

## Original article

## Relationship of Dialysis Adequacy with Depression and Anxiety in Hemodialysis Patients

Mohsen Nezami Ghale Noee<sup>1</sup>

Hamideh Azimi Lolaty<sup>2</sup>

Jalil Hasani<sup>3</sup>

Jamshid Yazdani-Charati<sup>4</sup>

Fatemeh Espahbodi<sup>5</sup>

Hedayat Jafari<sup>6\*</sup>

- 1- MSc. of Critical Care Nursing, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
- 2- Associate Professor, Psychiatry and Behavioral Sciences Research Center, Addiction Institute, Department of Psychiatry, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
- 3- Instructor, Torbat Jam Faculty of Medical Sciences, Torbat Jam, Iran
- 4- Professor, Biostatistics Department, Health Science Research Center, School of Health, Sari, Iran
- 5- Associate Professor, Medical School, Mazandaran University of Medical Sciences, Diabetes Research Center, Sari, Iran
- 6- Associate Professor, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

\*Corresponding author: Hedayat Jafari, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Email: jafarih2010@gmail.com

Received: 25 April 2020

Accepted: 13 July 2020

### ABSTRACT

**Introduction and purpose:** Chronic and debilitating diseases have many psychiatric consequences. Renal diseases followed by dialysis and kidney transplantation have a profound effect on the physical and mental health of individuals. This study aimed to determine the relationship of dialysis adequacy with depression and anxiety among hemodialysis patients in educational hospitals affiliated to Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran, in 2016.

**Methods:** This cross-sectional study was performed on 185 patients with chronic renal failure under hemodialysis. The data were collected using a questionnaire consisting of three sections seeking information about demographic characteristics, disease variables, as well as anxiety and depression hospital scale.

**Results:** Out of 185 patients, the majority of the cases were male (n=101, 54.6%) with a mean age of 55±1 years and the females (n=84, 45.4%) were with a mean age of 59.8±0.85 years. About 49.5% of the subjects had urea reduction ratio  $\geq 0.65$  and  $KT/V \geq 1.2$ . Dialysis adequacy showed a significant relationship with feeling good, anxiety, and depression ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Knowledge of factors related to dialysis adequacy and its promotion can increase the satisfaction of hemodialysis patients with the quality of dialysis and subsequently improve their quality of life.

**Keywords:** Anxiety, Depression, Dialysis adequacy, Hemodialysis

► **Citation:** Nezami Ghale Noee M, Azimi Lolaty H, Hasani J, Yazdani-Charati J, Espahbodi F, Jafari H. Relationship of Dialysis Adequacy with Depression and Anxiety in Hemodialysis Patients. Journal of Health Research in Community. Summer 2020;6(2): 52-60.

## مقاله پژوهشی

## بررسی ارتباط بین افسردگی و اضطراب با کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی

## چکیده

**مقدمه و هدف:** بیماری‌های مزمن و ناتوان‌کننده پیامدهای روان‌پزشکی متعددی دارند. بیماری‌های سیستم کلیوی و به دنبال آن دیالیز و پیوند کلیه، به شدت بر سلامت جسمانی و روانی افراد اثر می‌گذارد. این مطالعه با هدف کلی تعیین ارتباط کفایت دیالیز با افسردگی و اضطراب در بیماران همودیالیزی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۹۴ انجام شد.

**روش کار:** مطالعه حاضر از نوع مقطعی است که روی ۱۸۵ بیمار مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی تحت همودیالیز انجام شد. داده‌ها با استفاده پرسش‌نامه‌ای جمع‌آوری شد که سه بخش مربوط به اطلاعات جمعیت شناختی، متغیرهای بیماری و مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی (HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale) دارد.

**یافته‌ها:** از بین ۱۸۵ شرکت‌کننده، ۱۰۱ نفر مرد (۵۴/۶ درصد) با میانگین سنی  $55 \pm 1$  سال و ۸۴ نفر زن (۴۵/۴ درصد) با میانگین سنی  $59/8 \pm 0/85$  سال بودند. حدود ۴۹/۵ درصد از افراد  $kt/v < 1/2$  (کفایت دیالیز) و ۵۵ درصد،  $URR < 0/65$  (نسبت کاهش اوره) داشتند. بین احساس خوب بودن، اضطراب و افسردگی با کفایت دیالیز ارتباط آماری معناداری مشاهده شد ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** با آگاهی از عوامل مرتبط با کفایت دیالیز و ارتقای آن می‌توان رضایت بیماران همودیالیزی را از کیفیت دیالیز انجام‌شده افزایش داد و به دنبال آن موجب ارتقای کیفیت زندگی آنان شد.

