

Research Article

Study of treatment adherence in relation to perceived self-efficacy and perceived recovery in patients with type 2 diabetes

Authors

Kazhal Rashidi ¹, Farah Lotfi Kashani, ^{2*}, Shahram Vaziri ³

1. PhD Student, Department of Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Tehran, Iran <https://orcid.org/0000-0002-5678-6618>

2. Associated Professor, Department of Psychology, Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran (Corresponding Author) otfikashani@riau.ac.ir. <https://orcid.org/0000-0003-0889-7652>

3. Associated Professor, Department of Psychology, Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran. <https://orcid.org/0000-0001-8471-3363>

Abstract

Receive Date:
2025/01/0000

Accept Date:
2025/03/0000



Introduction: Type 2 diabetes is an incurable disease and treatment adherence plays a fundamental role in maintaining the health of these patients. Therefore, the aim of the present study was to study treatment adherence in relation to perceived self-efficacy and perceived recovery in patients with type 2 diabetes.

Method: The present study was applied and descriptive-correlational. The statistical population included all type 2 diabetic patients referring to medical centers in District 4 of Tehran in 2022-2023. The study sample included 270 patients with type 2 diabetes who met the conditions for inclusion in the study. These individuals selected using a convenience sampling method. To assess the participants, questionnaires of illness perception (Broadbent et al. 2006), treatment adherence (Modanloo, 2013), and Cohen's perceived stress (1983) were used. After collecting the information, data analysis was performed using the Pearson method and regression with SPSSV22 software

Results: There is a significant negative correlation between treatment adherence and the perceived self-efficacy component ($r = -0.59$), the perceived helplessness component ($r = -0.66$), and the total perceived stress score ($r = -0.67$). The perceived self-efficacy component explained 35%, the perceived helplessness component explained 44%, and the total perceived stress score explained 45% of treatment adherence in a statistically significant manner.

Discussion and conclusion: It can be concluded that perceived self-efficacy and perceived helplessness are related to treatment adherence in diabetic patients. Therefore, it is necessary to consider patients' perceptions of their illness and the level of perceived stress when developing treatment plans.

Keywords

Treatment adherence, helplessness, self-efficacy, type 2 diabetes

Corresponding
Author's E-mail

otfikashani@riau.ac.ir

چکیده مبسوط مقاله

Introduction

Diabetes mellitus is a significant public health concern that adversely affects the quality of life and mental health of affected individuals. Poor management of this condition results in sustained hyperglycemia, which strongly linked to the development of chronic complications, including retinopathy, nephropathy, and cardiovascular diseases [2]. Patient involvement in managing their disease plays a pivotal role in addressing these challenges. Active engagement in treatment empowers patients to make informed decisions about their health. Achieving optimal glycemic control requires strict adherence to treatment recommendations. However, patients' acceptance of medical advice and adherence to treatment protocols often influenced by their subjective beliefs about their health. Hence, it is crucial to consider these beliefs when providing medical advice or interventions. Patients' concerns about their health should also be factored into their disease perceptions [13]. Diabetic patients face numerous daily stressors, such as maintaining treatment regimens, regular medication use, and coping with fluctuations in blood glucose levels [14]. Addressing these stressors effectively requires identifying and overcoming barriers to treatment adherence. Treatment adherence is a critical determinant of positive clinical outcomes in chronic diseases. Non-adherence has consistently been associated with adverse health outcomes, diminished quality of life, and increased healthcare utilization. Given this background, the central question of this study is: To what extent do illness perception, self-efficacy, and perceived helplessness predict treatment adherence in patients with type 2 diabetes?

Method

This research adopts a descriptive-correlational design. The study population comprised all patients with type 2 diabetes attending healthcare centers in District 4 of Tehran during 2023–2024. The sample size, determined using James Stevens' recommendations, included 270 participants. Sampling conducted using a convenience sampling method among type 2 diabetic patients who visited healthcare centers in District 4 during the latter half of 2024. Inclusion criteria were age between 18 and 60 years, diagnosis of type 2 diabetes by an endocrinologist, disease duration exceeding one year, absence of other chronic illnesses, and lack of psychiatric disorders, as self-reported by patients. Exclusion criteria included undergoing treatment for physical or mental health issues, lack of minimum cycle education, addiction, unwillingness to participate, or invalid/incomplete responses on the questionnaires. Data were collected using the Perceived Stress Questionnaire (Cohen, 1983) and the Treatment Adherence Questionnaire (Medanloo, 2013). In the present study, Cronbach's alpha coefficient was calculated to examine the reliability coefficient, and its value for the total score of Perceived Stress Questionnaire and Treatment Adherence Questionnaire were 0.79 and 0.81 respectively. The Perceived Stress Questionnaire included two dimensions of perceived self-efficacy and helplessness. Descriptive statistics (mean, standard deviation, percentage, frequency) used to summarize the data. Pearson's correlation coefficient assessed the relationships between variables, and linear and multiple regression analyses were employed to predict outcomes based on the independent variables. SPSS 26 utilized for data analysis, with the significance level set at 0.05.

Findings

An analysis of demographic characteristics revealed that the majority of participants (59.3%) had a high school diploma. Additionally, 10% had completed middle school, 25.9% held a bachelor's degree, and 4.8% had education beyond a bachelor's degree. In terms of gender distribution, 58.9% of the participants were women, and 41.1% were men. Regarding marital status, 92% were married, 3.7% were single, and 4.1% were divorced. The average age of participants was 50.81 years ($SD = 5.76$), and the average duration of the illness was 4.87 years ($SD = 2.45$). The assumption for performing the correlation test is that the data distribution is normal, which examined using the skewness and kurtosis method. The skewness and kurtosis statistics for all variables obtained between -2 and +2. The results of the correlation coefficient showed that there is a significant and negative relationship between treatment adherence and self-efficacy ($r=0.65$) and helplessness ($r=0.66$). One of the assumptions considered in the regression is the independence of errors (the difference between the actual values and the values predicted by the regression equation) from each other. In order to examine the independence of observations (the independence of residual values or errors) from each other, the Durbin-Watson test used. Since the value of this statistic was 1.89 - it should be between 1.5 and 2.5 - this assumption fulfilled. Regression analysis revealed that the subscales of perceived stress accounted for 51% of the variance in treatment adherence. In the first step of the analysis, the helplessness variable explained 47% of the variance in treatment adherence. When self-efficacy added to the regression equation in the second step, the explanatory power increased to 51%. This indicates that 51% of the variation in treatment adherence scores can be attributed to components of perceived stress. Furthermore, the findings showed that helplessness ($\beta = 0.41$) and self-efficacy ($\beta = 0.34$) negatively predict treatment adherence.

