

بررسی میزان شیوع و توزیع عوامل مساعد کننده هپاتیت C در بیماران همودیالیزی استان کرمانشاه (۷۹-۱۳۷۸)

بیژن صبوری*؛ پروین برومند**؛ یداله محرابی***؛ مسعود قنبری***؛ حسین زرین فام****

چکیده:

سابقه و هدف: ویروس هپاتیت C از ویروس‌های تازه شناخته شده‌ای است که تمایل خاصی به درگیری مزمن کبد دارد. این هپاتیت شایع‌ترین علت هپاتیت ویروسی در بیماران دیالیزی بوده و از مهم‌ترین و شایع‌ترین علت هپاتیت مزمن، سیروز و کارسینوم کبد در این بیماران محسوب می‌گردد. مهم‌ترین عوامل خطر ساز ابتلا به هپاتیت C در بیماران دیالیزی، سابقه ترانسفوزیون خون، طول مدت دیالیز و پیوند کلیه قبلی است، اما آنچه امروزه اهمیت بیشتری پیدا کرده است، انتقال بیمارستانی این هپاتیت در مراکز همودیالیزی باشد. این مطالعه با هدف بررسی میزان شیوع و عوامل مساعد کننده هپاتیت C در بیماران همودیالیزی استان کرمانشاه انجام گردیده است.

مواد و روشها: این مطالعه به صورت توصیفی، تحلیلی و به شیوه سرشماری روی تمامی جمعیت بیماران همودیالیزی استان (۱۴۰ نفر) انجام شده است. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه و روش آزمایشگاهی بوده است که برای کلیه نمونه‌ها آزمایش آنتی بادی ضد هپاتیت ویروسی C به روش الیزا نسل سوم انجام گرفت و همچنین پرسشنامه‌ای مشتمل بر دو بخش مشخصات فردی و عوامل مساعد کننده تکمیل گردید. نتایج بدست آمده بوسیله آزمون‌های تی و کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: میزان شیوع هپاتیت ویروسی C در بیماران ۲۶/۴ درصد (۳۷ نفر) بود که بین میزان شیوع عفونت و طول مدت دیالیز ($P < ۰/۰۰۱$)، سابقه ترانسفوزیون خون ($P < ۰/۰۱$)، پیوند کلیه قبلی ($P < ۰/۰۰۱$)، سابقه جراحی ($P < ۰/۰۰۵$) و رابطه مستقیم و معناداری وجود داشت، ولی بین شیوع هپاتیت C و سایر عوامل خطر ساز از جمله سن، جنس، سابقه اعتیاد (تزریقی)، واکسیناسیون هپاتیت B، جراحی دندان، سابقه خالکوبی و ... ارتباط معناداری وجود نداشت.

بحث: با توجه به آمار به دست آمده، شیوع عفونت هپاتیت C در بیماران همودیالیزی در مقایسه با سایر مطالعات انجام شده در کشورهای دیگر در وضعیت مشابهی قرار دارد، اما در مقایسه با شیوع این عفونت در جامعه و کنار گذاشتن سایر عوامل خطر، نقش همودیالیز در ایجاد عفونت هپاتیت C در این گروه از افراد جامعه بسیار مهم جلوه کرده است.

کلید واژه‌ها: هپاتیت C، همودیالیز، آنتی بادی ضد هپاتیت C، کرمانشاه.

* کارشناس ارشد آموزش پرستاری و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

** کارشناس ارشد آموزش پرستاری و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران

*** استادیار و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران

**** اعضای هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

* عهده دار مکاتبات: کرمانشاه - سرخه لیژه - دانشکده پرستاری و مامایی، تلفن: ۰۸۳۱-۴۲۲۸۶۰۶-۸

مقدمه:

اولاً: امکان پیدایش عفونت مزمن در ۷۵ درصد موارد وجود دارد که می‌تواند به سمت سیروز و کارسینوم کبد پیشرفت نماید(۴).

ثانیاً: با توجه به امکان انتقال غیرتزریمی هپاتیت C در ۴۰-۳۰ درصد موارد، بیماران مذکور می‌توانند به عنوان منابع احتمالی عفونت در جامعه مطرح شوند(۴).