**کلمات کلیدی:** اضطراب، افسردگی، کفایت دیالیز، همودیالیز

- محسن نظامی قلعه نوئی<sup>۱</sup>  
حمید عظیمی لولتی<sup>۱</sup>  
جلیل حسنی<sup>۲</sup>  
جمشید یزدانی چراتی<sup>۳</sup>  
فاطمه اسپهبدی<sup>۴</sup>  
هدایت جعفری<sup>۵\*</sup>
۱. کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، مرکز تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۲. دانشیار، مرکز تحقیقات روان‌پزشکی و علوم رفتاری، مؤسسه اعتیاد، گروه روان پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۳. مربی، دانشکده علوم پزشکی تربیت جام، تربیت جام، ایران
  ۴. استاد، گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۵. دانشیار، نفرولوژیست، مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
  ۶. دانشیار، گروه پرستاری داخلی و جراحی، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، انستیتو اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- \* نویسنده مسئول: هدایت جعفری، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، انستیتو اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

Email: jafarih2010@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۲/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۴/۲۳

◀ **استناد:** نظامی قلعه نوئی، محسن؛ عظیمی لولتی، حمید؛ حسنی، جلیل؛ یزدانی چراتی، جمشید؛ اسپهبدی، فاطمه؛ جعفری، هدایت. بررسی ارتباط بین افسردگی و اضطراب با کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی. مجله تحقیقات سلامت در جامعه، تابستان ۱۳۹۹؛ ۶(۲): ۶۰-۵۲.

## مقدمه

نارسایی مزمن کلیوی، تخریب پیش‌رونده و برگشت‌ناپذیر عملکرد کلیه است که درمان اصلی آن پیوند کلیه است که بیماران

در بیماران دیالیزی و رابطه این دو مؤلفه در کفایت دیالیز، مطالعه حاضر با هدف تعیین ارتباط کفایت دیالیز با افسردگی و اضطراب در بیماران همودیالیزی در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران طراحی شده است.

## روش کار

مطالعه حاضر به صورت مقطعی و به منظور بررسی ارتباط بین افسردگی و اضطراب با کفایت دیالیز در بیماران نارسایی مزمن کلیوی تحت همودیالیز در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در شهرهای ساری و قائم‌شهر (بیمارستان‌های امام خمینی، مرکز قلب مازندران و بیمارستان رازی قائم‌شهر) در سال ۱۳۹۴ انجام شد. حجم نمونه با استفاده از نتایج مطالعه احمدزاده و همکاران، ۱۸۵ نفر تعیین شد [۵].

$$n = \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{d^2} = 168 \quad p = 0.0 \quad \alpha = 0.05 \quad d = 0.05$$

$$n^* = 168 \times 1.1 = 185$$

بر اساس حجم بیماران تحت پوشش هر بیمارستان، نمونه‌ها به صورت وزنی تقسیم و بر اساس لیست تنظیمی و با استفاده از جدول اعداد تصادفی، نمونه‌ها شناسایی و با رضایت کامل وارد مطالعه شدند. به منظور جمع‌آوری اطلاعات از پرسش‌نامه‌ای استفاده شد که سه بخش مربوط به اطلاعات جمعیت‌شناختی، متغیرهای بیماری و مقیاس اضطراب و افسردگی بیمارستانی (HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale) داشت. پرسش‌نامه‌ها به روش مصاحبه طی دیالیز تکمیل شدند. اضطراب و افسردگی بیمارستانی شامل دو مقیاس اضطراب و افسردگی است. از افراد خواسته شد احساسات و هیجانات خود را در خلال یک هفته گذشته در یک مقیاس لیکرت چهار گزینه‌ای (۰=هرگز، ۱=گاهی، ۲=اغلب، ۳=همیشه) مشخص کنند. پرسش‌نامه اضطراب و افسردگی بیمارستانی شامل ۱۴ سؤال (۷ سؤال مربوط به افسردگی

باید تا زمان پیداشدن کلیه پیوندی تحت دیالیز باشند. سالانه بیش از ۶۰ هزار نفر در سراسر جهان به علت ابتلا به بیماری‌های کلیه جان خود را از دست می‌دهند. میزان شیوع نارسایی مزمن کلیه در جهان ۲۴۲ مورد در یک میلیون نفر است و سالانه ۸ درصد به این آمار افزوده می‌شود [۱].

