مقاله اصیل پژوهشی

فراوانی نسبی میکروآلبومینوری در بیماران دیابتی نوع ۲ و رابطه آن با عوامل خطرساز در شهر بیرجند

دکتر سعید کلباسی[۱]- سید علیرضا سعادتجو[۲]- شهناز طبیعی[۳]- دکتر محمدرضا گرامی[۴]

چکیده

زمینه و هدف: میکروآلبومینوری یکی از عوارض بیماری دیابت است که در بیماران دیابتی نوع ۲ بیشتر از نوع ۱ اتفاق می‌افتد و علت عمده مرحله پایانی بیماری کلیوی (ESRD) در تمام دنیا محسوب می‌شود؛ مطالعه حاضر با هدف تعیین شیوع میکروآلبومینوری در بیماران دیابتی نوع ۲ و ارتباط آن با سطح چربیهای خون (کلسترول و تری‌گلیسیرید)، فشار خون، هموگلوبین A_1C، سن، جنس، مصرف سیگار و مدت زمان ابتلا به دیابت انجام شد.

روش تحقیق: در این مطالعه توصیفی- تحلیلی (مقطعی)، تمامی پرونده‌های موجود در درمانگاه تخصصی دیابت کسری و بیمارستان ولی‌عصر (عج) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بیرجند در فاصله زمانی فروردین‌ماه ۱۳۸۴ لغایت اسفندماه ۱۳۸۵ مورد مطالعه قرار گرفتند. اطلاعات لازم شامل سن، جنس، میزان فشار خون، مدت ابتلا به دیابت، میزان چربی خون و ... در یک فرم بازنگری ثبت گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمونهای آماری کای دو و رگرسیون لجستیک در سطح معنی‌داری $P\leq ۰/۰۵$ مورد ارزیابی قرار گرفتند.

یافته‌ها: در این مطالعه، در مجموع ۹۶۴ پرونده مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفتند. بیشتر افراد مورد مطالعه (۳۰/۸٪) در گروه سنّی ۵۱-۶۰ سال قرار داشتند. میانگین سنّی در افراد مورد بررسی ۱۲/۴±۵۳ سال بود و بیشتر آنان (۵۷/۳٪) زن بودند. ۳۶۱ نفر (۳۷/۴٪) سابقه کشیدن سیگار و ۲۶۷ نفر (۲۷/۷٪) سابقه فشار خون بالا داشتند. در ۸۷ نفر (۹٪) از افراد مورد بررسی، میکروآلبومینوری گزارش شد. در بیشتر این بیماران (۶۰/۶٪)، مدت ابتلا به دیابت کمتر یا مساوی ۵ سال بود. میانگین مدت‌زمان ابتلا به دیابت ۴/۸۶±۵/۸ سال به دست آمد. سطح کلسترول و تری‌گلیسیرید در بیشتر افراد مورد مطالعه بیشتر از حدّ طبیعی (به ترتیب ۵۵/۵٪ و ۶۳/۹٪) و میانگین آن به ترتیب ۶۶±۲۱۳ و ۱۴۲±۲۱۴ میلیگرم بر دسی‌لیتر برآورد گردید. نتیجه آزمون رگرسیون لجستیک (گام به گام) رابطه معنی‌داری را بین متغیرهای مدت ابتلا به دیابت (P=۰/۰۰۱)، سابقه مصرف سیگار (P=۰/۰۲)، ابتلا به فشار خون بالا (P=۰/۰۰۱) و تری‌گلیسیرید بالا (P=۰/۰۱) را با ابتلا به میکروآلبومینوری نشان داد ولی رابطه بین متغیرهای سن و جنس با ابتلا به میکروآلبومینوری معنی‌دار نبود.