ثالثاً: تعداد زیادی از بیماران دیالیزی کاندیدا دریافت پیوند کلیه بوده که خود سبب افزایش خطر مرگ و تشدید بیماری کبدی آنان می‌گردد(۵).

از عوامل خطر ساز انتقال هپاتیت C در مراکز دیالیز می‌توان به: سابقه ترانسفوزیون خون، مدت همودیالیز، سابقه پیوند کلیه و شیوع هپاتیت C در آن مرکز نام برد(۳).

میزان بروز هپاتیت C در مراکز دیالیز به‌طور تقریبی ۱۰ درصد در سال گزارش شده، ولی اگر شیوع هپاتیت C در یک مرکز بالا باشد. میزان ابتلا نیز بیشتر خواهد شد. از طرفی، مطالعات متعدد رابطه مستقیم بین مدت دیالیز و شیوع هپاتیت C را نشان داده‌اند. همچنین در بررسی‌های انجام شده در گذشته ارتباط بین ترانسفوزیون خون و بروز هپاتیت C به اثبات رسیده است، ولی خوشبختانه امروزه با توجه به کنترل خون قبل از ترانسفوزیون و تزریق اریتروپویتین به جای خون در این بیماران، انتقال هپاتیت C از این طریق کمتر مطرح می‌باشد، اما آنچه امروزه اهمیت بیشتری پیدا کرده، انتقال بیمارستانی هپاتیت C در مراکز همودیالیز است و علت آن را عدم رعایت استانداردهای بهداشتی در مراکز دیالیز می‌دانند(۱ و ۳).

هپاتیت ویروسی یکی از پنج عامل عفونی مرگ زودرس انسان در سطح جهان است و سالانه حداقل یک میلیون نفر از جمعیت جهان بر اثر ابتلا به این بیماری‌ها تلف می‌شوند. ویروس هپاتیت C یکی از انواع ویروسهای شناخته شده ای است که تمایل خاصی به درگیری مزمن کبد دارد و مهم‌ترین علت سیروز و سرطان کبد در ژاپن و آمریکا محسوب می‌گردد(۱).

میزان شیوع هپاتیت C در کشورهای اروپایی و آمریکایی بین ۰/۵ تا ۲ درصد و در بعضی از کشورهای آفریقایی بالغ بر ۴ درصد است(۲). این نوع هپاتیت در ایران بین ۰/۲ تا ۱/۵ درصد در اهداکنندگان داوطلب خون مشاهده شده است و علت ۱۰ درصد هپاتیت مزمن در افراد جامعه می‌باشد. با وجود این هپاتیت نوع C هم اکنون مهم‌ترین و شایع‌ترین علت هپاتیت مزمن و سیروز کبدی نزد بیماران ایرانی با هموفیلی، تالاسمی و نارسایی کلیه(همودیالیز) محسوب می‌گردد(۱).

در گذشته هپاتیت B مهم‌ترین علت هپاتیت ویروسی در بیماران دیالیزی بوده، ولی امروزه ویروس هپاتیت C شایع‌ترین علت هپاتیت در این بیماران گزارش شده و از علل مهم مرگ و میران‌ها به‌شمار می‌رود. شیوع عفونت هپاتیت C در بیماران دیالیزی بین ۱۰ تا ۴۸ درصد بوده و در کشورهای مختلف و مراکز مختلف دیالیز متفاوت گزارش شده است(۳).

عفونت هپاتیت C در بیماران دیالیزی از چند نظر اهمیت دارد:

مورکس ساخت کشور انگلستان مورد بررسی قرار گرفتند. پس از جمع آوری اطلاعات، برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد و به وسیله آزمون‌های آماری تی و کای دو، متغیرها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها:

