

بررسی توزیع فراوانی علل و فاکتورهای خطر همراه End Stage Renal Disease در

بیماران تحت همودیالیز از سال 1378 تا 1386 در ایران

سید سامان طالبی¹، منوچهر امینی²، مصطفی قربانی³

1. استادیار گروه داخلی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

2. دانشیار گروه نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (مؤلف مسوول)، تلفن ثابت: 021-88220000، aminimd@tums.ac.ir

3. استادیار، گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران.

چکیده

مقدمه: از آنجا که در ایران برخی از اطلاعات اپیدمیولوژیک در پایگاه اطلاعاتی وزارت بهداشت و درمان کشور از کلیه استانها جمع آوری و ثبت می گردد، درک بهتر از فاکتورهای کلینیکی و اپیدمیولوژیکی مرتبط با ESRD¹ جهت تصمیم گیریهای درمانی و نیز مداخلات پیشگیرانه در امر ارتقای سلامت عمومی و برنامه های بهداشتی بسیار کمک کننده است، مطالعه ما با هدف بررسی فراوانی شاخص های مرتبط با ESRD و دیالیز در فاصله زمانی سال های 1386-1378 انجام شد.

روش بررسی: مطالعه بصورت توصیفی - تحلیلی (Cross Sectional) طراحی شده است. داده های مورد نیاز از پایگاه داده های اداره بیماری های خاص وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی جمهوری اسلامی ایران در بازه زمانی 1386-1378 مربوط به 12797 بیمار استخراج شد. محدودیتی جهت ورود بیماران وجود نداشت. سپس کلیه داده ها وارد نرم افزار SPSS شده و تحت تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها: تعداد 12979 (43/57 درصد مرد و 57/42 زن) نفر در طی سال های 2000 تا 2009 وارد مطالعه شدند. میانگین سنی 58/8±17/61 بروز کلی ESRD در مردان (در مقایسه با توزیع جنسی در جمعیت نرمال) بیشتر از زنان بود. شایعترین اتیولوژی دیابت (25/5%) و بعد از آن فشار خون (23/3%) بود. میزان فراوانی نسبی دیابت و فشار خون در بیماران مورد مطالعه طی سال های 2000 تا 2009 تغییر واضحی نکرده بود. بین گروه های خونی و ESRD رابطه معنی داری پیدا نشد. فراوانی آنمی در زنان مبتلا به ESRD بیشتر بود و سطح تحصیلات با هموگلوبین بیماران رابطه مستقیم داشت ($P<0/001$).

نتیجه گیری: میزان بروز ESRD در طی دوره مورد مطالعه رو به افزایش بوده است. همچنین از نظر HIV در اواسط دوره شاهد کاهش و در پایان دوره شاهد افزایش این بیماری بوده ایم که مطالعات بیشتری را طلب می کند.

کلمات کلیدی: آنمی، شیوع، همودیالیز، ESRD، ایران.

وصول مقاله: 93/7/6 اصلاحیه نهایی: 94/3/23 پذیرش: 94/3/31

مقدمه

الگوی جهانی بیماری‌ها به طور قابل توجهی در دهه های اخیر تغییر یافته، و این تغییر به ویژه در بیماری های وابسته به روش زندگی² افراد نمایان تر است. افزایش شیوع فشار خون و دیابت در بین کشورهای آسیایی از جمله مالزی، تایلند و چین گزارش شده است (1). به طوری که میزان شیوع دیابت در سال 1985 حدود 30 میلیون، در سال 2000 معادل 171 میلیون بوده و برطبق پیش بینی سازمان جهانی بهداشت معادل 366 میلیون در سال 2030 خواهد بود (2). متعاقب این افزایش، نارسایی مزمن کلیه (CKD) به عنوان یکی از معضلات اصلی بهداشت در کشورهای آسیایی مطرح شده است. بر اساس پیش بینی Lysaght، مبتلایان به بیماری کلیوی مراحل انتهایی³ از 1/1 میلیون نفر در سال 2001 به 1/2 میلیون نفر در سال 2010 می رسد که از عوامل اصلی آن می توان به نفروپاتی دیابتی اشاره نمود (3). از طرف دیگر شیوع CDK در کشورهای دیگر از جمله آمریکا نیز افزایش یافته که با افزایش حوادث قلبی - عروقی، End Stage Renal Disease و میزان بالای مرگ و میر همراه بوده است (4). ESRD نهمین علت مرگ و مسؤل حدود 85000 مرگ در سال در ایالات متحده است (5). CDK که به صورت صدمه ساختمانی یا عملکردی کلیه و یا GFR^4 کمتر از $1.73 \text{ ml} / \text{min} / 1.73 \text{ m}^2$ برای مدت 3 ماه یا بیشتر تعریف می شود به تغییرات مزمن و غیرقابل برگشت در عملکرد کلیه اطلاق می شود که می تواند طیف وسیعی را از بی علامت بودن صدمه کلیوی تا ESRD شامل گردد که در صورت عدم مداخله (پیوند یا دیالیز) منجر به مرگ می شود (6). بیمارانی که وارد مرحله انجام همودیالیز

