

## بررسی فراوانی افسردگی در بیماران تحت همودیالیز نگه‌دارنده و عوامل مرتبط با آن

نویسندگان: دکتر رضا افشار<sup>۱</sup>، دکتر غلامحسین قانعی<sup>۲</sup>، دکتر سوزان ثانوی<sup>۳\*</sup>، دکتر علی دواتی<sup>۴</sup>، دکتر احمد علی رجب پور<sup>۵</sup>

- ۱- دانشیار گروه داخلی، نفرولوژی، دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد، تهران، ایران
- ۲- استادیار گروه داخلی، روانپزشکی، دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد، تهران، ایران
- ۳- متخصص داخلی، بیمارستان شهید مصطفی خمینی، تهران، ایران
- ۴- استادیار گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی دانشگاه شاهد، تهران، ایران
- ۵- پزشک عمومی

E-mail: s2sanavi@yahoo.com

\* نویسنده مسئول:

### چکیده

مقدمه و هدف: اختلالات روانی، به خصوص افسردگی، در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی و تحت همودیالیز بسیار شایع هستند. این اختلالات در کاهش کیفیت زندگی و افزایش میزان مرگ و میر بیماران تأثیر بسزایی دارند. هدف از انجام این مطالعه، بررسی فراوانی افسردگی و عوامل مرتبط با آن در بیماران تحت همودیالیز نگه‌دارنده در دو واحد همودیالیز شهر تهران است.

مواد و روش‌ها: برای غربالگری افسردگی در بیماران دیالیزی از پرسش‌نامه افسردگی بک (BDI) استفاده شد. پرسش‌نامه‌ها در بین ۱۲۰ بیمار دیالیزی مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های مصطفی خمینی و فیاض بخش توزیع و پس از توضیحات لازم، بیماران آن را تکمیل کردند. سایر اطلاعات از طریق شرح حال و انجام آزمایش‌ها به دست آمدند. اطلاعات گردآوری شده، با نرم‌افزار SPSS v.16 تجزیه و تحلیل آماری شده و آزمون‌های آماری کای دو و اسپیرمن استفاده شدند.

نتایج: شیوع افسردگی در جمعیت مورد مطالعه هفتاد درصد محاسبه شد، به طوری که ۲۶/۷ درصد از آنان مبتلا به افسردگی شدید بودند. هیچ‌یک از متغیرهای سن، جنس، بیماری زمینه‌ای، طول مدت دیالیز، سابقه پیوند کلیه، کم‌خونی، وضعیت تأهل، وضعیت شغلی و آلبومین سرم با افسردگی ارتباط آماری معناداری نداشتند ( $p > 0/05$ ). تعداد دفعات همودیالیز در هفته و کفایت همودیالیز ( $Kt/V$ ) با شدت افسردگی ارتباط آماری معنادار داشتند ( $p = 0/01$ ) و ( $p = 0/04$ ).

نتیجه‌گیری: با توجه به شیوع بالای افسردگی در بیماران همودیالیزی، غربالگری بیماری افسردگی در این بیماران ضروری به نظر می‌رسد. تشخیص و درمان افسردگی در مراحل اولیه می‌تواند در بهبود کیفیت زندگی این بیماران نقش مهمی داشته باشد.

واژگان کلیدی: اختلالات روانی، افسردگی، نارسایی مزمن کلیوی، همودیالیز

دوماهنامه علمی-پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال هفدهم - شماره ۸۸  
شهریور ۱۳۸۹

وصول: ۸۹/۴/۱۷  
آخرین اصلاحات: ۸۹/۶/۱۴  
پذیرش: ۸۹/۷/۲۶

## مقدمه

بیماری‌های مزمن و ناتوان‌کننده همچون نارسایی مزمن کلیوی و همچنین تجویز همودیالیز، پیامدهای روانپزشکی متعددی را به دنبال خواهند داشت. همودیالیز به‌عنوان درمان اصلی نارسایی مزمن کلیوی، فرایندی تنش‌زا شناخته می‌شود که با فشارهای روحی و مشکلات روانی- اجتماعی متعددی همراه است. گرچه همودیالیز طول عمر بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی را بیشتر می‌کند اما در عین حال، دشواری‌های بسیاری مانند اختلالات روانی، برای آن‌ها ایجاد می‌کند. شایع‌ترین اختلال روانی در بیماران همودیالیزی افسردگی است (۱-۳).

