

Evaluation of Depression, Anxiety and Stress in Hemodialysis Patients in Gonabad City 2017

Delshad Noughabi¹.MSc, Ghorbany Moghadam F.BSc, Khavasi M³.MSc, Raznahan R⁴.MSc, Abbasi Mendi A¹.MSc, Mohsenikhah M^{*}.MSc

*Student Research Committee, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

¹Department of Nursing, School of Nursing, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

²Student Research Committee, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

³Department of Nursing, School of Nursing, Abadan University of Medical Sciences, Abadan, Iran.

⁴Department of Nursing, School of Nursing, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Aims: The most common manifestations of chronic diseases are depression, anxiety and stress. Various complications such as physical, economic, social and psychological problems can result in psychopathological complications in dialysis patients. This study was conducted to determine depression, anxiety and stress in patients undergoing hemodialysis.

Materials & Methods: This cross sectional descriptive study was done in the hemodialysis section of Bohlool Hospital of Gonabad in 2017 using a census sampling on 46 hemodialysis patients who had the criteria for entering the study. The data gathering tools were a demographic questionnaire and a questionnaire of depression, anxiety and stress (DASS-21). Finally collected data was analyzed by SPSS software Version 16 And 95% confidence interval with descriptive and inferential statistics.

Findings: The findings of this study showed that depression was 63.5%, anxiety 65.20%, stress 67.4% in patients undergoing hemodialysis. There was no significant difference between depression, anxiety and stress with gender. ($p=0.189$, $p=0.448$, $p=0.763$)

Conclusion: According to the findings and because of high rates of depression, anxiety and stress, it is felt that there is a need to improve the quality of life of these patients.

Key words:

Depression: [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68003863>];

Anxiety: [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68001007>];

Stress: [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68040701>];

Hemodialysis: [<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/68006435>];

*Corresponding Author

Tel: 09160636022

Fax: 05157222328

Address: Student Research Committee, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.

مقدمه

نارسایی کلیوی (Kidney Failure) به آسیب موقتی یا دائمی کلیه‌ها اطلاق می‌گردد که منجر به ازدست دادن عملکرد طبیعی کلیه‌ها می‌شود. نارسایی مزمن کلیه بر اثر تخریب غیرقابل برگشت نفرون‌ها به وجود می‌آید و از جمله بیماری‌های مزمنی است که مشکلات فراوانی را در زندگی بیماران ایجاد می‌کند.^[1]

زمانی که کلیه‌ها نتوانند مسئولیت‌های خود را به درستی و به صورت طبیعی انجام دهند، روش‌های درمانی جایگزین کلیه شامل پیوند کلیه، همودیالیز (Hemodialysis) و دیالیز صفاقی (Peritoneal Dialysis) مورد استفاده قرار می‌گیرد که دیالیز خونی شایع‌ترین روش دیالیز است تا در زمان کم کاری و نارسایی شدید کلیه‌ها مواد و فرآورده‌های زائد را از بدن خارج کند.^[2] دیالیز باعث افزایش طول عمر این بیماران می‌شود، ولی کنترل این بیماری با دیالیز با مشکلات و عوارض زیادی روبه‌رو خواهد بود که طبعاً این عوارض بر روی سلامت روانی بیماران تأثیرات زیادی می‌گذارد.^[3]

