

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

۱۹۹۷۷



دانشگاه علوم پزشکی کرمان

و خدمات بهداشتی و درمانی

دانشکده پزشکی مهندس افضلی پور

پایان نامه:

جهت دریافت درجه دکترای پزشکی

عنوان:

بررسی شیوع بیماری مزمن کلیه در افراد بالای ۲۰ سال در شهر کرمان در سال ۱۳۸۷

استاد راهنما:

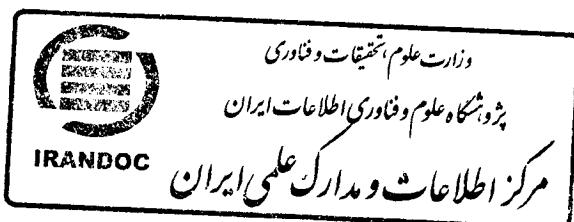
دکتر جلال آزمندیان

پژوهش و نگارش:

فهیمة قاسمی

۱۳۸۹/۱۰/۱۳

تابستان ۸۹



۱۴۹۶۷۶



وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کرمان
دانشکده پزشکی - آموزش بالینی

نمره نهایی دفاع از پایان نامه

پایان نامه تحصیلی دکتر فهیمه قاسمی

تحت عنوان بررسی شیوع بیماری مزمن کلیه در افراد بالای ۲۰ سال شهر کرمان در سال ۸۷.
جهت دریافت درجه دکترای پزشکی عمومی

در تاریخ ۱۳۸۹/۴/۲۲ با حضور اساتید راهنما و اعضای محترم هیئت داوری دفاع و با میانگین نمره ۱۸/۲۸ مورد تایید قرار گرفت.

سمت
استادیار

استاد یا اساتید راهنما

دکتر جلال آرمندیان

دکتر جلال آرمندیان
فوق تخصص نفرولوژی - ۲۸۶۴۹

مهر و امضای دبیر کمیته بررسی پایان نامه

دبیر کمیته بررسی پایان نامه
استاد استادیار
۲۴۶۶۶۶

تذکر:

این فرم می بایست با توجه به نمرات دفاع تکمیل و پس از تائید توسط استاد یا اساتید راهنما و دبیر کمیته پایان نامه ها به تعداد نسخه های پایان نامه تکثیر و در کلیه پایان نامه ها در زمان صحافی درج گردد.

با تقدیر و تشکر از:

استاد دکتر جلال آزمندیان

که در تمام مراحل تهیه و تدوین این پایان نامه صمیمانه مرا یاری کردند

تقدیم به:

پدر و مادر عزیزم که بیچگاه مراد سختی ما تنها نگذاشتند

و تقدیم به:

بیمارانی که طب را بر بالینشان آموختیم

فهرست مطالب

۱ خلاصه فارسی
۲ مقدمه
۸ یافته ها
۱۸ جداول و نمودارها
۳۹ بحث و نتیجه گیری
۴۴ منابع و مؤاخذ
۴۸ ضمائم
۵۰ خلاصه انگلیسی

چکیده فارسی

مقدمه: بیماری مزمن کلیه (CKD) در حال حاضر یکی از بزرگترین مشکلات سلامت در سراسر جهان است که به صورت کاهش پیشرونده و غیر قابل برگشت کارکرد کلیه خود را نشان می دهد. CKD عوارض متعددی دارد که بر ارگان های مختلف اثر میگذارد. از مهمترین علل ایجاد این بیماری ابتلا به فشار خون بالا و دیابت می باشد.

روش کار: در این مطالعه که به صورت مقطعی انجام شد، ۲۰۰ نفر از افراد بالای ۲۰ سال در شهر کرمان به روش تصادفی چند مرحله ای انتخاب و از آنها نمونه خون گرفته و عملکرد کلیه آنها بررسی گردید و بر اساس گروه سنی، جنس، مراحل مختلف بیماری، ابتلا به فشار خون بالا و دیابت، مصرف سیگار، اپیوم، عفونت های مکرر ادراری در کودکان، مصرف NSAID، و سایر فاکتورهای مستعد کننده به صورت جداگانه بررسی شد. سپس داده ها استخراج و توسط نرم افزار SPSS آنالیز گردید.