افسردگی هم‌اکنون چهارمین دلیل اصلی مرگ و میر در جهان به‌شمار می‌رود. پانزده درصد افراد دست‌کم یک‌بار در طول زندگی به این اختلال مبتلا می‌شوند. وانگهی، تعداد افراد افسرده به دلیل فشارهای ناشی از تغییرات اجتماعی- محیطی و برخی از بیماری‌های جسمی رو به افزایش است. در سال‌های اخیر، شیوع افسردگی در مبتلایان به بیماری‌های جسمی مزمن، به‌خصوص نارسایی مزمن کلیوی افزایش چشمگیری داشته‌است. به‌رغم شایع بودن این اختلال در بیماران همودیالیزی، به دلیل تشابه علائم بیماری افسردگی با برخی علائم بیماری‌های جسمی، مانند کاهش اشتها، خستگی، بی‌حوصلگی، کاهش میل جنسی و اختلال الگوی خواب، تشخیص آن بسیار دشوار است و به همین دلیل اپیدمیولوژی بیماری افسردگی ناشی از نارسایی مزمن کلیوی هنوز کاملاً شناخته‌شده نیست. از سوی دیگر، افسردگی از اختلالاتی به‌شمار می‌رود که هزینه‌های درمانی گزافی را به خود اختصاص می‌دهند. در ایالات متحده، افسردگی جزء یکی از ده بیماری پرهزینه به‌شمار می‌رود. مطالعات متعدد نشان می‌دهند، بیماران مبتلا به بیماری جسمی بستری در بیمارستان که به افسردگی نیز

مبتلا هستند از نظر طول مدت اقامت، چهل درصد و از نظر هزینه درمان، سی و پنج درصد افزایش نسبت به سایر بیماران داشتند. این مطلب شاید به این دلیل باشد که افسردگی یک عامل مهم کاهش تبعیت بیماران از درمان است و عدم مشارکت بیماران افسرده در درمان بر مشکلات طبی آنان می‌افزاید و سلامت آنان را به مخاطره می‌اندازد و در نهایت، باعث مرگ زودرس آنان خواهد شد (۴-۷).

بنابراین، با تشخیص به‌موقع و درمان مؤثر بیماری افسردگی، می‌توان کیفیت زندگی، پیش‌آگهی بیماری و بقاء بیماران را بهبود بخشید (۵). به‌همین منظور، این پژوهش با هدف تعیین فراوانی افسردگی و شناسایی عوامل مرتبط با آن، در بیماران دیالیزی مراجعه‌کننده به دو بیمارستان شهر تهران، طراحی و اجراء شد.

## مواد و روش‌ها

برای غربالگری افسردگی در بیماران تحت همودیالیز نکه‌دارنده، به‌طور متداول از پرسش‌نامه BDI در تحقیقات متعدد استفاده شده‌است که حساسیت و ویژگی بالایی دارد (۸-۱۴). پرسش‌نامه بک، مشتمل بر ۲۱ پرسش است که علاوه بر غربالگری، شدت افسردگی را نیز بررسی کرده و به آن امتیازی از ۰ تا ۶۳ می‌دهد. BDI یک معیار معتبر و قابل اعتماد است که در مبتلایان به end-stage renal disease (ESRD) نیز به‌کار گرفته شده‌است. در افراد عادی جامعه، امتیاز بالاتر از ده و در افراد همودیالیزی امتیاز بالاتر از پانزده برای تشخیص افسردگی کفایت می‌کند. شدت افسردگی براساس امتیاز به‌دست آمده به صورت (۱۱-۱۶) افسردگی خفیف، (۱۷-۲۰) افسردگی خفیف نیازمند مشاوره، (۲۱-۳۰) افسردگی متوسط، (۳۱-۴۰) افسردگی شدید و (۴۱-۶۳) افسردگی بیش از حد تقسیم می‌شود (۸ و ۹). در این مطالعه توصیفی مقطعی، پرسش‌نامه‌های BDI میان ۱۲۰