به نظر می‌رسد یکی از عواملی که می‌تواند سلامت روانی بیماران کلیوی را تحت تأثیر قرار دهد اضطراب و افسردگی و استرس در فرایند درمان است. این بیماران با تجربه سطوح متفاوتی از کیفیت زندگی، درجه بالایی از استرس را با مشکلات وسیع و گوناگون جسمانی و روانی اجتماعی نشان می‌دهند و در مواجهه با عوامل استرس‌زا در طول زندگی خود مکانیسم‌های سازگاری مختلفی استفاده می‌کنند.^[4] اکثر مطالعات، شیوع افسردگی در بین بیماران کلیوی را ۳۰-۲۰ درصد گزارش کرده‌اند. البته این اختلاف در نرخ شیوع افسردگی را می‌توان به استفاده از جمعیت‌های آماری مختلف و روش‌های متفاوت سنجش افسردگی نسبت داد.^[5] افسردگی یکی از اختلالات روانی است که در اثر بیماری‌های مزمن و نیز ترکیبی از عوامل ژنتیکی، بیولوژیکی، روانی، اجتماعی و محیطی ایجاد می‌شود. افسردگی اغلب بیانگر این حقیقت است که جنبه‌های مهم زندگی شخص در حالت تعادل قرار ندارند. افزون بر این، اختلالات اضطرابی (Anxiety Disorders) شامل اختلالاتی هستند که ترس و ناراحتی زیاد و رفتارهای پر هرج و مرج در آن‌ها رایج است و در واقع پیش‌بینی‌کننده وقوع یک تهدید در آینده هستند.^[6] اختلالات اضطرابی در بیماران کلیوی مرحله نهایی (End-Stage Renal Disease= ESRD) تحت همودیالیز و دیالیز صفاقی (Peritoneal Dialysis) کمتر مورد مطالعه قرار است. غربالگری افسردگی و اضطراب، آن دسته از بیمارانی را که می‌توان سلامت روانی آنها را از طریق مداخلات خاص بهبود داد، مشخص می‌سازد. بنابراین، غربالگری علائم اضطراب، استرس و افسردگی در میان بیماران کلیوی توسط متخصصان کلیه و مجاری ادرار، پرستاران و مددکاران اجتماعی امری ضروری است.^[7] با توجه به این که تاکنون مطالعه‌ای با این هدف در سطح شهرستان گناباد انجام نشده و این بیماران از این نظر مورد بررسی قرار نگرفته و

افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران تحت درمان همودیالیز در شهرستان گناباد در سال ۱۳۹۶

علی دلشاد نوبابی MSc

گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

ایمان قربانی مقدم BSc

کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

محمد خواصی MSc

گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آبادان، آبادان، ایران.

رسول راز نهمان MSc

گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.

علی عباسی مندی MSc

گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

* میثم محسنی خواه MSc

کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.

چکیده

مقدمه: شایع‌ترین تظاهرات بیماری‌های مزمن افسردگی، اضطراب و استرس می‌باشد. در بیماران تحت درمان همودیالیز عواملی از قبیل مشکلات جسمی، اقتصادی، اجتماعی و روان شناختی می‌توانند زمینه‌ساز بروز اختلالات روانی باشند. این پژوهش با هدف تعیین افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران تحت درمان با همودیالیز انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه توصیفی مقطعی است که در بخش همودیالیز بیمارستان علامه بهلول گنابادی در سال ۱۳۹۶ با استفاده از نمونه‌گیری سرشماری بر روی ۴۶ نفر از بیماران همودیالیز که دارای معیار ورود پژوهش بودند انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-۲۱) بود. اطلاعات جمع‌آوری شده با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و ضریب اطمینان ۹۵ درصد با دو روش آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: یافته‌های پژوهش نشان داد که میزان افسردگی ۶۳/۰۵ درصد، اضطراب ۶۵/۲۰ درصد، استرس ۶۷/۴ درصد در بیماران تحت درمان با همودیالیز بود. بین افسردگی، اضطراب و استرس با جنس تفاوت معنی‌دار وجود نداشت ($p=0/189$ ، $p=0/448$ ، $p=0/763$).

نتیجه‌گیری: با توجه به یافته‌های پژوهش و با توجه به آمار بالای افسردگی، اضطراب و استرس در این بیماران، لزوم برنامه‌ریزی در ارتباط با بهبود کیفیت زندگی این بیماران احساس می‌شود.