² Life Style³ ESRD⁴ Glomerular Filtration Rate

میشوند بنوعی آئینه ای تمام نما از مراقبتهای پزشکی انجام شده در مرحله CKD بودن هستند. CDK با افزایش مرگ و میر همراه است که در کلیه افراد چه در مرحله پره دیالیز و چه در مرحله دیالیز و یا پس از پیوند، حوادث قلبی - عروقی عامل اصلی مرگ در این بیماران به شمار می آید، به گونه ای که وجود CDK به عنوان یک عامل قوی پیشگویی کننده حوادث قلبی - عروقی مطرح گشته است (7). هرچند فشار خون و دیابت به عنوان عوامل اصلی خطر ساز در زمینه CDK مطرح هستند، سایر عوامل از جمله سطح اقتصادی - اجتماعی (Ses)⁵ عوامل محیطی و عفونی نیز می توانند جزو عوامل تعیین کننده باشند به گونه ای که مشاهده شده سطح Ses پایین با افزایش خطر مرگ و میر ناشی از حوادث قلبی - عروقی همراه است (6).

در کشورهای غربی میزان شیوع HCV در بیماران همودیالیزی از 4 به 40% متغیر گزارش شده است. این در حالی است که در کشورهای در حال توسعه میزان شیوع HCV⁶ در این بیماران بسیار بیشتر و در حدود 80% - 60% بیان شده است، هرچند اطلاعات موجود از این کشورها بسیار محدود می باشد (8). فاکتورهای متعددی بر آمارهای موجود برپایه مطالعات صورت گرفته دخیل می باشند که از جمله آن می توان به تفاوت های ناشی از متدولوژی، تعاریف و تقسیم بندی های مختلف کلینیکی، جامعه هدف متفاوت، عوامل نژادی و خصوصیات فردی اشاره نمود (9).

از آنجا که در کشور ما برخی از اطلاعات اپیدمیولوژیک در پایگاه اطلاعاتی وزارت بهداشت و درمان کشور از کلیه استانها و مراکز درمانی جمع آوری و ثبت می گردد، و از آنجا که درک بهتر از فاکتورهای کلینیکی و اپیدمیولوژیکی مرتبط با ESRD جهت تصمیم گیریهای درمانی و نیز مداخلات پیشگیرانه در امر ارتقای سلامت عمومی و برنامه های بهداشتی بسیار کمک کننده است،

⁵ Socioeconomic Status⁶ Hepatitis C Virus

فراوانی یا درصد گزارش شده اند. جهت مقایسه داده های کیفی از Chi-square و جهت مقایسه داده های کمی از Independent T-Test و در نهایت در موارد لزوم از Correlation استفاده شد. ($P < 0/05$) معنی دار تلقی گردید.

باتوجه به اینکه اطلاعات پایگاه اطلاعاتی از طریق فرم های تکمیل شده در مراکز خدمات بهداشتی و درمانی استان ها تامین می گردد، امکان ناقص بودن و یا نادرست بودن اطلاعات وجود دارد که این مهم در تفسیر نتایج مدنظر قرار گرفت. همچنین اصول بیانیه هلسینکی در مورد حقوق بیماران مدنظر قرار گرفت و کلیه ملاحظات اخلاقی از جمله محرمانه بودن اطلاعات پرونده بیماران، درج اطلاعات در پرسشنامه ها با تخصیص کد اختصاصی به بیماران و محرمانه ماندن لیست حاوی کدها و اسامی در نزد پژوهشگر اصلی رعایت گردید.

یافته ها

تعداد 12979 نفر (57/43 درصد مرد و 42/57 درصد زن) در طی سال های 2000 تا 2009 وارد مطالعه شدند. میانگین سنی کلی 58/03 سال (انحراف معیار 17/61) و میانگین سنی مردان 57/94 سال (با انحراف معیار 17/69) و میانگین سنی زنان 58/14 (با انحراف معیار 17/49) بود که تفاوت معنی داری در سن بین دو گروه وجود نداشت. طبق نمودار 1 علت ناشناخته با 39 درصد، دیابت با 25 درصد و فشار بالای خون با 23 درصد شایعترین علت بوده و در درجات بعد مشکلات اورولوژیک و گلو مرونفریت هر کدام با 4 درصد، جزو اتیولوژی های شایع بودند.

مطالعه ما با هدف بررسی فراوانی بیماری های زمینه ای و شاخص های همراه با ESRD و دیالیز در فاصله زمانی سال های 1378 تا 1386 انجام گردید.

