

## Investigation of the effect of educational program based on the removal of barriers on knowledge and intention to do peritoneal dialysis in the patients with end-stage renal disease in Akhavan Hospital, Kashan

Salehi M<sup>1</sup>, Dianati M<sup>2</sup>, Mehrbi HA<sup>3</sup>, Azizi-Fini E<sup>2</sup>

1- Student Research Committee, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

2- Trauma Nursing Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

3- Department of Psychology, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, I.R. Iran.

Received: 2018/10/29 | Accepted: 2019/06/2

### Abstract:

**Background:** Despite the passing of many years of introduction of peritoneal dialysis as a replacement therapy for renal function, the rate of acceptance of this method is still low. This study aimed to determine the effect of educational program based on the removal of barriers on knowledge and intention to do peritoneal dialysis in patients with end-stage renal disease.

**Materials and Methods:** In a quasi-experimental pre-test-post-test study, 45 patients with peritoneal dialysis who had criteria for entering the study were selected in a purposive sampling method. The research instrument was a researcher-made questionnaire. After the sampling, an educational program based on the removal reported barriers in the research background was presented to the subjects. The program was presented individually and mainly in a 60- to 75-minute session. The results were analyzed by paired t-test and McNemar test.

**Results** According to the results of this study, the implementation of educational program based on removal of barriers significantly increased the knowledge of patients about peritoneal dialysis ( $P < 0.01$ ). Although the prevalence of patients with peritoneal dialysis increased in the post-test phase, the results showed that this increase was not statistically significant.

**Conclusion:** Providing an educational program based on removal of barriers can increase knowledge of the patients about the peritoneal dialysis in the short term. In order to increase their willingness and practical intention to perform this type of dialysis, long-term interventions at the hospital and family levels are required.

**Keywords:** Peritoneal dialysis, Barrier-based education, Knowledge, Peritoneal dialysis intention

**\*Corresponding Author:**

**Email:** mandianati@yahoo.com

**Tel:** 0098 913 363 3291

**Fax:** 0098 315 554 6633

Conflict of Interests: *No*

*Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, August, 2019; Vol. 23, No 4, Pages 433-441*

Please cite this article as: Salehi M, Dianati M, Mehrbi HA, Azizi-Fini E. Investigation of the effect of educational program based on the removal of barriers, on knowledge and intention to do peritoneal dialysis in patients with end-stage renal disease in Akhavan Hospital, Kashan. *Feyz* 2019; 23(4): 433-41.

# بررسی اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع، بر آگاهی و تمایل به انجام دیالیز صفاقی در بیماران مبتلا به مرحله نهایی بیماری کلیوی بیمارستان اخوان کاشان

ملیحه صالحی<sup>۱</sup>، منصور دیانتی<sup>\*۲</sup>، حسینعلی مهربانی<sup>۳</sup>، اسماعیل عزیزی فینی<sup>۲</sup>

خلاصه:

**سابقه و هدف:** علی‌رغم سابقه چندساله در معرفی دیالیز صفاقی به‌عنوان یک روش درمانی جایگزین عملکرد کلیه، میزان استقبال از این روش همچنان پایین است. هدف این مطالعه، تعیین تأثیر اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع، بر آگاهی و قصد انجام دیالیز صفاقی در بیماران مبتلا به مرحله نهایی بیماری کلیوی بود.

**مواد و روش‌ها:** در یک مطالعه شبه‌آزمایشی پیش‌آزمون-پس‌آزمون، ۴۵ بیمار دارای اندیکاسیون دیالیز صفاقی که واجد ملاک‌های ورود به پژوهش بودند، به شیوه هدفمند انتخاب شدند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه محقق‌ساخته بود. پس از نمونه‌گیری، برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع گزارش‌شده در پیشینه پژوهشی برای آزمودنی‌ها ارائه شد. این برنامه به صورت فردی و عمدتاً در قالب یک جلسه ۷۵ - ۶۰ دقیقه‌ای ارائه شد. نتایج، با استفاده از آزمون‌های آماری T زوجی و مک‌نمار مورد تحلیل قرار گرفت.

**نتایج:** نتایج نشان داد اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع، باعث افزایش معنادار آگاهی بیماران در مورد دیالیز صفاقی شده است ( $P < 0.01$ ). اگرچه فراوانی بیماران دارای تمایل به انجام دیالیز صفاقی در مرحله پس‌آزمون افزایش یافت اما نتایج نشان داد که این افزایش فراوانی، از لحاظ آماری معنادار نبود.

**نتیجه‌گیری:** ارائه برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع می‌تواند در کوتاه‌مدت دانش بیماران را در مورد دیالیز صفاقی افزایش دهد. جهت افزایش تمایل و قصد عملی آنان برای انجام این نوع دیالیز، نیاز است مداخلاتی بلندمدت در سطح بیمارستان و خانواده انجام شود.

**واژگان کلیدی:** دیالیز صفاقی، آموزش مبتنی بر رفع موانع، آگاهی، قصد دیالیز صفاقی

دو ماه‌نامه علمی-پژوهشی فیض، دوره بیست و سوم، شماره ۴، مهر و آبان ۹۸، صفحات ۴۴۱-۴۳۳