واژگان کلیدی: افسردگی، اضطراب، استرس، همودیالیز.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۶/۱۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۱۲/۲۵

*نویسنده مسئول: Meisam.mohsenikhah@gmu.ac.ir

غربالگری نشده اند، و با توجه به مطالب عنوان شده این مطالعه با هدف تعیین بررسی میزان افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران تحت درمان همودیالیز در شهرستان گناباد در سال ۱۳۹۶ تدوین و اجرا گردید.

مواد و روش‌ها

این پژوهش، مطالعه ای توصیفی - مقطعی است. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه بیماران تحت درمان همودیالیز در بخش همودیالیز بیمارستان علامه بهلول گناباد وابسته به دانشگاه علوم پزشکی گناباد می‌باشد. به دلیل محدودیت در تعداد بیماران تحت درمان همودیالیز در شهرستان گناباد، جهت نمونه‌گیری از روش سرشماری استفاده شد که در این مطالعه تعداد ۴۶ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای ورود شامل: عدم معلولیت ذهنی و مشکلات روانی شناخته شده، عدم استفاده از درمان‌های ضد افسردگی یا سابقه بستری در بخش‌های روان پزشکی، عدم تجربه حادثه استرس‌زا در ۶ ماه گذشته، برخورداری از توانایی شنیداری و گفتاری جهت پرسش و پاسخ و گذشت حداقل دو ماه از شروع درمان همودیالیز؛ بودند. بعد از توضیح هدف و نحوه انجام کار به بیماران مورد نظر و کسب اجازه آگاهانه از آنان، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه DASS21 برای آنها تکمیل شد. در صورتی که بیماران مورد نظر به هر نحوی قادر به تکمیل پرسشنامه نبودند، محقق خود اقدام به تکمیل پرسشنامه برای آنها نمود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش، شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک (جنس، سن، وضعیت تاهل، شغل، سطح تحصیلات، سابقه مصرف دخانیات، سابقه همودیالیز، سابقه بستری بیماران)، پرسشنامه DASS21 ابزار خودسنجی افسردگی، اضطراب و استرس بود. این پرسشنامه شامل ۲۱ سؤال و سه بخش مساوی (۷ سئوالی) راجع به هر یک از شاخص‌های مورد بررسی است^[8]. روایی و پایایی این پرسشنامه توسط صاحبی^[9]، عاقبتی، مرادی پناه و همکاران تایید شده است^[10]. هر یک از سئوال‌های دارای مقیاس لیکرت بین ۳ تا ۰ می‌باشد (دامنه نمره هر حیطه بین صفر تا ۲۱) نحوه نمره گذاری پرسشنامه DASS21 در جدول ۱ نشان داده شده است^[11].

جدول ۱) نحوه نمره گذاری پرسشنامه DASS21

درجه	طبیعی	خفیف	متوسط	شدید	بسیار شدید
افسردگی	۰-۴	۵-۶	۷-۱۰	۱۱-۱۳	۱۴+
اضطراب	۰-۳	۴-۵	۶-۷	۸-۹	۱۰+
استرس	۰-۷	۸-۹	۱۰-۱۲	۱۳-۱۶	۱۷+

ملاحظات اخلاقی این پژوهش شامل: اخذ تأییدیه کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گناباد و کسب اجازه از مسئولین دانشگاه علوم پزشکی گناباد و انجام هماهنگی‌های لازم با مسئولان بیمارستان علامه بهلول گناباد، توضیح در مورد

هدف و روش انجام مطالعه و ملاحظات اخلاقی بطور کامل برای کلیه آزمودنی‌های تحت بررسی، کسب رضایت آگاهانه از تمامی نمونه‌ها، اطمینان دادن به نمونه‌های پژوهش از محرمانه بودن اطلاعات شخصی آنها، اطمینان دادن از در دسترس قراردادن نتایج پژوهش جهت اطلاع و استفاده مسئولین و نمونه‌ها، حفظ حق مالکیت در منابع چاپی و الکترونیکی مورد استفاده، تعهد در ارائه نتایج به دانشگاه بود. داده‌های گردآوری شده با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۱۶ آنالیز شدند.