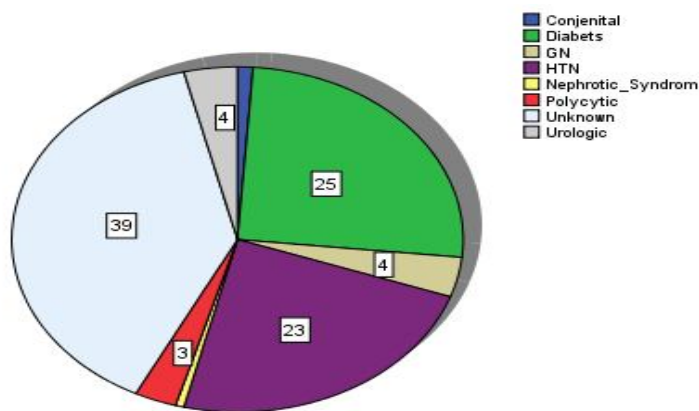
روش بررسی

مطالعه بصورت توصیفی - تحلیلی (Cross Sectional) طراحی شده است. اطلاعات کلیه بیماران ESRD تحت درمان با همودیالیز که در بازه زمانی 1379 تا 1386 در این پایگاه اطلاعاتی ثبت شده اند، مورد استفاده قرار گرفته است. داده های مورد نیاز جهت بررسی از پایگاه داده های اطلاعاتی اداره بیماری های خاص وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی جمهوری اسلامی ایران در بازه زمانی مورد نظر استخراج گردید. محدودیتی جهت ورود بیماران وجود نداشته است. اطلاعات مربوط به جمعیت استان های کشور سطح سواد و برخی دیگر از اطلاعات دموگرافیک کلی ایران نیز از درگاه ملی آمار ایران به نشانی <http://www.amar.org.ir/> استخراج گردیده و مورد استفاده قرار گرفت.

از نظر حجم نمونه تعداد 12979 بیمار ESRD که در بازه زمانی مورد اشاره در پایگاه اطلاعاتی وزارت بهداشت و درمان، اطلاعات آنها ثبت شده بود، بصورت سرشماری وارد مطالعه شده اند. جهت گرد آوری داده ها از طریق بررسی مستقیم و ثبت در پرسشنامه استفاده شده. پرسشنامه ها ابتدا تکمیل شده و سپس به تایید پزشک متخصص مسوول واحد دیالیز مرکز رسانده شد و به واحد بیماری های خاص وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی ارسال شده و بدون دستکاری، در سیستم ثبت⁷ واحد بیماری های خاص بصورت رایانه ای ثبت می گردید.

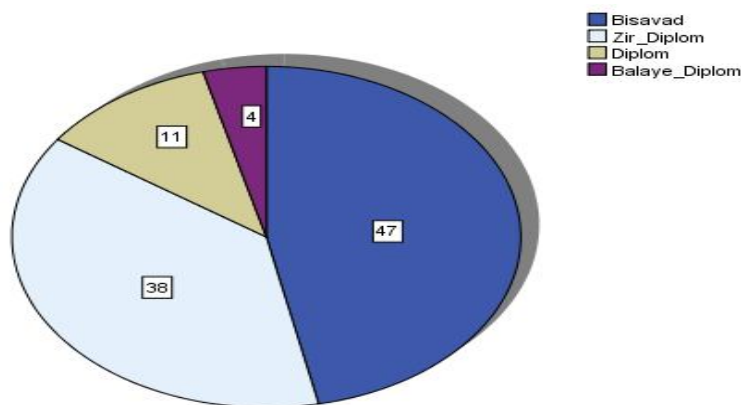
کلیه داده ها در نرم افزار SPSS 19 وارد شد و تجزیه و تحلیل آماری صورت گرفت. متغیرهای کمی به صورت میانگین و انحراف معیار و متغیرهای کیفی به صورت

⁷ Registry



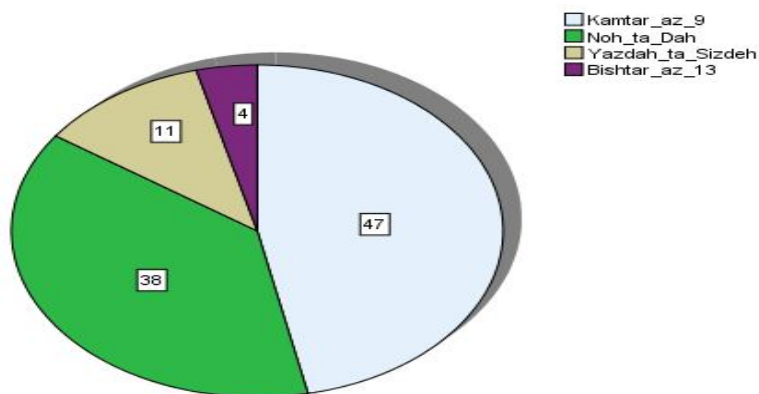
نمودار 1. درصد فراوانی اتیولوژی های مختلف در بیماران مورد مطالعه

47/0% (نفر 6100) بیماران مورد مطالعه بیسواد و 4/0% (نفر 519) آنها تحصیلات دانشگاهی داشته اند (نمودار 2).