براساس معیارهای  $Kt/V, NKF/DOQI$  بیش از  $1/2$  و  $<$   $URR$  ۶۵ درصد برای به حداقل رساندن عوارض اورمیک و میزان بستری شدن در بیمارستان، پیشنهاد شده‌اند (۱۵). نسبت کاهش اوره یا  $URR$  که به صورت درصد بیان می‌شود با استفاده از فرمول زیر محاسبه شد:

$$\text{اوره بعد دیالیز} - \text{اوره قبل دیالیز}$$

### نتایج

از ۱۲۰ بیمار شرکت کننده در مطالعه، ۵۷ درصد مرد و ۴۳ درصد زن بودند. کمینه سن در بین بیماران همودیالیزی ۲۳ سال و بیشینه آن ۸۰ سال بود و میانگین سنی این بیماران  $57/5 \pm 15/3$  (سال) محاسبه شد. کمینه مدت زمان همودیالیز در جمعیت مورد بررسی شش ماه و بیشینه آن شصت ماه بود و میانگین مدت همودیالیز در بیماران  $36/3 \pm 42/5$  (ماه) محاسبه شد.

سایر اطلاعات مربوط به متغیرهای کمی در جدول ۱- ارائه شده است.

شایع ترین بیماری‌های زمینه‌ای در بیماران تحت مطالعه را دیابت قندی با شیوع  $57/6$  درصد و پرفشاری خون با شیوع  $20/3$  درصد تشکیل می‌دادند. سایر اطلاعات را در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. اطلاعات توصیفی مربوط به متغیرهای کیفی میانگین امتیاز به دست آمده در پرسش‌نامه افسردگی بک در بیماران همودیالیزی معادل  $23/37 \pm 11/05$  محاسبه شد. در این مطالعه، هفتاد درصد بیماران همودیالیزی دچار افسردگی بودند. سایر اطلاعات توصیفی امتیاز افسردگی بک در جدول ۳ ارائه شده است.

نفر از بیماران همودیالیزی مراجعه کننده به بیمارستان‌های مصطفی خمینی و فیاض بخش که به صورت سرشماری وارد مطالعه شده بودند، توزیع شدند و پس از توضیحات لازم، بیماران آن‌ها را تکمیل شدند. این مطالعه از فروردین ماه تا آبان سال ۱۳۸۸ به طول انجامید. هیچ‌یک از بیماران، سابقه مراجعه به روانپزشک و مصرف داروی ضدافسردگی، پیش از تجویز همودیالیز نداشتند. تمامی بیماران از اهداف مطالعه آگاه بودند و با رضایت کامل در مطالعه شرکت کردند. سایر اطلاعات از طریق گرفتن شرح حال و انجام آزمایش‌های بیوشیمیایی مانند اندازه-گیری هموگلوبین، آلبومین، اوره و کراتینین سرم به دست آمدند. اطلاعات حاصله با نرم افزار کامپیوتری v.16 SPSS تحت تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. نخست نتایج آماری توصیفی از این برنامه استخراج شدند و سپس برای بررسی وجود ارتباط بین افسردگی و متغیرهای مختلف آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یک-طرفه، کای دو، اسپیرمن و آزمون تی استفاده شدند.