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش نشان داد از ۴۶ بیمار مورد مطالعه ۲۹ نفر مرد و ۱۷ نفر زن، میانگین سنی $40/85 \pm 13/60$ ، اکثریت بیماران مجرد، خانه دار، دارای مدرک راهنمایی و با سابقه ابتلا به همودیالیز بالای ۵ سال بودند (جدول ۲). یافته‌های این مطالعه نشان داد که در جمعیت مورد مطالعه شیوع افسردگی $63/05$ درصد، شیوع اضطراب $65/2$ درصد و شیوع استرس $67/4$ درصد بود. (جدول ۳). مقایسه واحدهای پژوهش بر حسب شدت ریز مقیاس‌های افسردگی، اضطراب و استرس در جنس نیز ارزیابی شد (جدول ۴). میانگین نمره کسب شده از پرسشنامه DASS-21 در زیر مقیاس افسردگی $10/73 \pm 2/67$ ، اضطراب $11/32 \pm 3/08$ و استرس $10/80 \pm 3/66$ بود. مقایسه میانگین زیر مقیاس‌ها در آزمودنی‌های مورد مطالعه بر حسب جنس نیز مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان دهنده عدم تفاوت معنی دار در زیر مقیاس‌های افسردگی، اضطراب و استرس در دو جنس مرد و زن بود (جدول ۵).

جدول ۲) مشخصات دموگرافیک بیماران همودیالیز

متغیر	تعداد (درصد)	متغیر	تعداد (درصد)
سن	میانگین (انحراف معیار)	۴۱/۱۵ (۱۳/۴۱)	بیسواد
جنس	مرد	۲۹ (۶۳)	ابتدایی
	زن	۱۷ (۳۷)	راهنمایی
وضعیت تاهل	متاهل	۱۹ (۳۵/۸)	دیلم
	مجرد	۲۴ (۶۴/۲)	فوق دیلم
	کارمند	۵ (۹/۴)	لیسانس و بالاتر
وضعیت اشتغال	آزاد	۱۶ (۳۰/۲)	زیر ۱ سال
	خانه دار	۱۵ (۳۲/۳)	۱ تا ۵ سال
	بیکار	۱۵ (۳۲/۳)	بالاتر از ۵ سال
	بازنشسته	۲ (۳/۸)	ندارد
			ندارد
			۳۸ (۷۱/۷)

جدول ۳) توزیع فراوانی واحدهای پژوهش بر حسب شدت افسردگی، اضطراب و استرس

متغیر	افسردگی (درصد) تعداد	اضطراب (درصد) تعداد	استرس (درصد) تعداد
طبیعی	۲۲ (۴۱/۵)	۱۹ (۴۵/۸)	۱۹ (۴۵/۸)
خفیف	۱۴ (۲۶/۴)	۱۰ (۲۲/۴)	۱۳ (۲۸/۵)
متوسط	۱۱ (۲۰/۸)	۷ (۱۵/۲)	۱۰ (۲۱/۷)
شدید	۳ (۵/۷)	۶ (۱۳/۳)	۶ (۱۳/۳)
بسیار شدید	۳ (۵/۷)	۱۱ (۲۰/۸)	۵ (۹/۴)
کل	۴۶ (۱۰۰)	۴۶ (۱۰۰)	۴۶ (۱۰۰)

در شیوع افسردگی و اضطراب می تواند مربوط به تفاوت در فرهنگ و سبک زندگی باشد چرا که این مطالعه در کشور نیجره انجام شده و مردم ایران و نیجره در شرایط اقتصادی، سبک زندگی و فرهنگ با هم تفاوت های زیادی دارند [15].