## مقدمه

تا پایان سال ۱۳۹۵ در ایران هم ۲۹،۲۰۰ نفر تحت درمان همودیالیز و تنها ۱۶۲۴ نفر یعنی در حدود ۵/۵ درصد بیماران تحت‌درمان دیالیز صفاقی بوده‌اند [۲]. اگرچه همودیالیز شایع‌ترین شیوه‌ی درمان در جهان محسوب می‌شود [۳]، اما مطالعات نشان می‌دهد درمان نارسایی مزمن کلیه با همودیالیز با مشکلاتی همچون تحمیل هزینه زیاد به بیماران [۴]، مراجعه مکرر به بیمارستان [۵]، استرس و اضطراب بالا [۶]، کیفیت زندگی پایین و کاهش چشمگیر فعالیت فیزیکی همراه است [۷]. از سوی دیگر دیالیز صفاقی دارای مزایای متعددی نسبت به همودیالیز می‌باشد. به‌عنوان مثال Zhang و همکارانش در سال ۲۰۰۷ تصریح کردند که کیفیت زندگی در ابعاد درد بدنی، عملکرد اجتماعی و عاطفی و سلامت عمومی در بیماران دیالیز صفاقی از بیماران دیالیز خونی بالاتر بود [۸]. Mau و همکاران هم در سال ۲۰۰۸ عملکرد فیزیکی و عاطفی و سلامت ذهن بالاتری را در بیماران دیالیز صفاقی نسبت به همودیالیز گزارش کردند [۹]. مطالعه توفیلز در یونان در سال ۲۰۱۱ نیز نشان‌دهنده کیفیت زندگی پایین‌تر بیماران همودیالیزی نسبت به دیالیز صفاقی بوده است [۱۰]. همچنین، پژوهش فرانکوویس در سال ۲۰۱۴ نشان می‌دهد دیالیز صفاقی در مقایسه با همودیالیز باعث کاهش کندتر عملکرد باقی‌مانده کلیه می‌شود [۱۱]. عوامل یا موانع متعددی در بی‌میلی به دیالیز صفاقی

از دهه ۱۹۸۰ دیالیز صفاقی به‌عنوان یک روش درمانی کاربردی و گسترده در درمان نارسایی کلیه شناخته شده‌است [۱]. در ایران هم، در حدود دو تا سه دهه است که این روش درمانی شناخته شده‌است، ولی کماکان تمایل به استفاده از آن در بیماران مبتلا به مرحله نهایی بیماری کلیه در جهان و ایران پایین است. تا پایان سال ۲۰۱۶ در کل دنیا تعداد ۲،۶۴۸،۰۰۰ بیمار کلیوی (۸۹ درصد) تحت درمان همودیالیز و تنها ۳۴۱،۰۰۰ بیمار کلیوی (۱۱ درصد) تحت درمان دیالیز صفاقی قرار گرفته‌اند و این نسبت طی ۵ سال گذشته تغییری نکرده‌است.

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
۲. استادیار، مرکز تحقیقات پرستاری تروما، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
۳. استادیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

## \* نشانی نویسنده مسئول:

کاشان، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه پرستاری

دوره‌نویس: ۰۳۱۵۵۵۴۶۶۳۳

تلفن: ۰۹۱۳۳۶۳۳۲۹۱

پست الکترونیک: mandianati@yahoo.com

تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۸/۳/۱۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۸/۷

میزان انتخاب دیالیز صفاقی به‌عنوان گزینه درمانی اولیه بیماران پرداختند. نتایج این بررسی نشان داد مداخلات آموزشی پیش-دیالیزی بیمارمحور، احتمال انتخاب و یا استفاده از دیالیز صفاقی را به میزان ۲ تا ۴ برابر افزایش داده است [۲۱]. بر این اساس، مرور پیشینه نشان می‌دهد علی‌رغم سابقه چندساله در معرفی دیالیز صفاقی به‌عنوان یک روش درمانی جایگزین عملکرد کلیه، نسبت استقبال از این روش در ایران نسبت به جهان پایین‌تر است. علاوه بر این، با این‌که استفاده از دیالیز صفاقی با بهره‌بردن از مزایای متعددی نظیر عملکرد اجتماعی، روانی، فیزیکی و عاطفی بهتری نسبت به همودیالیز همراه است، اما شاهد این تناقض هستیم که استقبال و تمایل استفاده از این روش در ایران مطلوب نیست. آمار بسیار کم بیماران نارسایی مزمن کلیوی داوطلب برای دیالیز صفاقی در ایران و به‌تبع آن در شهر کاشان از یک‌سو و مزیت‌های دیالیز صفاقی از سوی دیگر و همچنین، نقش عوامل فرهنگی و ویژگی‌های جمعیتی در گرایش به دیالیز صفاقی [۲۲] اهمیت انجام مطالعاتی جهت معرفی و استفاده بیشتر از این شیوه را بیش از پیش برجسته می‌سازد. با توجه به این‌که تمایل بیماران به انتخاب دیالیز صفاقی وابسته به میزان آگاهی آن‌ها از این روش جایگزین عملکرد کلیه است، می‌توان پیش‌بینی نمود که احتمالاً با افزایش آگاهی، تمایل و قصد انجام به این نوع دیالیز در بیماران کلیوی افزایش می‌یابد. به‌ویژه این‌که دیالیز هزینه‌های درمانی را کاهش می‌دهد و موجب می‌شود فرد به‌راحتی به غالب فعالیت‌های زندگی روزمره خود بپردازد، مراجعه وی به بیمارستان کاهش یابد و کفایت فردی و کیفیت زندگی وی افزایش یابد. بنابراین انجام مطالعه در این خصوص ضروری به نظر می‌رسد. همچنین این مطالعه با هدف تعیین تأثیر اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع، بر آگاهی و قصد انجام دیالیز صفاقی در بیماران مبتلا به مرحله نهایی بیماری کلیوی بیمارستان اخوان کاشان اجرا شد.

#### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مداخله‌ای بوده است. طرح تحقیق آن هم شبه‌آزمایشی بدون گروه کنترل و ارزیابی به‌صورت پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود. جامعه آماری این مطالعه شامل کلیه بیماران مبتلا به مرحله نهایی بیماری کلیوی تحت درمان همودیالیز در بخش همودیالیز بیمارستان اخوان کاشان در پاییز و زمستان ۱۳۹۶ بود. نمونه‌گیری این مطالعه از نوع هدفمند و شامل آن دسته از بیماران مرحله نهایی بیماری کلیوی بود که حائز معیارهای ورود و خروج مطالعه بودند. معیارهای ورود این مطالعه براساس مرور پیشینه و موانعی بود که بر طبق ویژگی‌های جمعیت‌شناختی معرفی شده

