گزارش کوتاه
مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان
دوره ۱۶، فروردین ۱۳۹۶، ۹۰-۸۳

بررسی اپیدمیولوژی بیماری دیابت نوع II در مراجعه‌کنندگان به کلینیک دیابت استان کرمانشاه در سال ۹۳-۱۳۹۲: یک گزارش کوتاه

ندا ایزدی[۱]، مهرعلی رحیمی[۲]، فاطمه رضوان مدنی[۳]، حمیدرضا شتابی[۴]، میترا دربندی[۵]

دریافت مقاله: ۹۵/۱۰/۲۵ ارسال مقاله به نویسنده جهت اصلاح: ۹۵/۱۲/۸ دریافت اصلاحیه از نویسنده: ۹۵/۱۲/۲۱ پذیرش مقاله: ۹۵/۱۲/۲۴

چکیده

زمینه و هدف: مطالعه اپیدمیولوژی بیماری دیابت در شناخت گروه‌های پرخطر و عوامل مرتبط با آن کمک‌کننده است. این مطالعه با هدف تعیین اپیدمیولوژی بیماری دیابت نوع دو در استان کرمانشاه انجام گرفت.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مقطعی، اطلاعات بر اساس پرونده بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به کلینیک دیابت استان کرمانشاه طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ (۲۴۰۰ پرونده) استخراج شد. اطلاعات با استفاده از آزمون مجذور کای و آزمون t مستقل تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار سن ۲۳۰۹ بیمار ۱۰/۸۴±۵۴/۹۲ سال بود. ۶۱/۰۰٪ از افراد زن بودند. نوع درمان در ۷۶/۱۱٪ افراد خوراکی بود. ارتباط بین پارامترهای کلسترول تام، لیپوپروتئین با چگالی بالا و پایین با جنسیت در افراد دیابتی معنی‌دار بود (P<۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: با توجه به دخیل بودن عامل جنسیت و سابقه خانوادگی به‌عنوان عوامل احتمالی مرتبط با دیابت، تدوین برنامه‌های پیشگیری و غربالگری در این افراد می‌تواند مفید باشد.

واژه‌های کلیدی: اپیدمیولوژی، دیابت نوع ۲، پروفایل چربی، کرمانشاه

۱- دانشجوی دکترای اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران
۲- دانشیار گروه آموزشی داخلی، مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
(نویسنده مسئول) تلفن: ۰۸۳-۳۸۳۶۷۹۸۹، دورنگار: ۰۸۳-۳۶۳۸۷۹۸۹، پست الکترونیکی: mjavadra@yahoo.com
۳- پزشک عمومی، مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
۴- استادیار گروه آموزشی بیهوشی، بیمارستان امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران
۵- دانشجوی کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-02-20]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1396.16.1.9.1]

مقدمه

دیابت از جمله بیماری‌های متابولیک و یک اختلال چندعاملی است که با افزایش مزمن قند خون یا هیپرگلیسمی مشخص می‌شود و ناشی از اختلال ترشح و یا عمل انسولین و یا هر دوی آنها می‌باشد [۱]. دیابت نوع ۲ یکی از شایع‌ترین بیماری‌های غیرواگیر در دنیا است و در بسیاری از کشورها جزو ۱۰ علت مهم مرگ محسوب می‌گردد [۲]. طبق آمارهای فدراسیون بین‌المللی دیابت (International Diabetes Federation; IDF) در سال ۲۰۱۰، حدود ۶/۱٪ جمعیت ۲۰ تا ۷۹ ساله ایران یعنی ۲,۸۷۱,۵۰۰ نفر به دیابت آشکار و ۹/۷٪ یعنی ۴,۵۴۰,۵۰۰ نفر به اختلال در تحمل گلوکز مبتلا هستند که مجموعاً ۷,۴۱۲,۰۰۰ نفر می‌باشد [۱].

از نظر اهمیت این بیماری باید گفت که دیابت ملیتوس مهم‌ترین علت نابینایی در بین افراد ۷۵-۲۵ سال و مهم‌ترین علت قطع اندام در آمریکا می‌باشد و همچنین ۳۵٪ بیماران مبتلا به نارسایی مزمن کلیه و دیالیزی، دیابتی هستند [۳]. عوارض دیابت تقریباً همه ارگان‌های بدن را گرفتار می‌کند و به ۲ گروه عوارض زودرس و دیررس تقسیم می‌شود [۴]. تنها راه پیشگیری از این اپیدمی عظیم و عوارض ناشی از آن، تلاش برای تغییر در روش‌های زندگی عموم مردم و شناخت عوامل مؤثر بر آن می‌باشد [۵].