اوره، شاخص اصلی کلیرانس مواد محلول (solute) است و برداشت سموم اورمیک با اندازه کوچک را منعکس می‌کند. برای سنجش کفایت همودیالیز شیوه‌های متعددی به کار گرفته می‌شوند که متداول ترین آن‌ها عبارتند از: محاسبه نسبت کاهش اوره ( $URR$ ) و  $Kt/V$ . در این مطالعه، برای محاسبه  $Kt/V$  از فرمول زیر استفاده شد (۱۵):

$$spKt/V = (-1 \ln [R - 0.008 \times t] + 4 - 3.5 \times R) \times UF/W$$

که در آن،  $UF$  معادل حجمی از مایع است که در جریان دیالیز برداشت می‌شود (بر حسب لیتر)،  $W$  همان وزن بعد از دیالیز (بر حسب کیلوگرم)،  $t$  مدت زمان هر نوبت دیالیز (بر حسب ساعت) و  $R$  معادل  $1-URR$  است.

جدول ۱. اطلاعات توصیفی مربوط به متغیرهای کمی

متغیر مورد بررسی	انحراف معیار $\pm$ میانگین
سن (سال)	۵۷/۵۷ $\pm$ ۱۵/۳۰
مدت زمان همودیالیز (ماه)	۳۶/۳ $\pm$ ۴۲/۵۸
سطح هموگلوبین سرم (گرم در دسی لیتر)	۹/۸۸ $\pm$ ۱/۷۵
سطح آلبومین سرم (گرم در دسی لیتر)	۴/۲۰ $\pm$ ۰/۵۳
Kt/V	۱/۰۹ $\pm$ ۰/۲۶

جدول ۲- اطلاعات توصیفی مربوط به متغیرهای کیفی

متغیر مورد بررسی	زیرگروه‌های هر متغیر	درصد شیوع هر زیرگروه
جنس	مرد	۵۷
	زن	۴۳
بیماری زمینه‌ای	دیابت	۵۷/۶ (زن: ۲۷/۶، مرد: ۳۰)
	پرفشاری خون	۲۰/۳ (زن: ۹/۳، مرد: ۱۱)
	بیماری کلیه پلی کیستیک	۵ (زن: ۱، مرد: ۴)
	گلو مرونفریت	۶/۱ (زن: ۴، مرد: ۲)
سابقه پیوند کلیه	ایدیوپاتیک	۱۱ (زن: ۶، مرد: ۵)
		۹/۳ (زن: ۲، مرد: ۷)
وضعیت تأهل	مجرد	۲۳/۴ (زن: ۱۰، مرد: ۱۳)
	متاهل	۷۶/۶ (زن: ۳۳، مرد: ۴۳)
وضعیت شغلی	شاغل	۴۵ (مرد: ۴۵)
	بیکار	۵۵ (زن: ۴۳، مرد: ۱۲)
دفعات همودیالیز در هفته	۳ بار	۸۷/۳ (زن: ۴۳، مرد: ۴۴)
	کمتر از ۳ بار	۱۲/۷ (زن: ۷، مرد: ۵)

جدول ۳. توزیع فراوانی امتیاز افسردگی بک

میزان افسردگی	نمره BDI	فراوانی نسبی
بدون افسردگی	۰-۱۰	۱۶/۷ (زن: ۸/۷، مرد: ۸)
افسردگی ناچیز	۱۱-۱۶	۱۳/۳ (زن: ۷، مرد: ۶)
افسردگی خفیف	۱۷-۲۰	۱۰ (زن: ۴، مرد: ۶)
افسردگی متوسط	۲۱-۳۰	۳۳/۳ (زن: ۱۶، مرد: ۱۷)
افسردگی شدید	۳۱-۴۰	۲۰ (زن: ۱۱، مرد: ۹)
افسردگی بیش از حد	۴۱-۶۳	۶/۷ (زن: ۳/۷، مرد: ۳)