در بیماران کلیوی که اندیکاسیون دیالیز صفاقی دارند، دخیل هستند. یکی از این علل، ناآشنایی و نداشتن اطلاعات کافی در مورد این روش می‌باشد. به نظر می‌رسد زمانی که بیماران، اطلاعاتی در زمینه دیالیز صفاقی نداشته و یا نام آن را نشنیده باشند یا در اطرافیان خود به‌صورت بسیار محدود با بیمارانی مواجه شوند که تحت دیالیز صفاقی هستند، قاعدتاً تمایلی به انجام آن هم ندارند [۱۲]. علاوه بر این، McLaughlin و همکارانش در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۳ برخی از مهم‌ترین موانع در زمینه استقبال از دیالیز صفاقی را نبود توضیحات کافی در مورد شیوه‌های متنوع این روش دیالیزی، کمبود توانایی انجام خودمراقبتی در دیالیز صفاقی، ترس از انزوای اجتماعی و نگرانی از خطرات انجام دیالیز بدون نظارت متخصصان مورد اشاره قرار داده‌اند [۱۳]. Marrón نیز در سال ۲۰۰۵ سنّ بالا، عدم ارائه آموزش در مورد درمان‌های جایگزین کلیه و معرفی همودیالیز به‌عنوان تنها درمان اولیه را به‌عنوان موانع عدم استقبال از دیالیز صفاقی برمی‌شمرد [۱۴]. Gaarden و همکاران در سال ۲۰۱۱ [۱۵] و Chanouzas و همکاران [۱۶] هم در مطالعه خود در سال ۲۰۱۱ علاوه بر سنّ بالا، داشتن بیماری‌هایی نظیر دیابت یا مشکلات قلبی-عروقی و عدم دریافت آموزش اولیه در زمینه دیالیز صفاقی را در عدم استقبال از دیالیز صفاقی، مؤثر دانستند [۱۶، ۱۵]. امروزه آموزش به‌عنوان یکی از اساسی‌ترین شیوه‌های پیشگیری، نقش مهمی در بیماران ایفا می‌کند. آموزش، درک بیمار را از بیماری افزایش داده، رفتارهای ارتقادهنده سلامت را به او ارائه می‌کند و موجب بهبود بیماری می‌شود [۱۷]. بنابراین، افزایش اطلاعات اولیه در مورد دیالیز صفاقی در قالب برنامه‌های آموزشی، می‌تواند منجر به آگاهی-بخشی در مورد این روش درمانی جایگزین عملکرد کلیه شود و تمایل به انجام آن را در بیماران مبتلا، افزایش دهد. بر این اساس، می‌توان گفت رفع موانع دیالیز صفاقی می‌تواند منجر به افزایش استقبال بیماران از این نوع دیالیز شود. در همین راستا، مک لاگین در سال ۲۰۰۸ در مطالعه دیگری نشان داد رفع موانع در قالب آموزش صحیح بیماران می‌تواند در افزایش پذیرش دیالیز صفاقی مؤثر باشد [۱۸]. مطالعه Oliver و همکارانش در سال ۲۰۱۰ هم حاکی از آن بود که رفع موانع خودمراقبتی و وجود حمایت‌های خانواده، منجر به افزایش استفاده از دیالیز صفاقی می‌شود [۱۹]. همچنین، نتایج مطالعه Ribitsch و همکاران در سال ۲۰۱۳ نشان داد فراهم کردن برنامه آموزشی منجر به افزایش تعداد بیماران تحت‌درمان دیالیز صفاقی نسبت به بیماران همودیالیزی می‌شود [۲۰]. Devoe و همکاران هم در سال ۲۰۱۶ در یک مطالعه فراتحلیلی، به بررسی تأثیر مداخلات آموزشی پیش‌دیالیزی بر

بود، شامل: داشتن اندیکاسیون دیالیز صفاقی با تشخیص پزشک، تمایل به شرکت در برنامه آموزشی، دامنه سنی ۵۵-۱۸ سال، تحت درمان همودیالیز بودن حداقل به مدت سه ماه، نداشتن بیماری دیابت یا بیماری قلبی-عروقی شدید و یا اختلال شناختی شدید نظیر آلزایمر یا دلیریوم، داشتن سواد خواندن و نوشتن و نداشتن مشکل شنوایی و بینایی جدی بود. معیارهای خروج هم شامل: دریافت پیوند کلیه در خلال انجام پژوهش، فوت بیمار و عدم تمایل به همکاری در ادامه مطالعه بود. بنابراین با مراجعه به بخش دیالیز بیمارستان اخوان کاشان، از بین ۱۲۸ بیمار دارای پرونده، براساس مصاحبه با بیماران، ۴۵ بیمار که دارای ملاک‌های ورود به پژوهش بودند، به‌عنوان نمونه آماری مطالعه انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده در این مطالعه پرسشنامه محقق‌ساخته سنجش آگاهی در مورد دیالیز صفاقی بود. این پرسشنامه شامل سه بخش بود. بخش اول این پرسشنامه به‌منظور کسب اطلاعات جمعیت‌شناختی و بخش دوم به منظور سنجش آگاهی بیماران در مورد دیالیز صفاقی در قالب ۱۲ سؤال می‌باشد. هر سؤال در قالب جواب درست (با نمره یک) و نادرست (با نمره صفر) مشخص می‌شود. بخش سوم نیز شامل یک سؤال است که تصمیم بیماران به انتخاب دیالیز صفاقی برای دیالیز خود را نشان می‌دهد. روایی این پرسشنامه، به شیوه روایی محتوایی با استفاده از دو روش نسبت روایی محتوایی (CVR) Content Validity Ratio و شاخص روایی محتوایی (CVI) Content validity index تأمین شد. بدین‌منظور، نظرات ۱۲ نفر از اساتید دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی کاشان و پرستاران و پزشکان متخصص بخش دیالیز دریافت شد. ارزیابی نظرات این مشارکت‌کنندگان، نشان داد تمامی گویه‌ها دارای ضرایب لاوشه بیش از ۰/۵۶ (مقدار بحرانی ضریب لاوشه برای نمونه ۱۲ نفری) و در دامنه بین ۱/۰۰-۰/۷۰ بود. شاخص روایی محتوایی هم برای تمامی گویه‌ها در دو حیطه شفافیت و ضرورت، بیش از ۰/۸ و قابل قبول ارزیابی شد. پایایی این آزمون هم به شیوه کودر-ریچاردسون ۲۰ محاسبه شد که با اجرا بر ۴۵ آزمودنی، ضریب پایایی ۰/۸۲ به‌دست آمد. به‌طور خلاصه، روال انجام این مطالعه به این صورت بود که پس از تصویب طرح در شورای پژوهشی دانشگاه و اخذ معرفی‌نامه از واحد پژوهشی و دریافت کد اخلاق، هماهنگی اداری با بخش همودیالیز بیمارستان اخوان کاشان انجام شد. در مرحله بعدی، به تدوین ابزار پژوهش و بررسی روایی و پایایی آن پرداخته شد. پس از آن، مجدداً به بخش دیالیز بیمارستان اخوان مراجعه شد. در این راستا، بر حسب نوبت دیالیز بیماران، به‌صورت دو روز در هفته - یک روز صبح و یک روز عصر- به بخش دیالیز مراجعه می‌شد و