نتیجه‌گیری: بر اساس یافته‌های این تحقیق می‌توان اذعان نمود که مدت زمان ابتلا به دیابت، فشار خون بالا و مصرف سیگار از عوامل خطر مهم در بروز میکروآلبومینوری می‌باشند؛ همچنین میکروآلبومینوری می‌تواند به رده سنی وابسته باشد. در این خصوص مطالعات بیشتر با حجم نمونه بیشتر توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: فشار خون بالا؛ دیابت؛ هموگلوبین A_1C؛ کلسترول بالا؛ تری‌گلیسرید بالا؛ میکروآلبومینوری

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (دوره ۱۵؛ شماره ۳؛ پاییز سال ۱۳۸۷)

دریافت: ۱۳۸۷/۰۴/۰۱ پذیرش: ۱۳۸۷/۰۷/۰۹

[۱] نویسنده مسؤول؛ استادیار گروه آموزشی بیماریهای داخلی دانشکده پزشکی و عضو مرکز تحقیقات دیابت دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
آدرس: بیرجند- خیابان غفاری- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند- مرکز تحقیقات دیابت
تلفن: ۰۵۶۱-۴۴۴۰۴۴۷ نمابر: ۰۵۶۱-۴۴۴۰۴۴۷ پست الکترونیکی: saeid_kalbasi@yahoo.com
[۲] کارشناس ارشد آموزش پرستاری؛ عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی و عضو مرکز تحقیقات دیابت دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
[۳] کارشناس ارشد آموزش پرستاری؛ عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
[۴] پزشک عمومی

مقدمه

دیابت بیماری شایعی است که در جهان امروز مشکل عمده‌ای محسوب می‌شود؛ در واقع این بیماری با نحوه زندگی امروزی که با کاهش میزان فعالیت همراه شده است، ارتباط دارد. بیش از ۱۴ میلیون نفر در آمریکا مبتلا به دیابت هستند؛ از این میان تقریباً ۹۰٪ مبتلا به دیابت نوع ۲ و بقیه مبتلا به دیابت نوع ۱ می‌باشند (۱). در سال ۲۰۰۰ میزان وقوع دیابت شیرین در افراد زیر ۲۰ سال، ۱۹٪ و در افراد بالای ۲۰ سال ۸/۶٪ و در افراد بالای ۶۵ سال، ۲۰/۱٪ برآورد شده است (۲). میزان وقوع این بیماری در مردان و زنان در بیشتر محدوده‌های سنّی، مشابه ولی شیوع آن در مردان بالای ۶۰ سال اندکی بیشتر گزارش شده است (۲).

مرگ و میر و حوادث ناشی از بیماری کرونر قلب در بیماران مبتلا به دیابت شیرین نوع ۲، ۲-۴ برابر افزایش نشان می‌دهد. این حوادث با میزان گلوکز پلاسما در حالت ناشتا و پس از صرف غذا و همچنین هموگلوبین A1C ارتباط دارند. عوامل دیگری نیز مثل دیس‌لیپیدمی و پرفشاری خون اهمیت زیادی در بروز عوارض ماکرو واسکولار دارند (۲). نفروپاتی دیابتی علت اصلی بیماری کلیوی مرحله پایانی *(ESRD) در ایالات متحده و همچنین علت اصلی معلولیتها و مرگ و میر مرتبط با دیابت شیرین می‌باشد (۲). ارزیابی علائم اولیه نفروپاتی دیابتی که از مهمترین علل مرگ و میر بیماران دیابتی محسوب می‌شود، به این دلیل که تغییرات آسیب‌شناختی (Pathologic) با اقدامات پیشگیرانه بموقع، حتی برگشت‌پذیر هستند، از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد (۵،۴،۳). درصد بالایی از مبتلایان به دیابت نوع ۲ مبتلا به نفروپاتی دیابتی می‌شوند که این امر می‌تواند به میزان لیپیدهای خون از جمله کلسترول و تری‌گلیسیرید مرتبط باشد.

وجود پروتئینوری در افراد مبتلا به دیابت شیرین، با کاهش چشمگیر میزان بقا و افزایش خطر بیماریهای قلبی و عروقی همراه است. افراد مبتلا به نفروپاتی دیابتی در بیشتر موارد، رتینوپانی نیز دارند (۶).

در تحقیق اوسط و موسوی‌نسب در شهر زنجان بر روی ۶۳ بیمار دیابتی با سابقه بیش از ۱۰ سال، ۲۵ نفر (۳۹/۶٪) در محدوده سنی ۵۵-۶۵ سال، دچار میکروآلبومینوری بودند؛ از این تعداد، ۴۱/۱٪ مبتلا به دیابت نوع ۱ و بقیه مبتلا به دیابت نوع ۲ بودند و اختلاف معنی‌داری بین میزان میکروآلبومینوری در جنس زن و مرد گزارش نشد (۷).