Discussion and Conclusion

This study aimed to examine the relationship between treatment adherence, self-efficacy, and perceived helplessness in patients with type 2 diabetes. The findings indicated a significant relationship between perceived stress components (self-efficacy and helplessness) and treatment adherence. Specifically, higher perceived stress scores were associated with lower treatment adherence. Self-efficacy and perceived helplessness collectively explained 51% of the variance in treatment adherence. These findings align with the results of previous findings. According to the diathesis-stress model, individuals experiencing high levels of stress may have diminished capacity to manage their illness due to biological or psychological vulnerabilities. Chronic perceived stress can impair patients' ability to maintain health-promoting behaviors and may hinder cognitive functions. Perceived stress may directly affect treatment adherence by reducing motivation, self-efficacy, and focus, while also indirectly promoting maladaptive behaviors. This study had some limitations, including the fact that it conducted on people with type 2 diabetes between the ages of 18 and 60. Caution should be exercised in generalizing the findings to other age groups such as children, adolescents, and the elderly. This study was also conducted on people with a college education or higher, and caution should be exercised in generalizing to illiterate and poorly educated people. In this study, only standard questionnaires were used for investigation and evaluation. As in previous studies in some cases, perceived stress has a negative role and in some sources, a positive role in treatment adherence. It is suggested that the mediating role of perceived stress between illness perception and treatment adherence be investigated.

Compliance with Research Ethics

Participants in this study fully informed about the research title, its objectives, and the methodology employed. Prior to completing the questionnaires, they signed an informed consent form. All necessary measures taken to safeguard participants' privacy and ensure the confidentiality of their data. This article derived from the doctoral dissertation of the first author. The ethical considerations of the study reviewed and approved by the Ethics Committee of Islamic Azad University, Roudehen Branch, under the ethics code IR.IAU.REC.1401-043.

Acknowledgements

The authors express their gratitude to the participants and the physicians who contributed to this research.

Compliance with ethical guidelines:

Funding:

This study did not receive financial support from any organization or individual

Conflict of interest:

The authors declare no conflict of interest related to this study.

Authors' Contributions

The first author was responsible for data collection and drafting the initial manuscript. The second author supervised all phases of the study, including research design and manuscript preparation. The third author contributed significantly to the writing and editing of the final manuscript.

دوفصلنامه علمی «روان‌شناسی بالینی و شخصیت» (زودآیند ویرایش نشده)

مقاله پژوهشی

بررسی تبعیت از درمان در ارتباط با خودکارآمدی ادراک‌شده و درماندگی ادراک‌شده در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو

نویسندگان

کژال رشیدی^۱، فرح لطفی کاشانی^۲، شهرام وزیری^۳

۱. دانشجوی دکتری، گروه روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، تهران، ایران.

<https://orcid.org/0000-0002-5678-6618>۲. دانشیار، گروه روانشناسی، واحد تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران lotfikashani@riau.ac.ir(نویسنده مسئول). <https://orcid.org/0000-0003-0889-7652>۳. دانشیار، گروه روانشناسی، واحد تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران. <https://orcid.org/0000-0001-8471-3363>

چکیده

مقدمه: دیابت نوع ۲ یک بیماری غیر قابل درمان است و تبعیت درمانی در حفظ سلامت این بیماران نقش اساسی دارد. لذا هدف از پژوهش حاضر بررسی تبعیت از درمان در ارتباط با خودکارآمدی ادراک‌شده و درماندگی ادراک‌شده در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود.

روش: پژوهش حاضر کاربردی و از نوع توصیفی-همبستگی بود. جامعه آماری شامل کلیه بیماران دیابتی نوع ۲ مراجعه‌کننده به مراکز درمانی منطقه ۴ شهر تهران در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ می‌شد. نمونه پژوهش شامل ۲۷۰ نفر بیمار مبتلا به دیابت نوع دوم بود که شرایط ورود به مطالعه را داشتند این افراد به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند. جهت ارزیابی شرکت‌کنندگان از پرسشنامه‌های ادراک از بیماری (بردبنت و همکاران، ۲۰۰۶)؛ تبعیت از درمان (مدانلو، ۱۳۹۲)، استرس ادراک‌شده کوهن (۱۹۸۳) استفاده شد. پس از جمع‌آوری اطلاعات، تجزیه و تحلیل داده‌ها به روش پیرسون و رگرسیون با نرم‌افزار SPSSV22 انجام شد.

نتایج: بین تبعیت درمانی با مؤلفه‌ی خودکارآمدی ($r=0.59$) و مؤلفه‌ی درماندگی ($r=0.66$) و نمره کل استرس ادراک‌شده ($r=0.67$) رابطه معنادار و منفی است. مؤلفه‌ی خودکارآمدی ادراک‌شده ۳۵ درصد، مؤلفه‌ی درماندگی ادراک‌شده ۴۴ درصد و نمره کل استرس توانست ۴۵ درصد از تبعیت درمانی را به صورت معناداری تبیین نماید.

بحث و نتیجه‌گیری: می‌توان نتیجه گرفت خودکارآمدی ادراک‌شده و درماندگی ادراک‌شده با تبعیت درمانی در بیماران مبتلا به دیابت ارتباط دارد؛ بنابراین لازم است در تدوین برنامه‌ی درمانی بیماران به ادراک آن‌ها از بیماری، میزان استرس ادراک‌شده توجه شود.

تاریخ دریافت:
۱۴۰۳/۱۰/۰۰تاریخ پذیرش:
۱۴۰۳/۱۲/۰۰

کلیدواژه‌ها

مقدمه

آمارها سالانه حدود ۱۲۵۰۰۰ به دلیل عدم تبعیت درمانی جان خود را از دست می‌دهند [۷].