بوده و از ۱۰ تا ۶۶ درصد گزارش شده است (۱۱). بخشی از این دامنه وسیع به دلیل معیارهای مختلف استفاده شده برای ارزیابی اختلالات خلقی است. علاوه بر این، ممکن است بعضی از بیماران بیش از حد روی علائم جسمی خود تأکید کنند و هرگونه اختلال خلقی یا دیگر علائم مرتبط با افسردگی را انکار کنند (۱۱). همچنین ممکن است، افسردگی در ابتدای دیالیز وجود داشته باشد. از سوی دیگر، افسردگی در نژاد قفقازی، بیماران بدون آشنایی قبلی با دیالیز و بیماران با کیفیت زندگی پایین تر شایع تر است اطلاعات ضد و نقیضی درباره ارتباط افسردگی با میزان بقا (survival) وجود دارد (۱۱، ۱۲، ۱۷، ۱۸). یافته‌های این مطالعه نشان دادند هفتاد درصد بیماران تحت درمان با همودیالیز نگره دارنده در دو واحد همودیالیز شهر تهران دچار درجاتی از افسردگی هستند و ۲۶/۷ درصد آن‌ها از افسردگی شدید رنج می‌برند. تحقیقات متعدد، شیوع بالای افسردگی در بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیوی را تأیید می‌کنند. شیوع افسردگی در بیماران همودیالیزی در مطالعات مشابهی که داخل کشور انجام گرفته، بین پنجاه تا هشتاد درصد گزارش شده است که در مطالعه مدانلو ۳۱ درصد بیماران افسردگی شدید و ۳۷/۲ درصد افسردگی خفیف تا متوسط بودند (۱۴). در مطالعه دیگری که در بیمارستان امام خمینی شهر تهران روی هشتاد بیمار همودیالیزی انجام گرفته است، حدود شصت درصد جمعیت مورد مطالعه از افسردگی رنج می‌بردند (۱۹). در سال‌های اخیر، شیوع افسردگی در بیماران همودیالیزی در سایر کشورها به طور قابل توجهی کمتر بوده است، به طوری که مطالعات مختلف، شیوعی بین ۲۸ تا ۳۸/۷ درصد را گزارش کرده‌اند (۲۰ و ۲۱). شیوع کمتر افسردگی در این بیماران را می‌توان به کفایت بالاتر همودیالیز وابسته به کاربرد صافی‌های با کارایی

بین هیچ‌یک از متغیرهای سن، جنسیت، بیماری زمینه‌ای، طول مدت همودیالیز، سابقه پیوند کلیه، کم‌خونی، وضعیت تأهل، وضعیت شغلی و آلبومین سرم با افسردگی ارتباط آماری معناداری وجود نداشت ( $p > 0/05$ ). متغیرهایی مرتبط با میزان افسردگی عبارتند از الف. تعداد دفعات همودیالیز در هفته که با افزایش دفعات همودیالیز به بیش از دو بار در هفته میزان افسردگی افزایش می‌یافت ( $p = 0/01$ ) و ب. کفایت همودیالیز یا همان Kt/V که با افزایش مقدار Kt/V، میزان افسردگی کاهش نشان می‌داد ( $p = 0/04$ ).

#### بحث

اختلالات روانپزشکی در افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن و به‌خصوص در مبتلایان به ESRD بسیار شایع هستند. این اختلالات عبارتند از: بیماری‌های خلقی به-خصوص افسردگی، بیماری‌های ارگانیک مغزی، اسکیزوفرنی و اختلالات شخصیتی (۲). این اختلالات باعث ۱/۵ تا ۳ برابر شدن میزان بستری شدن بیماران همودیالیزی در مقایسه با مبتلایان به بیماری‌های مزمن دیگر می‌شوند و در نتیجه، مرگ و میر بالاتری ایجاد می‌کنند. بیماران تحت همودیالیز بیشتر از بیماران تحت دیالیز صفاقی به دلیل بیماری روانپزشکی بستری می‌شوند. این اختلاف ممکن است از انتخاب بیمار برای یک نوع به‌خصوص دیالیز یا از شیوع افزایش یافته اختلالات رفتاری منجر به بستری در بیماران همودیالیزی ناشی شود (۲). با وجود این، به نظر نمی‌رسد، نوع دیالیز تأثیر چشمگیری روی علائم مرتبط با افسردگی، اختلالات جنسی و رضایت از زندگی داشته باشد (۱۶). افسردگی در بیماران ESRD، به‌طور مستقل از کفایت دیالیز، می‌تواند روی مرگ و میر تأثیر منفی داشته باشد. شیوع دقیق افسردگی در بیماران همودیالیزی نامشخص