در تحقیق Somen و همکاران، نفروپاتی دیابتی به عنوان مهمترین علت ESRD در ایالات متحده مشخص و مسؤول ۳۰-۴۰٪ از تمامی موارد ESRD در ایالات متحده شناخته شد؛ به عقیده این محققان کنترل دیابت می‌تواند در جلوگیری از ایجاد میکروآلبومینوری دیابتی و ESRD بسیار مؤثر باشد؛ همچنین در این گزارش اعلام شد که حدود نیمی از بیماران با سابقه دیابت بیش از ۲۰ سال، به نفروپاتی دیابتی مبتلا می‌گردند (۸).

Susztak و Bottinger پس از انجام تحقیقاتی در سال ۲۰۰۶، در نیویورک اعلام کردند که یک‌سوم بیماران دیابتی به نفروپاتی مبتلا خواهند شد؛ همچنین بر نقش ژنتیکی در بروز این بیماری تأکید کرده‌اند (۹). در تحقیق دیگری که در سال ۲۰۰۵ و در کشور اسپانیا انجام شد، از میان ۳۰۱ بیمار دیابتی نوع ۲، ۲۱۵ نفر میکرومینوری داشتند؛ سن متوسط برای این بیماری ۵۷/۲ سال گزارش شد. زنان بیشتر از مردان به نفروپاتی مبتلا شده بودند؛ در این تحقیق همچنین مشخص شد که افراد دچار میکروآلبومینوری کنترل ضعیفی بر روی بیماری داشته‌اند (۱۰). در تحقیق دیگری نیز مشخص شد که نفروپاتی دیابتی عامل اصلی پیوند کلیه در بیماران دیابتی است که ۴۰٪ بیماران دیابتی را شامل می‌شود و خطر مرگ این بیماران را افزایش می‌دهد؛ همچنین افزایش لیپیدهای سرم و مصرف سیگار به عنوان عوامل خطر نفروپاتی دیابتی شناخته شده‌اند (۱۱).

با توجه به مطالب فوق، مطالعه حاضر با هدف تعیین

* End Stage Renal Disease (ESRD)

شیوع میکروآلبومینوری در بیماران دیابتی نوع ۲ و ارتباط آن با سطح چربیهای خون (کلسترول و تری‌گلیسیرید)، هموگلوبین A_1C، سن، جنس و مصرف سیگار در این بیماران انجام شد.

روش تحقیق

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی که به صورت مقطعی و در فاصله زمانی فروردین ماه ۱۳۸۴ لغایت اسفندماه ۱۳۸۵ انجام شد، تمامی پرونده‌های موجود در درمانگاه تخصصی دیابت کسری و بیمارستان ولی‌عصر (عج) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، مورد بررسی قرار گرفتند. پس از جدا نمودن پرونده‌های مربوط به بیماران دیابتی نوع ۲، اطلاعات لازم شامل سن، جنس، سابقه مصرف سیگار، میزان هموگلوبین A1C، سابقه ابتلا به فشار خون بالا، مدت ابتلا به دیابت، هیپرکلسترولمی و هیپرتری‌گلیسریدمی و میکروآلبومینوری با استفاده از یک فرم بازنگری که به همین منظور تهیه شده بود، توسط دانشجوی پزشکی آموزش دیده، جمع‌آوری گردید. لازم به ذکر است زنان باردار و نیز افراد که داروهای مؤثر بر آلبومینوری مصرف می‌کردند و یا سابقه بیماری سنگ کلیه و یا تومور کلیه داشتند، از مطالعه حذف شدند.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و آزمونهای آماری Chi-Square و رگرسیون لجستیک در سطح معنی‌داری $P\leq ۰/۰۵$ مورد ارزیابی قرار گرفتند.