دلایل متعددی برای عدم تبعیت درمانی تا کنون مطرح شده است. بررسی ادبیات در مورد پایبندی بیمار نشان می‌دهد که بسیاری از مطالعات قبلی بر فرض منفعل بودن بیمار و پیروی او از دستورالعمل‌های پزشکی استوار بوده‌اند. به همین جهت توجه کمی به ابعاد هیجانی و شناختی بیماران شده است [۱۰]. بیماران مبتلا به دیابت استرس‌های مختلفی را روزانه تجربه می‌کنند رعایت رژیم‌های درمانی، مصرف مداوم دارو و نوسان‌های قند خون از جمله عوامل دائمی استرس در این بیماران است [۱۱]. در زمان تجربه استرس سایر هورمون‌ها مانند هورمون رشد و کورتیزول نیز ترشح می‌گردند. این هورمون‌ها موجب بالا رفتن قند خون می‌گردند. بالا رفتن قند خون در زمان استرس، مکانیسمی فیزیولوژیکی است که به منظور تأمین قند مورد نیاز مغز در بدن انجام می‌گیرد؛ بنابراین استرس موجب افزایش نوسان‌های قند خون و تشدید مشکلات بیماران مبتلا به دیابت می‌شود [۱۲]. استرس ادراک شده یکی از مفاهیم مهم در روان‌شناسی سلامت است که به میزان درک فرد از فشارها و چالش‌های زندگی و توانایی مقابله با آن‌ها اشاره دارد. استرس ادراک شده شامل دو مؤلفه‌ی کلیدی خودکارآمدی ادراک شده^۴ و درماندگی ادراک شده^۵ است [۱۱]. خودکارآمدی ادراک شده در

دیابت یک مشکل بهداشت عمومی جدی است که کیفیت زندگی و سلامت روان بیماران مبتلا را تهدید می‌کند [۱]. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت دیابت عامل مستقیم مرگ ۱،۵ میلیون نفر می‌باشد. میزان مرگ‌ومیر از سال ۲۰۰۰ تا کنون صعودی بوده است. این بیماری ششمین علت مرگ‌ومیر در میان بزرگسالان (۷ درصد) و افراد مسن (۱۵ درصد) در جهان است [۲]. میزان شیوع دیابت در ایران به‌طور متوسط حدود ۸ درصد برآورد شده است که در شهر یزد به بیش از ۱۴ درصد نیز می‌رسد [۵]. کنترل ضعیف این بیماری منجر به بالا رفتن سطح قند خون در طولانی‌مدت می‌گردد که رابطه بسیار قوی با ایجاد عوارض مزمنی همچون رتینوپاتی^۱، نوروپاتی^۲ و بیماری‌های قلبی عروقی^۳ دارد [۲]. این عوارض با هزینه‌های درمانی بالا، مشکلات روان‌شناختی، بیماری‌های مزمن اختلال در عملکرد شغلی، کاهش حمایت‌های اجتماعی همبستگی دارد [۵-۶]. از آنجا که این بیماری قابل درمان نیست تنها راه کنترل و پیشگیری از عوارض تبعیت درمانی است [۷]. عدم تبعیت از درمان می‌تواند موجب اختلال در رژیم غذایی، فعالیت بدنی، سبک زندگی، سوءمصرف مواد، دستورات دارویی، جلسات پیگیری درمان و خودنظارتی را شامل شود [۸]. این در حالی است که در میان بزرگسالان مبتلا به بیماری‌های مزمن، ۳۰ تا ۵۰ درصد از داروها را طبق دستور مصرف نمی‌کنند [۹]. طبق

^۴ Perceived Self-Efficacy

^۵ Perceived Helplessness

^۱ retinopathy

^۲ nephropathy

^۳ cardiovascular disease

هماما-راز^{۱۱} و همکارانش انجام دادند نتایج نشان داد میزان احساس درماندگی با تبعیت درمانی بیماران پیوند کلیوی ارتباط معناداری دارد و با کاهش احساس درماندگی می‌توان میزان تبعیت درمانی را در این افراد افزایش داد [۱۷]. در مطالعه‌ی دیگری ایکسی و

بیماری به باور فرد درباره‌ی توانایی خود برای مدیریت بیماری، پایبندی به درمان و مقابله با چالش‌های مرتبط با سلامت اشاره دارد. این مفهوم از نظریه‌ی شناخت اجتماعی بندورا (۱۹۸۶) سرچشمه می‌گیرد و در حوزه‌ی سلامت روان و پزشکی تأثیر مهمی بر پیامدهای درمانی دارد. بر اساس نظریه شناخت اجتماعی بندورا تجارب موفق گذشته الگو گیری از دیگران و بازخورد مثبت از پزشک یا خانواده می‌تواند خودکارآمدی را افزایش داده و در نتیجه، تبعیت درمانی را تقویت کند [۱۲]. بر اساس مدل باورهای بهداشتی خودکارآمدی یکی از عوامل کلیدی در تبعیت درمانی است. طبق این مدل، عواملی مانند درک شدت بیماری، سودمندی درمان و موانع احتمالی نیز بر رابطه خودکارآمدی و تبعیت اثرگذارند [۱۳]. یافته‌های ژو^۷ و همکاران نشان می‌دهد که خودکارآمدی ادراک شده می‌تواند میزان تبعیت درمانی را در بیماران قلبی پیش‌بینی کند [۱۴]. در مطالعه‌ی دیگری پان^۸ و همکاران خودکارآمدی را به‌عنوان یکی از شاخص‌های اثربخش در میزان تبعیت درمانی در سالمندان معرفی کرده‌اند [۱۵].

از طرفی میزان احساس درماندگی به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های استرس ادراک شده می‌تواند مانعی برای تبعیت درمانی باشد. از آنجا که درماندگی با کاهش توانایی مدیریت درمانی در ارتباط است این متغیر می‌تواند تأثیر منفی بر تبعیت درمانی داشته باشد^۹. بر اساس نظریه‌ی درماندگی آموخته‌شده^{۱۰} اگر فرد در گذشته در مدیریت بیماری یا پیروی از درمان احساس شکست کرده باشد، ممکن است در آینده نیز به‌طور منفعلانه رفتار کند و تلاشی برای تبعیت از درمان نکند. اگر فرد احساس می‌کند که هیچ کنترلی بر بیماری ندارد انگیزه‌اش برای درمان کاهش می‌یابد. باور به اینکه درمان مؤثر نیست یا نمی‌تواند آن را درست اجرا کند می‌تواند تبعیت را کاهش دهد [۱۶]. در طی مطالعه‌ای که

^۹ Stamoulis^۱ Learned Helplessness Theory^۹^۱ Hamama-Raz^۶ Social Cognitive Theory^۷ Zhou^۸ Pan

نامطلوب کاهش کیفیت زندگی [۱۹] و نیاز به استفاده بیشتر از منابع مراقبت سلامت در ارتباط می باشد. اولین قدم در طراحی برنامه ی مؤثر برای افزایش تبعیت درمانی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ شناسایی عوامل پیش بینی کننده ی تبعیت درمانی می باشد؛ بنابراین این مطالعه با هدف بررسی تبعیت از درمان در ارتباط با خودکارآمدی ادراک شده و درماندگی ادراک شده در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو صورت گرفت.