تعداد کل بیماران دیالیزی استان ۱۴۰ نفر بود، که سن آن‌ها 45 ± 16 با دامنه ۱۳ تا ۸۰ سال بود $52/9$ درصد (۷۴ نفر) از نمونه‌ها زن و $68/6$ درصد (۹۶ نفر) متأهل بودند. میانگین سابقه دیالیز $34/5$ ماه (حداقل ۲ و حداکثر ۱۲۷ ماه) بود و $79/3$ درصد (۱۱۱ نفر) سابقه ترانسفوزیون خون و $21/4$ درصد (۳۰ نفر) سابقه پیوند کلیه داشتند. $67/4$ درصد (۶۵ نفر) از کل نمونه‌ها دارای سابقه جراحی، $54/3$ درصد (۷۶ نفر) سابقه آزمایش‌های تخصصی (آندوسکوپی و...)، $7/1$ درصد (۱۰ نفر) سابقه خالکوبی، $43/6$ درصد (۶۱ نفر) سابقه جراحی دندان، $1/4$ درصد (۲ نفر) سابقه حجامت، $2/9$ درصد (۴ نفر) سابقه اعتیاد به داروهای تزریقی، $84/3$ درصد (۱۱۸ نفر) سابقه واکسیناسیون هپاتیت B، $11/4$ درصد (۱۶ نفر) سابقه هپاتیت در خانواده و $45/7$ درصد (۶۶ نفر) سابقه دیالیز به صورت میهمان داشته‌اند. از ۱۴۰ بیمار مورد بررسی ۳۷ نفر ($26/4$ درصد) مبتلا به هپاتیت C بودند.

پس از تجزیه و تحلیل عوامل مساعد کننده، بین میزان شیوع آلودگی و طول مدت دیالیز ($P < 0/001$) (جدول ۱)، سابقه ترانسفوزیون خون ($P < 0/01$) (جدول ۲)، پیوند کلیه ($P < 0/001$) و سابقه

از آنجا که درمان دارویی نتایج چندانی درخشانی ندارد. باید تلاش کرد تا از بروز این آلودگی جلوگیری به عمل آید. عدم آگاهی در این مورد نتایج بسیار نامطلوبی را به بار می‌آورد و حتی کل جامعه را در معرض بیماری قرار می‌دهد. با توجه به اهمیت موضوع و رشد فزاینده هپاتیت C در بیماران دیالیزی، پژوهشگران بر آن شدند که این تحقیق را با هدف بررسی میزان شیوع و عوامل مساعد کننده هپاتیت C در بیماران دیالیزی به انجام برسانند.

مواد و روش‌ها:

این مطالعه به صورت توصیفی، تحلیلی و به شیوه سرشماری روی بیماران دیالیزی استان در سال ۱۳۷۹-۱۳۷۸ انجام گرفت. اطلاعات مورد نیاز در این پژوهش با استفاده از پرسشنامه و روش آزمایشگاهی جمع آوری شده است. پرسشنامه در دو بخش مشخصات دموگرافیک و اطلاعات مربوط به عوامل مساعد کننده بیماری تنظیم شده بود. سپس از طریق ست شریانی مقدار ۵ cc خون از بیماران گرفته پس از سانتریفوژ، سرم آن‌ها جدا شد و تا زمان انجام آزمایش‌ها در دمای 20°C - درجه سانتی‌گراد نگهداری گردید. پس از تکمیل نمونه‌ها در دمای صفر درجه، در کیف مخصوص حمل لوله‌ها گذاشته شدند و به بانک خون منتقل گردیدند. در بانک خون از روش الیزانسل سوم برای بررسی آنتی بادی ضد هپاتیت و ویروسی C استفاده گردید. ابتدا کلیه نمونه‌ها با کیت ابن سینا ساخت کشور روسیه مورد آزمایش قرار گرفتند. سپس برای بالا رفتن اعتبار آزمایش مجدداً همه نمونه‌ها به وسیله کیت

جدول ۲- توزیع بیماران همودیالیزی استان کرمانشاه برحسب آلودگی به هپاتیت C به تفکیک دفعات تزریق ترانسفوزیون خون (۱۳۷۸-۷۹).

| جمع | ندارد | دارد | هیپاتیت C |
|--------------|---------------|--------------|-----------------|
| | | | دفعات تزریق خون |
| ۲۹ (۱۰۰) | ۲۵ (۸۶/۲) | ۴ (۱۳/۸) | هرگز |
| ۵۹ (۱۰۰) | ۵۰ (۸۴/۷) | ۹ (۱۵/۳) | ۱-۳ |
| ۳۸ (۱۰۰) | ۲۳ (۶۰/۵) | ۱۵ (۳۹/۵) | ۴-۸ |
| ۱۴ (۱۰۰) | ۵ (۳۵/۷) | ۹ (۶۴/۳) | >۹ |
| ۱۳۹ (۱۰۰) | ۱۰۲ (۷۳/۶) | ۳۷ (۲۶/۴) | جمع |

جراحی ($P < 0/005$) رابطه مستقیم و معنا داری وجود داشت.