یافته ها: ۱۱۸ نفر (۵۹٪) نمونه ها زن بودند. بین Stage های بیماری و گروه سنی که فرد در آن قرار دارد و همچنین جنس فرد رابطه معناداری مشاهده شد ($P=0.0001$). در مجموع شیوع ۱ stage ۱۲/۵٪، ۲ stage برابر ۴۹/۵٪، ۳ stage برابر ۲۵/۵٪، و ۴ Stage برابر ۰/۵٪ بود. هر چه Stage بیماری بالا می رود میانگین فشار سیستولیک افزایش می یابد ($P=0.01$) اما در مورد فشار دیاستولیک و قند خون ناشتا این رابطه معنادار نبود. همچنین در بررسی عوامل خطر ساز، فشار خون بالا و دیابت، در گروه سالم و مبتلا به CKD تفاوت معناداری داشتند اما عفونت های ادراری مکرر کودکان، سابقه سنگ کلیوی، مصرف داروهای غیر استروئیدی، مصرف سیگار و اپیوم در گروه سالم و مبتلا به CKD تفاوت معناداری نداشتند.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که طیف وسیعی از جمعیت مورد مطالعه به درجات مختلفی (از بسیار خفیف تا بسیار شدید) از بیماری مزمن کلیه مبتلا هستند. همچنین شیوع CKD در مراحل بالا در مطالعه ما بسیار بالاتر از مطالعات پیشین در سایر نقاط بود لذا انجام مطالعات با حجم نمونه بالاتر در این زمینه پیشنهاد می شود.

مقدمه

مقدمه

بیماری مزمن کلیه (CKD) به معنی کاهش پیشرونده و غیر قابل برگشت کارکرد کلیه است. (۱). CKD در حال حاضر یکی از بزرگترین مشکلات سلامت در سراسر جهان است. به طوری که ۲۶ میلیون آمریکایی بالغ مبتلا به CKD هستند و میلیون ها نفر دیگر در خطر بالای ابتلا به این بیماری می باشند (۲). پیامدهای CKD نه تنها به مراحل پایانی بیماری کلیوی (ESRD) می رسد بلکه شامل عوارضی مانند کاهش میزان فیلتراسیون گلومرولی (GFR) و کارکرد کلیه، افزایش میزان خطر بیماری های قلبی عروقی و افزایش مرگ زودرس می باشد (۳).

عوامل مختلفی می توانند باعث افزایش میزان این بیماری در جامعه شوند. از این جمله می توان به دیابت، فشارخون بالا، گلومرونفریت، بیماری کیستیک، پیلونفریت، و واسکولیت اشاره کرد (۴). دو عامل اصلی ایجاد کننده CKD شامل دیابت و فشارخون بالا می باشند که مسئول بیش از دو سوم موارد این بیماری می باشند (۵).

کلیه توانایی بسیار بالایی در جبران مشکلات به وجود آمده در عملکرد خود دارد به همین دلیل است که نارسایی کلیه ممکن است تا زمانی که تنها مقدار اندکی از عملکرد کلیه باقی مانده باشد بدون علامت باشد (۶). چون کلیه وظایف متفاوت و متعددی را در بدن ایفا می کند، نارسایی آن با علائم متفاوتی همراه است و علائم می تواند ارگانهای مختلفی را درگیر کند اما حتی بیماری های مزمن پیشرفته کلیوی نیز ممکن است کاهش میزان ادرار نداشته باشند (۷،۸،۹). علائم شایعی که اغلب در بیماران مبتلا به CKD بروز می کنند عبارتند از: تکرر ادرار در شب یا ناکچوری، ادم پره اوربیتال، فشارخون بالا، خستگی و ضعف که ناشی از آنمی و یا تجمع مواد زائد در بدن می باشد، کاهش اشتها، تهوع، استفراغ، خارش، کبودی و رنگ پریدگی پوست، سطحی شدن تنفس، ادم در پاها، سردرد، بی حسی در پاها و دستها (نوروپاتی محیطی)، اختلالات خواب، انسفالوپاتی ناشی از تجمع مواد زائد یا

سموم اورمیک، سندرم پای بیقرار، درد قفسه سینه ناشی از پریکاردیت، خونریزی ناشی از ضعف در انعقاد، دردهای استخوانی و شکستگی، کاهش میل جنسی و اختلال در ارکشن (۱۱، ۱۰).