یافته‌ها

در این مطالعه، در مجموع ۹۶۴ پرونده مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سنّی افراد مورد مطالعه ۱۲/۴±۵۳ سال بود و بیشتر آنان (۲۹۷ نفر، ۳۰/۸٪) در گروه سنّی ۵۱ تا ۶۰ سال قرار داشتند. ۵۵۲ نفر (۵۷/۳٪) از بیماران زن بودند. در مجموع ۳۶۱ نفر (۳۷/۴٪) سابقه کشیدن سیگار و ۲۶۷ نفر (۲۷/۷٪) سابقه فشار خون بالا داشتند. در ۸۷ نفر (۹٪) از افراد مورد بررسی، میکروآلبومینوری گزارش شد. در بیشتر این بیماران (۵۸۴ نفر، ۶۰/۶٪)، مدت ابتلا به دیابت کمتر یا مساوی ۵ سال و میانگین مدت‌زمان ابتلا به دیابت ۴/۸±۵/۸۶ سال بود. در ۵۳۵ نفر (۵۵/۵٪) سطح کلسترول و در ۶۱۶ نفر (۶۳/۹٪) سطح تری‌گلیسیرید بیشتر از حدّ طبیعی بود و میانگین آن به ترتیب ۶۶±۲۱۳ و ۱۴۲±۲۱۴ میلیگرم بر دسی‌لیتر برآورد گردید (جدول ۱).

بر اساس نتایج حاصل از آزمون خی دو، با افزایش سن، فراوانی نسبی ابتلا به میکروآلبومینوری افزایش نشان داد؛ به طوری که در رده سنّی ۴۰ سال و کمتر، ۱ نفر (۰/۷٪) و در افراد بالای ۶۰ سال، ۳۱ نفر (۱۲/۱٪)، مبتلا به میکروآلبومینوری بودند (P=۰/۰۰۱) (جدول ۱). میزان ابتلا به میکروآلبومینوری در مردان (۱۱/۹٪) نسبت به زنان (۶/۹٪) بیشتر بود (P=۰/۰۱).

با افزایش مدت ابتلا به دیابت، فراوانی نسبی ابتلا به میکروآلبومینوری نیز افزایش نشان داد (P<۰/۰۰۱)، (جدول ۱). فراوانی نسبی ابتلا به میکروآلبومینوری در افراد سیگاری (۱۵/۵٪) نسبت به غیرسیگاری (۵/۱٪) به طور معنی‌داری بیشتر بود (P<۰/۰۰۱). در افرادی که HbA_1C آنها کمتر از ۸ بود، ۵/۸٪ و در افراد با HbA_1C بیشتر از ۸، ۹/۶٪ مبتلا به میکروآلبومینوری بودند؛ اما این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود (P=۰/۱۳).

فراوانی نسبی ابتلا به میکروآلبومینوری در افراد مبتلا به فشار خون بالا (۱۳/۹٪) نسبت به افراد با فشار خون طبیعی (۷/۲٪) بیشتر بود (P<۰/۰۰۱)؛ رابطه معنی‌داری بین بالا بودن کلسترول و ابتلا به میکروآلبومینوری به دست نیامد (P=۰/۲۹).

در مقایسه با افراد دارای تری‌گلیسیرید طبیعی، درصد کمتری از افراد دارای تری‌گلیسیرید بالا مبتلا به میکروآلبومینوری بودند؛ ولی این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار نبود (P=۰/۰۸).

نتیجه آزمون رگرسیون لجستیک چندمتغیره (گام به گام) با نتیجه حاصل از آزمون خی دو، قدری متفاوت بود؛ به نحوی که نتیجه این آزمون رابطه بین متغیرهای مدت ابتلا به دیابت، سابقه مصرف سیگار، ابتلا به فشار خون بالا را با ابتلا به میکروآلبومینوری تأیید نمود ولی رابطه بین متغیرهای سن و جنس با ابتلا به میکروآلبومینوری معنی‌دار نبود؛ همچنین آزمون لجستیک رابطه تری‌گلیسیرید بالا با ابتلا به میکروآلبومینوری را معنی‌دار نشان داد (جدول ۲).