نارسایی مزمن کلیوی و روش‌های درمانی مربوط به آن از جمله همودیالیز، شیوه زندگی و وضعیت سلامت و نقش‌های فرد را تحت تأثیر قرار می‌دهد و در طولانی‌مدت، کاهش استانداردهای زندگی و مشکلات جسمی و روانی را در پی خواهد داشت [۲]. تخمین زده می‌شود در سال ۲۰۳۰ تعداد افرادی که به دیالیز نیاز خواهند داشت، به بیش از دو میلیون نفر خواهد رسید [۲]. در ایران متوسط نرخ رشد بیماران کلیوی نسبت به متوسط جهانی بالاتر است و تا پایان خرداد سال ۱۳۹۴ در کل کشور ۲۴ هزار بیمار همودیالیزی وجود داشت [۳]. همودیالیز طول عمر مبتلایان را افزایش می‌دهد، اما به مشکلات روانی-اجتماعی از جمله اختلالات افسردگی و اضطراب منجر می‌شود [۴].

مطالعات مختلف انجام شده در ایران و سایر کشورها نشان‌دهنده شیوع زیاد افسردگی و اضطراب در این بیماران است [۵،۶]. بر اساس نتایج مطالعه دلشاد و همکاران در رابطه با میزان افسردگی و اضطراب بیماران دیالیزی، ۶۳/۰۵ درصد از بیماران دچار افسردگی، ۶۵/۲ درصد دچار اضطراب و ۶۷/۴ درصد دچار استرس بودند [۵]. با توجه به شیوع بالای افسردگی در بین بیماران کلیوی و از آنجایی که بین افسردگی و کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی ارتباط آماری معناداری مشاهده شده است، تشخیص به موقع و درمان مؤثر اختلالات روانی از جمله افسردگی و اضطراب می‌تواند کیفیت زندگی، پیش‌آگهی بیماری و بقای بیماران را بهبود بخشد [۸-۶]. چنانچه کفایت دیالیز خوب انجام نشود، می‌تواند عوارض جسمی و روانی زیادی را به جا بگذارد [۹]. از این رو با توجه به خلأ مطالعاتی در زمینه دو عامل تأثیرگذار افسردگی و اضطراب

Blood Urea Nitrogen) پس از دیالیز تقسیم بر نیتروژن اوره خون قبل از دیالیز، T: مدت زمان دیالیز بر حسب ساعت، Ultra Filtration): کاهش وزن بر حسب کیلوگرم طی دیالیز، W: وزن بعد از دیالیز بر حسب کیلوگرم.

اطلاعات مورد نیاز این نرم افزار عبارتند از: اوره قبل از دیالیز، اوره بعد از دیالیز، مدت زمان دیالیز، اولترافیلتراسیون، وزن قبل و بعد از دیالیز. همچنین به منظور تعیین شاخص میزان کاهش اوره (URR: Urea Reduction Rate) از فرمول  $URR = \frac{BUN_{pre} - BUN_{post}}{BUN_{pre}}$  استفاده شد. انجمن مطالعه ملی کلیه آمریکا، انجمن کلیه انگلیس و جامعه نفرولوژی کانادا همگی بررسی دوره ای کفایت دیالیز را توصیه و خط راهنمای کفایت دیالیز را  $KT/V \geq 1/2$  و  $URR \geq 65\%$  بیان می کنند [۱۵].

برای تجزیه و تحلیل داده ها در این مطالعه از نرم افزار آماری Stata نسخه ۱۲ استفاده شد. به منظور توصیف متغیرهای کمی از شاخص هایی مانند میانگین، انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی از تعداد، نسبت، جداول و نمودارها استفاده شد. از آزمون آماری کای اسکوئر به منظور بررسی ارتباط بین اضطراب و افسردگی با کفایت دیالیز، بعد از تبدیل متغیر کفایت دیالیز ( $KT/V$ ,  $URR$ ) به متغیر کیفی دو حالت استفاده شد. در بررسی ارتباط بین متغیرها با متغیر وابسته (کفایت دیالیز) در مواردی که بیش از ۲۰ درصد از سلول های جدول کمتر از ۵ بود، در بررسی ارتباط بین متغیرهای کیفی دو حالت با کفایت دیالیز ( $KT/V$ ,  $URR$ ) از آزمون دقیق فیشر (Fisher Exact Test) استفاده شد. در این مطالعه سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته ها

به طور کلی در این پژوهش، ۱۸۵ نمونه شامل ۱۰۱ مرد (۵۴/۶ درصد) و ۸۴ زن (۴۵/۴ درصد) از بین بیماران همودیالیزی بیمارستان های آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی

و ۷ سؤال مربوط به اضطراب) بود. جمع امتیازات پرسش نامه از دامنه ۰ تا ۲۱ برای هر کدام از زیرمقیاس ها (اضطراب و افسردگی) بود که امتیاز  $\leq 7$  به عنوان نرمال، ۸-۱۱ خفیف، ۱۴-۱۱ متوسط و  $\geq 15$  شدید طبقه بندی شد.