CKD بر اساس درصدی از عملکرد کلیه که با میزان فیلتراسیون گلومرولی اندازه گیری می شود، به ۵ مرحله تقسیم می شود. ۱ Stage شامل آسیب های جزئی کلیه همراه با GFR نرمال یا اندکی کاهش یافته می باشد (بیش از ۹۰٪). ۲ Stage شامل کاهش خفیف عملکرد کلیه می باشد (GFR بین ۶۰ تا ۸۹ درصد). در ۳ Stage شاهد کاهش متوسط عملکرد کلیه هستیم (GFR بین ۳۰ تا ۵۹ درصد). در ۴ Stage کاهش شدید عملکرد کلیه مشاهده می شود (GFR بین ۱۵ تا ۲۹ درصد) و در ۵ Stage نارسایی کلیه رخ می دهد (کمتر از ۱۵ درصد) که بیمار بایستی دیالیز شود (۱۲).

برخی بیماری ها و شرایط به عنوان عامل خطر برای ابتلا به بیماری مزمن کلیوی محسوب می شوند. در مطالعه ای که Melanie و همکاران در سال ۲۰۰۳ انجام دادند، فشار خون بالا، دیابت و سیگار کشیدن در افراد مبتلا به CKD بررسی شد و بین همه آنها و ابتلا به CKD رابطه معناداری گزارش شد (۱۳). در مطالعه Melanie این فاکتورها رابطه محکمتری با ابتلا به CKD در بین زنان داشتند اما در هر دو جنس این رابطه معنادار بود.

مراحل پایانی نارسایی کلیه (ESRD) شرایطی است که نیازمند دیالیز، پیوند کلیه و مراقبت های طولانی مدت است. CKD علاوه بر همه پیامدها و عوارضی که دارد، هزینه و بار زیادی را نیز بر جامعه وارد می آورد (۱۴). به طور مثال، هر فرد دیابتی برای هر بار دیالیز مجبور به پرداخت هزینه ای معادل ۴۲ دلار است (۱۵). هزینه ای که برای درمان این بیماری در آمریکا جدا از هزینه پیوند کلیه پرداخت می شود حدود ۷۵ تا ۷۰ بیلیون دلار تخمین زده شده است (۱۶). شیوع این بیماری در دهه های گذشته افزایش چشمگیری داشته است. بر اساس آخرین آمار مرکز کنترل بیماری ها

(CDC) شیوع CKD در افراد بالای ۲۰ سال از ۱۰٪ در سال ۱۹۹۸ به ۱۳٪ در سال ۲۰۰۴ افزایش یافته است. و بر اساس سومین پایش آزمون ملی تغذیه و سلامت (NHANES) ۴٪ از بالغین در سراسر جهان مبتلا به CKD هستند که سالانه ۰/۳۲٪ به این میزان اضافه می شود (۱۷).

در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۰ در چین بر روی بالغین بالای ۴۰ سال به انجام رسید، ۴/۵۱٪ افراد آلبومینوری، ۶/۲۸٪ افراد هماچوری و ۱/۵۳٪ افراد کاهش عملکرد کلیه داشتند (۱۸). همچنین در مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۳ بر روی ۱۹ میلیون و ۲۰۰ هزار آمریکایی به انجام رسید شیوع CKD در بالغین آمریکایی ۱۱٪ گزارش شد (۱۹). همچنین دکتر Kuntishi در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۵ در ژاپن به انجام رسید، بروز ESRD را در ژاپن ۲۰۰۰ نفر در یک میلیون نفر گزارش کرد (۷).

در مطالعه ای که دکتر نفر و همکاران در سال ۲۰۰۸ در دانشگاه شهید بهشتی تهران به انجام رساندند، شیوع CKD در ایران ۱۰۸۹ در هر ۱۰۰ هزار نفر بود (۱۴). همچنین بروز آن در ایران ۱۷۳ در ۱۰۰ هزار گزارش شد (۱۴). بر اساس نتایج این مطالعه در سال ۲۰۰۸ در ایران ۷۰۰ هزار نفر مبتلا به CKD بودند و انتظار می رود طی سالهای آینده ۶۰ هزار مورد جدید نیز بروز کند (۱۴، ۲۰).