جدول ۱- مقایسه فراوانی نسبی میکروآلبومینوری بر اساس متغیرهای مورد بررسی

متغیر		کل		ابتلا به میکروآلبومینوری		سطح معنی‌داری
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	
سن (سال)	≤۴۰	۱۴۵	۱۵	۱	۰/۷	۰/۰۰۱
	۴۱-۵۰	۲۶۵	۲۷/۵	۲۲	۸/۳	
	۵۱-۶۰	۲۹۷	۳۰/۸	۳۳	۱۱/۱	
	≥۶۱	۲۵۷	۲۶/۷	۳۱	۱۲/۱	
جنس	زن	۵۵۲	۵۷/۳	۳۸	۶/۹	<۰/۰۱
	مرد	۴۱۲	۴۲/۷	۴۹	۱۱/۹	
مدت زمان ابتلا به دیابت (سال)	≤۵	۵۸۴	۶۰/۶	۷	۱/۲	<۰/۰۰۱
	۶-۱۰	۲۶۲	۲۷/۲	۱۵	۵/۷	
	≥۱۱	۱۱۸	۱۲/۲	۶۵	۵۵/۱	
سابقه مصرف سیگار	خیر	۶۰۳	۶۲/۶	۳۱	۵/۱	<۰/۰۰۱
	بلی	۳۶۱	۳۷/۴	۵۶	۱۵/۵	
فشار خون بالا	ندارد.	۶۹۷	۷۲/۳	۵۰	۷/۲	<۰/۰۰۱
	دارد.	۲۶۷	۲۷/۷	۳۷	۱۳/۹	
کلسترول بالا	ندارد.	۴۲۹	۴۴/۵	۳۴	۷/۹	۰/۲۹
	دارد.	۵۳۵	۵۵/۵	۵۳	۹/۹	
تری‌گلیسیرید بالا	ندارد.	۳۴۸	۳۶/۱	۳۹	۱۱/۲	۰/۰۸
	دارد.	۶۱۶	۶۳/۹	۴۸	۷/۸	
هموگلوبین A_1C	<۸	۱۵۴	۱۶	۹	۵/۸	۰/۱۳
	≥۸	۸۱۰	۸۴	۷۸	۹/۶	

جدول ۲- عوامل خطرساز میکروآلبومینوری در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲

عوامل خطر		کل		ابتلا به میکروآلبومینوری		نسبت شانس (دامنه اطمینان ۹۵٪)	سطح معنی‌داری
		تعداد	درصد	تعداد	درصد		
مدت زمان ابتلا به دیابت	≤۵	۵۸۴	۶۰/۶	۷	۱/۲	۱	
	۶-۱۰	۲۶۲	۲۷/۲	۱۵	۵/۷	۵ (۱/۹۸-۱۲/۷)	۰/۰۰۱
	≥۱۱	۱۱۸	۱۲/۲	۶۵	۵۵/۱	۱۰۲/۵۲ (۴۳/۱۷-۲۴۳/۴۵)	۰/۰۰۱
فشار خون بالا	ندارد.	۶۹۷	۷۲/۳	۵۰	۷/۲	۱	۰/۰۰۱
	دارد.	۲۶۷	۲۷/۷	۳۷	۱۳/۹	۳/۰۵ (۱/۶۴-۵/۶۸)	
تری گلیسیرید	ندارد.	۳۴۸	۳۶/۱	۳۹	۱۱/۲	۱	۰/۰۱
	دارد.	۶۱۶	۶۳/۹	۴۸	۷/۸	۰/۴۳ (۰/۲۴-۰/۷۹)	
سابقه مصرف سیگار	ندارد.	۶۰۳	۶۲/۶	۳۱	۵/۱	۱	۰/۰۲
	دارد.	۳۶۱	۳۷/۴	۵۶	۱۵/۵	۲/۱ (۱/۱۷-۳/۷۴)	

بحث

دیابت بیماری شایعی است که در جامعه امروز مشکل و بیماری عمده‌ای محسوب می‌شود؛ زیرا زندگی امروز بشر از تحرک کافی برخوردار نیست و شیوه تغذیه نیز در بروز این مشکل دخیل می‌باشد. همان طور که می‌دانیم نفروپاتی دیابتی نیز علت اصلی ESRD و پیوند کلیه در جهان محسوب می‌شود.

در این تحقیق محدوده سنی افرادی که بیشترین میزان میکروآلبومینوری دیابتی را داشتند، ۵۱–۶۰ سال بود که با گزارش اوسط و موسوی‌نسب (۵۵–۶۰ سال) (۷) و نخجوانی و همکاران (۵۰–۵۹ سال) (۱۲) تقریباً همخوانی دارد.

آزمون خی‌دو اختلاف معنی‌داری را بین گروههای سنی و ابتلا به میکروآلبومینوری نشان داد ولی در آزمون رگرسیون لجستیک این رابطه معنی‌دار نبود؛ این امر می‌تواند ناشی از تأثیر مدّت ابتلا به دیابت باشد و سن و جنس به تنهایی به عنوان عامل خطر محسوب نمی‌شوند.