نمودار 2. درصد توزیع فراوانی گروه های مختلف تحصیلی

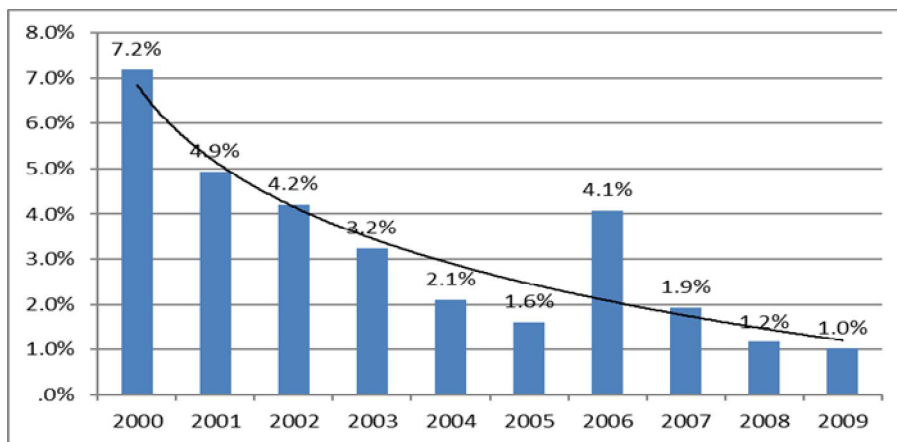
از نظر میزان هموگلوبین؛ 47% از کل بیماران هموگلوبین کمتر از 9 داشته، 4% آنها هموگلوبین بالای 13 داشته اند و 38% کل بیماران هموگلوبین بین 9 تا 11 گرم در دسی لیتر داشته اند (نمودار 3).



نمودار 3. درصد فراوانی وضعیت هموگلوبین در بیماران مورد مطالعه

همانند هپاتیت B وضعیت مشابهی برای بیماران HCV مثبت وجود داشته و فراوانی نسبی آن با شیب ملایمی در حال کاهش می باشد، بطوریکه فراوانی 7/1 درصدی در سال 2000 به 1 درصد در سال 2009 رسیده است (نمودار 4).

2/5 درصد از بیماران مبتلا به HCV، 2 درصد مبتلا به HBS بودند و 4 درصد مبتلا به HIV بوده اند. در خصوص ابتلا به هپاتیت B درصد فراوانی نسبی آن با شیب ملایمی رو به کاهش گذاشته است. بطوریکه از 3/1 درصد در سال 2000 به 1/5 درصد در سال 2009 رسیده است.



نمودار 4. درصد فراوانی نسبی HCV در بیماران ESRD مورد مطالعه و Trend line مربوط به آن.

جنسیت با سایر اتیولوژیها رابطه معنی دار مشاهده نشد (جدول 1).

دیگر یافته ها نشان داد؛ بین جنسیت با ابتلا به فشار خون ($p=0/0017$) مشکلات اورولوژیک ($P<0/001$) و کلیه پلی کیستیک ($P=0/03$) ارتباط معنی دار وجود داشت. بین

جدول 1. رابطه جنسیت با اتیولوژی های مختلف

Polycystic	Urologic	HTN	DM	Unknown	HCV	HBS	HIV	اتیولوژی	جنس
فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)		
(3/3)243	(4/7)347	(22/3)1655	(25/1)1860	(37/3)2795	(2/5)187	(2/2)165	(0/2) 12		مرد
(2/6)146	(2/6)142	(14/1)1333	(25/4)1404	(38/4)2123	(2/5)139	(1/6) 88	(0/16) 11		زن
(3/0)389	(3/8)489	(18/2)2988	(25/2)3263	(38/0)4918	(2/5)326	(2/0)253	(0/17) 23		جمع
0/03	0/00	0/017	0/69	0/42	0/96	0/10	0/81		P

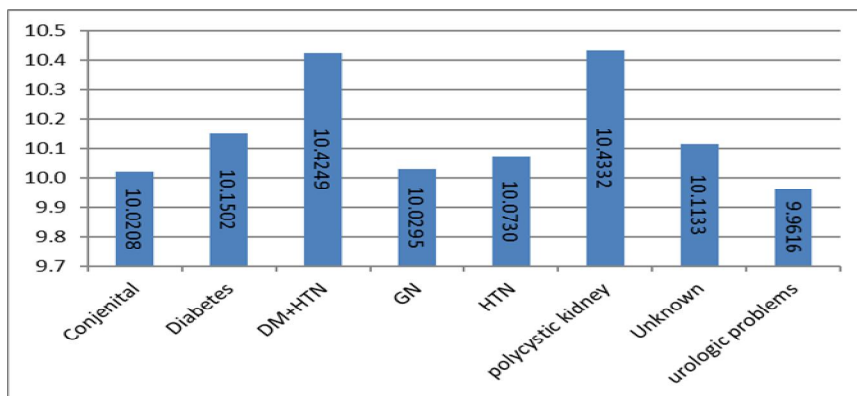
آماري مشاهده شد. اين روابط براي ديابت و پرفشاري خون با گروه هاي مختلف سني نيز معني دار بود. بين ابتلا به پرفشاري خون ($P<0/001$) و علل ناشناخته ($P<0/001$) با سطح تحصيلات بيماران ESRD تحت مطالعه رابطه معني دار آماري وجود داشت. بطوريكه با افزايش تحصيلات ميزان ابتلا به فشار خون و همچنين فراواني علل ناشناخته کمتر مي گرديد (جدول 2).