در مطالعه دیگری که از سال ۱۹۹۷ تا ۲۰۰۷ در ایران بر روی ۱۹۳ کودک با تشخیص CKD به انجام رسید، شایع ترین عامل ایجاد کننده این بیماری در کودکان، مالفورماسیون های اورونیتال مادرزادی (۵۰/۴٪) گزارش شد (۲۰). در این مطالعه شیوع بیماری مزمن کلیه در شهر کرمان بین سالهای ۱۳۸۷ تا ۱۳۸۸ مورد مطالعه قرار گرفت.

روش کار

این مطالعه به صورت مقطعی و بر روی ۲۰۰ نفر از افراد بالای ۲۰ سال در شهر کرمان در سال ۱۳۸۷ به انجام رسید. نمونه گیری از خوشه هایی در شهر کرمان و بصورت تصادفی چند مرحله ای از خوشه هایی در مناطق شهری انجام شد. تعداد خوشه ها بر حسب جمعیت کلی شهر کرمان انتخاب شد. برای همه نمونه ها پرسشنامه ای حاوی پرسش های دموگرافیک، تاریخچه پزشکی ابتلا به دیابت و فشار خون، سنگ کلیه، عفونت های مکرر ادراری در بچگی، مصرف دارو، نوع دیابت، سن شروع دیابت، و سایر عوامل خطر نارسایی مزمن کلیه تکمیل می شود. از کلیه بیماران ۲ سی سی خون جهت سنجش BUN و کراتینین افراد گرفته شد. قد، وزن و فشار خون افراد ثبت شده و GFR برای کلیه افراد محاسبه شد و بر این اساس افراد به ۶ دسته تقسیم گردیدند. دسته صفر افراد با GFR نرمال و بدون سابقه بیماری زمینه ای می باشند. دسته ۱ افراد با $GFR \geq 90$ با زمینه خطر، دسته ۲ افراد با $GFR = 60-89$ ، دسته ۳ افراد با $GFR = 30-59$ ، دسته ۴ افراد با $GFR = 15-29$ ، و دسته ۵ افراد با $GFR < 15$. همچنین تمامی افراد از نظر ادم اندام ها بررسی شدند. افراد در مورد ادرار شبانه، تغییر رنگ ادرار و سوزش ادرار سؤال واقع شدند. علاوه بر آن وجود دیابت، فشار خون بالا، سنگ کلیوی، عفونت مکرر ادراری در دوران کودکی، سیگار، و مصرف مواد مخدر به عنوان عوامل زمینه ساز خطر در افراد بررسی شد.

در این مطالعه موارد هایپر تنشن به مواردی با فشار خون بیشتر مساوی $140/90$ (یا 140 یا 90 یا هر دو) و یا افرادی با سابقه از ابتلا به فشار خون بالا اطلاق شد. همچنین موارد دیابتی به موارد با $FBS \geq 126$ و یا سابقه از ابتلا به دیابت در بیمار در نظر گرفته شد.

داده های استخراج شده از فرم های جمع آوری اطلاعات وارد نرم افزار SPSS ۱۷ شد و با استفاده از تست های توصیفی، کای دو ANOV مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها

نتایج

در این مطالعه که به صورت مقطعی انجام شد در مجموع تعداد ۲۰۰ نفر مورد مطالعه قرار گرفتند. از این بین ۱۱۸ نفر (۵۹٪) زن و ۸۲ نفر (۴۱٪) مرد بودند. حداقل سن افراد شرکت کننده در مطالعه ۲۰ سال و حداکثر ۸۳ سال بود. میانگین سنی افراد در کل $44/93 \pm 15/15$ سال بود. میانگین وزن افراد شرکت کننده در کل برابر $70/14 \pm 16/29$ کیلوگرم بود. کمترین وزن برابر ۴۳ کیلوگرم و بیشترین وزن $161/6$ کیلوگرم بود. در بررسی های به عمل آمده و با توجه به ریسک فاکتورهای ثبت شده و آزمایش های انجام شده، تعداد ۱۷۶ نفر از کل ۲۰۰ نفری که در مطالعه بررسی شده بودند مبتلا به یکی از مراحل CKD بودند. از بین این ۱۷۶ نفر، تعداد ۱۰۶ نفر (۶۰/۲٪) زن و تعداد ۷۰ نفر (۳۹/۸٪) مرد بودند.