در مطالعه حاضر، بیشتر افراد مورد بررسی (۵۷/۳٪) زن بودند؛ که با بررسی نخجوانی و همکاران (۱۲) همخوانی دارد؛ اگرچه می‌دانیم که سرعت پیشرفت بیماری به سمت ESRD، بعد از شروع نفروپاتی در مردان بیشتر از زنان است و به احتمال زیاد، مردان درصد بالاتری از بیماران دیالیزی و پیوندی به علت دیابت را به خود اختصاص می‌دهند؛ به همین دلیل نیز احتمالاً در گروه بیماران دیابتی سرپایی، تعداد نسبتاً کمتری را تشکیل می‌دهند؛ از سوی دیگر شاید بتوان چنین نتیجه گرفت که مردان مبتلا به دیابت از نظر مراقبتهای سلامت و پیگیری بیماری، در سطح پایین‌تری نسبت به زنان قرار دارند (۱۲).

در مطالعه حاضر،آزمون رگرسیون لجستیک اختلاف معنی‌داری را از نظر ابتلا به میکروآلبومینوری بین دو جنس نشان نداد؛ اگرچه و مردان بیشتر از زنان مبتلا شده بودند؛ این یافته با گزارش صفایی و همکاران (۱۴،۱۳) همخوانی تدارد ولی با تحقیق اوسط و موسوی‌نسب در زنجان (۷) و Torres و همکاران در ایالات متحده (۱۰) همخوانی دارد. با توجه به این که آزمون خی‌دو نشانگر اختلاف معنی‌داری در این مورد بود، این امر می‌تواند ناشی از تأثیر اختلاف مدت ابتلا به دیابت در بیماران مرد و زن باشد.

در این تحقیق رابطه معنی‌داری بین مدت‌زمان ابتلا به دیابت و ابتلا به میکروآلبومینوری به دست آمد که با گزارشات مشابه همخوانی دارد (۱۲،۱۵)؛ در واقع می‌توان چنین نتیجه گرفت که با گذشت زمان بیشتری از شروع ابتلا به دیابت، میزان آسیب کلیوی نیز بیشتر می‌شود؛ امروزه با توجه به شیوع قابل ملاحظه میکروآلبومینوری در هنگام تشخیص دیابت و وجود درمانهای مؤثر، راهبردهای کنترل و مراقبت در این بیماری بر اندازه‌گیری میزان دفع آلبومین در زمان شناخت دیابت تأکید دارد (۱۳).

همچنین در این پژوهش مشخص گردید که بیماران با سابقه مصرف سیگار، به طور معنی‌داری بیشتر از سایر بیماران در معرض ابتلا به میکروآلبومینوری قرار دارند که با مطالعات مشابه همخوانی دارد (۱۲،۴).

در این مطالعه، هر دو آزمون خی‌دو و رگرسیون لجستیک تفاوت معنی‌داری را بین افراد با فشار خون بالا و پایین از نظر ابتلا به میکروآلبومینوری نشان داد؛ این یافته نیز با تحقیقات مشابه همخوانی دارد (۱۶–۱۸)؛ فشار خون بالا از جمله عوامل خطرسازی است که در اغلب بررسیهای انجام‌شده، بر شیوع آلبومینوری مؤثر بوده است (۱۹–۲۲)؛ فشار خون بالا موجب تشدید و تسریع پیشرفت آلبومینوری در بیمارانی می‌شود که در ابتدا دفع آلبومین طبیعی دارند؛ همچنین موجب کاهش بیشتر عملکرد کلیه در بیمارانی می‌شود که نفروپاتی آشکار دارند. با درمان فشار خون بالا می‌توان از بروز این عوارض پیشگیری کرد یا از شدّت آنها کاست (۱۳).

در این پژوهش، افرادی که HbA_1C آنها کمتر از ۸ بود، کمتر به میکروآلبومینوری مبتلا شده بودند (۵/۸٪ در مقابل ۹/۶٪)؛ این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار نبود؛ در مطالعه نخجوانی و همکاران نیز درصد HbA_1C در افراد

میکروآلبومینوری بیشتر از افراد نرموآلبومینوری بود (۱۲).

در تحقیق حاضر آزمونهای آماری اختلاف معنی‌داری را بین دارا بودن کلسترول بالا و ابتلا به میکروآلبومینوری نشان ندادند؛ این یافته با مطالعه صفایی و امینی (۱۳) و افخمی اردکانی و همکاران (۲۳) همخوانی دارد.