روش‌های جدیدتر همودیالیز شبانه در منزل به هفت نوبت در هفته هم می‌رسد اما این واقعیت را نیز نمی‌توان انکار کرد که تعدد رفت و آمد و مشقات آن (محدودیت های شغلی - خانوادگی) به‌خصوص برای بیماران ناتوان همودیالیزی بسیار تنش‌زا و دشوار بوده، موجبات بروز افسردگی را فراهم می‌آورد. روش نوین همودیالیز شبانه در منزل، به‌رغم افزایش دفعات به این دلیل که در منزل بیماران انجام می‌گیرد، باعث شده این مشکلات تا حد زیادی برطرف شوند اما در عین حال به‌دلیل پُرهزینه بودن، امکان به‌کارگیری آن برای تمام بیماران وجود ندارد. با توجه به غیرقابل اجتناب بودن مدت زمان صرف‌شده برای همودیالیز در کشورمان، چنین به‌نظر می‌رسد که فراهم آوردن تسهیلات بیشتر برای تردد بیماران همودیالیزی همچون نزدیک بودن واحد همودیالیز به منزل بیمار و بالطبع افزایش تعداد واحدهای همودیالیز در سطح کشور، بهبود بخشیدن کفایت همودیالیز، به‌کارگیری صافی‌هایی با کارایی بالاتر و جایگزینی دیالیز بی‌کربنات به‌جای استات، اقدامات مناسبی برای کاهش اختلالات روانی بیماران همودیالیزی باشند.

### نتیجه‌گیری

با توجه به شیوع بالای افسردگی در بیماران همودیالیزی، غربالگری این بیماری با استفاده از پرسش‌نامه افسردگی بک، ضروری به‌نظر می‌رسد. افرادی که در این غربالگری نمره افسردگی بالایی به‌دست‌آورند، باید برای بررسی بیشتر و اقدام درمانی مقتضی به روانپزشک ارجاع شوند. بهبود وضعیت همودیالیز و کاهش عوامل خطرزا می‌توانند نقش بسزایی در کاهش شیوع اختلالات روانی همچون افسردگی داشته باشند. در حقیقت، تغلیظ اوره در مدت زمانی متوسط و وضعیت تغذیه‌ای (که با میزان کاتابولیسم پروتئین تعیین

بهتر، تجویز همودیالیز شبانه در منزل (۶-۷ نوبت در هفته) و آگاهی و همکاری بیشتر بیماران در تداوم انجام همودیالیز نسبت داد.

این تحقیق نشان داد، بین جنسیت، سن، بیماری زمینه‌ای، طول مدت دیالیز، وضعیت تأهل، وضعیت شغلی، سابقه پیوند کلیه، کم‌خونی و سطح آلبومین سرمی با افسردگی ارتباطی وجود ندارد. در پژوهش او-دائل نیز ارتباط معناداری بین سن، جنس، وضعیت تأهل، اشتغال و طول دوره همودیالیز با افسردگی گزارش نشده‌است (۵).