در ادامه توضیحات لازم در خصوص پرسشنامه ها آورده شده است.

۱- پرسشنامه تبعیت از درمان مدانلو (۱۳۹۲) در سال ۱۳۹۲ توسط مدانلو با هدف بررسی میزان تبعیت از درمان بیماران مزمن طراحی و روانسنجی شده است. این پرسشنامه دارای ۴۰ گویه و ۷ حیطه اهتمام در درمان (۱-۳-۸-۷-۸-۱۳-۲۹-۳۰-۳۲)، تمایل به مشارکت در درمان (۹-۱۰-۱۱-۱۲-۱۶-۲۱-۲۷-۳۶)، توانایی تطابق درمان با زندگی (۲-۴-۵-۱۸-۲۰-۲۲-۲۵-۲۶)، تلفیق درمان با زندگی (۶-۱۴-۱۹-۲۸-۳۱)، اصرار به درمان (۱۵-۱۷-۲۳-۲۴)، تعهد به درمان (۳۴-۳۵-۳۷-۴۰) و تدابیر در اجرای درمان (۳۸-۳۹) می باشد. هر سؤال در ۵ گزینه لیکرت قابل پاسخگویی است. کل مقیاس صفر تا ۲۰۰ نمره را به خود اختصاص می دهد که با استفاده از مقیاس پنج گزینه ای لیکرت از «کاملاً مخالفم» تا «کاملاً موافقم» امتیازدهی می شود.

در تحقیق اولیه ی مدانلو و همکاران (۱۳۹۲) روایی صوری و محتوایی این ابزار توسط اساتید مورد تأیید قرار گرفت. پایایی ابزار تبعیت از درمان با استفاده از روش آزمون مجدد سنجید که در مطالعه ضریب همبستگی $r=0.875$ بود. شاخص روایی محتوایی معادل ۰.۹۱ به

همکارانش^{۱۲} به این نتیجه رسیدند که احساس درماندگی باعث کاهش توانایی مدیریت بیماری در بیماران تحت همودیالیز شده است [۱۸].

در کل می توان گفت تبعیت از درمان عامل اصلی دستیابی به قابلیت بالقوه درمان در بیماری های مزمن می باشد. در پژوهش های مختلف مکرراً گزارش شده است که عدم تبعیت از درمان با پیامدهای بالینی

روش:

الف: روش پژوهش

پژوهش حاضر از نوع توصیفی-همبستگی است. جامعه آماری شامل کلیه بیماران دیابتی نوع ۲ مراجعه کننده به مراکز درمانی منطقه ۴ شهر تهران در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ می شد.

ب: آزمودنی

برای تعیین حجم نمونه در تحقیق حاضر از پیشنهاد جیمز استیونس^۳ استفاده شد. حجم نمونه ۲۷۰ نفر انتخاب شدند [۲۰]. نمونه گیری به روش در دسترس از میان بیماران دیابتی نوع ۲-مراجعه کننده به مراکز درمانی منطقه چهار شهر تهران در شش ماهه دوم سال ۱۴۰۲ صورت گرفت. معیارهای مورد به مطالعه شامل سن بالای ۱۸ سال و کمتر از ۶۰ سال، تشخیص دیابت نوع دوم توسط متخصص غدد، بیش از یک سال از بیماری گذشته باشد، عدم ابتلا به بیماری مزمن جز دیابت، عدم ابتلا به مشکلات روانپزشکی بر اساس خودگزارش دهی می شد. بیماران در صورتی که بیماران به دلیل مشکلات جسمانی یا روانی تحت درمان بودند از مطالعه خارج می شدند، تحصیلات حداقل سیکل، عدم اعتیاد. افرادی که تمایل به همکاری نداشتند یا پرسشنامه غیر معتبر یا ناقص از مطالعه خارج شدند.

ج: ابزار پژوهش

¹ Stevens

3

¹ Xie

2

ادراک‌شده به‌طور معنی‌داری با رویدادهای زندگی، نشانه‌های افسردگی و جسمی، بهره‌مندی از خدمات بهداشتی، اضطراب اجتماعی و رضایت از زندگی پایین همبستگی نشان داد. ضریب همبستگی آن را با نشانه‌های شناختی بین ۰/۵۲ تا ۰/۷۶ روایی پرسشنامه را نشان داد [۲۲]. در ایران در مطالعه‌ی صفایی و شکری میزان پایایی خرده مقیاس‌های خودکارآمدی ادراک‌شده و درماندگی ادراک‌شده، نمره کل به ترتیب؛ ۰،۷۶، ۰،۶۰ و ۰،۸۰ بود. تحلیل عاملی دو عامل خودکارآمدی ادراک‌شده و درماندگی ادراک‌شده را تأیید نمود [۲۳]. در مطالعه‌ی حاضر ضریب آلفای کرونباخ جهت بررسی ضریب پایایی محاسبه شد و مقدار آن برای خودکارآمدی ادراک‌شده و درماندگی ادراک‌شده، نمره کل به ترتیب؛ ۰،۷۹، ۰،۷۲ و ۰،۸۳ بود.

د: روش تجزیه تحلیل

برای تحلیل اطلاعات از آمار توصیفی شاخص‌های میانگین، انحراف استاندارد، درصد و فراوانی استفاده شد. جهت بررسی میزان همبستگی بین متغیرها از ضریب همبستگی پیرسون و جهت پیش‌بینی متغیرها بر اساس متغیر ملاک از روش آماری رگرسیون خطی و چندگانه استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از نرم‌افزار SPSS ۲۶ استفاده شد. سطح معنادار ۰،۰۵ در نظر گرفته شد.

در این مطالعه توضیحات لازم در مورد عنوان تحقیق، روش اجرای کار و اهداف تحقیق به آزمودنی‌ها ارائه شد. شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه‌ی آگاهانه را قبل از تکمیل پرسشنامه‌ها امضا کردند. تمامی اقدامات احتیاطی لازم برای حفظ حریم شخصی و خصوصی آن‌ها، محرمانه ماندن اطلاعات مربوط لحاظ شد.