زیگموند و اسمیت در سال ۱۹۸۳ پرسش نامه اضطراب و افسردگی بیمارستانی را طراحی کردند. روایی و پایایی آن در کشورهای مختلف ثابت شده است [۱۳-۱۰]. در ایران نیز منتظری آن را ترجمه و اعتباریابی کرده که با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ تأیید شده است [۱۴]. در این مطالعه برای تعیین پایایی ابزار از روش همسانی درونی استفاده شد. به منظور تعیین کفایت دیالیز، با توجه به شرایط بخش های دیالیز، هر ماه برای تعیین کفایت دیالیز آزمایش های لازم گرفته می شود؛ بنابراین، تصمیم گرفته شد در همان روزی که آزمایش های ماهانه انجام می شود، نمونه گیری از بیماران همودیالیزی صورت پذیرد. آزمایش نیتروژن اوره خون و کراتینین با استفاده از کیت پارس آزمون ساخت ایران و در آزمایشگاه بیمارستان امام خمینی (ره) ساری، مرکز قلب مازندران و بیمارستان رازی قائم شهر اندازه گیری شد.

به منظور تهیه نمونه قبل از دیالیز، پس از وصل سوزن های دیالیز، نمونه خون از مسیر شریانی گرفته و دقت شد قبل از نمونه گیری هپارین یا نرمال سالین در مسیر شریانی باقی نماند. در پایان دیالیز برای جلوگیری از سیرکولاسیون مجدد، دو دقیقه قبل از نمونه گیری، دور ماشین روی ۵۰ میلی لیتر در دقیقه تنظیم و پس از ۳۰ ثانیه از مسیر شریانی (قبل از صافی) نمونه گرفته شد. دیالیز به وسیله ترازوی کالیبره شده اندازه گیری شد (بالباس و بدون کفش). به منظور تعیین کفایت دیالیز بر اساس شاخص  $KT/V$  از فرمول دایگرداس ۲ (Daugirdas 2) در نرم افزار مرکز مدیریت پیوند و بیماری های خاص استفاده شد.

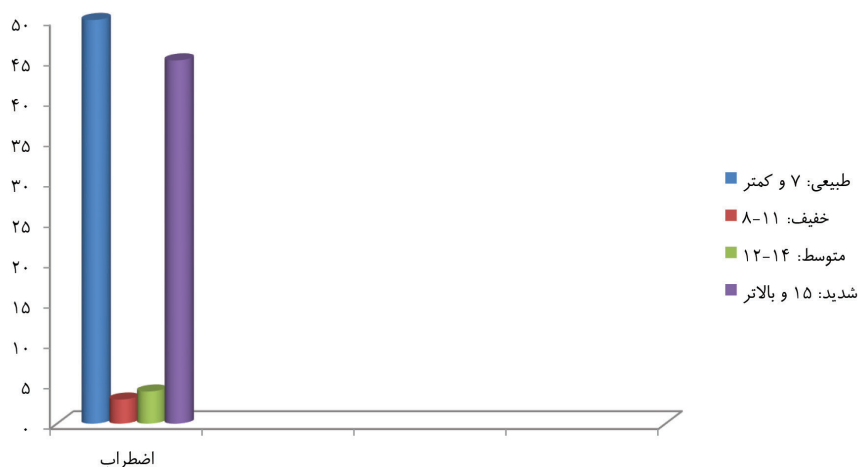
$$KT/V = -\ln(R - 0/008 \times T) + (4 - 3/5 R) \times UF/W$$

LN-: لگاریتم طبیعی منفی، R: نیتروژن اوره خون (BUN):

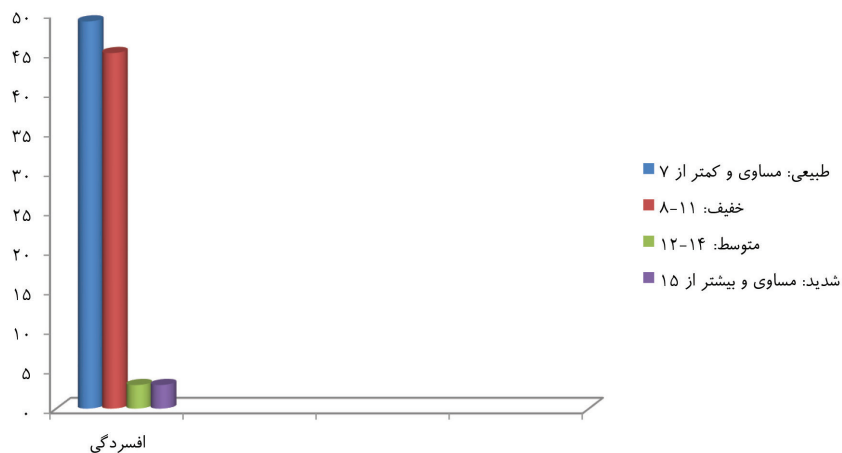
بودند (۴۵ درصد اضطراب شدید، ۴ درصد اضطراب متوسط و ۱ درصد اضطراب خفیف). از نظر افسردگی ۴۵ درصد افراد دارای افسردگی شدید، ۳ درصد متوسط، ۳ درصد خفیف و ۴۹ نرمال بودند. همان گونه که اشاره شد، از نظر ابتلا به اضطراب، ۴۵ درصد از بیماران همودیالیزی در این مطالعه اضطراب شدید داشتند (نمودار ۱). افسردگی شدید نیز تقریباً در ۴۵ درصد از شرکت کنندگان مشاهده شد (نمودار ۲).

