

Research Paper

Depression, Anxiety and Suicidal Ideation Among Patients With Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis in Qazvin, Iran



*Faezeh Zahedian¹ , Parisa Rahimi¹, Mohammad Ebrahim Sarichloo¹ , Seyyed Hossein Ghafelehbashi¹

1. Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.



Citation Zahedian F, Rahimi P, Sarichloo ME, Ghafelehbashi SH. Depression, Anxiety and Suicidal Ideation Among Patients With Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis in Qazvin, Iran. The Journal of Qazvin University of Medical Sciences. 2020; 23(6):550-561. <https://doi.org/10.32598/JQUMS.23.6.7>

doi <https://doi.org/10.32598/JQUMS.23.6.7>



Received: 21 Sep 2019

Accepted: 24 Dec 2019

Available Online: 01 Feb 2020

Keywords:

Depression, Anxiety, Suicidal ideation, Chronic kidney disease, Hemodialysis

ABSTRACT

Background Patients undergoing hemodialysis are prone to psychiatric symptoms due to considerable changes in their individual, social and occupational life which can influence the course and prognosis of renal diseases.

Objective The aim of the present study is to evaluate the prevalence of depression, anxiety, and suicidal ideation among patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis in Qazvin, Iran.

Methods This descriptive cross-sectional study was performed on 120 patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis in Qazvin, Iran. Prior to study, their demographic and laboratory data were recorded. Dialysis adequacy was assessed using urea reduction ratio (URR) and KT/V formula. Data collection tools were Beck's Depression Inventory, Beck's Anxiety Inventory and Beck Scale for Suicidal Ideation. Collected data were analyzed using Pearson correlation test and t-test.

Findings The mean level of depression in patients was 13.72 where 79 (65.8%) had depressive symptoms. The severity of symptoms was mild in 47 (39.2%), moderate in 21 (17.5%), and severe in 11 (9.2%). Moreover, the mean level of anxiety was 9.73 where 16 (13.3%) had anxiety symptoms. Of 120 patients, only 8 (6.7%) had suicidal ideation. There was a significant negative association between dialysis adequacy and the severity of depression, anxiety and suicidal ideation. Anxiety symptoms were more frequent among unemployed patients, and the increase in age was associated with the increase in suicidal ideations ($P < 0.05$).

Conclusion Regarding the high prevalence of depressive symptoms and existence of anxiety symptoms in patients undergoing hemodialysis in Qazvin, assessment of these psychiatric disorders along with effective therapeutic interventions should be considered.

Extended Abstract

1. Introduction



Chronic kidney disease is one of the major public health problems worldwide and is

usually diagnosed as a silent disease in advanced stages; when hemodialysis and kidney transplantation are the only options [1, 2]. Chronic physical diseases can affect the patients' mental health. In this regard, the prevalence of psychiatric symptoms in various chronic physical diseases has been considered in recent years [4, 6]. Patients undergoing

* Corresponding Author:

Faezeh Zahedian

Address: Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran.

Tel: +98 (912) 7810264

E-Mail: fzahedian@qums.ac.ir

hemodialysis are prone to psychiatric disorders due to mobility limitations, stress of coping with disease, side effects of medications and comorbid diseases [7-10].

So far, a number of studies have investigated the prevalence of depression, anxiety, and suicidal ideation in patients undergoing hemodialysis. According to a meta-analysis, the overall prevalence of depression in hemodialysis patients in Iran is 63% [15]. The prevalence of depression is different in various parts of Iran. Najafi et al. in a study on 127 patients undergoing hemodialysis in Tehran found out that the prevalence of depression and anxiety among them were 31.5% and 41.7%, respectively [16]. Due to the significant differences in the results of previously conducted studies and the limited number of studies conducted in this area in Qazvin province, the present study aimed to investigate the prevalence of depression, anxiety, and suicidal ideation in hemodialysis patients in Qazvin, Iran.

2. Materials and Methods

This study is a descriptive cross-sectional study conducted on 120 patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis in Boali Sina Hospital in Qazvin. The inclusion criteria were: Having age >16 years, minimum basic literacy, history of hemodialysis for at least 6 months, three times a week, each for four hours. Demographic information of all participants was recorded as well as their laboratory data including hemoglobin and creatinine levels which were collected from their medical records. Dialysis adequacy was calculated using urea reduction ratio (URR) and KT/V formula. In the next step, all patients were asked to complete Beck's depression inventory (BDI), Beck's anxiety inventory (BAI) and Beck scale for suicidal ideation (BSSI). Collected data were analyzed using Pearson correlation test and T-test.

3. Results

Of 120 patients, 66 were males (55%), 88.3% married, and 11.6% single. The mean age of participants was 54.35 ± 17.99 years. The patients' mean BDI score was 13.72, where 65.8% had depressive symptoms. The severity of symptoms was mild in 39.2%, moderate in 17.5%, and severe in 9.2%. The mean BAI score of patients was reported 9.73, where 13.3% of them had anxiety symptoms of which 12.5% had moderate anxiety, and only 1 had severe anxiety. The mean BSSI score of patients was 1.31, where only 6.7% were at high risk for suicide; no patients had very high risk for suicidal attempt. Dialysis adequacy was significantly correlated with severity of depression, anxiety, and suicidal ideation ($P < 0.05$).

4. Discussion

The aim of this study was to determine the prevalence of depression, anxiety, and suicidal ideation in hemodialysis patients in Qazvin, Iran. The prevalence of depression was reported 65.8%, which was mild to moderate in the most patients. There are different rates of the prevalence of depression reported in various studies in Iran. For example, a meta-analysis conducted by Mirzaei et al. on the prevalence of depression in patients undergoing hemodialysis from 1998 to 2013, showed that the overall prevalence of depression was between 50% and 70%. In their study, the highest prevalence of depression was 93% in Sanandaj and the lowest prevalence rate was 28% in Tehran [15]. The difference in results observed in various studies can be due to differences in scales, sample size, study location, and socioeconomic status of patients. The overall results of all related studies, however, show a high prevalence of depressive symptoms in these patients [6].

The prevalence of anxiety in our study was 13.3%, which was mild to moderate in most patients. Few studies have investigated the prevalence of anxiety in patients undergoing hemodialysis [9, 15, 21]. In one study using the Cattell Anxiety Inventory, Hajseyed Javadi et al. reported the prevalence of anxiety in Qazvin as 52% [9].

In our study, only 6.7% of patients had suicidal thoughts. The relatively low prevalence of suicidal ideation in current study is consistent with the severity of mild-to-moderate depression in patients. Few studies have investigated suicidal ideation individually in patients undergoing hemodialysis. In a study on 180 patients, its prevalence in Sari City was reported 10.5% [23].

In our study, higher dialysis adequacy was associated with lower scores of depression, anxiety, and suicidal ideation. Most studies have examined the relationship between dialysis adequacy and quality of life and mortality rate; however, few studies have evaluated the association of dialysis adequacy with depression and anxiety [16, 27].