است (۵۹/۳ درصد). ۱۰ درصد از شرکت‌کنندگان سیکل و ۲۵،۹ درصد مدرک کارشناسی داشتند. ۴،۸

دست آمد و ضریب آلفای کرونباخ به دست آمده ۰،۹۲ بود. در مطالعه‌ی سید فاطمی، رفیعی، حاجی زاده و مدانلو شاخص روایی محتوی تأیید شد مؤلفه‌ها از طریق تحلیل عاملی تأیید شد و ضریب آلفای کرونباخ بالای ۰،۷ به دست آمد [۲۱]. در مطالعه‌ی حاضر ضریب آلفای کرونباخ جهت بررسی ضریب پایایی محاسبه شد و مقدار آن برای نمره کل ۰،۸۱ به دست آمد.

۲- پرسشنامه استرس ادراک‌شده (PSS) ۱۴ در سال ۱۹۸۳ توسط کوهن، کمارک و مرملستین^۵ ساخته شده است. مقیاس استرس ادراک‌شده را در دو بعد درماندگی و خودکارآمدی در ده هفته اخیر اندازه می‌گیرد. این پرسشنامه دارای ۱۴ سؤال بوده و شامل دو مؤلفه‌ی اصلی است:

۱-۲. درماندگی ادراک‌شده: این بعد شامل ۶ سؤال است. سؤالات ۳-۱۱-۱۴-۲-۸ و ۱ در این بعد قرار می‌گیرد.

۲-۲. خودکارآمدی ادراک‌شده: این بعد ۸ سؤال را در برمی‌گیرد سؤالات ۴-۵-۶-۷-۹-۱۰-۱۲ و ۱۳ خودکارآمدی ادراک‌شده را اندازه می‌گیرد.

هر سؤال در یک طیف ۵ درجه‌ای از صفر (هرگز) تا ۴ (همیشه) نمره‌گذاری می‌شود. گویه‌های ۴-۵-۶-۷-۹-۱۰ و ۱۳ نمره معکوس می‌گیرند هرگز (۴) تا همیشه (۰).

روایی و پایایی این مقیاس در ایران و خارج از ایران مناسب بوده است. در مطالعه‌ی اولیه‌ی کوهن و همکارانش ضرایب پایایی همسانی درونی مقیاس از طریق ضریب آلفای کرونباخ در دامنه‌ای از ۰/۸۴ تا ۰/۸۶ در دو گروه از دانشجویان و یک گروه از افراد سیگاری برنامه ترک به دست آمده است. مقیاس تنیدگی

نتایج

بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی نشان داد سطح تحصیلات اکثریت شرکت‌کنندگان دیپلم بوده

^۱ Cohen, Kamarck & Mermelstein

^۱ Percived stress scale

(زودآیند ویرایش نشده) بررسی تبعیت از درمان در ارتباط با خودکارآمدی ادراک شده و درماندگی ادراک شده در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو / رشیدی و (همکاران))

شرکت کنندگان در مؤلفه های خودکارآمدی ادراک شده و درماندگی ادراک شده، نمره کل استرس ادراک شده و تبعیت درمانی می باشد.

در صد تحصیلات بالاتر از کارشناسی داشتند. ۵۸,۹ درصد از شرکت کنندگان شامل زنان می شد و ۴۱,۱ از شرکت کنندگان را مردان تشکیل می دادند. ۹۲ درصد از شرکت کنندگان متأهل، ۳,۷ درصد مجرد و ۴,۱ درصد مطلقه بودند (جدول شماره ۱). نتایج جدول ۲ نشان دهنده ی نمره میانگین و انحراف معیار نمره

جدول ۱. ویژگی های جمعیت شناختی بیماران شرکت کننده در مطالعه (N=۲۷۰)

متغیر	فراوانی	درصد
تحصیلات	سیکل	۲۷
	دیپلم	۱۶۰
	کارشناسی	۷۰
	کارشناسی ارشد و بالاتر	۱۳
جنسیت	زن	۱۵۹
	مرد	۱۱۱
وضعیت تاهل	متأهل	۲۴۹
	مجرد	۱۰
	مطلقه	۱۱

کل استرس ادراک شده و تبعیت درمانی می باشد.

نتایج جدول ۲ نشان دهنده ی نمره میانگین و انحراف معیار نمره شرکت کنندگان در مؤلفه های خودکارآمدی ادراک شده و درماندگی ادراک شده، نمره

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار متغیرهای تحقیق (N=۲۷۰)

متغیر	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
مؤلفه ی خودکارآمدی ادراک شده	۱۱/۳۲	۵/۲۳	۰/۱۰	-۰/۷۷
مؤلفه ی درماندگی ادراک شده	۸/۲۶	۳/۴۵	-۰/۰۵	-۰/۸۶
نمره کل استرس ادراک شده	۱۹/۵۸	۸/۰۸	۰/۰۵	-۰/۶۵
تبعیت درمانی	۱۲۱/۵۵	۷/۹۰	۰/۱۴	۰/۹۳

تمامی متغیرها بین ۲- تا ۲+ به دست آمد. علاوه بر آن در آزمون کولموگروف اسمیرنوف آماره ی هیچ یک از متغیرها در سطح ۰/۰۵ معنادار نشد. در ادامه نتایج ضریب همبستگی پیرسون بین متغیرهای مورد مطالعه

پیش فرض اجرای آزمون همبستگی پیرسون نرمال بودن توزیع داده ها است که با استفاده از روش کجی و کشیدگی بررسی گردید مقدار آماره کجی و کشیدگی

رابطه معنادار و منفی است.