کفایت دیالیز برای حذف کراتینین از خون بیماران (kt/v) تقریباً در ۵۱/۵ درصد از بیماران همودیالیزی نرمال بود (نمودار ۳). کفایت دیالیز برای حذف اوره از خون بیماران تقریباً در ۴۵

مازندران از شهرهای ساری و قائم شهر (بیمارستان‌های امام خمینی، مرکز قلب مازندران و بیمارستان رازی قائم شهر) انتخاب شدند. میانگین سنی افراد  $57/2 \pm 0/7$  سال (مردان  $55 \pm 1$  سال و زنان  $59/8 \pm 0/85$  سال) بود. بیشترین فراوانی شرکت کنندگان از نظر وضعیت تأهل مربوط به افراد متأهل (۸۵ نفر، ۴۵/۹ درصد)، از نظر شغل در افراد خانه‌دار (۸۴ نفر، ۴۵/۴ درصد)، از نظر تحصیلات در افراد بی‌سواد (۵۵ نفر، ۲۹/۷ درصد)، از نظر درآمد ماهیانه در افراد با درآمد بیشتر از ۲ میلیون (۶۷ نفر، ۳۶ درصد) و از نظر محل سکونت در افراد ساکن شهر (۱۰۰ نفر، ۵۴/۱ درصد) مشاهده شد. حدود ۵۰ درصد از بیماران همودیالیزی به نوعی اضطراب مبتلا



نمودار ۱: توزیع فراوانی اضطراب در بیماران همودیالیزی

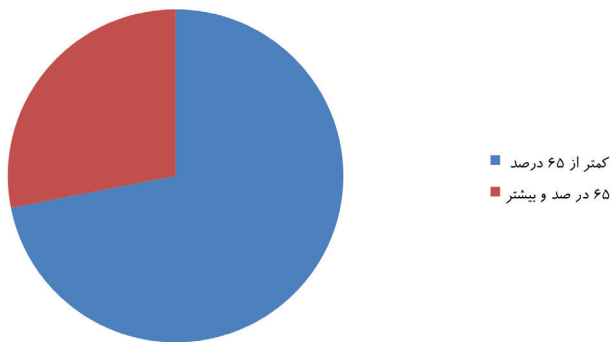


نمودار ۲: توزیع فراوانی افسردگی در بیماران همودیالیزی

درصد از موارد مطلوب بود. کفایت دیالیز در افراد مبتلا به افسردگی شدید و اضطراب شدید بسیار پایین بود، به طوری که کفایت دیالیز بر اساس  $KT/V$  برای هر دو گروه ۶ درصد و بر اساس  $URR$ ،  $2/4$  درصد بود (جدول ۱). حدود ۹۴ درصد از افراد مبتلا به نوع شدید افسردگی و اضطراب  $KT/V < 1/2$  و حدود ۹۷ درصد  $URR < 0/65$  داشتند (جدول ۱). به منظور تعیین ارتباط بین اضطراب و افسردگی

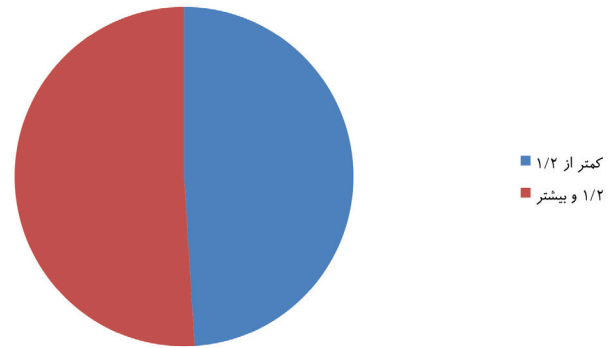
درصد از بیماران همودیالیزی نرمال بود (نمودار ۴). بر اساس بررسی آزمون، نسبت افسردگی شدید و اضطراب شدید در افراد با  $URR < 0/65$  و  $KT/V < 1/2$  در مقایسه با افراد با  $URR > 0/65$  و  $KT/V > 1/2$  بیشتر بود. کفایت دیالیز برای حذف کراتینین از خون بیماران (kt/v) در ۵۱ درصد از موارد و برای حذف اوره از خون بیماران (URR) در ۴۵