بیمارانی که براساس نظر پزشک معالج دارای اندیکاسیون دیالیز صفاقی بودند، به آزمونگر ارجاع داده می‌شدند. در این مرحله آزمونگر با این بیماران، مصاحبه انجام می‌داد. هدف از این مصاحبه از یک‌سو برقراری ارتباط و آشناسازی بیماران با کلیات تحقیق و از سوی دیگر، ارزیابی شرایط بیمار از لحاظ دارا بودن معیارهای ورود به پژوهش بود. این مصاحبه از نوع مصاحبه باز بود که به‌صورت انفرادی انجام می‌شد و اهداف مطالعه را به زبان ساده برای آن‌ها تشریح می‌کرد. از بین بیماران دارای پرونده، ۷۶ بیمار فاقد اندیکاسیون دیالیز صفاقی بودند. از ۵۲ بیمار دارای اندیکاسیون براساس نظر پزشک معالج، ۷ نفر هم به‌دلایل شخصی تمایلی به مشارکت در پژوهش نداشتند. بنابراین ۴۵ بیمار دارای اندیکاسیون و معیارهای ورودی پژوهش بودند و تمایل به مشارکت در تحقیق داشته، فرم تعهد شرکت در پژوهش را تکمیل کردند. سپس، از تمامی بیماران شرکت‌کننده در پژوهش، پیش-آزمون به‌عمل آمد. در ادامه برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع برای آزمودنی‌ها ارائه شد. جهت پرهیز از سوگیری آزمونگر، مداخله توسط همکار محقق که آموزش‌های لازم در این زمینه دیده بود، انجام پذیرفت. این برنامه به‌صورت فردی و عمدتاً در قالب یک جلسه ۶۰-۷۵ دقیقه‌ای ارائه می‌شد. برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع، براساس مرور پیشینه پژوهشی در مورد عوامل بازدارنده از گرایش بیماران مرحله نهایی بیماری کلیوی به‌ویژه مطالعه McLaughlin و همکاران [۱۳] تنظیم شد. در این راستا، محتوای آموزشی هر نوبت آموزش شامل: اطلاعات پایه و ساده در مورد دیالیز صفاقی، مکانیسم آن، نحوه انجام مراقبت‌های ضروری، نحوه خودمراقبتی بیماران و مزایا و معایب آن نسبت به همودیالیز می‌باشد. بیماران با توجه به نوبت دیالیز، طی دیالیز با روش آموزش فردی و چهره‌به‌چهره و با استفاده از تابلت و نمایش فیلم آموزش دیدند. علاوه بر این، در انتها هم پمفلت‌های آموزشی تهیه‌شده توسط آزمونگر به همراه سی‌دی شامل فیلم‌های آموزشی و مصاحبه با بیماری که با دیالیز صفاقی تحت‌درمان است، در اختیار آزمودنی‌ها قرار گرفت. یک‌هفته پس از اتمام آموزش، تمامی آزمودنی‌ها مورد ارزیابی قرار گرفتند (نمودار شماره ۱). در نهایت، پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، ماتریس داده‌ها تنظیم شد و تجزیه و تحلیل داده‌ها براساس اهداف پژوهش انجام پذیرفت. تحلیل آماری داده‌های این مطالعه با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویرایش ۲۳ انجام شد. جهت تعیین تأثیر برنامه آموزشی بر دیدگاه بیماران در زمینه دیالیز صفاقی از روش آماری تی‌زوجی یا وابسته استفاده شد. در این تحلیل، تفاوت نمره آگاهی پیش‌آزمون و پس-آزمون با هم مقایسه و معناداری آن بررسی شد. در ضمن، با توجه

بررسی اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر رفع، ...

تحصیلات راهنمایی، ۶ نفر (۱۳/۳ درصد) هم در سطح دیپلم و ۷ نفر (۱۵/۶ درصد) دارای تحصیلات دانشگاهی بوده‌اند.

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی آزمودنی‌های پژوهش برحسب وضعیت و شرایط دیالیز

متغیر	سطوح	فراوانی	درصد فراوانی
سابقه دیالیز	زیر ۵ سال	۳۷	۸۲/۲
	۶-۹ سال	۷	۱۵/۶
	۱۰-۱۵	۱	۲/۲
تعداد دفعات دیالیز	دو مرتبه در هفته	۳	۶/۷
	سه مرتبه در هفته	۴۲	۹۳/۳
	مدت زمان دیالیز در هر مرتبه	۳-۴ ساعت	۱۱
	بیش از ۴ ساعت	۳۴	۷۵/۶

۸۲/۲ درصد آزمودنی‌ها زیر ۵ سال تحت همودیالیز بوده‌اند. ۹۳/۳ درصد آزمودنی‌ها سه مرتبه در هفته دیالیز می‌شوند. ۷۵/۶ درصد آزمودنی‌ها در هر مرتبه دیالیز، بیش از چهار ساعت دیالیز می‌شدند (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۲- توزیع نمره آگاهی درباره دیالیز صفائی

متغیر	مرحله	میانگین	انحراف استاندارد	تفاضل میانگین	خطای استاندارد	درجه آزادی	t	معناداری
آگاهی	پیش‌آزمون	۴/۸۴	۲/۸۸	-۴/۵۰	۲/۹۳	۴۴	-۱۰/۳۲	۰/۰۱
	پس‌آزمون	۹/۳۳	۰/۹۶					

همان‌طور که در جدول شماره ۳ مشاهده می‌شود، در مرحله پیش-آزمون، در پاسخ به این سؤال که «آیا قصد انجام دیالیز صفائی دارید؟»، ۶/۷ درصد آزمودنی‌ها پاسخشان مثبت بوده است. این در حالی است که در مرحله پس‌آزمون و به تبع دریافت برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع، ۱۷/۸ درصد آزمودنی‌ها قصد انجام دیالیز صفائی پیدا کرده‌اند.