در جدول شماره ۳ آمده است. همان‌گونه که در جدول شماره ۳ قابل‌مشاهده است، بین تبعیت درمانی با مؤلفه‌ی خودکارآمدی ($r = -0.59$) و مؤلفه‌ی درماندگی ($r = -0.66$) و نمره کل استرس ادراک‌شده ($r = -0.67$)

جدول ۳. همبستگی‌های متقابل متغیرها

متغیر	۱	۲	۳
استرس ادراک‌شده	-		
خودکارآمدی	*۰/۹۵	-	
درماندگی	*۰/۸۹	*۰/۷۱	-
تبعیت درمانی	*۰/۶۷	*۰/۵۹	*۰/۶۶

جدول ۴. تحلیل جداگانه رگرسیون خطی برای پیش‌بینی تبعیت درمانی بر اساس مؤلفه‌های خودکارآمدی ادراک‌شده، درماندگی ادراک‌شده و نمره کل استرس ادراک‌شده ($N=270$)

متغیر	R2	AR2	F	β	t
مؤلفه‌ی خودکارآمدی ادراک‌شده	۰,۳۵	۰,۳۵	۱۴۹,۵۰	-۰,۵۹	*۱۲,۲۲
مؤلفه‌ی درماندگی ادراک‌شده	۰,۴۴	۰,۴۴	۲۱۷,۰۰	-۰,۶۶	*۱۴,۷۳
نمره کل استرس ادراک‌شده	۰,۴۵	۰,۴۵	۲۲۲,۷۲	-۰,۶۷	*۱۴,۹۲

تبیین می‌کند و ضریب بتا برای این متغیر معادل ۰,۵۹؛ و منفی می‌باشد. مؤلفه‌ی درماندگی ادراک‌شده ۴۴ درصد از تبعیت درمانی را تبیین می‌کند و ضریب بتا برای این متغیر معادل ۰,۵۹؛ و منفی می‌باشد. نمره کل استرس توانست ۴۵ درصد از تبعیت درمانی را به صورت معناداری تبیین نمود و ضریب بتای به دست آمده ۰,۶۷- بود؛ بنابراین می‌توان گفت مؤلفه‌های خودکارآمدی ادراک‌شده، درماندگی ادراک‌شده و استرس ادراک‌شده به صورت منفی تبعیت درمانی را پیش‌بینی می‌کنند (جدول ۴).

ادراک‌شده شامل خودکارآمدی ادراک‌شده و درماندگی ادراک‌شده صورت گرفت. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد بین تبعیت درمانی و مؤلفه‌ی خودکارآمدی ادراک‌شده و درماندگی ادراک‌شده رابطه معنادار است.

یکی از مفروضاتی که در رگرسیون مدنظر قرار می‌گیرد، پیش‌فرض اجرای تحلیل رگرسیون علاوه بر توزیع نرمال داده‌ها، استقلال خطاها (تفاوت بین مقادیر واقعی و مقادیر پیش‌بینی‌شده توسط معادله رگرسیون) از یکدیگر است. به منظور بررسی استقلال مشاهدات (استقلال مقادیر باقی مانده یا خطاها) از یکدیگر از آزمون دوربین-واتسون استفاده شد از آنجا که مقدار این آماره ۱/۸۹ بود-باید بین ۱/۵ تا ۲/۵ باشد- این پیش‌فرض محقق گردید؛ بنابراین در جدول ۴ نتایج تحلیل رگرسیون خطی برای متغیرها به صورت جداگانه آمده است. نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد مؤلفه‌ی خودکارآمدی ادراک‌شده ۳۵ درصد از تبعیت درمانی را بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف بررسی رابطه تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ با مؤلفه‌های استرس

بدین معنا که با افزایش نمرات مؤلفه‌هایی خودکارآمدی ادراک شده، درماندگی ادراک شده و نمره‌ی کل استرس ادراک شده نمرات تبعیت درمانی کاهش می‌یابد. این یافته با نتایج یافته‌های ژو و همکاران [۱۴] پان و همکاران [۱۵] مطالعات فان^۱ و همکاران [۲۴]؛ آلورز^{۱۷} و همکاران [۲۵] نشان دادند که استرس ادراک شده با تبعیت درمانی در ارتباط است.

در تبیین این یافته می‌توان گفت افراد با خودکارآمدی بالا بیشتر به توانایی‌های خود در مدیریت درمان یا پیشگیری از بیماری اعتماد دارند؛ بنابراین، این افراد احتمالاً بیشتر از دستورات درمانی پیروی می‌کنند و نگرانی کمتری از نتایج درمان دارند. همچنین این افراد ممکن است در مواجهه با مشکلات درمانی، از جمله عوارض جانبی داروها یا دشواری‌های درمانی، مقاوم‌تر باشند و سعی کنند تا راه‌حل‌هایی پیدا کنند. در نتیجه، این افراد کمتر احتمال دارد که درمان را ناتمام بگذارند یا از دستورات درمانی سرپیچی کنند. خودکارآمدی می‌تواند موجب افزایش انگیزه و مسئولیت‌پذیری در افراد برای ادامه درمان شود. زمانی که فرد به توانایی خود در مدیریت درمان مطمئن است، احتمال اینکه بتواند توصیه‌های درمانی را به درستی پیاده‌سازی کند، بیشتر است. افراد با خودکارآمدی بالا کمتر احساس اضطراب یا نگرانی می‌کنند و به همین دلیل قادرند بدون دلبهره به درمان ادامه دهند. در مقابل، افرادی که احساس خودکارآمدی پایین‌تری دارند ممکن است از درمان احساس بی‌فایده‌گی کنند یا از پیروی از آن دست بکشند. ارتباط مثبت بین خودکارآمدی ادراک شده و تبعیت درمانی نشان می‌دهد که تقویت خودکارآمدی فرد در روند درمان می‌تواند به تبعیت بهتر از درمان کمک کند. به عبارتی دیگر، افرادی که باور دارند که قادر به مدیریت درمان خود هستند، بیشتر احتمال دارد که به توصیه‌های درمانی عمل کنند و در نتیجه نتایج بهتری به دست

آورند.