در بررسی مصرف الکل در بیماران مبتلا به CKD تنها ۳ نفر (۱/۷٪) از بیماران الکل مصرف می کردند. همچنین ۱۹ نفر (۱۰/۸٪) از بیماران مبتلا به CKD، داروهای کاهنده چربی مصرف می کردند. در ۸۰ نفر (۴۵/۵٪) از ۱۷۶ بیمار مبتلا به CKD، ادم مشاهده شد. ۶۶ نفر (۳۷/۵٪) از بیماران ناکچوری داشتند. ۱۶ نفر (۹/۱٪) بیماران BMI کمتر از $18/5$ ، ۷۲ نفر (۴۰/۹٪) BMI بین $18/5$ تا $24/9$ ، ۵۹ نفر (۳۳/۵٪) BMI بین 25 تا $29/9$ و ۲۶ نفر (۱۴/۸٪) BMI بیش از ۳۰ داشتند.

۴۴/۳٪ افراد خانه دار، ۱۸/۲٪ شغل آزاد، ۰/۶٪ بازنشسته، ۶/۸٪ کارمند، ۴٪ دانشجو، ۲/۸٪ بیکار، ۲/۳٪ کارگر و ۱/۱٪ دانش آموز و ۱۶/۵٪ در سایر مشاغل مشغول بودند. ۹/۱٪ بیماران بی سواد، ۱۷٪ تحصیلات ابتدایی، ۱۶/۵٪ راهنمایی، ۰/۶٪ سیکل، ۳۶/۹٪ دیپلم، ۶/۳٪ فوق دیپلم، ۷/۴٪ لیسانس، و ۱/۷٪ فوق لیسانس بودند. ۲۱ نفر (۱۱/۹٪) مجرد و ۸۸/۱٪ متأهل بودند.

فراوانی شیوع CKD در grade های مختلف بر حسب سن سنجیده شد. در grade بندی بیماری با توجه به اینکه در grade صفر و یک از نظر مشخصات یا همپوشانی وجود دارد و یا افتراق وجه تمایز آنها بسیار دشوار و برای ما امکان پذیر نبود (مانند نقایص ساختمانی مجرای ادرار، پروتئینوری پایدار) این دو grade در هم ادغام شدند. هیچ یک از بیماران در grade پنج قرار نداشتند. افراد در گروه های سنی ۲۰-۲۹ سال، ۳۰-۳۹ سال، ۴۰-۴۹ سال، ۵۰-۵۹ سال، ۶۰-۶۹ سال، و بیشتر از ۷۰ سال قرار گرفتند. بدین ترتیب در مجموع ۳۱ نفر (۱۷/۶٪) در گروه ۲۰-۲۹ سال، ۳۴ نفر (۱۹/۳٪) در گروه ۳۰-۳۹ سال، ۳۲ نفر (۱۸/۲٪) در گروه ۴۰-۴۹ سال، ۴۳ نفر (۲۴/۴٪) در گروه ۵۰-۵۹ سال، ۲۶ نفر (۱۴/۸٪) در گروه ۶۰-۶۹ سال، و ۱۰ نفر (۵/۷٪) در گروه بالای ۷۰ سال قرار داشتند. در Stage ۱ بیشترین فراوانی با ۱۱ بیمار (۴۴٪) مربوط به گروه سنی ۳۰-۳۹ سال بود و گروه سنی بالای ۷۰ سال در این مرحله بیماری نداشت. در Stage ۲، گروه های سنی ۲۰-۲۹ سال، ۴۰-۴۹ سال و ۵۰-۵۹ سال هر سه با ۲۳ بیمار (۲۳/۲٪) بیشترین فراوانی را داشتند و در گروه بالای ۷۰ سال تنها ۲ بیمار (۲٪) قرار گرفته بود. در Stage ۳ بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۵۰-۵۹ سال بود با ۱۵ بیمار (۲۹/۴٪) و کمترین فراوانی با ۲ بیمار (۳/۹٪) مربوط به گروه سنی ۲۰-۲۹ سال بود. در Stage ۴ تنها یک بیمار قرار داشت که آن نیز بالای ۷۰ سال سن داشت. در مجموع ۲۵ نفر (۱۴/۲٪) در Stage ۱، ۹۹ نفر (۵۶/۲۵٪) در Stage ۲، ۵۱ نفر (۲۸/۹۷٪) در Stage ۳، و ۱ نفر (۰/۵٪) در Stage ۴ قرار گرفتند. بین stage های بیماری مزمن کلیوی و گروه های مختلف سنی ارتباط معنادار آماری وجود داشت ($P=0.0001$).