جدول شماره ۴- آزمون مک‌نمار مقایسه آزمودنی‌های دارای قصد

پاسخ	پس‌آزمون		تعداد	معناداری
	خیر	بله		
پیش‌آزمون	۳۶	۶	۴۵	۰/۱۲۵
آزمون	۱	۲		

براساس جدول شماره ۴، نتایج آزمون مک‌نمار نشان می‌دهد تفاوت در فراوانی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون، از لحاظ

به وابسته بودن گروه‌ها، از آزمون مک‌نمار جهت مقایسه قصد انجام دیالیز صفائی استفاده شد.



نمودار (۱) چگونگی اجرای پژوهش

## نتایج

از نمونه‌های مورد بررسی، ۳۲ نفر (۷۱/۱ درصد) آزمودنی‌های مورد مطالعه مرد و ۱۳ نفر (۲۸/۹ درصد) آن‌ها زن بوده‌اند. میانگین سنی مردهای مورد مطالعه  $49 \pm 4/2$  سال و میانگین سنی زنان  $49 \pm 4/2$  سال بود. علاوه بر این، ۳۹ نفر (۸۶/۴ درصد) آن‌ها متأهل و ۶ نفر (۱۳/۳ درصد) هم بیوه بوده‌اند. همچنین، ۹ نفر (۲۰ درصد) آزمودنی‌ها بی‌سواد، ۱۷ نفر (۳۷/۸ درصد) دارای تحصیلات ابتدایی، ۶ نفر (۱۳/۳ درصد) دارای

در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود میانگین نمرات پیش‌آزمون آگاهی در زمینه دیالیز صفائی برابر با ۴/۸۴ و میانگین نمرات پس‌آزمون آگاهی برابر با ۹/۳۳ است. نتایج آزمون تی‌زوجی برای نمرات آگاهی درباره دیالیز صفائی نشان می‌دهد تفاوت میانگین  $4/5$  - نمره‌ای بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون با توجه به مقدار تی محاسباتی معنادار می‌باشد ( $P < 0/01$ ). بنابراین، می‌توان گفت برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع، باعث افزایش معنادار آگاهی درباره دیالیز صفائی بیماران شده است.

جدول شماره ۳- توزیع فراوانی قصد آزمودنی‌ها برای انجام دیالیز

مرحله	صفاقی بر حسب مرحله		درصد فراوانی
	بله	خیر	
پیش‌آزمون	۳ (۶/۷)	۴۲ (۹۳/۳)	
	۸ (۱۷/۸)	۳۷ (۸۲/۲)	

آماری معنادار نیست؛ بنابراین می‌توان گفت بین فراوانی قصد انجام دیالیز صفافی در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفاوت معناداری وجود ندارد.

#### بحث

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع، باعث بالارفتن دانش بیماران درباره دیالیز صفافی شد. این نتایج با مطالعه Mercado-Martinez در سال ۲۰۰۵ در اسپانیا [۱۴] که بیانگر تأثیر آموزش بر گرایش به دیالیز صفافی در بیماران بود، همخوانی دارد. علاوه بر این، نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه Chiang و همکاران [۲۲] که در سال ۲۰۱۶ انجام شد، همخوانی دارد. آنان در مطالعه خود ضمن شناسایی عوامل مرتبط با دیالیز صفافی در بیمارستانی در تایوان، بر اساس این عوامل یک برنامه آموزشی چندوجهی تدوین کرده، بر بیماران دارای اندیکاسیون دیالیز، اجرا کردند و دریافتند ارائه این آموزش باعث گرایش ۳۰ درصد بیماران به دیالیز صفافی می‌شود. این نتایج با مطالعه افشار و صباغیان در سال ۱۳۹۷ که تصریح می‌کنند آموزش بر ارتقا و بهبود رفتارهای مبتنی بر سلامت مؤثر است، همخوانی دارد [۱۷]. این یافته‌ها بر دانش بسیار پایین بیماران کلیوی دریافت‌کننده دیالیز در زمینه دیالیز صفافی اشاره دارد؛ به نظر می‌رسد در این زمینه عوامل مختلفی دخیل هستند. از جمله این عوامل ضعف و حتی فقدان آموزش‌های عمومی در زمینه دیالیز صفافی از طریق رسانه‌های همگانی نظیر رادیو، تلویزیون و مجلات مکتوب و فضای مجازی می‌باشد. عدم ارائه اطلاعات کلّی در زمینه دیالیز صفافی باعث می‌شود نه تنها افراد عادی جامعه در این زمینه اطلاعاتی نداشته باشند، بلکه بیماران کاندید برای دیالیز هم در این زمینه کمترین اطلاعات را داشته باشند؛ در مصاحبه با بیماران مشخص می‌شد آنان عمدتاً تا قبل از شدت یافتن علائم بیماری و تحت درمان همودیالیز قرار گرفتن، هیچ اطلاعی در مورد دیالیز صفافی نداشته‌اند و حتی بعد از آن هم اطلاعات بسیار محدودی آن هم از طریق تعامل با برخی از بیماران کسب می‌کنند که این اطلاعات هم عمدتاً ناقص و اشتباه بود. علت احتمالی دیگر هم در زمینه دانش پایین در زمینه دیالیز صفافی، به عملکرد بیمارستان و شبکه بهداشت بر می‌گردد که در بخش‌های دیالیز برنامه‌های مدون رسمی و الزامی برای ارائه آموزش‌های خاص و با افزایش آگاهی بیماران و خانواده‌های آن‌ها در مورد دیالیز صفافی وجود ندارد. علاوه بر این، معمولاً پرسنل و اعضای تیم درمان هم کمتر تمایل به ارائه اطلاعات در زمینه دیالیز صفافی به بیماران دارند؛ چراکه از یک‌سو این ارائه اطلاعات جزء فرمت درمانی