Najafi et al. showed no significant relationship among the dialysis adequacy, depression and anxiety, but Hashemi et al. in a study on 46 hemodialysis patients in Shirvan City, found a significant negative relationship between dialysis adequacy and depression scores [27].

The significant negative relationship of dialysis adequacy with depression, anxiety, and suicidal ideation in our study may indicate a link between dialysis adequacy and mental health; it is likely that patients with adequate dialysis may have decreased disease symptoms. They can perform better

and are therefore less likely to experience depression and anxiety [27].

The results of this study revealed the high prevalence of depressive symptoms and the existence of anxiety symptoms in hemodialysis patients in Qazvin. Evaluation of psychiatric symptoms, especially depression and anxiety should be considered in these patients along with therapeutic interventions if necessary.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Research Ethics Committee of Qazvin University of Medical Sciences (Code: IR.QUMS.REC.1396.95). Informed consents were obtained from all the participants.

Funding

This study was extracted from the MS. thesis of second author approved by the Department of Psychiatry at Qazvin University of Medical Sciences.

Authors' contributions

Methodology: Seyyed Hossein Ghafelehbash and Mohammad Ebrahim Sarichloo; Data analysis: Faezah Zahedian; Resources and initial draft preparation: Parisa Rahimi; Editing & Review, and Project administration: Faezah Zahedian.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors would like to thanks the Deputy for Research of Qazvin University of Medical Sciences.

بررسی افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی در بیماران مزمن کلیوی تحت همودیالیز

* فائزه زاهدیان^۱، پرینا رحیمی^۱، محمد ابراهیم ساریچلو^۱، سید حسین قافله‌باشی^۱

۱. گروه روان‌پزشکی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران.

چکیده

تاریخ دریافت: ۳۰ شهریور ۱۳۹۸

تاریخ پذیرش: ۰۳ دی ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۲ بهمن ۱۳۹۸

زمینه: بیماران تحت درمان با دیالیز با توجه به تغییرات ایجاد شده در زندگی فردی، اجتماعی و شغلی خود در معرض علائم روان‌پزشکی قرار می‌گیرند که این مسئله می‌تواند بر سیر و پیش‌آگهی بیماری کلیوی تأثیر گذار باشد.

هدف: هدف این مطالعه بررسی شیوع افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی در بیماران مزمن کلیوی تحت همودیالیز بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه توصیفی مقطعی روی ۱۲۰ بیمار کلیوی مزمن تحت همودیالیز در استان قزوین انجام شد و اطلاعات جمعیت‌شناختی و داده‌های آزمایشگاهی بیماران جمع‌آوری شد. کفایت دیالیز بر اساس دو فرمول URR و KT/V محاسبه شد. سپس افراد تحت مطالعه، پرسش‌نامه‌های افسردگی بک، اضطراب بک و مقیاس افکار خودکشی بک را تکمیل کردند. داده‌ها توسط آزمون همبستگی پیرسون و آزمون تی آنالیز شدند.

یافته‌ها: میانگین امتیاز آزمون افسردگی بک ۱۳/۷۲ از ریزایی شد. از کل افراد شرکت‌کننده در مطالعه ۷۹ نفر (۶۵/۸ درصد) علائم افسردگی را نشان دادند که شدت علائم در ۴۷ نفر (۳۹/۲ درصد) در حد خفیف، ۲۱ نفر (۱۷/۵ درصد) متوسط و ۱۱ بیمار (۹/۲ درصد) شدید بود. میانگین نمره آزمون اضطراب بک ۹/۷۳ محاسبه شد و ۱۶ نفر (۱۳/۳ درصد) دارای علائم اضطراب بودند. از مجموع بیماران، هشت بیمار (۶/۷ درصد) افکار خودکشی را نشان دادند. ارتباط معکوس و معناداری بین کفایت دیالیز با شدت علائم افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی دیده شد. همچنین علائم اضطراب در افراد بیکار بیشتر مشاهده شد. افزایش سن با افزایش افکار خودکشی در ارتباط بود. ($P < 0.05$).

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع بالای علائم افسردگی و احتمال وجود اضطراب در بیماران تحت درمان با دیالیز، ارزیابی این اختلالات روان‌پزشکی همراه با مداخلات درمانی مؤثر باید مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها:

افسردگی، اضطراب، افکار خودکشی، بیماری کلیوی مزمن، همودیالیز

مقدمه

حوزه جسمانی و اجتماعی ایجاد می‌کند و به تغییرات وسیعی در زندگی روزمره جهت تطبیق هرچه بیشتر با این روند درمانی نیاز است [۳]. بیماران تحت همودیالیز با توجه به محدودیت حرکتی ایجاد شده، استرس مواجهه با بیماری، اثرات جانبی داروها، بیماری‌های جسمی همراه، ناتوانی در انجام نقش‌های قبلی در خانواده و مشکلات اقتصادی، در معرض اختلالات روان‌پزشکی قرار می‌گیرند که از مهم‌ترین اختلالات در این زمینه می‌توان به افسردگی و اضطراب اشاره کرد [۷-۱۰].

از عوارض اختلالات روان‌پزشکی در این بیماران می‌توان افزایش خطر مرگ‌ومیر، بستری شدن در بیمارستان، تغییرات اشتها و وزن، دردهای عمومی، افت کیفیت زندگی، کاهش کیفیت و میزان فعالیت‌های اجتماعی را نام برد [۷، ۱۱]. علاوه بر این موارد، افسردگی و اضطراب روی نتیجه درمانی بیماران

بیماری مزمن کلیوی یکی از مشکلات عمده سلامت در سرتاسر جهان است و به عنوان یک بیماری خاموش معمولاً در مراحل پیشرفته تشخیص داده می‌شود؛ یعنی زمانی که دیالیز و پیوند کلیه تنها راه‌حل باقی‌مانده است [۱، ۲]. نتایج بررسی‌ها رشد چشمگیر بیماری مزمن کلیوی را نشان می‌دهند؛ به طوری که تعداد بیماران دیالیزی در ایران سالانه حدود ۱۵ درصد افزایش می‌یابد [۳]. بیماری‌های جسمی مزمن می‌توانند سلامت روان بیماران را تحت تأثیر قرار دهند؛ بنابراین در سال‌های اخیر بررسی شیوع علائم روان‌پزشکی در بیماری‌های جسمی مختلف مورد توجه قرار گرفته است [۴-۶].

شروع دیالیز تغییرات زیادی را در زندگی بیماران خصوصاً در

* نویسنده مسئول:

فائزه زاهدیان

نشانی: قزوین، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، دانشکده پزشکی، گروه روان‌پزشکی.