مطالعه اپیدمیولوژی بیماری دیابت، ضمن کمک به مسئولان برای شناخت گروه‌های پرخطر و عوامل مرتبط با آن، سیاست‌گذاران را در برنامه‌ریزی بهتر جهت کاهش عوارض ناشی از این بیماری یاری می‌کند [۶]. با توجه به مطالب ذکرشده و توجه به این نکته که در سال‌های اخیر مطالعه‌ای در این زمینه در کرمانشاه صورت نگرفته است، بنابراین این مطالعه با هدف تعیین اپیدمیولوژی دیابت نوع ۲ انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی، اطلاعات موردنیاز شامل مشخصات دموگرافیک، سابقه خانوادگی، نوع درمان، بیماری‌های همراه و عوارض، سوابق مربوط به زنان و در نهایت اطلاعات آزمایشگاهی طی سال‌های ۹۳-۱۳۹۲ در استان کرمانشاه، به‌صورت سرشماری جمع‌آوری گردید. برای دو سال موردمطالعه، حدود ۲۴۰۰ پرونده دیابت در این مرکز وجود داشت که برای ۹۱ پرونده، فقط نام و نام خانوادگی افراد ثبت شده بود. وزن همه افراد با کمترین پوشش و با استفاده از ترازوی مکانیکی عقربه‌ای Seca مدل ۲۲۰ (ساخت آلمان) و قد نیز با استفاده از متر نواری در وضعیت ایستاده کنار دیوار و بدون کفش درحالی‌که کتف‌ها، پاشنه پا و باسن در تماس با دیوار بود با دقت ۱ سانتی‌متر اندازه‌گیری شده‌اند. فشارخون سیستول و دیاستول کلیه افراد با استفاده از فشارسنج بازویی دیجیتالی OMRON (ساخت آلمان) کالیبره‌شده اندازه‌گیری شده بود. در پایان کلیه اطلاعات، کدبندی و به نرم‌افزار Stata نسخه ۱۱ وارد و با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار و درصد) و استنباطی (آزمون t مستقل برای متغیرهای کمّی و مجذور کای برای

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-02-20]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1396.16.1.9.1]

متغیرهای کیفی) تجزیه و تحلیل شد. سطح معنی‌داری برای کلیه آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

نتایج

میانگین و انحراف معیار سن ۲۳۰۹ بیمار مورد بررسی برابر با ۱۰/۸۴±۵۴/۹۲ سال، با دامنه سنی ۲۱ تا ۹۳ سال، بود. ۶۱/۰۰٪ (۱۴۰۶ نفر) از افراد زن و بقیه مرد بودند (با نسبت جنسی ۱/۶ زن به مرد). ۵۷/۶۳٪ از افراد (۱۳۱۱ نفر) دارای سابقه خانوادگی دیابت، ۴۱/۱۰٪ (۹۳۵ نفر) بدون سابقه خانوادگی بودند و بقیه افراد (۱/۲۷٪) گزینه نمی‌دانم را پر کرده بودند. میانگین و انحراف معیار شاخص توده بدنی در بیماران مورد بررسی ۷/۴۹±۲۸/۶۹ کیلوگرم بر مترمربع (۱۰/۲۰±۲۷/۵۶ کیلوگرم بر مترمربع در مردان و ۴/۸۷±۲۹/۴۲ کیلوگرم بر مترمربع در زنان) بود. بیشترین نوع درمان در افراد با ۷۶/۱۱٪ مربوط به درمان خوراکی بود. از نظر بیماری‌های همراه و عوارض بیماری، در ۸۶/۵۷٪ (۱۹۹۹ نفر) از بیماران حداقل یکی از عوارض وجود داشت و بیشترین عوارض در افراد به ترتیب مربوط به نوروپاتی، چربی خون و بیماری‌های قلبی-عروقی بود. شیوع نازایی در زنان بیمار ۴/۴۲٪ (۵۹ نفر) بود. ۳۰/۶۹٪ از زنان (۴۰۶ نفر) سابقه سقط و ۶/۵۱٪ (۸۶ نفر) سابقه مرده‌زایی داشتند.

بر اساس نتایج، میانگین و انحراف معیار فشارخون سیستول ۲۵/۲۲±۱۳۵/۱۸ میلی‌متر جیوه و فشارخون دیاستول ۲۵/۰۳±۸۱/۲۳ میلی‌متر جیوه بود. ارتباط بین پارامترهای کلسترول تام و لیپوپروتئین با چگالی بالا و پایین با جنس افراد مراجعه‌کننده معنی‌دار بود؛ به‌طوری‌که میانگین پارامترهای مختلف در زنان به‌طور معنی‌داری بیشتر از مردان بود (P<۰/۰۰۱) (جدول ۱).

جدول ۱ –مقایسه میانگین پارامترهای بیوشیمیایی برحسب جنسیت در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در استان کرمانشاه (۹۲-۱۳۹۳)