نیست، از سوی دیگر حتی در شرح وظایف آنان هم گنجانده نشده است. این که برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع می‌تواند به افزایش آگاهی در بیماران مرحله نهایی بیماری کلیوی منجر شود، متأثر از چند دلیل است؛ اول این که همان‌طور که از نام این برنامه آموزشی هم برمی‌آید، این برنامه بر اساس موانع موجود در زمینه تمایل و انجام دیالیز صفافی طراحی شده است. همان‌طور که برخی از مطالعات قبلی نظیر Ribitsch و همکاران در سال ۲۰۱۳ و Chiang و همکاران در سال ۲۰۱۶ تصریح کرده بودند، یکی از علل عدم اقبال به دیالیز صفافی، نداشتن اطلاعات و آگاهی‌های لازم در این زمینه می‌باشد [۲۲، ۲۰]. بنابراین در مطالعه حاضر ابتدا سعی شد در این زمینه آگاهی‌های لازم به بیماران ارائه شود. در قالب این آموزش در مورد ماهیت این نوع از دیالیز، مزایای آن، مبنای علمی آن به روش ساده، میزان استفاده از آن در کشورهای مختلف و چگونگی انجام آن به همراه پاسخ‌دهی به سؤالات احتمالی در این زمینه، باعث می‌شد که بیماران به شناختی کلّی در زمینه دیالیز صفافی و چگونگی آن دست یابند. علت دیگر مؤثر در این افزایش آگاهی به تبع ارائه برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع، آمادگی ذهنی این بیماران است؛ در واقع بیماران مرحله نهایی دیالیز مورد آزمون در این مطالعه، عمدتاً تحت درمان با همودیالیز و برحسب استرس و سختی‌های متحمل‌شده از همودیالیز، آماده دریافت اطلاعاتی در مورد سایر گزینه‌های درمانی بودند. بنابراین آنان یک آمادگی اولیه برای دریافت اطلاعات در زمینه دیالیز صفافی را دارا بودند. بر این اساس، حتی این‌گونه مسائل، به جزء دیگر برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع اشاره دارد که شامل اطلاعات ناقص و تصورات قالبی اولیه ناقص در مورد این برنامه بود که McLaughlin و همکاران [۱۳]، Devoe و همکاران [۲۱] و Chiang و همکاران [۲۲] هم در مطالعات خود به‌طور تلویحی به این مسأله اشاره کرده بودند. این امر موجب شد که محقق در تدوین برنامه آموزشی، به این نکته هم توجه داشته باشد و سعی کند این تصورات قالبی اولیه عمدتاً منفی را اصلاح کند. به همین دلیل ضمن تشریح کلیت فرآیند دیالیز صفافی و مزایای آن، این مسأله برای بیماران توضیح داده می‌شد که اجرای آن چگونه است و محدودیت‌ها در زمان استفاده از این دیالیز برای این بیماران چیست. حتی به این مسأله اشاره می‌شد که دیالیز صفافی لزوماً برای همه بیماران مرحله نهایی بیماری کلیوی مناسب نیست و بعد از ارزیابی دقیق شرایط بیمار، اگر این روش درمانی متناسب با شرایط وی بود، دیالیز صفافی برایش تجویز می‌شود. علاوه بر این - ها، حتی در قالب بارش و چالش فکری، به تحلیل هزینه - فایده استفاده از این روش برای بیماران پرداخته می‌شد تا محاسن این

ایجاد قصد دیالیز داشته باشد. حبیب و همکاران هم در سال ۲۰۱۷ اشاره می‌کنند که وقتی نفرولوژیست‌ها برای انجام دیالیز صفافی به بیماران توصیه‌ها و آموزش‌هایی داشته باشند، گرایش بیماران به دیالیز صفافی بیشتر می‌شود [۲۴]. Lobbedez و همکاران هم در مطالعه خود در سال ۲۰۱۲ تصریح می‌کنند که همراهی تکنسین کادر درمانی یا یکی از اعضای خانواده می‌تواند شانس تداوم دیالیز صفافی را افزایش دهد [۲۵]. احتمال دیگر در معنادار نبودن فراوانی قصد دیالیز صفافی، آن‌گونه که McLaughlin و همکاران [۱۳] در سال ۲۰۰۳ اشاره می‌کنند، شاید به ترس‌های ناشی از دیالیز صفافی نظیر شکست در انجام دیالیز صفافی یا باور به الزامی بودن حضور کادر درمان در زمان انجام دیالیز صفافی و ترس از عدم دریافت مراقبت استاندارد در این زمینه برگردد که قاعدتاً علی‌رغم ارائه آموزش خاص به بیماران، سطوحی از این نگرانی‌ها همچنان در بیمار وجود دارد و باعث کاهش رغبت و قصد او در تغییر نوع دیالیزش می‌شود. علاوه بر این، ممکن است وضعیت جسمی بیمار هم در این زمینه مؤثر باشد؛ به گونه‌ای که افراد دارای بیماری جسمی مزمن همان‌طور که Gaarden و همکارانش [۱۵] هم تصریح می‌کنند، داشتن بیماری جسمانی همزمان، تمایل به دیالیز صفافی را در بیماران کاهش می‌دهد. علاوه بر این، شاید اگر برنامه به صورت گروهی آموزش داده می‌شد که امکان تبادل نظر و بحث و بررسی چندجانبه در مورد دیالیز صفافی وجود داشت، فراوانی قصد به دیالیز صفافی را افزایش می‌داد. این نتایج نشان‌گر آن است که اولاً با ارائه آموزش‌های صحیح و اصولی می‌توان دانش و آگاهی بیماران مرحله نهایی بیماری کلیوی را درمورد دیالیز صفافی افزایش داد و می‌توان در آنان آمادگی اولیه برای انجام برخی از رفتارها یا فعالیت‌های فردمحور در جهت بهبود بیماری و کاهش درد را فراهم نمود. همچنین، به تبع این افزایش دانش، در صورت همراهی تیم درمان و مشارکت دادن خانواده و همچنین با ارائه آموزش‌هایی به شیوه صحیح، عینی و مبتنی بر زمینه‌های خاص آن بیماری، می‌توان آمادگی اولیه جهت تغییر نوع دیالیز از همودیالیز به دیالیز صفافی را در آنان ایجاد کرد. این مطالعه هم به نوبه خود دارای محدودیت‌هایی بود؛ از جمله محدود بودن عرصه تحقیق به بیماران مراجعه‌کننده به بیمارستان اخوان کاشان که با توجه به مقررات دانشگاهی بوده است. علاوه بر این، از دیگر محدودیت‌ها، می‌توان به درگیر نشدن خانواده و کادر درمان در فرآیند آموزش اشاره کرد. محدودیت دیگر این بود که این مطالعه بر بیمارانی انجام شد که تحت همودیالیز بودند و این امکان وجود نداشت که بیماران قبل از انتخاب نوع دیالیز، تحت آموزش قرار بگیرند تا اثربخشی