جدول ۱- توزیع بیماران همودیالیزی استان کرمانشاه برحسب آلودگی به هپاتیت C به تفکیک طول مدت دیالیز (۱۳۷۸-۷۹).

| جمع | ندارد | دارد | هیپاتیت C |
|--------------|---------------|--------------|----------------------|
| | | | طول مدت دیالیز (ماه) |
| ۱۰۲ (۱۰۰) | ۸۶ (۸۴/۳) | ۱۶ (۱۵/۷) | ۰-۳۶ |
| ۲۳ (۱۰۰) | ۱۵ (۶۵/۲) | ۸ (۳۴/۸) | ۳۷-۷۲ |
| ۱۵ (۱۰۰) | ۲ (۱۳/۳) | ۱۳ (۸۶/۷) | >۷۳ |
| ۱۴۰ (۱۰۰) | ۱۰۳ (۷۳/۶) | ۳۷ (۲۶/۴) | جمع |

جدول ۳- توزیع فراوانی مطلق و نسبی عوامل خطر در دو گروه آنتی بادی مثبت و منفی در بیماران همودیالیزی استان کرمانشاه (۱۳۷۸-۷۹)

| جمع | منفی | | مثبت | | HCVAb | |
|-----|-------|------|-------|------|-------|-----------|
| | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | عوامل خطر |
| ۱۰ | ۸۰ | ۸۰ | ۸ | ۲۰ | ۲ | دارد |
| ۱۳۰ | ۷۳/۱ | ۷۳/۱ | ۹۵ | ۳۶/۹ | ۳۵ | ندارد |
| ۲ | ۱۰۰ | ۱۰۰ | ۲ | ۰ | ۰ | دارد |
| ۱۳۸ | ۷۳/۲ | ۷۳/۲ | ۱۰۱ | ۲۶/۸ | ۳۷ | ندارد |
| ۱۱۸ | ۷۲ | ۷۲ | ۸۵ | ۲۸ | ۳۳ | دارد |
| ۲۲ | ۸۱/۸ | ۸۱/۸ | ۱۸ | ۱۸/۲ | ۴ | ندارد |
| ۶۱ | ۶۷/۲ | ۶۷/۲ | ۴۱ | ۳۲/۸ | ۲۰ | دارد |
| ۷۹ | ۷۸/۵ | ۷۸/۵ | ۶۲ | ۲۱/۵ | ۱۷ | ندارد |
| ۴ | ۷۵ | ۷۵ | ۳ | ۲۵ | ۱ | دارد |
| ۱۳۶ | ۷۳/۵ | ۷۳/۵ | ۱۰۰ | ۲۶/۵ | ۳۶ | ندارد |

| | | | | | | |
|-----|------|----|------|----|-------|-------------------|
| ۱۶ | ۸۷/۵ | ۱۴ | ۱۲/۵ | ۲ | دارد | هپاتیت در خانواده |
| ۱۲۴ | ۷۱/۸ | ۸۹ | ۲۸/۲ | ۳۵ | ندارد | |
| ۶۴ | ۶۵/۶ | ۴۲ | ۳۴/۲ | ۲۲ | دارد | دیالیز میهمان |
| ۷۶ | ۸۰/۳ | ۶۱ | ۱۹/۷ | ۱۵ | ندارد | |

دقیقی از شیوع هپاتیت C در جمعیت عمومی در دست نیست، اما با توجه به مطالعات انجام شده، ویروس هپاتیت C عامل حدود ۱۰ درصد هپاتیت در ایران گزارش شده است که در مقایسه با شیوع هپاتیت در بیماران دیالیزی به مراتب کمتر است؛ بنابراین می توان نتیجه گرفت که دیالیز یک عامل خطر مهم در ابتلا به هپاتیت C می باشد (۱).