همچنين بين پرفشاري خون با جنس ($P=0/018$) و سن ($P=0/011$) و مشكلات اورولوژيك با سن ($P=0/019$) و جنس ($P<0/001$) رابطه معني دار آماري وجود داشت. همچنين ميان ابتلا به ديابت ($P<0/001$) مشكلات مادرزادي ($P=0/001$) و HIV ($P<0/001$) با سن بيماران ESRD و ميان كلييه پلي كيستيك ($P=0/038$) و HBS ($P=0/01$) با جنسيت بيماران ESRD رابطه معني دار

جدول 2. رابطه اتیولوژی های دیابت پرفشاری خون و علل نامشخص با میزان تحصیلات در بیماران تحت مطالعه

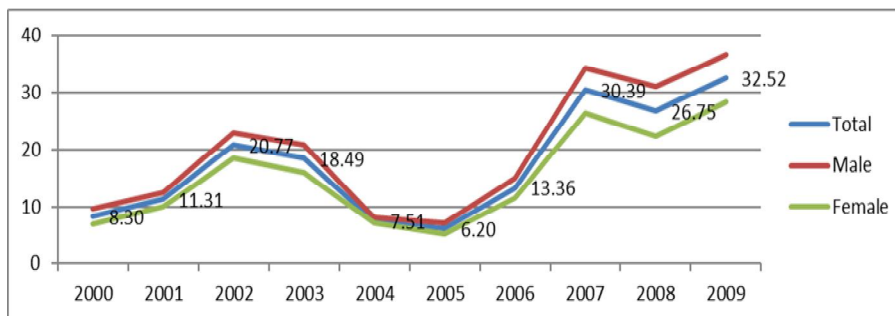
P	بالای دیپلم	دیپلم	زیر دیپلم	بیسواد	سطح سواد	اتیولوژی
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)		
0/010	(1/0) 127	(2/6) 316	(9/8) 1213	(12/2)1507	آری	DM
	(3/0) 372	(3/0) 372	(28/2)3482	(34/5) 4256	خیر	
0/000	(12/4)1537	(8/2) 1009	(2/3) 289	(0/8) 93	آری	HTN
	(34/2)4226	(29/8) 3686	(9/0) 1107	(3/3) 406	خیر	
0/001	(1/5) 187	(4/6) 568	(14/1) 1740	(16/4) 2029	آری	Unknown
	(2/5) 312	(6/7) 828	(23/9) 2955	(30/2) 3734	خیر	

در این مطالعه، کمترین میزان میانگین هموگلوبین مربوط به مشکلات اورولوژیک (9/9) و بیشترین میزان آن مربوط به کلیه پلی کیستیک (10/4) بوده است (نمودار 5).

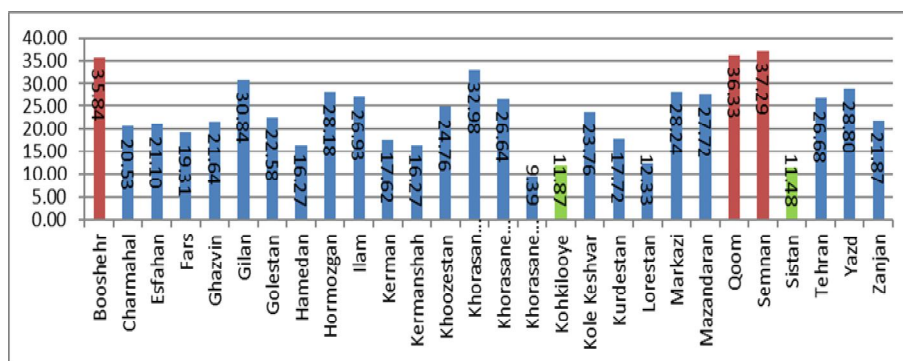


نمودار 5. میانگین هموگلوبین در اتولوژی های مختلف و مقایسه آن ها طی سال های متفاوت

میزان بروز ESRD در ایران (در میلیون) در سال های مختلف و در دو جنس زن و مرد در نمودار 6 ارائه شده است. در نمودار 7 نیز این میزان بر حسب استانها ارائه گردیده است.



نمودار 6. میزان بروز ESRD در ایران (در میلیون) در سال های مختلف و مقایسه جنسیتی آن



نمودار 7. مقایسه میانگین کلی میزان بروز در استانهای کشور

بحث

اختلاف مولتی فاکتوریال است و می تواند نشانه ضعف یا پیشرفت بهداشتی یک استان باشد.