نوع دیالیز در مقایسه با همودیالیز براساس صحبت‌ها و نظرات خود آن‌ها برایشان بیان شود و بدانند چه مزیت‌هایی نسبت به همودیالیز دارد و محدودیت‌های همودیالیز نسبت به دیالیز صفافی چه می‌باشد. سایر نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد آموزش مبتنی بر رفع موانع، اگرچه باعث ۲/۵ برابر شدن قصد انجام دیالیز صفافی در مرحله پس‌آزمون نسبت به مرحله پیش‌آزمون شده است، ولی این افزایش فراوانی قصد انجام دیالیز صفافی، از لحاظ آماری معنادار نبود. نتایج حاصل از این پژوهش با نتایج مطالعه Mercado-Martinez و همکاران در سال ۲۰۰۵ که نشان می‌داد بیش از نیمی از بیماران همودیالیز به دیالیز صفافی گرایش نشان نمی‌دهند [۱۴] و مطالعه Wasse در سال ۲۰۱۷ که نشان داد حتی در صورت مهیا بودن برخی شرایط فردی مؤثر در انتخاب نوع دیالیز -مانند خصوصیات بیمار، بیماری‌های زمینه‌ای و مراقبت‌های پیش از دیالیز- باز هم برخی بیماران ترجیح می‌دهند در جهت همودیالیز اقدام کنند [۲۳]. همخوانی نشان می‌دهد. علاوه بر این، نتایج مطالعات Devoe و همکاران در سال ۲۰۱۶ نشان داد که مداخلات آموزشی بیمارمحور گرایش به دیالیز صفافی را دو تا چهار برابر افزایش می‌دهد [۲۱]. اما این‌که برنامه آموزش مبتنی بر رفع موانع، تأثیر معناداری در افزایش قصد به انجام دیالیز صفافی نداشته است، می‌تواند متأثر از چند عامل باشد؛ اول این‌که آماده نبودن شرایط سخت‌افزاری اولیه که بیماران هم به آن موضوع در رفت‌وآمدهای خود به بخش دیالیز اشراف پیدا می‌کنند، در این زمینه مؤثر است. علاوه بر این، رایگان بودن وسایل و تجهیزات انجام همودیالیز و حمایت دولت از بیماران تحت همودیالیز بر بی میلی بیماران به انجام دیالیز صفافی تأثیرگذار است. علاوه بر این، واقعیت دیگر در این زمینه، نقش مسائل اقتصادی است. شاید اجرای طرح تحول سلامت که توجه خاصی به کاهش بیش از پیش هزینه‌های همودیالیز برای بیمار و حمایت از پزشکان و متخصصان این حوزه داشته است، رغبت بیماران را هم به تغییر نوع درمان کاهش داده باشد. علاوه بر این، به نظر می‌رسد قصد پایین بیماران برای انجام دیالیز صفافی، به زمینه فرهنگی بیماران مربوط باشد که پذیرش نقش بیمار، با وابستگی به کادر درمان همراه است و بیمار تحت همودیالیز نمی‌تواند مستقل از پزشک و پرستارش باشد. از سوی دیگر، باید به این نکته هم توجه داشت که همراهی تیم درمان هم در افزایش استقبال از دیالیز صفافی بسیار مؤثر است؛ به نظر می‌رسد اگر برنامه‌های آموزشی مداخله‌ای بعدی، تیم درمان را هم در نظر بگیرد، می‌تواند نتایج بهتری به همراه داشته باشد. Mercado-Martinez و همکاران [۱۴] هم تصریح می‌کنند ارائه آموزش از جانب کادر بخش دیالیز، می‌تواند اثر قابل توجهی در

انگیزه و رغبت بیماران برای تمایل به دیالیز صفاقی هم استفاده شود و توصیه می‌شود این برنامه به شیوه گروهی برای بیماران اجرا شود و اثربخشی آن نسبت به آموزش فردی مورد بررسی قرار گیرد. در مجموع هم از حیث کاربردی پیشنهاد می‌شود که از این برنامه آموزشی جهت افزایش آگاهی و بهبود نگرش بیماران به دیالیز صفاقی استفاده شود و با لحاظ کردن محدودیت‌های این تحقیق، از این برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع در جهت افزایش گرایش به دیالیز صفاقی به‌ویژه در بازه زمانی حاضر که هزینه‌های درمانی افزایش یافته است، اقدام شود.

#### نتیجه‌گیری

ارائه برنامه آموزشی مبتنی بر رفع موانع دیالیز صفاقی هرچند در بهبود دانش بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه تأثیر مثبتی را نشان داد ولی تأثیر آن بر انتخاب این روش درمانی کم بود و تغییر مهمی از نظر آماری نشان نداد. جهت افزایش تمایل و قصد عملی آنان برای انجام این نوع دیالیز، لازم است مداخلاتی بلندمدت در سطح بیمارستان و خانواده انجام شود.