کفایت دیالیز یا نسبت کسر اوره



نمودار ۴: توزیع فراوانی کفایت دیالیز برای حذف اوره از خون بیماران همودیالیزی (kt/v)

کفایت دیالیز



نمودار ۳: توزیع فراوانی کفایت دیالیز برای حذف کراتینین از خون بیماران همودیالیزی (kt/v)

جدول ۱: بررسی ارتباط بین اضطراب و افسردگی با کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی

P	URR (نسبت کسر اوره)		KT/V (کفایت دیالیز)		سطوح متغیر	متغیر
	URR	KT/V	$\geq 1/2$ N (%)	$< 1/2$ N (%)		
			$\geq 0/65$ N (%)	$< 0/65$ N (%)		نرمال ( $\leq 7$ )
			۸۲ (۸۹/۱)	۱۰ (۱/۹)		۸-۱۱
			۰ (۰)	۵ (۱۰۰)		افسردگی
			۰ (۰)	۵ (۱۰۰)		۱۱-۱۴
$< 0/001$	$< 0/001$		۲ (۲/۴)	۸۱ (۹۷/۶)	۵ (۶)	$\geq 15$
			۸۱ (۸۸)	۱۱ (۱۲)	۸۹ (۹۶/۷)	۳ (۳/۳)
			۱ (۵۰)	۱ (۵۰)	۰ (۰)	۲ (۱۰۰)
			۰ (۰)	۸ (۱۰۰)	۱ (۱۲/۵)	۷ (۸۷/۵)
$< 0/001$	$< 0/001$		۲ (۲/۴)	۸۱ (۹۷/۶)	۵ (۶)	$\geq 15$
						اضطراب
						۱۱-۱۴
						$\geq 15$

با کفایت دیالیز از آزمون آماری کای اسکوئر استفاده شد. بر اساس نتایج این آزمون بین اضطراب و افسردگی با کفایت دیالیز ارتباط آماری معناداری مشاهده شد ( $P < 0/001$ ) (جدول ۱).

## بحث و نتیجه گیری

نتایج این پژوهش نشان داد افسردگی و اضطراب شدید در ۴۵ درصد از بیماران همودیالیزی مشاهده شده است. تحقیقات زیادی در ایران در زمینه افسردگی و اضطراب در بیماران همودیالیزی انجام شده است که نتایج این مطالعات میزان زیاد افسردگی و اضطراب را در این بیماران تأیید می کند [۵،۶،۱۶]. نتایج مطالعات انجام شده در سایر کشورها نیز هم راستا با نتایج مطالعه حاضر، شیوع زیاد افسردگی و اضطراب را در بیماران همودیالیزی نشان داده اند [۱۷-۲۰]. میزان شیوع افسردگی و اضطراب در مطالعه حاضر تقریباً همانند اکثر مطالعات در کشور و سایر کشورها بود، ولی در برخی مطالعات ممکن بود تا حدی متفاوت باشد. اگرچه اغلب مطالعات شیوع افسردگی را بیشتر از اضطراب گزارش کرده اند، به نظر می رسد شیوع اضطراب با شیوع افسردگی برابر باشد و به دلایلی از جمله علائم مشترک بین دو اختلال فوق و روش تشخیصی به کار رفته، کمتر از مقدار واقعی به دست می آید. علاج ناپذیری، عوارض این بیماری، بی خوابی، امکان از دست دادن شغل به عنوان منبع درآمد که مرتبط با حس اعتماد به نفس، کمال و هویت آنان است و نتایج مهلک قطع دیالیز از دلایل توجیه کننده میزان زیاد افسردگی و اضطراب در بیماران دیالیزی است که می تواند بیمار را در وضعیت پراسترسی قرار دهد و فرد مستعد به افسردگی مبتلا شود.

یافته های این پژوهش نشان داد نسبت افسردگی شدید و اضطراب شدید در افراد با  $URR < 0/65$  و  $KT/V < 1/2$  در مقایسه با افراد با  $URR \geq 0/65$  و  $KT/V \geq 1/2$  بیشتر بود، به طوری که این اختلاف نسبت از نظر آماری نیز معنادار بود. یافته های مطالعه ای

همسو با نتایج مطالعه حاضر نشان داد نسبت افسردگی در افراد با  $URR < 0/65$  در مقایسه با افراد با  $URR > 0/65$  و همچنین نسبت افسردگی در افرادی دارای  $KT/V < 1/2$  و  $KT/V \geq 1/2$  یکسان نیست [۲۱]. در پژوهشی با افزایش  $KT/V$  (همان کفایت دیالیز) میزان افسردگی کاهش نشان داد ( $P = 0/04$ ) [۲۲].