اگر با دید خوشبینانه به مساله نگاه کنیم فراوانی نسبی بیشتر یک اتیولوژی خاص در یک استان میتواند نشانه بیماریابی بهتر آموزش بهتر و گزارش دهی بهتر باشد ولی اگر با دید منفی به قضیه بنگریم این اختلاف میتواند نتیجه شیوع بیشتر بیماری بدلائیل مختلف (تغذیه، آب و هوا، شرایط اقتصادی، شرایط بهداشتی و ...)، عدم کنترل مناسب و یا عدم گزارش دهی واقعی باشد. در مورد رابطه سطح سواد با فراوانی نسبی ESRD، در سال 1385 حدود 84/6 درصد جمعیت ایران باسواد بوده اند که سهم مردان از این مقدار 88/7 درصد و سهم زنان نیز 80/3 بوده است. در جمعیت مورد مطالعه 46/6 درصد بیماران همودیالیزی (5763 نفر) بیسواد گزارش شده اند که با توجه به میزان بیسوادی 15/4 درصدی جمعیت کشور رابطه معنی دار خواهد بود، یعنی فراوانی نسبی ESRD با بیسوادی رابطه مستقیم داشته است.

در مطالعات انجام شده در این خصوص میزان سواد رابطه معکوس با مورثالیتی در ESRD داشته است (12)، البته در مطالعه ما بین فراوانی فشار خون و علل ناشناخته با میزان سواد در بیماران مورد بررسی، رابطه معنی دار (معکوس) وجود داشت ($P < 0/001$) یعنی با افزایش سطح سواد فراوانی این موارد کمتر شده است.

آمنی یکی از شایعترین عوارض نارسایی کلیه است و در صورت عدم درمان باعث مورثالیتی و موبیدیتی قابل توجهی در بیماران خواهد شد. حدود 25 درصد بیماران مورد مطالعه ما هموگلوبین بالای 11 mg/dl داشتند و فراوانی نسبی هموگلوبین کمتر از 9، 28/5 درصد بود. میانگین هموگلوبین در مردان (13/14) کمی بیشتر از زنان (9/96) بود ($P < 0/001$). که البته این مقدار از نظر بالینی اهمیت بالایی ندارد. میانگین هموگلوبین در بیماران مورد مطالعه با سطح تحصیلات رابطه مستقیم داشت ($P < 0/001$) و با بالا رفتن سطح تحصیلات هموگلوبین بالاتر می رفت. البته

از کل بیماران مورد مطالعه؛ 43/57 درصد (7408 نفر) را مردان و 57/42 درصد (5526 نفر) را زنان تشکیل میداند. میانگین کلی سن 58/08 سال ($SD=17/61$) میانگین سن مردان 57/94 سال ($SD=17/69$) و میانگین سن زنان 58/14 سال ($SD=17/49$) بود اختلاف معنی دار بین دو گروه جنسی در میزان سن وجود نداشت ($p=0/58$) هرچند که اگر جمعیت مردان و زنان مورد مطالعه را با جمعیت کلی کشور مقایسه کنیم متوجه میشویم که میزان فراوانی نسبی ESRD در مردان بیشتر از زنان است. و این یافته در مطالعه انجام شده توسط عقیقی و همکاران نیز نشان داده شد (10). دیابت شایعترین اتیولوژی در بین بیماران مورد مطالعه بود (25/4%) و در درجه بعد فشار خون قرار داشت (23/3%) سایر اتیولوژی ها از علل کمتر شایع در بیماران مورد مطالعه بودند که این آمار با آمار مطالعات قابل قیاس بودند (10 و 11)، میزان فراوانی نسبی دیابت و فشار خون در طی سال های مطالعه تغییر بارزی نداشته و همواره در حالتی پایا قرار داشته و تقریباً همیشه طی این سال ها دیابت فراوانی نسبی بیشتری داشته است. در مطالعه عقیقی و همکاران (10) فراوانی دیابت طی سال های 1996 تا 2006 دو برابر شده بود که نتایج مطالعه ما چنین مطلبی را به اثبات نرسانید که البته این میتواند از طرفی گویای کنترل بهتر بیماری ها (طرح های غربالگری آموزش و ...) طی سال های اخیر و از طرفی گویای بیماریابی ضعیف تر و گزارشی دهی ناقص باشد. فراوانی نسبی برخی اتیولوژی ها (در مقایسه با جمعیت استان) در برخی استانها بصورت معنی داری بالاتر از سایر استان ها بود مثلاً استان های خراسان جنوبی (58/4 درصد) و قزوین (46/3 درصد) بالاترین فراوانی نسبی گزارش شده برای دیابت در بیماران ESRD و استان های ایلام (6/5 درصد)، کرمانشاه (8/2 درصد) و قم (8/4 درصد) کمترین آمار دیابت گزارش شده را دارا بودند. این مساله در خصوص سایر اتیولوژی ها هم صدق میکند. علت این

است. ابتلا به HIV هم توسط داروهای آنتی رترو ویرال باعث نفروپاتی میشود و هم از طریق مکانیسم های ایمنی و غیر ایمنی که کمتر شناخته شده هستند باعث گلوامرولوپاتی می گردد (19 و 18).