در تحقیق حاضر آزمون رگرسیون نشانگر رابطه معنی‌داری بین تری‌گلیسیرید بالا و ابتلا به میکروآلبومینوری بود؛ این یافته با مطالعه صفایی و امینی (۱۳) مغایرت دارد ولی با مطالعه Soman (۸) و جلال خان آبادی و مظفری خسروی (۲۴) همخوانی دارد. در این خصوص با توجه به نتایج متناقض گزارش‌شده مطالعات با حجم نمونه بیشتر توصیه می‌شود.

نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های این تحقیق می‌توان اذعان نمود که مدت زمان ابتلا به دیابت، فشار خون بالا و مصرف سیگار از عوامل خطر مهم در بروز میکروآلبومینوری می‌باشند؛ همچنین میکروآلبومینوری می‌تواند به رده سنی وابسته باشد؛ در این خصوص مطالعات بیشتر با حجم نمونه بیشتر توصیه می‌شود.

منابع:

1- Cicill. Textbook of medicine. New York: Oxford; 2006.

2- Harison. Principles of internal medicine. Chapter diabetes mellitus. New York: Oxford; 2005.

2- Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL. Harrison's Principles of Internal Medicine, 17th ed. New York: Oxford; 2008.

3- Stewart C. Oxford Textbook of clinical nephrology. New York: Oxford University Press; 1992.

4- Cotran RS, Kumar V, Collins T, Robbins SL, Schmitt B. (editors). Robbins pathologic basis of disease. Pennsylvania: WB Saunders; 1999.

5- Rosai J. Ackerman’s surgical pathology. Baltimore: Mosby; 1996.

6- Williams. Principles of endocrinology. New York: Oxford; 2005.

7- Mellati AA, Mousavi Nasab N. Prevalence of Microalbuminuria in more than 10 years old diabetic patients in Zanjan Diabetic Clinic, 2001. J Zanjan Univ Med Sci Health Services. 2001; 35 (9): 37-42..

8- Soman S. Diabetic nephropathy. Department of Internal Medicine, Henryfard Hospital. Jun 17, 2006. Available at: http://www.henryfordhealth.org/124339.cfm

9- Susztak K, Bottinger EP. Diabetic nephropathy: a frontier for personalized medicine. J Am Soc Nephrol. 2006; 17 (2): 361-67.

10- Torres L, Briones L, Madrazo G, Davila R. Microalbuminuria in patients with type 2 diabetes. Spain, Feb 2006. Available at: http://scholar.google.com/scholar?q=Microalbuminuria+in+patients+with+type+2+diabetes.+Spain,+Feb+2006.+&hl=en&um=1&ie=UTF-8&oi=scholart

11- Sfadl E, Stigler H. Microalbominoria in a random cohort of recently diagnosed types diabetes patients living in the greater Munich area, city hospital schaebing. Munich, Germany, Jun 2007.

12- Nakhjavani M, Azmoudeh Ardalan F, Mazouji A. Relative frequency of Microalbuminuria in patients with type 2 diabetes attending the diabetes clinic at Imam Khomeiny University Hospital (2001-2002). Iranian J Diabetes Lipid Disorders. 2002; 2 (1): 153-158.

13- Safaei H, Amini M. Albuminuria and Its Risk Factors in Newly Diagnosed Type 2 Diabetes. Iranian J Endocrin Metabol. 2006; 8 (4): 375-381.

14- Safaei H, Amini M, Behrooz J, Teimori A. Cardiovascular risk factors in patients with newly diagnosed type 2 diabetes. Iranian J Endocrin Metabol. 2006; 29 (8): 31-38.

15- Gilbert RE. Early nephropathy predicts vision-threatening retinal disease in patients with type I diabetes mellitus. J Am Soc Nephrol. 1998; 9: 85-89.

16- Ramezani M. Treatment of hypertension in diabetic patients. Available From: http://www.bmsu.ac.ir/web/No542001/10/htm

17- Sochett EB. Ambulatory blood pressure monitoring in IDM adolescents with and without microalbominoria. J Diabetes Complications. 1998; 12: 18-23.

18- Schmitz A. Microalbominoria, blood pressure, metabolic control and renal involvement- longitudinal studies in white NIDDM patients. Am J Hypertension. 1997; 9 (pt 2): 1895-973.