در این مطالعه بین افسردگی، اضطراب و استرس و جنس تفاوت معنی داری وجود نداشت که با مطالعه *ناظمیان* و همکاران همخوانی دارد [16] اما در مطالعه *لویز و همکاران* نشان داد رابطه معنی داری بین جنس و افسردگی وجود دارد. زنان را بدلیل عدم برخورداری از حمایت های مالی و عاطفی و مسئولیت های بزرگ زندگی و نقش مادر در پذیرش تربیت و نگه داری کودک بیشتر در معرض موارد تنش زا قرار می گیرند و احتمال ابتلا به اختلالات روانی در آنان بیشتر از مردان است [17]. در مطالعه *رحیمی و همکاران* نیز ۳۰/۶ درصد بیماران همودیالیزی دچار استرس بودند [18]. همچنین در مطالعه *ملاهدی و همکاران* به مقایسه افسردگی، اضطراب و استرس بیماران همودیالیزی و پیوند کلیه پرداخت. افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران همودیالیزی و پیوند کلیه شیوع نسبتا بالایی دارد و در بیماران همودیالیزی بیشتر است [19].

نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از این مطالعه افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران مبتلا به همودیالیز شیوع بالایی داشته و برای این بیماران لزوم برنامه ریزی در جهت ایجاد شرایط ایده آل در راستای بهبود کیفیت زندگی و کاهش بار روانی موجود احساس می شود که پیشنهاد می شود در پژوهش های آینده این روش ها مورد توجه ویژه قرار گیرند.

تشکر و قدردانی: این مقاله حاصل پایان نامه کمیته تحقیقات دانشجویی در دانشگاه علوم پزشکی گناباد می باشد. در پایان از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی گناباد، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان علامه بهلول گنابادی، سرپرستار محترم بخش همودیالیز و کلیه بیماران شرکت کننده در این پژوهش کمال تشکر و امتنان را دارم.

تأییدیه اخلاقی: تأییدیه اخلاقی این پژوهش از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گناباد [IR.gmu.rec.1395.75] اخذ شد.

تعارض منافع: هیچگونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

منابع مالی: این مقاله حاصل پایان نامه طرح های کمیته تحقیقات، دانشگاه علوم پزشکی گناباد است.

سهام نویسندگان: علی دلشاد نوقابی (نویسنده اول)، استاد راهنما و نگارش مقاله (۳۰٪)، ایمان قربانی مقدم (نویسنده دوم)، نگارش مقاله (۲۰٪)، محمد خاوسی (نویسنده سوم)، آنالیز داده ها (۱۰٪)، رسول رازنهان (نویسنده چهارم)، جمع دوره ۲۵، شماره ۲، بهار ۱۳۹۸

جدول ۴) مقایسه واحدهای پژوهش بر حسب شدت افسردگی، اضطراب و استرس

ریز مقیاس	بر حسب جنس					
	اضطراب		افسردگی		استرس	
شدت	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن
طبیعی	۱۴(۲۱/۷۶)	۸(۱۵/۲۴)	۱۳(۲۱/۷۶)	۶(۱۳/۰۴)	۱۰(۱۷/۴۴)	۹(۱۵/۲۱)
خفیف	۱۰(۱۹/۵۶)	۴(۸/۵۲)	۵(۹/۳۳)	۵(۱۰/۹۰)	۹(۱۵/۲۱)	۴(۸/۵۲)
متوسط	۶(۱۳/۰۴)	۵(۱۰/۸۶)	۴(۸/۶۹)	۳(۴/۳۴)	۷(۱۵/۲۱)	۳(۶/۵۲)
شدید	۱(۴/۴۴)	۲(۳/۷۷)	۳(۵/۶۹)	۳(۴/۳۴)	۴(۸/۶۹)	۲(۴/۳۴)
خیلی شدید	۲(۴/۳۴)	۱(۲/۱۷)	۸(۱۹/۵۶)	۳(۴/۳۴)	۳(۶/۵۲)	۲(۴/۳۴)
جمع	۴۶(۱۰۰)	۴۶(۱۰۰)	۴۶(۱۰۰)	۴۶(۱۰۰)	۴۶(۱۰۰)	۴۶(۱۰۰)
کای دو	$p=۰/۷۵۶$		$p=۰/۷۵۰$		$p=۰/۸۵۶$	
	$X^2=۱/۸۹$		$X^2=۱/۹۲$		$X^2=۱/۳۳$	