این افزایش در فراوانی نسبی HIV در بیماران ESRD مورد مطالعه هم میتواند ناشی از استفاده بیشتر از داروهای آنتی رتروویرال باشد و هم می تواند ناشی از بروز بیشتر HIV در جامعه و نفروپاتی متعاقب آن باشد. میانگین میزان بروز کلی کشور (با احتساب موارد دیالیز صفاقی) 18/62 در میلیون نفر جمعیت بدست آمد که با میانگین کشوری مانند روسیه (18/44 در میلیون) قابل مقایسه است (20). این پایتتر بودن میزان بروز از دو منظر مثبت و منفی قابل بررسی است. از منظر مثبت می توان به کنترل مناسب بیماری هایی مانند فشار خون و دیابت و بیماریابی بموقع و از منظر منفی میتوان به گزارش دهی ناقص رسید. میزان بروز در مردان و زنان طی 9 سال مطالعه، موازی همدیگر بود و همانطور که در فصل نتایج اشاره شد میزان بروز با شیب نسبتا تندی در حال افزایش بوده است.

متوسط میزان بروز در استان ها هم به نوبه ی خود در خور توجه است. استان های سمنان و قم با بروزی در حدود 37 در میلیون و استان کهگیلویه با میزان بروز 11/87 در میلیون به ترتیب بیشترین و کمترین میزان بروز را در کشور بخود اختصاص داده اند. بروز در استان تهران برابر 26/68 در میلیون بدست آمد. این تفاوت در میزان بروز نیز مانند بالا علاوه بر خصوصیات زیست محیطی، تغذیه ای، فرهنگی و اجتماعی و ... می تواند ناشی از ضعف گزارش دهی در برخی استان های کشور باشد. از نظر انواع اتیولوژی در سال های مختلف دیابت و فشار خون در حالت پایا قرار داشته و فراوانی نسبی آنها تفاوت چندانی نکرده است، که این میتواند بازهم به علت بیماریابی بهتر و درمان بهتر این بیماری ها قبل از رسیدن به مراحل غیرقابل درمان باشد. چون طبق آمار موجود بروز دیابت و فشار خون در جامعه در حال

این رابطه از نظر بالینی اهمیت ندارد (میانگین هموگلوبین 10/01 در افراد بیسواد در مقابل 10/48 در افراد باسواد).

همچنین عدد میانگین هموگلوبین در بیماران HCV مثبت و بیماران با کلیه پلی کیستیک تحت همودیالیز از میانگین هموگلوبین سایر بیماران بالاتر و در بیماران HIV مثبت تحت همودیالیز پایین تر از میانگین کلی بیماران می باشد ($P < 0/001$). توجه این حالت در کلیه پلی کیستیک با توجه به مکانیسم فیزیوپاتولوژیک آن امکانپذیر است اما در مورد HCV مطالعات مختلف نتایج متناقضی داشته اند.

در برخی مطالعات HCV از علل بدتر شدن آنمی در ESRD بوده و در برخی دیگر HCV در بیماران همودیالیزی نیاز به EPO را کمتر کرده است (15 و 16). از بین اتیولوژی ها کمترین میزان میانگین هموگلوبین مربوط به مشکلات اورولوژیک (9/96) بود که علل احتمالی آن می توان به جراحی های اورولوژیک و خونریزی متعاقب آن، رژیم های خاص غذایی (مثلا برای سنگ کلیه و...) اشاره نمود.

میانگین هموگلوبین در برخی استان های کشور کمتر از میانگین کشوری بود (9/3 در سیستان و بلوچستان در مقابل 10/6 در سمنان) که باز هم میتواند بدلائیل فوق الذکر باشد. البته نباید مسایل فرهنگی، اقتصادی، ژئوگرافیک و بیشتر بودن برخی بیماریهای مرتبط با آنمی قبلی (مانند بالابودن شیوع تالاسمی در سیستان و بلوچستان) را از نظر دور داشت. شایع ترین علت بیماری کبدی در افراد تحت همودیالیز هپاتیت B و پس از آن هپاتیت C بود. اثرات این دو ویروس در بدتر کردن Outcome بیماران ESRD مشخص شده است (17) هر دوی این ویروس ها می توانند باعث نفروپاتی شوند (45). کنترل بهتر ویروس های هپاتیت B و C در سال های اخیر توسط واکسیناسیون، آموزش بیماران و پرسنل بهداشتی - درمانی و ... باعث کم شدن فراوانی نسبی این ویروسها در مقایسه سالهای 1380 تا 1390 شده است، در حالی که بخصوص در سال های 2007 تا 2009 فراوانی نسبی HIV بین بیماران ESRD بیشتر شده

کاهش و در پایان دوره افزایش این بیماری بوده ایم که مطالعات بیشتری را طلب می کند.

افزایش می باشد. مشکلات اورولوژیک طبق آمار حاصل از مطالعه ما در حال افزایش می باشند.

نتیجه گیری

میزان بروز ESRD در طی دوره مورد مطالعه رو به افزایش بوده است. همچنین از نظر HIV در اواسط دوره شاهد

تشکر و قدردانی

از تمام عزیزانی که ما را در اجرای این مطالعه یاری دادند بویژه مدیر و کارشناسان محترم اداره بیماریهای خاص وزارت متبوع تشکر و قدردانی مینمائیم.