عوامل فزاینده خطر ابتلا به هپاتیت C در این تحقیق عبارت بودند از: طول مدت دیالیز، ترانسفوزیون خون، سابقه پیوند کلیه و سابقه جراحی که این موارد در مطالعات مختلف نیز مورد بررسی و تأکید قرار گرفته اند، به طوری که عثمان سوریه (۱۰) پتروسیلو در ایتالیا (۸)، علویان و داودی در ایران (۶ و ۱۱) در تحقیقات خود یکی از مهم ترین علل شیوع هپاتیت در مراکز دیالیز را طول مدت دیالیز ذکر نموده اند. از طرفی در مطالعات تاسکاتان در ترکیه (۷)، دوسول در فرانسه (۱۲)، هروبی در عربستان (۱۳) و همچنین مطالعه انجام شده در ایران (۶) یکی از علل شیوع هپاتیت C در مراکز دیالیز دفعات ترانسفوزیون خون بیان شده است. این در حالی است که در بعضی تحقیقات رابطه معنا داری بین شیوع هپاتیت C و ترانسفوزیون خون پیدا نشده است (۹ و ۱۰). شاید علت این اختلاف را بتوان بدین صورت بیان نمود که چون در سال های اخیر کلیه خون ها از نظر هپاتیت C کنترل می گردند، در نتیجه در مطالعات جدید نقش

همچنین در این مطالعه عواملی چون سابقه خالکوبی، حجامت، واکسیناسیون علیه هپاتیت B، جراحی دندان، اعتیاد به داروهای تزریقی، سابقه هپاتیت در خانواده، دیالیز به صورت میهمان و ... مورد بررسی قرار گرفت که از نظر آماری اختلاف معنا داری بین ۲ گروه مثبت و منفی وجود نداشت (جدول ۳).

بحث:

از مجموع بیماران مورد بررسی در استان، ۲۶/۴ درصد مبتلا به هپاتیت C بودند. این در حالی است که در تحقیقات مختلف آمارهای متفاوتی از شیوع هپاتیت ویروسی C در بیماران تحت درمان با همودیالیز در دنیا به دست آمده است، به طوری که در کشورهای آسیایی بین ۱۷ تا ۵۱ درصد، آمریکا ۸ تا ۳۶ درصد (۶)، ترکیه ۳۵/۵ درصد (۷) و در ایتالیا ۳۰ درصد (۸) گزارش شده است. آمار موجود در مراکز مختلف همودیالیز ایران نیز میزان شیوع را بین ۱۵ تا ۴۵ درصد اعلام نموده اند (۳).

به طور کلی با توجه به نتایج به دست آمده، درصد ابتلا در میان بیماران ما در وضعیتی مشابه با مراکز دیالیز دیگر کشورهای دنیا بوده است و حتی می توان ادعا کرد که میزان آلودگی در کشور ما از بعضی کشورهای دیگر کم تر است، اما در مقایسه با شیوع هپاتیت B (۵ تا ۱۰ درصد) و HIV (۰-۱۰ درصد) در بیماران دیالیزی شیوع بیشتری دارد. متأسفانه آمار

- ترانسفوزیون خون در ایجاد هپاتیت C کم رنگ‌تر شده است. مطالعاتی که در کشورهای مختلف در خصوص ارتباط بین سابقه پیوند کلیه و شیوع هپاتیت C در بیماران دیالیزی انجام گردیده، جملگی به نتیجه مشابهی دست یافته‌اند و آن تأیید رابطه فوق بوده است (۸، ۱۰ و ۱۱). یکی دیگر از عوامل مؤثر در ایجاد هپاتیت C در این مطالعه سابقه جراحی بوده که محققین در ایتالیا (۸) نیز به نتیجه مشابهی دست یافته‌اند، اما در تحقیقی که در فرانسه انجام گردیده (۱۲)، رابطه معناداری بین جراحی و شیوع هپاتیت C پیدا نشده است.
- با توجه به میزان بالای آلودگی به هپاتیت C در بیماران دیالیزی و استفاده مکرر این بیماران از همودیالیز و همچنین برای پیشگیری از انتقال آلودگی از بیماران آلوده به بیماران دیگر و کارکنان واحد دیالیز و در نهایت جامعه توصیه می‌شود:
- ۱- در بیماران کم خون به جای ترانسفوزیون خون از اریتروپویتین استفاده شود؛
 - ۲- رعایت نکات بهداشتی و کنترل عفونت در بخش از قبیل:
 - الف) استفاده از وسایل یکبار مصرف و اختصاصی از جمله دستکش جهت هر بیمار؛
 - ب) پاک کردن و ضدعفونی کردن وسایل و سطوح محیط که به طور معمول لمس می‌شوند؛
 - ۳- غربالگری بیماران دیالیزی به طور منظم از نظر ابتلا به هپاتیت C؛
 - ۴- بیماران در صورت آلودگی تحت درمان قرار گیرند؛
 - ۵- در صورت امکان افرادی که آلوده هستند به‌طور جداگانه دیالیز شوند.