همچنین در مطالعه مدانلو و همکاران، عواملی مانند سن، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، اشتغال، سابقه پیوند کلیه، طول مدت ابتلاء به بیماری، طول مدت همودیالیز، عوارض ناشی از نارسایی مزمن کلیوی و عوارض درمان با افسردگی و شدت آن ارتباط معناداری نداشتند و تنها قومیت و اتیولوژی نارسایی مزمن کلیه با افسردگی مرتبط بودند (۱۹). با وجود این، برخی مطالعات ارتباط معناداری بین جنسیت، سن و ابتلاء به بیماری دیابت با افسردگی گزارش کرده‌اند (۱۹ و ۲۲). از سوی دیگر، در یک مطالعه کوهورت مشخص شده‌است که بیماری جسمی و جنسیت زن از جمله عوامل خطر ساز ابتلاء به بیماری افسردگی به‌شمار می‌روند (۲۳). در مطالعه ما، عواملی همچون تعداد دفعات همودیالیز در هفته و کفایت دیالیز یا همان  $Kt/V$  روی میزان افسردگی در بیماران همودیالیزی تأثیر داشتند، به‌طوری که با بیشتر شدن دفعات همودیالیز به میزان سه بار یا بیشتر در هفته، افسردگی نیز افزایش می‌یافت که این یافته را برخی پژوهش‌های دیگر نیز تأیید کرده‌اند (۲۴). هر چند بیماران همودیالیزی باید دست‌کم ۱۲-۹ ساعت در هفته (در سه نوبت) دیالیز شوند تا سموم مختلف از بدن آن‌ها در حد قابل قبولی دفع شوند و این زمان صرف‌شده غیر قابل اجتناب است، و حتی در

### منابع

- 1-Daugirdas JT, Blake PG, Ing TS. Hand book of dialysis. 4<sup>th</sup> ed, Boston, Lippincott Williams & Wilkins, 2007, 27:455-6.
- 2- Fukunishi I, Kitaoka T, Shirai T, et al. Psychiatric disorders among patients undergoing hemodialysis therapy. *Nephron* 2002; 91:344
- 3- Kimmel, PL, Thamer, M, Richard, CM, Ray, NF. Psychiatric illness in patients with end-stage renal disease. *Am J Med* 1998; 105:214.
- 4- Fortinash KM, Holoday-Worret PA. Psychiatric Mental Health Nursing. 3<sup>rd</sup> ed, Mosby, 2003; p: 291.
- 5- O'Donnell K, Chung JY. The diagnosis of major depression in end-stage renal disease. *Psychother Psychosom* 1997; 66(1):38-43.
- 6- Levejoy NC, Matteis M. Cognitive-behavioral interventions to manage depression in patients with cancer. *Cancer Nursing* 1996; 20(3): 155-167.
- 7- Sensky T, Leger C, Gilmour S. Psychosocial and cognitive factors associated with adherence to dietary and fluid restriction regimens by people on chronic hemodialysis. *Psychother Psychosom* 1996; 65(1): 36-42.
- 8- Beck AT, Steer R. Manual for the Beck Depression Inventory. San Antonio, TX, The Psychological Corporation, 1987.
- 9- Beck AT, Steer R A, Garbin MG. Psychometric properties of the Beck Depression Inventory: Twenty-five years of evaluation. *Clin Psychol Rev* 1998; 142 :559-63.
- 10- Watnick S, Kirwin P, Mahnensmith R, Concato J. The prevalence and treatment of depression among patients starting dialysis. *Am J Kidney Dis* 2003; 41:105-10.
- 11- Kimmel PL, Peterson RA, Weihs KL, et al. Psychosocial factors, behavioral compliance and survival in urban hemodialysis patients. *Kidney Int* 1998; 54:245-54.
- 12- Peterson R, Kimmel PL, Sacks C, et al. Depression, perception of illness and mortality in patients with end-stage renal disease. *Int J Psychiatry Med* 1991; 21:343-54.
- 13- Finkelstein F, Watnick S, Finkelstein S, Wuerth D. The treatment of depression in patients maintained on dialysis. *J Psychosom Res* 2002; 53: 957-60.
- 14- Modanlou M, Taziki SA, Khoddam H, Behnampour N. Relationship between depression and associated demographic factors in patients on haemodialysis. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences (JGOUMS)* 1384;1: 47-50.