تلفن: ۰۲۶۴ ۷۸۱۰۲۶۴ (۹۱۲) ۹۸+

رایانامه: fzahedian@qums.ac.ir

به ارتباط متفاوت بین عوامل فردی و اجتماعی با شیوع علائم روان‌پزشکی در مناطق مختلف، بررسی این عوامل به صورت جداگانه در شهرهای مختلف می‌تواند نتایج مشخصی را در این زمینه در هر منطقه در اختیار قرار دهد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی مقطعی است که در سال ۱۳۹۶ در مرکز همودیالیز بیمارستان بوعلی قزوین روی ۱۲۰ بیمار تحت همودیالیز انجام گرفته است. معیارهای ورود به مطالعه سن بالای ۱۶ سال، داشتن حداقل سواد ابتدایی جهت پاسخ‌گویی به سؤالات پرسش‌نامه‌ها، سابقه حداقل شش ماه همودیالیز در سه نوبت، یک روز در میان در هفته و هربار حدود چهار ساعت بود. افرادی که سابقه بیماری‌های روان‌پزشکی قبل از شروع دیالیز را داشتند و یا به علت شرایط بیماری و حال عمومی نامناسب، معلولیت ذهنی و سطح هوشیاری مختل، توانایی پاسخ‌گویی به سؤالات را نداشتند از مطالعه خارج شدند. از تمامی بیماران رضایت آگاهانه به صورت کتبی جهت شرکت در مطالعه گرفته شد. بررسی‌های انجام‌شده بر روی افراد شرکت‌کننده در این مطالعه به سه قسمت زیر تقسیم می‌شود:

۱. در مرحله اول اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل سن، جنسیت، تحصیلات، اشتغال، درآمد و وضعیت تأهل از کلیه بیماران گردآوری شد. برای بررسی میزان تحصیلات، بی‌سوادی برابر با صفر در نظر گرفته شد و در افراد باسواد تعداد سال‌های تحصیل محاسبه شد. در مورد درآمد، درآمد ضعیف کمتر از پنج میلیون ریال در ماه، متوسط بین ۵ تا ۱۰ میلیون ریال و درآمد خوب بالاتر از ۱۰ میلیون ریال در ماه در نظر گرفته شد.

۲. اطلاعات آزمایشگاهی شامل هموگلوبین و کراتینین از پرونده بیماران جمع‌آوری شد. کفایت دیالیز و تنظیم مناسب آب و الکترولیت‌ها بر اساس دو فرمول KT/V و URR (میزان کاهش اوره) محاسبه شد. URR به عنوان کسر دفعی اوره در مدت‌زمان یک دیالیز است که بر اساس فرمول شماره ۱ محاسبه شد:

۱.

میزان کاهش اوره = (اوره بعد دیالیز / اوره قبل از دیالیز) - ۱ $\times 100$
 KT/V روش ترجیحی ارزیابی کفایت دیالیز است و بر اساس فرمول شماره ۲ محاسبه شد:

۲.

$$KT/V = (K \times T) \div (V)$$

در این فرمول K کلیرانس اوره دستگاه دیالیز، T مدت‌زمان درمان با دیالیز بر حسب دقیقه و V حجم اوره در بدن بر حسب میلی‌لیتر است.

1. Urea reduction rate

کلیوی تأثیر می‌گذارد. شروع این اختلالات با پذیرش درمانی نامناسب و اختلال در سیستم ایمنی و افزایش سایتوکین‌های التهابی و با اثرات منفی روی سیستم قلبی و تنفسی این بیماران همراه است [۱۳، ۱۲، ۱۰، ۹].

علی‌رغم این تفاسیر، اشتباه در تشخیص اختلالات روان‌پزشکی در بیماران مزمن کلیوی تحت همودیالیز بسیار شایع است؛ چراکه ممکن است علائم و نشانه‌های اورمی مثل بی‌اشتهایی، خستگی و اختلال خواب بسیاری از نشانه‌های افسردگی و اضطراب را تقلید کنند [۱۴، ۱۱]. تاکنون در تعدادی از مطالعات شیوع افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی در بیماران تحت همودیالیز بررسی شده است. یک متآنالیز در ایران، مطالعات انجام‌شده روی شیوع افسردگی در بیماران تحت همودیالیز بین سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۹۲ را مورد جمع‌بندی قرار داده است. این مطالعه مشخص کرد که شیوع کلی افسردگی در بیماران دیالیزی در ایران ۶۳ درصد است. در این مطالعه بیشترین شیوع افسردگی (۹۳ درصد) مربوط به مطالعه‌ای در شهر سمنان در سال ۱۳۸۹ و کمترین شیوع افسردگی (۲۸ درصد) در مطالعه‌ای در شهر تهران در سال ۱۳۸۸ بود. نتایج این بررسی تفاوت‌های آشکاری در شیوع افسردگی در مناطق مختلف ایران را نشان می‌دهد. همچنین این نتایج نشان داد شیوع افسردگی در بیماران تحت همودیالیز در ایران نسبت به کشورهای توسعه‌یافته بالاتر است [۱۵]. در مطالعه نجفی و همکارانش با بررسی ۱۲۷ بیمار تحت همودیالیز در شهر تهران مشخص شد که شیوع افسردگی و اضطراب در این بیماران به ترتیب ۳۱/۵ و ۴۱/۷ درصد است [۱۶].

با توجه به تفاوت‌های قابل توجه و برجسته در نتایج این تحقیقات و با توجه به محدودبودن اطلاعات موجود در این زمینه در استان قزوین، مطالعه حاضر طرح‌ریزی شد تا بتوان اطلاعات بیشتری در مورد شیوع افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی در بیماران تحت همودیالیز در استان قزوین به دست آورد؛ چراکه تأثیر عوامل مختلف فرهنگی، اجتماعی، نژادی و اقتصادی در جوامع مختلف بر شیوع اختلالات روان‌پزشکی، اهمیت بررسی شیوع این اختلالات را به صورت مجزا در مکان‌های جغرافیایی مختلف برجسته می‌کند. همچنین در جهت بررسی عوامل خطر احتمالی در این مطالعه بر آن شدیم ارتباط بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و آزمایشگاهی با علائم روان‌پزشکی در این بیماران را بررسی کنیم. در مطالعات قبلی در موارد بسیار محدودی ارتباط بین متغیرهای آزمایشگاهی مانند کفایت دیالیز با علائم روان‌پزشکی مورد ارزیابی قرار گرفته است [۱۶] که در حال حاضر با توجه به نتایج متناقض به‌دست‌آمده، اطلاعات کافی در مورد ارتباط بین کفایت دیالیز و علائم روان‌پزشکی در این بیماران در دسترس نیست. بنابراین بررسی متغیرهای آزمایشگاهی در این مطالعه می‌تواند ارتباط احتمالی این عوامل با شیوع علائم روان‌پزشکی را روشن کند. از سوی دیگر با توجه

متغیرهای کیفی توسط آزمون تی بررسی شد. سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

از بین افراد شرکت‌کننده در این مطالعه ۶۶ نفر (۵۵ درصد) مرد و ۵۴ نفر (۴۵ درصد) زن بودند. همچنین ۱۰۶ نفر (۸۸/۳ درصد) از بیماران متأهل و ۱۴ نفر (۱۱/۶ درصد) مجرد بودند. میانگین سنی بیماران در این مطالعه $54/35 \pm 17/99$ سال بود. میانگین تعداد سال‌های تحصیل بیماران $5/91 \pm 4/67$ به دست آمد. در این پژوهش ۷۰ نفر (۵۸/۳ درصد) بیکار و ۵۰ نفر (۴۱/۶ درصد) شاغل بودند و متوسط درآمد ماهیانه ۹ میلیون و ۷۰۰ هزار ریال بود که بر اساس طبقه‌بندی انجام‌شده، ۴۲ نفر (۳۵ درصد) بدون درآمد، ۴۵ نفر (۳۷/۵ درصد) درآمد ضعیف، ۲۸ نفر (۲۲/۳ درصد) متوسط و پنج نفر (چهار درصد) درآمد خوب داشتند.