در مطالعه نجفی و همکاران بین  $KT/V$  و  $URR$  با افسردگی و اضطراب ارتباط معناداری مشاهده نشد [۲۳]. یافته های پژوهشی نشان داد که افراد مبتلا به افسردگی و اضطراب در مقایسه با افراد نرمال هیچ تفاوت معناداری در میزان  $KT/V$  ندارند [۲۴]. اختلاف مشاهده شده در نتایج این مطالعات ممکن است به دلیل استفاده از شاخص ها و روش های مختلف در محاسبه کفایت دیالیز باشد و این می تواند مانع مقایسه نتایج مطالعات مختلف با یکدیگر باشد. از سوی دیگر، شواهد قوی و قابل قبولی در زمینه رابطه بین کفایت دیالیز و مشکلات روانی وجود ندارد. افسردگی و اضطراب بیماری های مزمن هستند و از آنجا که شاخص کفایت دیالیز ممکن است در طول دوره های زمانی مختلف تغییر کند، افسردگی و اضطراب نیز ممکن است کفایت دیالیز را هم زمان با خلق و خوی بیماران نشان ندهند [۲۴].

پژوهش حاضر با محدودیت هایی زیر مواجه بود:

۱. با توجه به اینکه سه دستگاه دیالیز متفاوت در بیمارستان های مذکور وجود داشت، بیماران در هر بار مراجعه به منظور دیالیز از دستگاه های مختلف استفاده می کردند که بهتر است دستگاه دیالیز برای هر بیمار در طول مطالعه ثابت باشد.
۲. نوع صافی های دیالیز در بیماران متفاوت بود که ممکن است در کفایت دیالیز نقش داشته باشد.

مطالعه حاضر با هدف بررسی ارتباط بین افسردگی و اضطراب با کفایت دیالیز در بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران انجام شد. نتایج این پژوهش نشان داد کفایت دیالیز در حدود نیمی از بیماران همودیالیزی نامطلوب است. آگاهی از عوامل مرتبط با عدم کفایت دیالیز می تواند در بهبود کفایت دیالیز

## قدردانی

مقاله حاضر از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری مراقبت‌های ویژه محسن نظامی قلعه نوئی در دانشگاه علوم پزشکی مازندران گرفته شده است. نویسندگان بر خود وظیفه می‌دانند از همه افرادی که در اجرای این پژوهش همکاری کرده‌اند، تشکر و قدردانی کنند. مقاله حاضر از کمیته اخلاق و پژوهش دانشگاه علوم پزشکی مازندران کد اخلاق با کد IR.MAZUMS.REC.1394.2125 دریافت کرده است. نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در این پژوهش وجود ندارد.

بیماران دیالیزی مؤثر واقع شود. دلایل متعددی ممکن است با عدم کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی مرتبط باشد؛ بنابراین، به منظور افزایش بهبود کفایت دیالیز در بیماران همودیالیزی ضروری است درک درستی از ماهیت عوامل مرتبط با عدم کفایت دیالیز داشته باشیم که در این مطالعه روی عواملی از جمله افسردگی و اضطراب تأکید شده است. همان‌گونه که نتایج این پژوهش نشان می‌دهد افسردگی و اضطراب رابطه معناداری با کفایت دیالیز داشتند. لذا ضرورت توجه و تشخیص افسردگی و اضطراب در بیماران همودیالیزی به منظور بهبود کفایت دیالیز بسیار مهم است. احتمالاً کاهش شیوع و بروز افسردگی و اضطراب در بیماران تحت همودیالیز با افزایش بهبود کفایت دیالیز همراه خواهد بود.