فراوانی مراحل مختلف بیماری در دو جنس نیز مورد بررسی قرار گرفت. در مجموع از ۱۷۶ بیمار مبتلا به مراحل مختلف بیماری مزمن کلیوی، ۱۰۶ زن و ۷۰ مرد در مطالعه شرکت داشتند. از مجموع ۱۰۶ زن مبتلا به CKD ۱۰ نفر (۹/۴٪) در Stage ۱، ۵۷ نفر (۵۳/۷٪) در Stage ۲، ۳۹ نفر (۳۶/۷۹٪) در Stage ۳ بودند و هیچ یک در مرحله ۴ بیماری

قرار نداشتند. از بین ۷۰ مردی که مبتلا به CKD بودند ۱۵ نفر (۲۱/۴٪) در Stage ۱، ۴۲ نفر (۶۰٪) در Stage ۲، ۱۲ نفر (۱۷/۱۴٪) در Stage ۳، و تنها یک نفر (۱/۴٪) در Stage ۴ قرار داشتند. بین جنس بیماران و مرحله ای از بیماری که در آن قرار دارند رابطه معنادار آماری وجود داشت ($P=0.009$).

میانگین فشار خون در کلیه افراد و کلیه مراحل بیماری مورد مطالعه محاسبه شد. میانگین فشار سیستولیک در مجموع $114/74 \pm 11/9$ میلیمتر بود. در افراد سالم از نظر CKD میانگین فشار سیستولیک $103/91$ ، در Stage ۱ میانگین فشار سیستولیک برابر $114/8$ ، در Stage ۲ میانگین فشار سیستولیک برابر $113/76$ ، و در Stage ۳ برابر $121/47$ میلیمتر جیوه بود. میانگین فشار دیاستولیک در مجموع $76/58 \pm 9/17$ میلیمتر بود. در افراد سالم از نظر CKD میانگین فشار دیاستولیک $73/47$ ، در Stage ۱ میانگین فشار دیاستولیک برابر $80/4$ ، در Stage ۲ میانگین فشار دیاستولیک برابر $75/97$ ، و در Stage ۳ برابر $77/25$ میلیمتر جیوه بود. میانگین قند ناشتای افراد (FBS) در مجموع $98/78 \pm 40/68$ میلیمتر بود. در افراد سالم از نظر CKD میانگین قند ناشتا $90/33$ ، در Stage ۱ میانگین قند ناشتا برابر $117/76$ ، در Stage ۲ میانگین قند ناشتا برابر $96/68$ ، و در Stage ۳ برابر $97/5$ میلیمتر جیوه بود. بین میانگین فشار سیستولیک و مرحله ای که بیمار در آن قرار دارد رابطه ی معناداری وجود داشت ($P=0.01$) اما بین میانگین فشار دیاستولی و مرحله ای که بیمار در آن قرار دارد ($P=0.052$) و همچنین بین FBS افراد و مرحله ای از بیماری که در آن قرار دارند رابطه معنادار آماری وجود نداشت ($P=0.078$).

میانگین فشار خون در کلیه افراد بر حسب گروه سنی محاسبه شد. میانگین فشار سیستولیک در مجموع برابر $114/82 \pm 22/69$ میلیمتر جیوه بود. میانگین فشار سیستولیک در گروه سنی ۲۰-۲۹ سال برابر $100/27$ میلیمتر جیوه، در گروه سنی ۳۰-۳۹ برابر $107/12$ میلیمتر جیوه، در گروه سنی ۴۰-۴۹ سال برابر 114 میلیمتر جیوه، در گروه سنی ۵۰-۵۹ سال برابر $122/34$ میلیمتر جیوه، در گروه سنی ۶۰-۶۹ سال برابر $125/8$ میلیمتر جیوه و در گروه سنی بالای

۷۰ سال برابر ۱۴۱ میلیمتر جیوه بود. بین میانگین فشار سیستولیک در بین گروه های مختلف سنی تفاوت معناداری مشاهده شد ($P=0.0001$).