با بررسی داده‌های آزمایشگاهی میانگین آخرین آزمایش کراتینین در بیماران $5/32 \pm 1/54$ و آخرین آزمایش هموگلوبین $11/64 \pm 1/64$ به دست آمد. کفایت دیالیز به طور میانگین بر اساس فرمول $URR 62/6 \pm 13/16$ درصد و بر اساس فرمول $KT/V 0/23 \pm 0/91$ ارزیابی شد. میانگین امتیاز آزمون افسردگی بک در بیماران $13/72 \pm 9/15$ بود. از بین ۱۲۰ بیمار مورد مطالعه ۴۱ نفر (۳۴/۲ درصد) امتیاز صفر تا ۹ و ۷۹ نفر (۶۵/۸ درصد) امتیاز ۱۰ و بالاتر را به معنی وجود علائم افسردگی دریافت کردند. در میان افرادی که امتیاز بیشتر از ۱۰ را کسب کرده بودند، ۴۷ نفر (۳۹/۲ درصد) افسردگی با شدت خفیف و ۲۱ نفر (۱۷/۵ درصد) افسردگی متوسط و ۱۱ نفر (۹/۲ درصد) افسردگی در حد شدید داشتند.

در بیماران مورد مطالعه میانگین نمره کسب‌شده در آزمون اضطراب بک $9/73 \pm 9$ بود. طبق آنالیز انجام‌شده ۱۰۴ نفر (۸۶/۷ درصد) امتیاز کمتر از ۲۱ را دریافت کردند و در گروه بدون اضطراب یا اضطراب بسیار خفیف قرار گرفتند و ۱۶ نفر (۱۳/۳ درصد) با امتیاز بالاتر از ۲۱ علائم اضطراب را داشتند که در بین این افراد ۱۵ نفر (۱۲/۵ درصد) امتیاز ۲۲ تا ۳۵ را دریافت و در گروه اضطراب در حد متوسط قرار گرفتند و تنها یک نفر با امتیاز بالاتر از ۳۶ در گروه اضطراب شدید قرار گرفت.

میانگین امتیاز افکار خودکشی در جمعیت مورد مطالعه $1/31 \pm 2/36$ بود. در این مطالعه ۷۲ نفر (۶۰ درصد) امتیاز صفر را دریافت کردند. تعداد ۱۱۲ بیمار (۹۳/۳ درصد) امتیاز کمتر از پنج را کسب کردند و در دسته افکار خودکشی با خطر پایین قرار گرفتند و تنها هشت بیمار (۶/۷ درصد) امتیاز ۶ تا ۱۹ را دریافت کردند که در گروه خطر بالای آمادگی جهت خودکشی قرار گرفتند، ولی هیچ بیماری با امتیاز بیشتر از ۲۰ در دسته خطر بسیار بالای اقدام به خودکشی قرار نگرفت.

۳. تمام بیماران توسط سه پرسش‌نامه افسردگی بک^۲، اضطراب بک^۳ و مقیاس افکار خودکشی بک^۴ ارزیابی شدند. پرسش‌نامه افسردگی بک حاوی ۲۱ سؤال است که هر سؤال از صفر تا سه امتیازدهی می‌شود. بنابراین نمره کلی آزمون بین صفر تا ۶۳ امتیاز متغیر است. در این آزمون سؤالاتی در مورد احساس غمگینی، بدبینی، شکست‌های گذشته، فقدان لذت، احساس گناه، برانگیختگی، عیب‌جویی از خود، فکر و میل به خودکشی، بلا تکلیفی، بی‌ارزشی، تغییر در الگوی خواب و اشتها، اشکال در تمرکز، خستگی و ناتوانی در امور جنسی در دو هفته اخیر پرسیده می‌شود. در این آزمون نمره کمتر از ۱۰ به عنوان نبود احتمالی افسردگی، ۱۰ تا ۱۸ افسردگی خفیف، ۱۹ تا ۲۹ افسردگی متوسط و امتیاز بیشتر از ۳۰ به عنوان افسردگی شدید در نظر گرفته می‌شود. پایایی و روایی نسخه فارسی این آزمون با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ تا ۰/۸۵ مورد تأیید قرار گرفته است [۹، ۱۷].

پرسش‌نامه اضطراب بک شامل ۲۱ سؤال است و هر سؤال یکی از علائم اضطرابی را در یک هفته اخیر مورد سنجش قرار می‌دهد و بین صفر تا سه امتیازدهی می‌شود. در نهایت مجموع نمرات آزمون از صفر تا ۶۳ متغیر است. در این آزمون امتیاز صفر تا ۲۱ نشان دهنده عدم وجود اضطراب یا اضطراب بسیار خفیف، ۲۲ تا ۳۵ نشانگر اضطراب متوسط و نمرات بالاتر از ۳۶ نشان‌دهنده اضطراب شدید است. پایایی و روایی این آزمون در زبان فارسی با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۲ مورد تأیید قرار گرفته است [۱۸].

مقیاس افکار خودکشی بک شامل ۱۹ سؤال است و مواردی مانند نگرش‌ها، آرزوی مرگ، تمایل به خودکشی به صورت فعال و غیرفعال، مدت و فراوانی افکار خودکشی، احساس کنترل، عوامل بازدارنده و طرح‌ریزی برای ارتکاب به خودکشی را در طی هفته گذشته مورد ارزیابی قرار می‌دهد. هر سؤال بین صفر تا دو امتیازدهی می‌شود و نمره کلی بین صفر تا ۳۸ متغیر است. در این آزمون پنج سؤال غربالگری وجود دارد. اگر پاسخ‌ها در این پنج سؤال نشان‌دهنده تمایل به خودکشی فعال یا غیرفعال باشد، آزمودنی باید ۱۴ سؤال بعدی را نیز پاسخ دهد. در این آزمون امتیاز صفر تا پنج نشان‌دهنده خطر پایین افکار خودکشی، ۶ تا ۱۹ به عنوان خطر بالای آمادگی جهت خودکشی و امتیاز بیشتر از ۲۰ خطر بسیار بالای اقدام به خودکشی را نشان می‌دهد. پایایی و روایی نسخه فارسی این آزمون با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ تا ۰/۹۷ مورد تأیید قرار گرفته است [۱۹].