همچنین در تبیین رابطه‌ی بین احساس درماندگی و تبعیت درمانی می‌توان گفت بیماران دیابتی که احساس درماندگی ادراک شده دارند، ممکن است به این نتیجه برسند که تلاش‌هایشان برای کنترل بیماری مؤثر نیست. این احساس ناتوانی باعث می‌شود که انگیزه کمتری برای پیروی از دستورات درمانی داشته باشند و ممکن است از مصرف داروها، رعایت رژیم غذایی، یا انجام فعالیت‌های فیزیکی که به کنترل دیابت کمک می‌کند، صرف‌نظر کنند. این کاهش در انگیزه و خودمراقبتی می‌تواند تبعیت درمانی را کاهش دهد. درماندگی ادراک شده معمولاً با احساس اضطراب، افسردگی و استرس همراه است. این وضعیت روان‌شناختی می‌تواند توانایی بیمار را برای پذیرش و پیروی از درمان‌ها محدود کند. بیمارانی که احساس درماندگی دارند، ممکن است دچار احساس بی‌فایده‌گی شوند و از درمان‌های پزشکی یا تغییرات زندگی که برای بهبود وضعیت دیابتشان ضروری است، اجتناب کنند. وقتی فردی احساس می‌کند هیچ کنترلی بر بیماری خود ندارد، به‌طور طبیعی به توانایی‌های خود در مدیریت بیماری بی‌اعتماد می‌شود. این عدم اعتماد می‌تواند باعث عدم تبعیت از برنامه‌های درمانی شود، زیرا فرد ممکن است احساس کند که هیچ‌چیز نمی‌تواند وضعیت او را بهبود بخشد. این بیماران ممکن است در مواجهه با پیچیدگی‌های بیماری و نیاز به تغییرات طولانی‌مدت در سبک زندگی (مثل رژیم غذایی و فعالیت‌های فیزیکی) تسلیم شوند. این افراد ممکن است به‌طور منظم از توصیه‌های درمانی مانند استفاده از انسولین، تغییر در رژیم غذایی و ورزش پرهیز کنند یا به‌طور کامل از آن‌ها چشم‌پوشی کنند.

در کل می‌توان گفت طبق نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده^{۱۸} استرس ادراک شده می‌تواند نگرش منفی نسبت به درمان ایجاد کند، زیرا بیماران ممکن است احساس کنند درمان

¹ Theory of Planned Behavior⁸

¹ Fan

6

¹ Alvarez

7

در بیماران دیابت نوع دو از طریق مدل‌های علی بررسی شود. از تحلیل مسیر یا مدلیانی معادلات ساختاری برای تعیین تأثیر مستقیم و غیرمستقیم متغیرها استفاده گردد. به علت اینکه در ادبیات تحقیقی ارتباط استرس ادراک‌شده با تبعیت درمانی به صورت دوگانه مطرح‌شده است. بدین معنا که در برخی موارد استرس ادراک‌شده نقش منفی و در برخی منابع نقش مثبت در تبعیت درمانی داشته است. پیشنهاد می‌شود نقش میانجی استرس ادراک‌شده بین ادراک بیماری و تبعیت از درمان بررسی شود

ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه توضیحات لازم در مورد عنوان تحقیق، روش اجرای کار و اهداف تحقیق به آزمودنی‌ها ارائه شد. شرکت‌کنندگان رضایت‌نامه‌ی آگاهانه را قبل از تکمیل پرسشنامه‌ها امضا کردند. تمامی اقدامات احتیاطی لازم برای حفظ حریم شخصی و خصوصی آن‌ها، محرمانه ماندن اطلاعات مربوط لحاظ شد.

پرووی از اصول اخلاقی پژوهش: این مقاله از پایان‌نامه دکتری نویسنده‌ی اول استخراج شده است. کد اخلاق پژوهش حاضر در دانشگاه آزاد اسلامی واحد رودهن بررسی و با شناسه اخلاق IR.IAU.REC.1401-043 مصوب شده است.

حامی مالی:

این مطالعه از نظر مالی از سوی هیچ سازمان و شخصی حمایت نشده است

سپاسگزاری

نویسندگان لازم است از شرکت‌کنندگان و پزشکانی که در این مطالعه همکاری کردند تشکر نمایند

بار اضافی است. بیمارانی که استرس بالایی دارند، ممکن است باور کنند که قادر به مدیریت درمان نیستند. همچنین حمایت اجتماعی می‌تواند به کاهش استرس و بهبود تبعیت کمک کند. مدل دیاثز-استرس^۱ تبیین متفاوتی ارائه می‌دهد این مدل نشان می‌دهد که افراد با سطوح بالای استرس ممکن است به دلیل حساسیت‌های زیستی یا روان‌شناختی، توانایی کمتری در مدیریت بیماری داشته باشند. بیمارانی که به‌طور مزمن استرس ادراک‌شده بالایی را تجربه می‌کنند، ممکن است نتوانند رفتارهای سلامت خود را پایدار نگه دارند. استرس می‌تواند عملکرد شناختی بیمار (مثل تصمیم‌گیری یا برنامه‌ریزی درمان) را مختل کند. استرس ادراک‌شده می‌تواند به‌طور مستقیم از طریق کاهش انگیزه، خودکارآمدی و تمرکز بر درمان و به‌طور غیرمستقیم از طریق تقویت رفتارهای ناسازگارانه بر تبعیت از درمان تأثیر بگذارد.

محدودیت‌ها و پیشنهادات پژوهش

این مطالعه با محدودیت‌هایی همراه بود از جمله اینکه در افراد مبتلا به دیابت نوع دو در بازه‌ی سنی ۱۸-۶۰ سال مورد بررسی قرار گرفته است. در تعمیم یافته‌ها به سایر گروه‌های سنی مانند کودکان، نوجوانان و سالمندان می‌بایست احتیاط شود. همچنین این مطالعه در افراد با تحصیلات سیکل و بالاتر صورت گرفته است و در تعمیم یافته به افراد بی‌سواد و کم‌سواد می‌بایست احتیاط شود. در این مطالعه جهت بررسی و ارزیابی تنها از پرسشنامه‌های استاندارد بهره برده شد. خودپنداره و نگرش شرکت‌کنندگان در این نحوه‌ی ارزیابی اثربخش است. به دلیل خطی نبودن ارتباط بین متغیرهای روان‌شناختی پیشنهاد می‌شود تأثیر ادراک بیماری، خودکنترلی و استرس ادراک‌شده را بر تبعیت از درمان

منابع.

1- Mustafiz F, Hoogendoorn CJ, Gonzalez JS.