#### تشکر و قدردانی

محققان بر خود لازم می‌دانند از مدیریت و پرسنل درمانی و پرسنل بخش دیالیز بیمارستان اخوان و کلیه بیماران شرکت‌کننده در پژوهش کمال تشکر و قدردانی را داشته باشند.

#### References:

- [1] U.S. department of Health and Human Services. *Treatment Methods for Kidney Failure Peritoneal Dialysis* National Institute of Health, [Internet]. National Kidney and Urologic diseases Information Clearinghouse. NIH Publication. 2006. available at: [www.niddk.nih.gov](http://www.niddk.nih.gov).
- [2] Iran Consortium Dialysis. *Yearbook Dialysis Iran*. Tehran. 2016. [in Persian]
- [3] Monfared A, Khosravi K. The assessment of ESRD causes in hemodialysis patient in Gilan. *Gilan Univ Med Sci J* 2003; 12(46): 76-82. [in Persian]
- [4] Mercado-Martinez FJ, Correa-Mauricio ME. Living in hemodialysis without social insurance: The voices of renal sick people and their families. *Salud Publica Mex* 2015; 57(2): 155-60. [in Persian]
- [5] Heidari Gorji MA, Davanloo AA, Heidarigorji AM. The efficacy of relaxation training on stress, anxiety, and pain perception in hemodialysis patients. *Indian J Nephrol* 2014; 24(6): 356-61.
- [6] Manouras AJ, Kekis PB, Stamou KM, Konstadoulakis MM, Apostolidis NS. Laparoscopic

placement of Oreopoulos-Zellerman catheters in CAPD patients. *Perit Dial Int* 2004; 24: 252-5.

[7] Chen CK, Tsai YC, Hsu HJ, Wu IW, Sun CY, Chou CC, et al. Depression and suicide risk in hemodialysis patients with chronic renal failure. *Psychosomatics* 2010; 51(6): 528-e6.

[8] Zhang Ai-Hua, LI-Tao Cheng, Ning Zhu. Comparison of quality of life of hemodialysis and peritoneal dialysis patients in China. *Health Qual Life Outcomes* 2007; 5:49.

[9] Mau LW, Chiu HC, Chang PY, Hwang SC, Hwang SJ. Health-related quality of life in Taiwanese dialysis patients: effects of dialysis modality. *Kaohsiung J Med Sci* 2008; 24: 453-60.

[10] Theofilou P. Quality of life in patients undergoing hemodialysis or peritoneal dialysis treatment. *J Clin Med Res* 2011; 19; 3(3): 132-8.

[11] François K, Bargman JM. Evaluating the benefits of home-based peritoneal dialysis. *Int J Nephrol Renovasc Dis* 2014; 7: 447.

[12] Blake PG, Quinn RR, Oliver MJ. Peritoneal dialysis and the process of modality selection. *Perit Dial Int* 2013; 33(3): 233-41.

- [13] McLaughlin K, Manns B, Mortis G, Hons R, Taub K. Why patients with ESRD do not select self-care dialysis as a treatment option. *Am J Kidney Dis* 2003; 41(2): 380-5.
- [14] Marrón B, Ocana JM, Salgueira M, Barril G, Lamas JM, Martín M, et al. Analysis of patient flow into dialysis: role of education in choice of dialysis modality. *Perit Dial Int* 2005; 25(3): S56-9.
- [15] Gaarden MW, Van de L, Noordzij M, Stel VS, Ravani P, Jarraya F, et al. Effects of comorbid and demographic factors on dialysis modality choice and related patient survival in Europe. *Nephrol Dial Transplant* 2011; 16: 845.
- [16] Chanouzas D, Ng KP, Fallouh B, Baharani J. What influences patient choice of treatment modality at the pre-dialysis stage?. *Nephrol Dial Transplant* 2012; 27(4): 1542-7.
- [17] Afshar M, Sabbaghian E. The effect of educational package on recurrence and severity of bleeding in patients with epistaxis. *Feyz* 2018; 22(6): 610-6. [in Persian]
- [18] McLaughlin K, Jones H, VanderStraeten C, Mills C, Visser M, Taub K, et al. Why do patients choose self-care dialysis? *Nephrol Dial Transplant* 2008; 23(12): 3972-6.
- [19] Oliver MJ, Garg AX, Blake PG, Johnson JF, Verrelli M, Zacharias JM, et al. Impact of contraindications, barriers to self-care and support on incident peritoneal dialysis utilization. *Nephrol Dial Transplant* 2010; 25(8): 2737-44.
- [20] Ribitsch W, Haditsch B, Otto R, Schilcher G, Quehenberger F, Roob JM, et al. Effects of a pre-dialysis patient education program on the relative frequencies of dialysis modalities. *Perit Dial Int* 2013; 33(4): 367-71.
- [21] Devoe DJ, Wong B, James MT, Ravani P, Oliver MJ, Barnieh L, et al. Patient Education and Peritoneal Dialysis Modality Selection: A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Kidney Dis* 2016; 26: 122-9.
- [22] Chiang PC, Hou JJ, Jong IC, Hung PH, Hsiao CY, Ma TL, et al. Factors Associated with the Choice of Peritoneal Dialysis in Patients with End-Stage Renal Disease. *BioMed Res Int* 2016; 2(16):
- [23] Wasse H. Factors related to patient selection and initiation of peritoneal dialysis. *J Vascular Access* 2017; 18(1): 39-44.
- [24] Habib A, Durand AC, Brunet P, Duval-Sabatier A, Moranne O, Bataille S, et al. Facteurs influençant le choix de la dialyse péritonéale: le point de vue des patients et des néphrologues. *Néphrologie Thérapeutique* 2017; 13(2): 93-102.
- [25] Lobbedez T, Verger C, Ryckelynck JP, Fabre E, Evans D. Is assisted peritoneal dialysis associated with technique survival when competing events are considered? *Clin J Am Soc Nephrol* 2012; 7(4): 612-8.