نتایج در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. داده‌ها به صورت فراوانی و درصد برای متغیرهای کیفی و میانگین و انحراف معیار برای متغیرهای کمی ارائه شد. ارتباط بین متغیرهای کمی توسط آزمون همبستگی پیرسون و

2. Beck's depression inventory
3. Beck's anxiety inventory
4. Beck scale for suicidal ideation

جدول ۱. شیوع و شدت علائم افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی به تفکیک جنسیت، درآمد، اشتغال و وضعیت تأهل

متغیر	درآمد			جنسیت			اشتغال		تأهل	
	بدون درآمد	ضعیف	متوسط	خوب	مرد	زن	بیکار	شاغل	متأهل	مجرد
افسردگی	تعداد	۱۰	۱۷	۱۲	۲۱	۲۰	۲۳	۱۸	۳۷	۴
	درصد	۸۳	۱۴/۱	۱۰	۱۷/۵	۱۶/۶	۱۹/۱	۱۵	۳۰/۸	۳/۳
	تعداد	۱۹	۱۶	۱۰	۲۷	۲۰	۲۸	۱۹	۴۱	۶
	درصد	۱۵/۸	۱۳/۳	۸/۳	۲۲/۵	۱۶/۶	۲۳/۳	۱۵/۸	۳۴/۱	۵
افسردگی متوسط	تعداد	۷	۱۱	۳	۱۴	۷	۱۲	۹	۱۹	۲
	درصد	۵/۸	۹/۱	۲/۵	۱۱/۶	۵/۸	۱۰	۷/۵	۱۵/۸	۱/۶
	تعداد	۶	۱	۳	۴	۴	۷	۴	۹	۲
	درصد	۵	۰/۸	۲/۵	۳/۳	۵/۸	۵/۸	۳/۳	۷/۵	۱/۶
اضطراب بسیار خفیف	تعداد	۳۳	۴۲	۲۴	۵۹	۴۵	۵۸	۴۶	۹۲	۱۲
	درصد	۲۷/۵	۳۵	۲۰	۳۹/۱	۳۷/۵	۴۹/۱	۸۲/۹	۹۲	۸۵/۷
	تعداد	۸	۳	۴	۷	۸	۱۱	۴	۱۳	۲
	درصد	۶/۶	۲/۵	۳/۳	۵/۸	۶/۶	۹/۱	۳/۳	۱۰/۸	۱/۶
اضطراب شدید	تعداد	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰
	درصد	۰/۸	۰	۰	۰	۰/۸	۰/۸	۰	۰/۸	۰
	تعداد	۳۹	۴۴	۲۴	۶۱	۵۱	۶۷	۴۵	۱۰۰	۱۲
	درصد	۳۲/۵	۳۶/۶	۲۰	۵۰/۸	۴۲/۵	۵۵/۸	۳۷/۵	۸۲/۳	۱۰
افکار خودکشی	تعداد	۳	۱	۴	۵	۳	۳	۵	۶	۲
	درصد	۲/۵	۰/۸	۳/۳	۴/۱	۲/۵	۲/۵	۴/۱	۵	۱/۶
	تعداد	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰	۱	۰
	درصد	۰/۸	۰	۰	۰	۰/۸	۰/۸	۰	۰/۸	۰

مجله علمی
دانشگاه علوم پزشکی قزوین

جدول ۲. ارتباط بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و آزمایشگاهی با شدت علائم افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی (سطح معنی داری)

متغیر	سن	جنسیت	تحصیلات	تأهل	اشتغال	درآمد	کراتینین	هموگلوبین	URR	KT/V
افسردگی	۰/۳۳۱	۰/۱۶۲	۰/۵۷۵	۰/۷۵۷	۰/۷۹۶	۰/۴۷۸	۰/۲۲۷	۰/۲۱۵	۰/۰۰۲*	۰/۰۳۱*
اضطراب	۰/۲۱۴	۰/۱۹۱	۰/۴۳۳	۰/۴۳۰	۰/۰۳۱*	۰/۵۲۸	۰/۱۴۵	۰/۱۲۴	۰/۰۴۱*	۰/۰۰۳*
افکار خودکشی	۰/۰۰۵*	۰/۸۵۶	۰/۴۱۲	۰/۴۹۵	۰/۳۲۵	۰/۴۷۸	۰/۸۸۰	۰/۶۴۶	۰/۰۰۴*	۰/۰۰۱*

مجله علمی
دانشگاه علوم پزشکی قزوین

*سطح معنی داری

همچنین پارامترهای آزمایشگاهی هموگلوبین و کراتینین ارتباط معناداری وجود نداشت (جدول شماره ۲).

بحث و نتیجه گیری

شیوع افسردگی در جمعیت این مطالعه بر اساس آزمون افسردگی بک ۶۵/۸ درصد بود که با در نظر گرفتن شدت افسردگی، ۳۹/۲ درصد از بیماران افسردگی خفیف و ۱۷/۵ درصد افسردگی متوسط و ۹/۲ درصد از بیماران افسردگی شدید داشتند و بنابراین در بیشتر بیماران شدت افسردگی در حد خفیف تا متوسط بود. نتایج حاصل از مطالعه ما با نتایج برخی مطالعاتی که در ایران به بررسی شیوع افسردگی در بیماران تحت همودیالیز پرداخته اند، همخوانی دارد. به طور مثال متآنالیز انجام شده در ایران توسط میرزایی و همکارانش که مطالعات انجام شده بین سال‌های ۱۳۷۷ تا ۱۳۹۲ روی شیوع افسردگی در بیماران تحت همودیالیز را بررسی کردند، نشان داد که در تحقیقات مبتنی بر آزمون افسردگی بک شیوع کلی افسردگی بین ۵۰ تا ۷۰

شیوع و شدت علائم افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی به تفکیک جنسیت، وضعیت تأهل، میزان درآمد و اشتغال در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

بررسی ارتباط بین داده‌های جمعیت‌شناختی و آزمایشگاهی با امتیاز افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی نشان داد که میانگین امتیاز آزمون اضطراب بک تفاوت معناداری بین دو گروه شاغل و بیکار داشت و امتیاز کسب شده در افراد بیکار نسبت به افراد شاغل ($P=0/031$) بالاتر بود. همچنین ارتباط معناداری بین سن و شدت افکار خودکشی در بیماران دیده شد ($P=0/005$) که با افزایش سن، میزان افکار خودکشی افزایش می‌یافت. هر دو متغیر URR و KT/V ارتباط معکوس و معناداری با شدت افسردگی (عدد همبستگی پیرسون به ترتیب $-0/197$ و $-0/286$) و اضطراب (عدد همبستگی پیرسون به ترتیب $-0/187$ و $-0/245$) و افکار خودکشی (عدد همبستگی پیرسون به ترتیب $-0/261$ و $-0/290$) داشتند ($P<0/05$). بین شدت علائم افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی با سایر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و

چراکه آزمون‌های مختلف نقطه برش متفاوتی برای تشخیص اختلالات دارند [۲۱].