¹ Diathesis-Stress Model ⁹

- 9- Merabet N, Lucassen PJ, Crielaard L, Stronks K, Quax R, Sloot PM, et al. How exposure to chronic stress contributes to the development of type 2 diabetes: A complexity science approach. *Frontiers in Neuroendocrinology*. 2022;65:100972.doi: 10.1016/j.yfrne.2021
- 10- Ribeiro G, Monge J, Postolache O, Pereira JMD. A Novel AI Approach for Assessing Stress Levels in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Based on the Acquisition of Physiological Parameters Acquired during Daily Life. *Sensors*. 2024;24(13):4175. 10.3390/s24134175
- 11- Tan FC, Oka P, Dambha-Miller H, Tan NC. The association between self-efficacy and self-care in essential hypertension: a systematic review. *BMC family practice*. 2021 Dec;22:1-2.
- 12- Ruswadi, I. Asyari, H. Marsono, M. Akhmadi, A. & Purwanta, P. (2023). The Relationship Between Self Efficacy and Family Support With Hypertension Treatment Adherence of Elderly. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 9(1), 59-68.
- 13- Xie C, Li L, Li Y. Trajectories of learned helplessness in maintenance haemodialysis patients and their predictive effects on self-management: a latent growth mixture modeling approach. *Psychology Research and Behavior Management*. 2023 Dec 31:351-61.
- 14- Zhou Y, Huo Q, Du S, Shi X, Shi Q, Cui S, Feng C, Du X, Wang Y. Social support and self-efficacy as mediating factors affecting the association between depression and medication adherence in older patients with coronary heart disease: a multiple mediator model with a cross-sectional study. *Patient preference and adherence*. 2022 Feb 4:285-95.
- 15- Pan Q, Zhang C, Yao L, Mai C, Zhang J, Zhang Z, Hu J. Factors influencing medication adherence in elderly patients with hypertension: a single center study in Western China. *Patient preference and adherence*. 2023 Dec 31:1679-88.
- 16- Xie C, Li L, Li Y. "Alive day is the day": a 43-LB: Diabetes Distress, Depression, Perceived Stress, and Medication Adherence in Type 2 Diabetes (T2D). *Diabetes*. 2022;71(Supplement_1):1-10.https://doi.org/.2337/db22-43-LB.
- 2- Khoddari K, Nourimoghadam S. The Role of the Self-Differentiation and Mindfulness in Predicting Disturbed Eating Behaviors in Adolescent's Diabetic. *Clinical Psychology and Personality*. 2024;22(2):10.22070/CPAP.2023.17713.13 68.
- 3- McKenzie AL, Athinarayanan SJ, McCue JJ, Adams RN, Keyes M, McCarter JP, et al. Type 2 diabetes prevention focused on normalization of glycemia: a two-year pilot study. *Nutrients*. 2021;13(3):749.. doi:10.3390/nu13030749.
- 4- Younossi ZM, Tampi RP, Racila A, Qiu Y, Burns L, Younossi I, et al. Economic and clinical burden of nonalcoholic steatohepatitis in patients with type 2 diabetes in the US. *Diabetes care*. 2020;43(2):283-9.doi: 10.2337/dc19-1113. Epub 2019 Oct 28.
- 5- Simon ST, Kini V, Levy AE, Ho PM. Medication adherence in cardiovascular medicine. *BMJ*. 2021;374.doi: https://doi.org/10.1136/bmj.n1493
- 6- Nabolsi MM. Perception of diabetes management and cardiovascular disease risk among men with type 2 diabetes: A qualitative study. *Nursing open*. 2020;7(3):832-40.doi: 10.1002/nop2.458. eCollection 2020 May.
- 7- Kengne AP, Brière J-B, Zhu L, Li J, Bhatia MK, Atanasov P, et al. Impact of poor medication adherence on clinical outcomes and health resource utilization in patients with hypertension and/or dyslipidemia: systematic review. *Expert Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*. 2024;24(1):143-54.doi: 10.1080/14737167.2023.2266135. Epub 2024
- 8- Shiloh S, Peleg S, Nudelman G. Adherence to COVID-19 protective behaviors: A matter of cognition or emotion? *Health Psychology*. 2021;40(7):419.doi: 10.1037/hea0001081.

- anxiety, perceived stress, and their changes predicted medical adherence over 9 months among patients with coronary heart disease. *British Journal of Health Psychology*. 2021;26(3):748-66.doi: 10.1111/bjhp.12496. Epub 2020 Dec 31.
- 25- Alvarez C, Hines AL, Carson KA, Andrade N, Ibe CA, Marsteller JA, Cooper LA, RICH LIFE Project Investigators. Association of perceived stress and discrimination on medication adherence among diverse patients with uncontrolled hypertension. *Ethnicity & disease*. 2021 Jan 21;31(1):97. doi: 10.18865/ed.31.1.97. eCollection 2021 Winter. doi: 10.18865/ed.31.1.97. eCollection 2021 Winter.
- qualitative study of experiences of learned helplessness in maintenance Haemodialysis patients. *Risk Management and Healthcare Policy*. 2023 Dec 31:231-45.
- 17- Hamama-Raz Y, Frishberg Y, Ben-Ezra M, Levin Y. The interrelations of family relationship, illness cognition of helplessness and perceived barriers to medication adherence: a study of adolescent and emerging adult kidney recipients and their parents. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*. 2023 Dec 31:205-15.
- 18- Xie C, Li L, Zhou L, Sun C, Zhang Y, Li Y. Mediating role of learned helplessness' components in the association between health literacy/social support and self-management among maintenance haemodialysis patients in Changsha, China: a cross-sectional study. *BMJ open*. 2023 Aug 1;13(8):e068601..
- 19- Abu-Baker NN, Al-Zyoud NmH, Alshraifeen A. Quality of life and self-care ability among individuals with spinal cord injury. *Clinical Nursing Research*. 2021;30(6):883-91. doi: 10.1177/1054773820976623. Epub 2020 Nov 26.
- 20- Stevens JP. Intermediate statistics: A modern approach: Routledge; 2013. ISBN 9780805854664
- ۲۱- . سیدفاطمی، نعیمه؛ رفیعی، فروغ؛ حاجی زاده، ابراهیم؛ مدانلو، مهناز. طراحی و روان سنجی پرسش نامه تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به بیماری مزمن: یک مطالعه ترکیبی. نشریه کومش، ۱۳۹۷؛ شماره ۲۰، دوره ۲: ۱۷۹-۱۹۱. magiran.com/p1805614
- 22- Cohen S, Janicki-Deverts D, Miller GE. Psychological stress and disease. *Jama*. 2007;298(14):1685-7.doi: 10.001/jama.298.14.
- 23- صفایی، مریم، شکری، امید. سنجش استرس در بیماران سرطانی: روایی عاملی مقیاس استرس ادراک شده در ایران. *روان پرستاری*. ۱۳۹۳؛ شماره ۲، دوره ۱ شده در ایران. <http://ijpn.ir/article-۱-۲۸۳-fa.html> ۱۳-۲۲
- 24- Fan Y, Shen BJ, Tay HY. Depression,