می‌شود) شاخص‌های مهم موربیدیتی و مرگ و میر در بیماران همودیالیزی هستند. برای بیماران بهتر است، در مدت زمان طولانی‌تری دیالیز شوند و تغذیه خوبی داشته باشند تا این که دارای اوره پایین‌تری باشند و در دوره‌های کوتاه‌تر دیالیز شوند. بنابراین فراهم کردن دوز کافی همودیالیز که روی پیش‌آگهی بیمار اثر دارد، به عوامل مختلف مانند جثه بیمار، دریافت پروتئین، مدت زمان دیالیز و نوع تجهیزات به‌کارگرفته‌شده در روند همودیالیز است. با به‌کارگیری و ایجاد تغییرات مناسب در هر یک از این عوامل، می‌توان برای هر بیمار به دوز مطلوب همودیالیز دست یافت. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به عدم امکان توجه درست تمامی بیماران در تکمیل پرسش‌نامه‌ها اشاره کرد که می‌تواند باعث جهت‌گیری‌های ناخواسته در مطالعه شود. تعدادی از بیماران در تکمیل پرسش‌نامه‌ها، همکاری لازم را نداشتند که این مطلب باعث از دست رفتن حجم بالایی از نمونه و اتلاف وقت می‌شد. همچنین در موارد متعددی، جواب آزمایش‌ها ناقص بود و آزمایش باید دوباره تکرار می‌شد. توصیه می‌شود، مطالعات مشابهی با حجم نمونه بیشتر، برای بهتر مشخص شدن شیوع اختلالات روانپزشکی در بیماران همودیالیزی، انجام پذیرد.

- 15-NKF-DOQI Clinical Practice Guidelines for Hemodialysis Adequacy v. Hemodialysis dose troubleshooting. *Am J Kidney Dis* 2001; 37(51):542.
- 16- Iacovides A, Fountoulakis KN, Balaskas E, et al. Relationship of age and psychosocial factors with biological ratings in patients with end-stage renal disease undergoing dialysis. *Aging Clin Exp Res* 2002; 14:354.
- 17- Cohen SD, Norris L, Acquaviva K, et al. Screening, diagnosis, and treatment of depression in patients with end-stage renal disease. *Clin J Am Soc Nephrol* 2007; 2:1332.
- 18- Lopes AA, Bragg J, Young E, Goodkin D. Depression as a predictor of mortality and hospitalization among hemodialysis patients in the United States and Europe. *Kidney Int* 2002; 62:199.
- 19- Raisi F, Nasehi A, Ekhtiari M. Frequency of depression among hemodialysis patients at Imam Khomeini Hospital. *Advances in Cognitive Science* 1384;2:55-59.
- 20- Drayer RA, Piraino B, Reynolds CF 3rd, et al. Characteristics of depression in hemodialysis patients: symptoms, quality of life and mortality risk. *Gen Hosp Psychiatry* 2006; 28(4):306-12.
- 21- Wilson B, Spittal J, Heidenheim P, et al. Screening for depression in chronic hemodialysis patients: comparison of the Beck Depression Inventory, primary nurse, and nephrology team. *Hemodial Int* 2006; 10(1):35-41.
- 22- Lloyd CE, Dyer PH, Barnett AH. Prevalence of symptoms of depression and anxiety in a diabetes clinic population. *Diabet Med* 2000; 17(3): 198-202.
- 23- Cole MG, Dendukuri N. Risk factors for depression among elderly community subjects: a systematic review and meta-analysis. *Am J Psychiatry* 2003; 160(6):1147-56.
- 24- Spital A. Study of the predisposing factors of depression in center chronic hemodialysis. *The journal of nephrology social work* 1998; 18: 54-9