در مطالعه حاضر بررسی بیماران با مقیاس افکار خودکشی یک مشخص کرد که از کل ۱۲۰ بیمار ۱۱۲ نفر افکار خودکشی نداشتند و هشت نفر (۶/۷ درصد) دارای افکار خودکشی بودند. شیوع نسبتاً پایین افکار خودکشی در مطالعه حاضر با شدت افسردگی خفیف تا متوسط در بیماران همخوانی دارد. مطالعات بسیار محدودی به بررسی افکار خودکشی به صورت مشخص و جداگانه در بیماران تحت همودیالیز پرداخته‌اند. در این زمینه یک مطالعه با بررسی ۱۸۰ بیمار تحت همودیالیز در شهرستان ساری در سال ۱۳۹۰ با استفاده از پرسش‌نامه مقیاس انگاره‌پنداری خودکشی نشان داد که از مجموع ۱۸۰ بیمار ۱۹ بیمار دارای افکار خودکشی بودند و شیوع افکار خودکشی ۱۰/۵ درصد گزارش شد که نتایج حاصله با نتایج مطالعه ما مطابقت دارد؛ چراکه مشابه پژوهش حاضر، شیوع افسردگی با شدت خفیف تا متوسط در این مطالعه تأثیر قابل توجهی در افزایش افکار خودکشی نداشته است [۲۳]. علی‌رغم شیوع پایین افکار خودکشی در این بیماران بر اساس تحقیقات موجود، با توجه به اهمیت این افکار لازم است که بررسی‌های بیشتری در این زمینه انجام شود.

در این مطالعه ارتباط داده‌های جمعیت‌شناختی و پارامترهای آزمایشگاهی مانند هموگلوبین، کراتینین و کفایت دیالیز بر اساس فرمول‌های URR و KT/V با افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد میزان اضطراب در افراد بیکار بالاتر است و در افراد با سن بالاتر میزان افکار خودکشی بیشتر است، ولی بین سایر داده‌های جمعیت‌شناختی و همچنین پارامترهای آزمایشگاهی هموگلوبین و کراتینین با نمرات افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی ارتباط معناداری وجود نداشت.

در مورد ارتباط بین بیکاری و اضطراب این‌گونه می‌توان در نظر گرفت که با توجه به هزینه‌های درمانی، محدودیت جسمی و اجتماعی ناشی از بیماری، بیکاری به عنوان یک عامل استرسور اساسی، این بیماران را در معرض علائم اضطرابی قرار می‌دهد. همچنین باید عنوان کرد که در بین عوامل خطر خودکشی، افزایش سن یک عامل شناخته‌شده است که در این مطالعه در بیماران کلیوی مزمن همین ارتباط بین افزایش سن و بالا رفتن خطر خودکشی دیده شد [۵]؛ اما مطالعات در زمینه ارتباط بین ویژگی‌های جمعیت‌شناختی با علائم افسردگی و اضطراب نتایج متناقضی را نشان می‌دهند [۹، ۱۶، ۲۴]. مطالعه نجفی و همکاران مشابه مطالعه حاضر، نشان داد که بین وضعیت تاهل و سطح تحصیلات با افسردگی و اضطراب ارتباط معناداری وجود ندارد؛ ولی بر خلاف مطالعه ما افسردگی و اضطراب به طور واضحی در خانم‌ها شایع‌تر بود [۱۶].

درصد است که نتایج مطالعه ما هم در همین محدوده قرار دارد و نشان‌دهنده شیوع بالای افسردگی در افراد تحت مطالعه است. در این بررسی بیشترین شیوع افسردگی (۹۳ درصد) در مطالعه‌ای در شهر سنندج در سال ۱۳۸۹ و کمترین شیوع افسردگی (۲۸ درصد) در مطالعه‌ای در شهر تهران در سال ۱۳۸۸ بود. همچنین نتایج این بررسی نشان داد که شیوع افسردگی در ایران در بیماران تحت همودیالیز نسبت به کشورهای توسعه‌یافته بالاتر بود [۱۵]. همچنین متاآنالیز گسترده‌ای در سال ۲۰۱۳ روی ۵۵۹۸۲ بیمار در آمریکا، اروپا و آسیای شرقی شیوع کلی افسردگی را ۳۹ درصد گزارش کرده بود [۲۰].

تفاوت‌های مشاهده‌شده در مطالعات مختلف می‌تواند ناشی از تفاوت در آزمون‌های مورداستفاده، حجم نمونه، مکان انجام مطالعه، وضعیت اقتصادی اجتماعی، مسائل فرهنگی و نژادی، مرحله بیماری و نحوه مراقبت‌های درمانی بیماران باشد؛ اما نتیجه کلی همه این مطالعات شیوع قابل توجه علائم افسردگی را در این بیماران نشان می‌دهد که در این زمینه استرس مواجهه با یک بیماری مزمن، ناتوانی در انجام نقش‌های قبلی در خانواده و جامعه، مشکلات اقتصادی، عدم اطمینان از آینده و وجود بیماری‌های همراه را باید به عنوان مکانیسم‌های احتمالی ایجاد علائم افسردگی مورد توجه قرار داد [۳]. در مطالعه‌ای که توسط حاج سیدجوادی و همکارانش در سال ۱۳۹۱ روی ۴۰ بیمار تحت همودیالیز و ۴۰ نفر گروه شاهد با استفاده از آزمون افسردگی بک در استان قزوین انجام شد، شیوع افسردگی در بیماران ۶۷/۵ درصد بود که نتایج مطالعه ما با توجه به استفاده از پرسش‌نامه و مکان انجام مشابه با نتایج مطالعه فوق مطابقت داشت [۹].

شیوع اضطراب در جامعه هدف ما بر اساس آزمون اضطراب بک ۱۳/۳ درصد است که در بیشتر بیماران از شدت خفیف تا متوسط برخوردار بوده است. این نتایج نشان‌دهنده شیوع کمتر اضطراب نسبت به افسردگی در این مطالعه است. در مقایسه با مطالعات انجام‌شده بر روی شیوع افسردگی، مطالعات کمتری به بررسی شیوع اضطراب در بیماران تحت همودیالیز پرداخته‌اند که نتایج این مطالعات نسبت به مطالعه حاضر شیوع بالاتری از اضطراب را نشان داده است [۹، ۱۵، ۲۱].

