. SAGE Publications. 2007 Aug 8;10:30-49. doi: 10.4135/9781412982740.n3
- World Health Organization. Preventing suicide: A global imperative. World Health Organization; 2014. doi: 10.1027/0227-5910/a000293
- Bakhtar M, Rezaeian M. The Prevalence of Suicide Thoughts and Attempted Suicide Plus Their Risk Factors Among Iranian Students: A Systematic Review Study. JRUMS. 2017; 15(11):1061-76. (Persian).
- Mellesdal L, Mehlum L, Wentzel-Larsen T, Kroken R, Arild Jørgensen H. Suicide risk and acute psychiatric readmissions: a prospective cohort study. Psychiatric Services. 2010;61(1):25-31. doi: 10.1176/ps.2010.61.1.25
- Leadholm AK, Rothschild AJ, Nielsen J, Bech P, Østergaard SD. Risk factors for suicide among 34,671 patients with psychotic and non-psychotic severe depression. Journal of Affective Disorders. 2014 Mar 1;156:119-25. doi: 10.1016/j.jad.2013.12.003
- Zalpuri I, Rothschild AJ. Does psychosis increase the risk of suicide in patients with major depression? A systematic review. Journal of affective disorders. 2016 Jul 1;198:23-31. doi: 10.1016/j.jad.2016.03.035
- Klonsky ED, May AM. The three-step theory (3ST): A new theory of suicide rooted in the "ideation-to-action" framework. International Journal of Cognitive Therapy. 2015 Jun;8(2):114-29. doi: 10.1521/ijct.2015.8.2.114
- Joiner T. Why people die by suicide. Harvard University Press; 2007 Sep 30.
- Fishbain DA. The association of chronic pain and suicide. In Seminars in clinical neuropsychiatry 1999 Jul 1;4(3): 221-7. doi: 10.153/scnp00400221
- Tang NK, Crane C. Suicidality in chronic pain: a review of the prevalence, risk factors and psychological links. Psychological medicine. 2006 May;36(5):575-86. doi: 10.1017/s0033291705006859
- Fishbain DA, Lewis JE, Gao J. The pain suicidality association: a narrative review. Pain Medicine. 2014 Nov 1;15(11):1835-49. doi: 10.1111/pme.12463
- Snyder CR. Hope theory: Rainbows in the mind. Psychological inquiry. 2002 Oct 1;13(4):249-75. doi: 10.1207/s15327965pli1304_01
- Durkheim E. Suicide: A study in sociology. Routledge; 2005 Aug 4. doi: 10.4324/9780203994320
- Encrenaz G, Contrand B, Leffondré K, Queinec R, Aouba A, Jouglu E, et al. Impact of the 1998 football World Cup on suicide rates in France: results from the national death registry. Suicide and Life-Threatening Behavior. 2012 Apr;42(2):129-35. doi: 10.1111/j.1943-278x.2011.00076.x

15. Van Orden KA, Witte TK, Gordon KH, Bender TW, Joiner Jr TE. Suicidal desire and the capability for suicide: tests of the interpersonal-psychological theory of suicidal behavior among adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2008 Feb;76(1):72. doi: 10.1037/0022-006x.76.1.72
16. Choenarom C, Williams RA, Hagerty BM. The role of sense of belonging and social support on stress and depression in individuals with depression. *Archives of psychiatric nursing*. 2005 Feb 1;19(1):18-29. doi: 10.1016/j.apnu.2004.11.003
17. Hooman HA. Structural equation modeling using LISREL software. Tehran: Samat Publications. 2006.(persian).
18. Kiani Chelmari A, Rashid S, Ramezani S. Validity of the Integrated Motivational-Volitional Model of Suicidal Behavior in Students: Structural Model. *IJPCP*. 2019;25(2):194-209. (Persian). doi: 10.32598/ijpcp.25.2.194
19. May AM, Klonsky ED. Assessing motivations for suicide attempts: development and psychometric properties of the inventory of motivations for suicide attempts. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. 2013 Oct;43(5):532-46. doi: 10.1111/sltb.12037
20. Bagiyani Koulemarz MJ, Karami J, Momeni K, Elahi A. Measuring Psychometric Properties of the Inventory of Motivations for Suicide Attempts (IMSA). *Journal of Health Psychology*. 2019 Feb 20;7(28):83-112.(persian). doi: 10.30473/HPJ.2019.39627.3951
21. Wong KK. Mastering partial least squares structural equation modeling (PLS-Sem) with Smartpls in 38 Hours. *IUniverse*; 2019 Feb 22.
22. Lvinger S, Somer E, Holden RR. The importance of mental pain and physical dissociation in youth suicidality. *Journal of Trauma & Dissociation*. 2015 May 27;16(3):322-39. doi: 10.1080/15299732.2014.989644
23. Klonsky ED, Saffer BY, Bryan CJ. Ideation-to-action theories of suicide: a conceptual and empirical update. *Current opinion in psychology*. 2018 Aug 1;22:38-43. doi: 10.1016/j.copsyc.2017.07.020
24. Dhingra K, Klonsky ED, Tapola V. An empirical test of the Three-Step Theory of suicide in UK University students. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. 2019 Apr;49(2):478-87. doi: 10.1111/sltb.12437
25. Young EE, Lariviere WR, Belfer I. Genetic basis of pain variability: recent advances. *Journal of medical genetics*. 2012 Jan 1;49(1):1-9. doi: 10.1136/jmedgenet-2011-100386
26. Czajkowski N, Kendler KS, Tambs K, Røysamb E, Reichborn-Kjennerud T. The structure of genetic and environmental risk factors for phobias in women. *Psychological Medicine*. 2011 Sep;41(9):1987-95. doi: 10.1176/appi.ajp.2010.10030340
27. Smith AR, Ribeiro JD, Mikolajewski A, Taylor J, Joiner TE, Iacono WG. An examination of environmental and genetic contributions to the determinants of suicidal behavior among male twins. *Psychiatry research*. 2012 May 15;197(1-2):60-5. doi: 10.1016/j.psychres.2012.01.010
28. Smith PN, Cukrowicz KC, Poindexter EK, Hobson V, Cohen LM. The acquired capability for suicide: A comparison of suicide attempters, suicide ideators, and non-suicidal controls. *Depression and anxiety*. 2010 Sep;27(9):871-7. doi: 10.1002/da.20701
29. Chu C, Buchman-Schmitt JM, Stanley IH, Hom MA, Tucker RP, Hagan CR, et al. The interpersonal theory of suicide: A systematic review and meta-analysis of a decade of cross-national research. *Psychological bulletin*. 2017 Dec;143(12):1313. doi: 10.1037/bul0000123
30. O'Connor RC. Towards an integrated motivational-volitional model of suicidal behaviour. *International handbook of suicide prevention: Research, policy and practice*. 2011 Jun 3(1):181-98. doi: 10.1002/9781119998556.ch11