## References

1. Heidarzadeh M, Atashpeikar S, Jalilazar T. Relationship between quality of life and self care ability in patients receiving hemodialysis. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2010; 15(2):71-6.
2. Jafari H, Nezami Ghale Noee M, Hasani J, Erfanpoor S. Relationship between the filter type and blood flow rate and, dialysis adequacy in hemodialysis patients. *J Nurs Midwifery Sci* 2020; 7(2):94.
3. Recent statistics hemodialysis patients in Iran. *Tabnak*. Available at: URL: <http://www.tabnak.ir/fa/news/505651>; 2015 (Persian).
4. Ahmadzadeh GH, Mehdi M. The prevalence of depression, anxiety and psychosis among hemodialysis patients in Nour and Ali Asghar Hospitals in Isfahan. *J Isfahan Med Sch* 2012; 29(162):1-9 (Persian).
5. Delshad Noughabi A, Ghorbany Moghadam I, Khavasi M, Raznahan R, Abbasi Mendi A, Mohsenikhah M. Evaluation of depression, anxiety and stress in hemodialysis patients in Gonabad city 2017. *Horizon Med Sci* 2019; 25(2):138-4 (Persian).
6. Zahedian F, Rahimi P, Sarichloo ME, Ghafeleh Bashi SH. Depression, anxiety and suicidal ideation among patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis in Qazvin, Iran. *J Qazvin Univ Med Sci* 2020; 23(6):550-61.
7. Hmwe NT, Subramanian P, Tan LP, Chong WK. The effects of acupressure on depression, anxiety and stress in patients with hemodialysis: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2015; 52(2):509-18.
8. Sadoughi M, Hesampour F. The relationship between anxiety, depression and perceived social support and quality of life among hemodialysis patients. *J Clin Nurs Midwifery* 2017; 6(3):56-71 (Persian).
9. Sadjadi M. Relationship of self care and depression in patients treated with maintenance hemodialysis. *J Ofoghe Danesh Med Sci Gonabad* 2008; 14(1):13-7 (Persian).
10. Drayer RA, Piraino B, Reynolds CF 3rd, Houck PR, Mazumdar S, Bernardini J, et al. Characteristics of depression in hemodialysis patients: symptoms, quality of life and mortality risk. *Gen Hosp Psychiatry* 2006; 28(4):306-12.
11. Härter M, Reuter K, Gross-Hardt K, Bengel J. Screening for anxiety, depressive and somatoform disorders in rehabilitation - validity of HADS and GHQ-12 in patients with musculoskeletal disease. *Disabil Rehabil* 2001; 23(11):737-44.
12. Herrero M, Blanch J, Peri J, Pablo JD, Pintor L, Bulbena A. A validation study of the hospital anxiety and depression scale (HADS) in a Spanish population. *Gen Hosp Psychiatry* 2003; 25(4):277-83.
13. Lopez-Alvarenga J, Vazquez-Velazquez V, Arcila-

- Martínez D, Sierra-Ovando A, González-Barranco J, Salín-Pascual R. Accuracy and diagnostic utility of the Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD) in a sample of obese Mexican patients. *Rev Invest Clin* 2002; 54(5):403-9.
14. Montazeri A, Vahdaninia M, Ebrahimi M, Jarvandi S. The hospital anxiety and depression scale (hads): translation and validation study of the Iranian version. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1(1):14 (Persian).
15. Kerr P, Perkovic V, Petrie J, Agar J, Disney A. Dialysis adequacy (HD) guidelines. *Nephrology* 2005; 10:S61-80.
16. Fasihi M, Heravi-Karimooi M. Evaluation of anxiety and depression in hemodialysis patients with uremic pruritus. *J Crit Care Nurs* 2019; 12(1):15-23.
17. Lilympaki I, Makri A, Vlantousi K, Koutelekos I, Babatsikou F, Polikandrioti M. Effect of perceived social support on the levels of anxiety and depression of hemodialysis patients. *Mater Sociomed* 2016; 28(5):361-5.
18. Khan A, Khan AH, Adnan AS, Sulaiman SA, Mushtaq S. Prevalence and predictors of depression among hemodialysis patients: a prospective follow-up study. *BMC Public Health* 2019; 19(1):531.
19. Aggarwal H, Jain D, Dabas G, Yadav R. Prevalence of depression, anxiety and insomnia in chronic kidney disease patients and their co-relation with the demographic variables. *Pril* 2017; 38(2):35-44.
20. Emna C, Hela J, Mami I, Chermiti M, Keteb H, Zouaghi MK. SP653 anxiety and depression disorders in hemodialysis patients. *Nephrol Dialysis Transplant* 2019; 34(Suppl 1):gfz103.
21. Hashemi M, Garshad A, Mirzaei S, Kazemi F. Relationship between adequacy of dialysis and depression hemodialysis patients in Imam Khomeini hospital of Shirvan. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2014; 5(4):861-6 (Persian).
22. Afshar R, Ghaedi G, Sanavi S, Davati A, Rajabpour A. Depression and related factors in patients undergoing conventional maintenance hemodialysis. *Daneshvar* 2010; 17(88):59-66 (Persian).
23. Najafi A, Keihani S, Bagheri N, Jolfaei AG, Meybodi AM. Association between anxiety and depression with dialysis adequacy in patients on maintenance hemodialysis. *Iran J Psychiatry Behav Sci* 2016; 10(2):e4962.
24. Montinaro V, Iaffaldano G, Granata S, Porcelli P, Todarello O, Schena F, et al. Emotional symptoms, quality of life and cytokine profile in hemodialysis patients. *Clin Nephrol* 2010; 73(1):36-43.