منابع:

- ۱- رضائی آ، فضل م، محرز م، ثمر گ. در سنامه بیماریهای عفونی. چاپ اول، تهران: انتشارات پورسینا، سال ۱۳۸۱، صفحات ۹۳-۷۸۴.
- ۲- چن ج. کنترل بیماریهای واگیردار در انسان. ترجمه: حسین صباغیان، چاپ اول. تهران: انتشارات پورسینا، سال ۱۳۸۰، صفحه ۳۴۷.
- ۳- علویان س م. شیوع هپاتیت C در بیماران دیالیزی. مقالات سمینار هپاتیت و بیماریهای خاص، تهران: دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا...، سال ۱۳۷۹، صفحات ۱۳-۱۲.
4. Peter M, Schneeberger, Nadinja T, Ingrid K, Henk W, Infection control of Hepatitis C in Dutch dialysis centers. *Nephrol Dial Transplant* 1998; 13:3037-40.
5. Breitenfeldt M, Rasenac HJ, Berthold H, Olschewskin M, Schroff J, Strey CH, et al. Impact of hepatitis B and C on graft loss and mortality of patients after kidney transplantation. *Clin Transplant* 2002 Apr; 16(2):130-6.

- ۶- علویان م، پوررضاقلی ف. بررسی عوامل ابتلا و شیوع هپاتیت C در استان قم. مقالات سمینار هپاتیت و بیماریهای خاص؛ تهران: دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا...، سال ۱۳۷۹؛ صفحات ۲۰-۲۲.
7. Taskapan H, Oymak O, Dogukan A, Utas C. Patient to patient transmission of Hepatitis C virus in hemodialysis units. Clin Nephrol 2001 Jun; 55(6): 477-81.
8. Petrosillo N, Gillip, Serraino D, Dentico P, Mele A, et al. Prevalence of infected Patients and under staffing have a role in hepatitis C virus transmission in dialysis. Am J Kidney Dis 2001, May; 37(5):1004-10.
- ۹- ملک زاده ر، سهرابی م. برخورد با هپاتیت مزمن. مقالات سمینار هپاتیت و بیماریهای خاص؛ تهران: دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا...، اسفند ۱۳۷۹، صفحات ۶۳-۶۱.
10. Othman B, Mohem F. Prevalence of antibodies to hepatitis C virus among hemodialysis patients in Damascus , Syria. Infection 2001, Oct; 20(5):262-5.
- ۱۱- داودی ع، محتشم امیری ز، طورچی رودسری م. بررسی شیوع آلودگی به ویروس هپاتیت C در بیماران همودیالیزی استان گیلان. خلاصه مقالات دومین کنگره ملی بهداشت عمومی و طب پیشگیری؛ دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، سال ۱۳۸۰ صفحه ۴۶.
12. Dussol B, Berthezen P, Brunent PH, Roubicek CH, Berland Y. Hepatitis C virus infection among chronic patient in the south of France. Am J Kidny Diseas 1995 ; 25(3):284-288.
13. Hruby Z, Silvinsk J, Molin I, Zalewska M, Knysz B, Czyz W, et al. High prevalance of and risk factor hepatitis in hemodialysis patient sovd Arabia. Nephrol Dial Transplant 1995; L.(4):470-476.