جدول ۵) مقایسه میانگین افسردگی، اضطراب و استرس در واحدهای پژوهش بر حسب جنس

ریز مقیاس	جنس	مرد	زن	آزمون تی مستقل
افسردگی	میانگین	۱۲/۵۳±۳/۱۱	۱۱/۱۸±۳/۵۶	$p=۰/۳۲۰$ $t=۱/۰۰۰$
اضطراب	میانگین	۸/۵۵±۴/۰۷	۸/۷۰±۲/۸۴	$p=۰/۸۷۸$ $t=-۰/۸۵۵$
استرس	میانگین	۱۰/۱۰±۳/۵۹	۱۰/۳۶±۴/۰۰	$p=۰/۷۸۹$ $t=۰/۲۶۹$

بحث

یافته های این پژوهش نشان داد که بیماران تحت درمان با همودیالیز شرکت کننده در مطالعه، با ارزیابی پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-21)، ۶۳/۰۵ درصد افسردگی، ۶۵/۲۰ درصد اضطراب و ۶۷/۴ درصد استرس داشتند. در مطالعه *صالحی و همکاران* ۵۰ درصد بیماران دیالیزی را دچار افسردگی بودند که از این تعداد ۳۳/۳ درصد افسردگی خفیف، ۱۵ درصد افسردگی متوسط و ۷/۱ درصد افسردگی شدید داشتند. تفاوت در قومیت ها و فرهنگ های مختلف، تراکم زیاد جمعیت، دسترسی به جمعیت مراکز تشخیصی و خدمات حمایتی برای این بیماری منجر به شیوع بالای افسردگی شده است [12]. در مطالعه *کاتاکو و همکاران* تاثیر عوامل دموگرافیک بر روی مکانسیم های مقابله با استرس و افسردگی و اضطراب را مورد بررسی قرار گرفت. که در نهایت شیوع افسردگی در جمعیت مورد مطالعه ۶۱/۲ درصد گزارش شد که با یافته های این مطالعه همخوانی داشت [13].

در مطالعه *فولادی و همکاران* میانگین نمرات افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران تحت همودیالیز ۱۸/۴±۱۰/۵، ۱۴/۹±۸/۵، ۱۹/۶±۹/۸۹ بود که با مطالعه کنونی همخوانی داشت [14]. در بررسی عوارض روانپزشکی همودیالیز در مطالعه *موراکین یو و همکاران* شیوع اختلالات روانپزشکی در بیماران همودیالیزی ۵۵ درصد گزارش شد. در این مطالعه اختلالات روانپزشکی در همودیالیز شامل ۳۵ درصد افسردگی و ۲۰ درصد اختلال اضطراب عمومی بود که این یافته ها با نتایج حاصل از مطالعه ما همخوانی نداشت. این تفاوت فصل نامه علمی پژوهشی افق دانش

2005;4(1):299-313.

10- Rahimi A, Ahmadi F, Gholiaf M. Effects of applying continuous care model (CCM) on stress, anxiety and depression in hemodialysis patients. *Research in Medicine*. 2006;30(4):361-9.

11- L C. The DASS-21 system of diagnostic depression, stress and anxiety. *Aust J Psychol*. 2008;2(1):435-8.

12- Salehi M NSA. Prevalence of depression in hemodialysis patients of Shahid Hashemi Nejad hospital. *Iranian J Psychiatr Clin Psychol*. 2003;3(8):20-5.