مطالعه نجفی و همکاران در سه واحد دیالیز در شهر تهران بر روی ۱۲۷ بیمار نشان داد که شیوع اضطراب بر اساس آزمون اضطراب بیمارستانی ۴۱/۷ درصد است [۱۶]. همچنین در بررسی‌ای که توسط سمان و همکاران با استفاده از آزمون اضطراب بیمارستانی روی ۹۰ بیمار تحت همودیالیز انجام شده بود، مشخص شد که ۳۹/۶ درصد از بیماران علائم اضطرابی داشتند [۲۲]. شیوع اضطراب در بیماران مطالعه حاج سیدجوادی و همکاران با استفاده از آزمون اضطراب کتل در استان قزوین ۵۲ درصد بود [۹]. این تفاوت در نتایج مطالعه ما با بررسی‌های ذکرشده احتمالاً تحت تأثیر استفاده از ابزارهای متفاوت است؛

بنابراین ارزیابی علائم روان‌پزشکی به‌خصوص افسردگی و اضطراب در این بیماران از اهمیت قابل توجهی برخوردار است تا در صورت لزوم، مداخلات درمانی در زمان مناسب انجام شود. همچنین با توجه به ارتباط بین کفایت دیالیز و کاهش علائم افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی می‌توان در نظر گرفت که با بهبود کیفیت دیالیز در مراقبت از این بیماران احتمالاً شیوع علائم روان‌پزشکی کاهش خواهد یافت. در زمینه بررسی عوامل خطر ایجاد علائم روان‌پزشکی با توجه به نتایج متناقض مطالعات موجود، به پژوهش‌های بعدی با حجم نمونه وسیع نیاز است تا بتوان عوامل خطر را در جمعیت‌های مختلف به صورت جداگانه مشخص کرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه مورد تأیید کمیته اخلاق دانشگاه با کد IR.QUMS.REC.1396.95 قرار گرفته است. از کلیه افراد شرکت‌کننده در مطالعه رضایت‌نامه آگاهانه گرفته شد.

حامی مالی

این مقاله بر اساس پایان‌نامه خانم پریسا رحیمی در گروه روان‌پزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین نوشته شده است.

مشارکت‌نویسندگان

روش‌شناسی: سید حسین قافله‌باشی و محمد ابراهیم ساریچلو. تجزیه و تحلیل داده‌ها: فائزه زاهدیان. بررسی منابع و آماده‌سازی مقاله اولیه: پریسا رحیمی. ویراستاری و مدیریت پروژه: فائزه زاهدیان.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین تشکر و قدردانی می‌کنند.

مطالعه ناظمیان و همکاران نشان داد که بین افسردگی و اضطراب با متغیرهایی چون میزان درآمد و شغل ارتباط معناداری وجود دارد، ولی بین افسردگی و اضطراب با وضعیت تأهل، سن و جنسیت رابطه معناداری دیده نشد که این نتایج به جز در زمینه ارتباط بین افسردگی و وضعیت شغلی همخوان با نتایج مطالعه ماست [۲۴]. مطالعه حاج سیدجواد و همکاران نشان داد که ارتباط معناداری بین علائم افسردگی و اضطراب با جنسیت، سن، تحصیلات، وضعیت تأهل و شغل وجود ندارد که نتایج به‌دست‌آمده به جز در مورد وضعیت شغلی مشابه نتایج پژوهش ما بود [۹]. مطالعه لیو^۵ و همکاران با بررسی ۱۳۳۲ بیمار تحت همودیالیز نشان داد که تحصیلات بالا با نمرات پایین‌تر افسردگی و اضطراب همراه بود؛ در حالی که سن پایین با امتیاز بالاتر اضطراب همراهی داشت [۲۵].

به نظر می‌آید عوامل جمعیت‌شناختی در هر منطقه می‌توانند نقش متفاوتی در ایجاد علائم روان‌پزشکی داشته باشند و همچنین تأثیر متقابل بین این عوامل و سایر عوامل فرهنگی‌زاد در جمعیت‌های مختلف، متفاوت است؛ بنابراین به تحقیقات بیشتری با حجم نمونه وسیع، مشخص کردن دقیق ویژگی‌های جمعیت‌شناختی بر اساس پرسش‌نامه‌های استاندارد و در مناطق مختلف نیاز است تا بتوان در مورد ارتباط این عوامل با سلامت روان بیماران نتیجه‌گیری دقیق‌تری کرد [۲۶].

بر اساس مطالعه ما، بین کفایت دیالیز با نمرات افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی ارتباط معنادار و معکوسی وجود داشت و کفایت بالاتر دیالیز با نمرات پایین‌تر افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی در ارتباط بود. بیشتر مطالعات انجام‌شده ارتباط بین کفایت دیالیز و کیفیت زندگی و میزان مرگ‌ومیر در بیماران را مورد بررسی قرار داده‌اند و مطالعات بسیار محدودی به بررسی ارتباط بین کفایت دیالیز با نمرات افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی پرداخته‌اند [۲۷، ۱۶]. پژوهش انجام‌شده توسط نجفی و همکاران نشان داد که بین کفایت دیالیز با افسردگی و اضطراب ارتباط معناداری وجود ندارد [۱۶]. ولی مطالعه دیگری بر روی ۴۶ بیمار تحت همودیالیز در شهرستان شیروان مشخص کرد که بین کفایت دیالیز و افسردگی ارتباط معکوس و معناداری وجود داشت [۲۷].

ارتباط معکوس و معنادار بین کفایت دیالیز با میزان افسردگی، اضطراب و افکار خودکشی در پژوهش ما می‌تواند نشان‌دهنده ارتباط بین کفایت دیالیز و سلامت روان بیماران باشد؛ چراکه احتمال داده می‌شود بیمارانی که کفایت دیالیز مناسب دارند احتمالاً با بهبود وضعیت عمومی و کاهش نشانه‌های بیماری می‌توانند عملکرد شخصی، اجتماعی و شغلی بهتری داشته باشند و بنابراین کمتر در معرض افسردگی و اضطراب قرار می‌گیرند [۲۷].

نتایج این مطالعه نمایانگر شیوع بالای علائم افسردگی و احتمال وجود علائم اضطرابی در بیماران کلیوی مزمن تحت همودیالیز است؛