References

1. Glassock RJ, Winearls C. The global burden of chronic kidney disease: how valid are the estimates? *Nephron Clinical Practice* 2008; 110: 39.
2. Barbour SJ, Er L, Djurdjev O, Karim MA, Levin A. The prevalence of hematologic and metabolic abnormalities during chronic kidney disease stages in different ethnic groups. *Kidney International* 2008; 74: 108-14.
3. Ito J, Dung DTK, Vuong MT, Tuyen DG, Vinh LD, Huong NT, et al. Impact and perspective on chronic kidney disease in an Asian developing country: a large-scale survey in North Vietnam. *Nephron Clinical Practice* 2008; 109: 25-c32.
4. Guessous I, McClellan W, Vupputuri S, Wasse H. Low documentation of chronic kidney disease among high-risk patients in a managed care population: a retrospective cohort study. *BMC Nephrology* 2009; 10: 25.
5. Heron M. Deaths: Leading Causes for 2004. national vital statistics reports: from the centers for disease control and prevention, national center for health statistics, national vital statistics system 2007; 56: 1-59.
6. White SL, McGeechan K, Jones M, Cass A, Chadban SJ, Polkinghorne KR, et al. Socioeconomic disadvantage and kidney disease in the United States, Australia, and Thailand. *American Journal Of Public Health* 2008; 98: 1306-13.
7. Dor A, Pauly MV, Eichleay MA, Held PJ. End-stage renal disease and economic incentives: the International Study of Health Care Organization and Financing (ISHCOF). *International Journal Of Health Care Finance And Economics* 2007; 7: 73-111.
8. Santoro D, Mazzaglia G, Savica V, Li Vecchi M, Bellinghieri G. Hepatitis status and mortality in hemodialysis population. *Renal Failure* 2009; 31: 6-12.
9. Anothaisintawee T, Rattanasiri S, Ingsathit A, Attia J, Thakkinstian A. Prevalence of chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Nephrology* 2009; 71: 244-54.
10. Aghighi M, Mahdavi-Mazdeh M, Zamyadi M, Heidary Rouchi A, Rajolani H, Nourozi S. Changing epidemiology of end-stage renal disease in last 10 years in Iran *Iranian Journal Of Kidney Diseases* 2009; 3: 192-6.
11. Williams ME. Diabetic CKD/ESRD 2010: a progress report? *Seminars In Dialysis* 2010; 23: 129-33.
12. Green JA, Mor MK, Shields AM, Sevick MA, Palevsky PM, Fine MJ, et al. Prevalence and demographic and clinical associations of health literacy in patients on maintenance

hemodialysis. *Clinical Journal Of The American Society Of Nephrology: CJASN* 2011; 6: 1354-60.

13. Levey AS, Coresh J, Balk E, Kausz AT, Levin A, Steffes MW, et al. National kidney foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. *Annals Of Internal Medicine* 2003; 139: 137-47.

14. Batiha A, Abdallah S, Maghaireh M, Awad Z, Al-Akash N, Batieneh A, et al. Epidemiology and cost of haemodialysis in Jordan. *Eastern Mediterranean Health Journal* 2007; 13: 654-63.

15. Berenguer M. Treatment of chronic hepatitis C in hemodialysis patients. *Hepatology* 2008; 48: 1690-9.

16. Khurana A, Nickel AE, Narayanan M, Foulks CJ. Effect of hepatitis C infection on anemia in hemodialysis patients. *Hemodialysis International International Symposium On Home Hemodialysis* 2008; 12: 94-9.

17. Fabrizi F, Martin P, Messa P. Hepatitis B and hepatitis C virus and chronic kidney disease. *Acta Gastro-Enterologica Belgica* 2010; 73: 465-71.

18. Estrella MM, Parekh RS, Astor BC, Bolan R, Evans RW, Palella FJ, et al. Chronic kidney disease and estimates of kidney function in HIV infection: a cross-sectional study in the multicenter AIDS cohort study. *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes* . 2011; 57: 380-6.

19. Winston J, Deray G, Hawkins T, Szczech L, Wyatt C, Young B. Kidney disease in patients with HIV infection and AIDS. *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication Of The Infectious Diseases Society Of America* 2008; 47: 1449-57.

20. Eggers PW. Has the incidence of end-stage renal disease in the USA and other countries stabilized? *Current Opinion In Nephrology And Hypertension* 2011; 20: 241-5.

21. Martinez JR, Grantham JJ. Polycystic kidney disease: Etiology, pathogenesis, and treatment. *Disease-a-Month* 1995; 41: 693-765.

22. Lee J-J, Lin M-Y, Yang Y-H, Lu S-N, Chen H-C, Hwang S-J. Association of hepatitis C and B virus infection with CKD in an endemic area in Taiwan: a cross-sectional study. *American Journal Of Kidney Diseases: The Official Journal Of The National Kidney Foundation* 2010; 56: 23-31.