13- Takaki J, Nishi T, Shimoyama H, Inada T, Matsuyama N, Kumano H, et al. Possible interactive effects of demographic factors and stress coping mechanisms on depression and anxiety in maintenance hemodialysis patients. *Journal of psychosomatic research*. 2005;58(3):217-23.

14- Fouladi Z, Ebrahimi A, Manshaei G, Afshar H, Fouladi M. Investigation of relationship between positive psychological variables (spirituality and hope) psychopathology (depression, stress, anxiety) and quality of life in hemodialysis patients Isfahan-2012. *J Res Behav Sci*. 2014;11:567-77.

15- Aghanwa H, Morakinyo O. Psychiatric complications of hemodialysis at a kidney center in Nigeria. *Journal of psychosomatic research*. 1997;42(5):445-51.

16- Nazemian F, Ghafari F, Poorghaznein T. Evaluation of depression and anxiety in hemodialysis patients. *medical journal of mashhad university of medical sciences*. 2008;51(3):171-6.

17- Welch JL, Austin JK. Stressors, coping and depression in haemodialysis patients. *Journal of Advanced Nursing*. 2001;33(2):200-7.

18- Chong PS, Bartolo DC. Hemorrhoids and fissure in ano. *Gastroenterology Clinics of North America*. 2008;37(3):627-44.

19- Habanananda T. Non-pharmacological pain relief in labour. *Journal-Medical Association of Thailand*. 2004;87:194-202.

آوری داده‌ها (۱۰٪)، علی عباسی (نویسنده پنجم)، جمع آوری داده‌ها (۱۰٪)، میثم محسنی خواه (نویسنده مسئول)، نگارش مقاله (۲۰٪).

منابع

1- Högerle BA, Kohli N, Habibi-Parker K, Lyster H, Reed A, Carby M, et al. Challenging immunosuppression treatment in lung transplant recipients with kidney failure. *Transplant Immunology*. 2016;35:18-22.

2- Castro T, Fink MCD, Figueiredo M, Braz-Silva PH, Pannuti CM, Ortega KL, et al. Polyomavirus BK and JC in individuals with chronic kidney failure, kidney transplantation, and healthy controls. *Journal of Clinical Virology*. 2017;89:5-9.

3- Garg AX, Suri RS, Eggers P, Finkelstein FO, Greene T, Kimmel PL, et al. Patients receiving frequent hemodialysis have better health-related quality of life compared to patients receiving conventional hemodialysis. *Kidney International*. 2017;91(3):746-54.

4- Rivara MB, Yeung CK, Robinson-Cohen C, Phillips BR, Ruzinski J, Rock D, et al. Effect of Coenzyme Q10 on Biomarkers of Oxidative Stress and Cardiac Function in Hemodialysis Patients: The CoQ10 Biomarker Trial. *American Journal of Kidney Diseases*. 2017;69(3):389-99.

5- Hmwe NTT, Subramanian P, Tan LP, Chong WK. The effects of acupressure on depression, anxiety and stress in patients with hemodialysis: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*. 2015;52(2):509-18.

6- Varidaki A, Mohammad H, Coffey ET. Chapter 5 - Molecular Mechanisms of Depression. In: Frodl T, editor. *Systems Neuroscience in Depression*. San Diego: Academic Press; 2016. p. 143-78.

7- Zhang M, Kim JC, Li Y, Shapiro BB, Porszasz J, Bross R, et al. Relation between anxiety, depression, and physical activity and performance in maintenance hemodialysis patients. *Journal of Renal Nutrition*. 2014;24(4):252-60.

8- Salehi Fadardi J. A comparative study of anxiety, stress, and depression in physically abused and non-abused Iranian wives. *Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences*. 2009;3.

9- Sahebi A, Asghari MJ, Salari RS. Validation of depression anxiety and stress scale (DASS-21) for an Iranian population. *Iranian Psychologists*.