19- Kohler KA, McClellan M, Ziemer DC, Kleinbaum DG, Boring JR. Risk factors for microalbuminuria in black Americans with newly diagnosed type 2 diabetes. Am J Kidney Dis. 2000; 36: 903-13.

20- Ravid M, Brosh D, Ravid-Safran D, Levy Z, Rachmani R. Main risk factors for nephropathy in type 2 diabetes mellitus are plasma cholesterol levels, mean blood pressure and hyperglycemia. Arch Intern Med. 1998; 158: 998-1004.

21- Gall MA, Hougaard P, Borch-Johnsen K, Parving HH. Risk factors for development of incipient and overt diabetic nephropathy in patients with non-insulin dependent diabetes mellitus: perospective, observational study. BMJ. 1997; 314: 783-88.

22- Savage S, Estacio RO, Jeffers B, Schrier RW. Urinary albumin excretion as a predictor of diabetic retinopathy, neuropathy, and cardiovascular disease in NEDDM. Diabetes Care. 1996; 19: 1243-48.

23- Afkhami Ardakani M, Modaresi M, Amirchaghmaghi E. Prevalence of Microalbuminuria in type 2 diabetic patients referred to Yazd Diabetes Research Center. J Mazandaran Univ Med Sci. 2004; 43 (14): 49-55.

24- Jalali Khan Abadi BA, Mozaffari Khosravi H. Microalbuminuria and its relationship to cardiovascular risk factors in clinically healthy subjects. Urmia Med J. 2005; 4 (15): 231-237.

Title: Relative frequency of diabetic microalbuminuria in type II diabetic patients in Birjand (2005- 2007)

Authors: S. Kalbasi[1], SA. Saadatjoo[2], Sh. Tabiee[3], MR. Gerami[4]

Abstract

Background and Aim: Diabetic microalbuminuria is one of the complications of diabetes, which has a higher incidence in type II diabetics than in type I patients. The disorder is accounted the principal cause of the end stage of renal disease (ESRD) across the world. The present study was carried out aiming at determining the prevalence of diabetic microalbuminuria in type II diabetics and its relationship to blood lipids (cholesterol, triglyceride) level, hemoglobin A_1C, age, sex, and smoking.

Materials and Method: In this descriptive –analytical study, all patients' files (between March 2005 and March 2007) available in Kasra Specialized diabetic clinic and Vali-e-Asr hospital, affiliated to Birjand University of Medical Sciences, were studied. Requisite information including age, sex, blood pressure, diabetic period, blood lipids level etc, was recorded in a review-form. Then, the obtained data was analysed at the significant level $P\leq0.05$ by means of the statistical software SPSS using Student-t and Chi-square at the significant level $P<0.05$.

Results: Totally, the files of 964 patients were surveyed. 30.8% of the patients aged between 51 and 60 years.361 cases (37.4%) were women.267 cases (27.7%) had a history of smoking and 74.3% a history of hypertension. Besides, 87 patients (9%) suffered microalbuminuria. In most of the cases (60.6%) the period of having diabetes was less than or equal to five years. Mean time of having diabetes was 5.86±4.8 years. Cholesterol and triglyceride levels were higher than normal (55.5% and 63.9% respectively) and their mean values were estimated 213±66mg/dL and 214±142mg/dL respectively. Logistic regression test showed a significant difference between variables such as period of having diabetes ($P=0.001$), and hypertriglyceridemia ($P=0.01$) with microalbuminuria ($P<0.05$); but no significant relationship was found between age and sex to this disorder.

Conclusion: Admittedly, based on the findings of this study, time span of having diabetes, hypertension, and smoking are among the important risk factors triggering the occurrence of microalbuminuria. However, more studies with a larger sample size are recommended.

Key Words: Hypertension; Diabetes; HbA_1C, Hypercholesterolia; Hyperglyceridemia; Microalbuminuria

[1] Corresponding author; Assistant Professor, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Member of Diabetes Research Centre, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran. saeid_kalbasi@yahoo.com
[2]; Instructor; Faculty of Nursing and Midwifery, Member of Diabetes Research Centre, Birjand University of Medical Sciences. Birjand, Iran
[3] Instructor; Faculty of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences. Birjand, Iran
[4] Physician