References

- [1] El Filali A, Bentata Y, Ada N, Oneib B. Depression and anxiety disorders in chronic hemodialysis patients and their quality of life: A cross-sectional study about 106 cases in the Northeast of Morocco. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2017; 28(2):341-5. [DOI:10.4103/1319-2442.202785] [PMID] [PMCID]
- [2] Teles F, de Azevedo VFD, de Miranda CT, de Melo Miranda MP, do Carmo Teixeira M, Elias RM. Depression in hemodialysis patients: The role of dialysis shift. *Clinics.* 2014; 69(3):198-202. [DOI:10.6061/clinics/2014(03)10] [PMID] [PMCID]
- [3] Palmer S, Vecchio M, Craig JC, Tonelli M, Johnson DW, Nicolucci A, et al. Prevalence of depression in chronic kidney disease: Systematic review and meta-analysis of observational studies. *Kidney Int.* 2013; 84(1):179-91. [DOI:10.1038/ki.2013.77] [PMID]
- [4] Hajseyed Javadi AR, Ziaee A, Yazdi Z, Ebrahimabadi N, Shfikhani AA. Prevalence of anxiety and depression in diabetic patients: A comparative study. *Biotech Health Sci.* 2017:e41629. [DOI:10.5812/bhs.41629]
- [5] Abbasi M, Yazdi Z, Farrokhi Z, Hajseyed Javadi AR. Association of depression and anxiety with osteoarthritis. *J Qazvin Univ Med Sci.* 2014; 18(4):28-34. [In Persian] <http://eprints.qums.ac.ir/772/>
- [6] Hajseyed Javadi AR, Shafikhani AA. Evaluation of depression and anxiety in patients with thalassemia: A comparative study. *J Qazvin Univ Med Sci.* 2017; 21(2):13-21. [In Persian] <http://eprints.qums.ac.ir/7354/>
- [7] dos Santos Pereira B, da Silva Fernandes N, de Melo NP, Abrita R, dos Santos Grincenkov FR, da Silva Fernandes NM. Beyond quality of life: A cross sectional study on the mental health of patients with chronic kidney disease undergoing dialysis and their caregivers. *Health Qual Life Outcomes.* 2017; 15:74. [DOI:10.1186/s12955-017-0646-4] [PMID] [PMCID]
- [8] Hawamdeh S, Almari AM, Almutairi AS, Dator WL. Determinants and prevalence of depression in patients with chronic renal disease and their caregivers. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* 2017; 10:183-9. [DOI:10.2147/IJNRD.S139652] [PMID] [PMCID]
- [9] Hajseyed Javadi AR, Shafikhani AA, Allami A, Charkhchian M, Shiraghaee M. Depression and anxiety in chronic kidney disease patients on hemodialysis. *Int J Appl Behav Sci.* 2017; 4(1):21-7. <http://journals.sbmu.ac.ir/ijabs/article/view/14669>
- [10] Alqarni AM, Alghamdi EA, Alaqil NA, Alzahrani AH, Aldhfyani YM, Alruwaili SA. Prevalence of anxiety and depression and its related influencing factors among Patients with end-stage renal disease on hemodialysis in Al-Kharj, Saudi Arabia. *Int J Med Res Health Sci.* 2019; 8(1):55-62. <https://www.ijmrhs.com/abstract/prevalence-of-anxiety-and-depression-and-its-related-influencing-factors-among-patients-with-endstage-renal-disease-on-h-15502.html>
- [11] Gerogianni G, Polikandrioti M, Babatsikou F, Zyga S, Alikari V, Vasilopoulos G, et al. Anxiety-depression of dialysis patients and their caregivers. *Medicina.* 2019; 55(5):168. [DOI:10.3390/medicina55050168] [PMID] [PMCID]
- [12] Shirazian Sh, Grant CD, Aina O, Mattana J, Khorassani F, Ricardo AC. Depression in chronic kidney disease and end-stage renal disease: Similarities and differences in diagnosis, epidemiology and management. *Kidney Int Rep.* 2017; 2(1):94-107. [DOI:10.1016/j.ekir.2016.09.005] [PMID] [PMCID]
- [13] Farrokhi F, Abedi N, Beyene J, Kurdyak P, Jassal SV. Association between depression and mortality in patients receiving long-term dialysis: A systematic review and meta-analysis. *Am J Kidney Dis.* 2014; 63(4):623-35. [DOI:10.1053/j.ajkd.2013.08.024] [PMID]
- [14] Susan Hedayati S, Yalamanchili V, Finkelstein FO. A practical approach to the treatment of depression in patients with chronic kidney disease and end-stage renal disease. *Kidney Int.* 2012; 81(3):247-55. [DOI:10.1038/ki.2011.358] [PMID] [PMCID]
- [15] Mirzaei M, Akbari Z. Prevalence of depression in dialysis patients in Iran (1998-2013): A systematic review and meta-analysis. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2015; 24(121):317-25. [In Persian] <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-5191-en.html>
- [16] Najafi A, Keihani S, Bagheri N, Ghanbari Jolfaei A, Mazaheri Meybodi A. Association between anxiety and depression with dialysis adequacy in patients on maintenance hemodialysis. *Iran J Psychiatry Behav Sci.* 2016; 10(2):e4962. [DOI:10.17795/ijpbs-4962] [PMID] [PMCID]
- [17] Ghassemzadeh H, Mojtabei R, Karamghadiri N, Ebrahimkhani N. Psychometric properties of a Persian-language version of the Beck Depression Inventory-second edition: BDI-II-Persian. *Depress Anxiety.* 2005; 21(4):185-92. [DOI:10.1002/da.20070] [PMID]
- [18] Kaviani H, Mousavi AS. Psychometric properties of the Persian version of Beck anxiety inventory (BAI). *Tehran Univ Med J.* 2008; 66(2):136-40. <http://tumj.tums.ac.ir/article-1-641-en.html>
- [19] Esfahani M, Hashemi Y, Alavi K. Psychometric assessment of Beck scale for suicidal ideation (BSSI) in general population in Tehran. *Med J Islam Repub Iran.* 2015; 29:268. <http://mjiri.iums.ac.ir/article-1-3204-en.html>
- [20] Rajan EJE, Subramanian S. The effect of depression and anxiety on the performance status of end-stage renal disease patients undergoing hemodialysis. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2016; 27(2):331-4. [DOI:10.4103/1319-2442.178555] [PMID]
- [21] Ma TKW, Li PKT. Depression in dialysis patients. *Nephrology.* 2016; 21(8):639-46. [DOI:10.1111/nep.12742] [PMID]
- [22] Semaan V, Noureddine S, Farhood L. Prevalence of depression and anxiety in end-stage renal disease: A survey of patients undergoing hemodialysis. *Appl Nurs Res.* 2018; 43:80-5. [DOI:10.1016/j.apnr.2018.07.009] [PMID]
- [23] Spahbodi F, Hosseini SH, Makhloogh A, Sadeghie O, Taghipoor M. The suicide ideations rate and its risk factors among patients under hemodialysis. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2014; 23(110):110-6. [In Persian] <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-3398-en.html>
- [24] Nazemian F, Ghafari F, Poorghaznein T. Evaluation of depression and anxiety in hemodialysis patients. *Med J Mashhad Univ Med Sci.* 2008; 51(3):171-6. [In Persian] <http://eprints.qums.ac.ir/7713/>

- [25] Liu WJ, Musa R, Chew TF, Lim CTS, Morad Z, Adam bin Bujang M. DASS21: A useful tool in the psychological profile evaluation of dialysis patients. *Am J Med Sci*. 2018; 355(4):322-30. [DOI:10.1016/j.amjms.2017.11.015] [PMID]
- [26] Vasilopoulou C, Bourtsi E, Giaple S, Koutelekos I, Theofilou P, Polikandrioti M. The impact of anxiety and depression on the quality of life of hemodialysis patients. *Glob J Health Sci*. 2015; 8(1):45-55. [DOI:10.5539/gjhs.v8n1p45] [PMID] [PMCID]
- [27] Hashemi M, Garshad A, Mirzaei SH, Kazemi F. Relationship between adequacy of dialysis and depression in hemodialysis patients in Imam Khomeini Hospital of Shirvan. *J North Khorasan Univ Med Sci*. 2014; 5(4):861-6. [In Persian] [DOI:10.29252/jnkums.5.4.861]

This Page Intentionally Left Blank