میانگین فشار دیاستولیک در مجموع برابر $76/54 \pm 9/16$ میلیمتر جیوه بود. میانگین فشار دیاستولیک در گروه سنی ۲۰-۲۹ سال برابر $73/05$ میلیمتر جیوه، در گروه سنی ۳۰-۳۹ برابر $73/86$ میلیمتر جیوه، در گروه سنی ۴۰-۴۹ سال برابر $76/28$ میلیمتر جیوه، در گروه سنی ۵۰-۵۹ سال برابر $78/72$ میلیمتر جیوه، در گروه سنی ۶۰-۶۹ سال برابر $79/2$ میلیمتر جیوه و در گروه سنی بالای ۷۰ سال برابر ۸۵ میلیمتر جیوه بود. بین میانگین فشار دیاستولیک در بین گروه های مختلف سنی تفاوت معناداری مشاهده شد ($P=0.0001$).

میانگین قند خون ناشتا در مجموع برابر $98/7 \pm 40/59$ بود. میانگین قند خون ناشتا در گروه سنی ۲۰-۲۹ سال برابر $92/65$ ، در گروه سنی ۳۰-۳۹ برابر $102/84$ ، در گروه سنی ۴۰-۴۹ سال برابر $96/79$ ، در گروه سنی ۵۰-۵۹ سال برابر $95/78$ ، در گروه سنی ۶۰-۶۹ سال برابر $97/76$ و در گروه سنی بالای ۷۰ سال برابر $126/2$ بود. بین میانگین قند خون ناشتا در بین گروه های مختلف سنی تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P=0.28$).

در بین افراد مبتلا به CKD نیز فشار خون بیماران بررسی و مورد مطالعه قرار گرفت. در بررسی که بر حسب سن در این بیماران صورت گرفت، میانگین فشار سیستولیک $116/26 \pm 23/39$ میلیمتر جیوه بود. بیشترین میانگین مربوط به گروه سنی بالای ۷۰ سال بود که برابر ۱۴۱ میلیمتر جیوه بود و کمترین میانگین مربوط به گروه سنی ۲۰-۲۹ سال بود که برابر ۱۰۰ میلیمتر جیوه بود. بین میانگین فشار سیستولیک در بین گروه های مختلف سنی در بیماران مبتلا به CKD تفاوت معناداری مشاهده شد ($P=0.0001$). میانگین فشار دیاستولیک $76/95 \pm 9/4$ میلیمتر جیوه بود. بیشترین میانگین مربوط به گروه سنی بالای ۷۰ سال بود که برابر ۸۵ میلیمتر جیوه بود و کمترین میانگین مربوط به گروه سنی ۲۰-۲۹ سال بود که برابر ۷۳ میلیمتر جیوه بود. بین میانگین فشار دیاستولیک در بین گروه های مختلف سنی در

بیماران مبتلا به CKD تفاوت معناداری مشاهده شد ($P=0.001$). میانگین قند خون ناشتا در بیماران مبتلا به CKD برابر $99/85 \pm 42/77$ بود. بیشترین میانگین مربوط به گروه سنی بالای ۷۰ سال بود که برابر $126/2$ بود و کمترین میانگین مربوط به گروه سنی ۲۹-۲۰ سال بود که برابر $93/45$ بود. بین میانگین قند خون ناشتا در بین گروه های مختلف سنی در بیماران مبتلا به CKD تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P=0.33$).

در بررسی فراوانی افرادی که مبتلا به CKD می باشند و فشار خون بالا دارند و تحت درمان فشارخون بالا هستند، ۳۰ نفر ($55/6$) دارای فشارخون بالا بودند اما دارو دریافت نمی کردند. ۲۴ نفر ($44/4$) نیز دارای فشار خون بودند و دارو جهت درمان فشارخون دریافت می کردند. ۶۰ نفر از افراد مبتلا به CKD بارداری را تجربه کرده بودند که ۲ نفر ($1/1$) از آنها مبتلا به فشارخون بارداری شده بودند.

در بررسی فراوانی دیابت در بین افراد مبتلا به مراحل مختلف CKD، در مجموع ۴۱ نفر ($23/29$) مبتلا به دیابت بودند که از این بین بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۵۹-۵۰ سال با ۱۷ نفر ($41/5$) و کمترین فراوانی مربوط به گروه های سنی ۴۹-۴۰ سال و بالاتر از ۷۰ سال با ۲ نفر ($4/8$) بود. بین گروه سنی و ابتلا به دیابت در بیماران مبتلا به CKD رابطه معنادار آماری وجود داشت ($P=0.02$). هیچ یک از افرادی که از نظر CKD سالم بودند به دیابت مبتلا نبودند. بین افراد مبتلا به CKD و افراد سالم از نظر ابتلا به دیابت تفاوت معنادار آماری وجود داشت ($P=0.001$).

دیابت در بیماران مبتلا به CKD در دو جنس نیز بررسی شد. از بین ۴۱ بیمار مبتلا به CKD که به دیابت نیز مبتلا می باشند، ۲۴ نفر ($58/5$) زن و ۱۷ نفر ($41/5$) مرد بودند. بین جنس بیماران و ابتلا به دیابت در بیماران CKD تفاوت معناداری مشاهده نشد ($P=0.8$). از بین ۴۱ بیمار مبتلا به دیابت، ۴ نفر تحت درمان با انسولین قرار داشتند و ۱۶ نفر با داروهای خوراکی درمان می شدند

۵۴ بیمار (۳۰/۶٪) از مجموع ۱۷۶ بیمار مبتلا به CKD، فشار خون بالای ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه داشتند. از این تعداد، ۲۸ نفر (۵۱/۹٪) زن و ۲۶ نفر (۴۸/۱٪) مرد بودند. بین جنس بیمار و ابتلا به فشار خون بالا در بیماران CKD رابطه معنادار آماری مشاهده نشد ($P=0.13$).

فشارخون همچنین در گروه‌های مختلف سنی نیز مورد مطالعه قرار گرفت. در این بررسی، در بین ۵۴ بیمار مبتلا به فشارخون بالا در بیماران CKD، بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۵۰-۵۹ سال با ۲۰ نفر (۳۷٪) و کمترین فراوانی مربوط به گروه سنی ۲۰-۲۹ سال با ۲ نفر (۳/۷٪) بود. بین گروه‌های مختلف سنی از نظر ابتلا به فشار خون تفاوت معناداری وجود داشت ($P=0.0001$). هیچ یک از افراد سالم از نظر CKD به فشارخون بالا مبتلا نبودند. تفاوت معناداری بین افراد مبتلا به CKD و سالم از نظر ابتلا به فشارخون بالا وجود داشت ($P=0.0001$).

در بررسی عوامل خطر، سابقه عفونت ادراری در دوران کودکی بیماران مبتلا به CKD پرسیده و در گروه‌های مختلف سنی بررسی شد. در مجموع ۱۷ نفر (۹/۶٪) از بیماران سابقه ابتلا به عفونت ادراری در دوران کودکی را ذکر می‌کردند. از این بین ۴ نفر در گروه سنی ۲۰-۲۹ سال، ۴ نفر در گروه سنی ۳۰-۳۹ سال، ۳ نفر در گروه سنی ۴۰-۴۹ سال، ۴ نفر در گروه سنی ۵۰-۵۹ سال، ۱ نفر در گروه سنی ۶۰-۶۹ سال و ۱ نفر در گروه سنی بالای ۷۰ سال حضور داشتند. بین گروه‌های مختلف سنی در افراد مبتلا به CKD از نظر سابقه عفونت ادراری در کودکی تفاوت معنادار آماری مشاهده نشد ($P=0.9$). در مقایسه با افراد مبتلا به CKD، در افراد سالم تنها ۲ نفر سابقه عفونت ادراری در دوران کودکی را ذکر می‌کردند. بین افراد مبتلا به CKD و افراد سالم از نظر سابقه عفونت ادراری در کودکی تفاوت معنادار آماری وجود نداشت ($P=0.88$).