پارامترهای بیوشیمیایی	مرد (n=۹۰۳)	زن (n=۱۴۰۶)	کل (n=۲۳۰۹)	مقدار P
	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	انحراف معیار ± میانگین	
قند خون ناشتا (میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)	۹۹/۵۱±۲۱۹/۲۴	۹۲/۰۹±۲۱۲/۳۹	۹۵/۰۹±۲۱۵/۰۶	۰/۰۹۱
هموگلوبین گلیکوزیله A_1C (درصد)	۲/۴۰±۸/۹۷	۴/۴۳±۹/۱۸	۳/۷۶±۹/۱۰	۰/۳۱۴
تری‌گلیسیرید (میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)	۱۲۹/۵۳±۱۹۴/۶۹	۱۲۳/۵۲±۲۰۲/۱۸	۱۲۵/۹۱±۱۹۹/۲۷	۰/۲۰۳
کلسترول تام (میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)	۵۷/۳۱±۱۸۹/۱۸	۵۱/۴۹±۲۰۳/۳۱	۵۴/۲۴±۱۹۷/۸۴	<۰/۰۰۱
HDL* کلسترول (میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)	۱۰/۷۶±۳۹/۹۱	۲۰/۰۴±۴۴/۴۶	۱۷/۰۹±۴۲/۶۴	<۰/۰۰۱
LDL** کلسترول (میلی‌گرم بر دسی‌لیتر)	۴۴/۸۶±۱۰۸/۶۷	۴۴/۳۲±۱۱۶/۸۷	۴۴/۷۱±۱۱۳/۵۸	<۰/۰۰۱

آزمون t مستقل، P<۰/۰۵ اختلاف معنی‌دار

**High Density Lipoprotein*
***Low Density Lipoprotein*

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-02-20]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1396.16.1.9.1]

در بررسی ارتباط بین عوارض بیماری و مشخصات دموگرافیک، میانگین سنی در افراد دارای عوارض، بیشتر از کسانی بود که عوارض بیماری را نداشتند (p<۰/۰۵). همچنین عوارض قلبی-عروقی، چربی خون، غدد و بیماری‌های گوارشی به‌طور معنی‌داری در زنان و عوارض بیماری کلیوی، بیماری چشم و مشکلات در اندام‌ها در مردان بیشتر بود (p<۰/۰۵). اختلال نوروپاتی در دو جنس معنادار نبود (p=۰/۱۲۴). با استفاده از آزمون مجذور کای بین عوارض بیماری و نوع درمان ارتباط آماری معناداری مشاهده نشد (p=۰/۵۱۴). اکثر عوارض مربوط به بیماری، ارتباط معنی‌داری با سن، شاخص توده بدنی، تری‌گلیسیرید، کلسترول تام، لیپوپروتئین با چگالی بالا و پایین نشان دادند؛ به‌طوری‌که میانگین سن، شاخص توده بدنی و پارامترهای بیوشیمیایی در افراد دارای عوارض بیشتر بود (p<۰/۰۵).

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد بیشتر مبتلایان به دیابت را زنان تشکیل می‌دهد. در مطالعات زیادی گزارش شده است که شیوع دیابت در زنان اندکی بیشتر از مردان است. در مطالعه Lee و همکاران نسبت زنان به مردان دیابتی ۱/۴ بود [۷]. مطالعه Najafipour و همکاران نیز حاکی از آن است که ابتلای زنان به دیابت به‌طور محسوسی بیشتر از مردان است [۶]، ۸۰/۸٪ از بیماران نیز در مطالعه Heshmati و همکاران زن بودند [۸]، اما در مطالعه Ramachandran و همکاران تفاوتی در مردان و زنان دیابتی دیده نشد [۹]. درباره علل بالاتر بودن دیابت در جنس مؤنث نسبت به جنس مذکر، طبعاً بسیاری از عوامل تأثیرگذار همچون تفاوت‌های ساختار ژنتیکی و ساختار آندوکرینی بین جنس مذکر و مؤنث، مؤثر می‌باشند.

بررسی‌های خانوادگی در مورد روند ابتلا به دیابت در خانوارها دارای اهمیت بسزایی است، زیرا دیابت نوع ۲ یک بیماری ژنتیکی و خانوادگی است. وجود یک شخص با دیابت نوع ۲ در یک خانواده احتمال بروز دیابت در دیگر اعضای درجه اول خانواده را زیاد می‌کند و با شناخت ارتباط خانوادگی، می‌توان اقدامات مؤثر را در جهت پیشگیری از این بیماری به اجرا گذاشت. بررسی حاضر نشان داد بیش از ۵۰٪ مبتلایان به دیابت دارای سابقه خانوادگی دیابت می‌باشند. مطالعه‌ای مشابه در تهران نیز وجود سابقه خانوادگی دیابت را در مبتلایان به دیابت گزارش کرده است که در بین افراد درجه اول به‌ویژه خواهر- برادر و سپس پدر- دختر بیشتر از سایر نسبت‌ها بوده است [۱۰]. Najafipour و همکاران در مطالعه خود نشان دادند در صورت ایجاد دیابت نوع ۲ در یکی از افراد، ابتلای به دیابت در دیگر اعضای خانواده تا ۵۰٪ افزایش می‌یابد [۶]. در مطالعه Heshmati و همکاران نیز، ۵۳٪ از افراد، سابقه خانوادگی دیابت را گزارش کردند [۸]، بنابراین می‌بایست غربالگری در اعضای خانواده مبتلایان به دیابت نوع ۲ به‌طور مستمر انجام شود تا این بیماری سریعاً تشخیص داده شده و درمان شود تا از عوارض عمده دیابت جلوگیری به عمل آید [۱۱].

پروفایل چربی‌های خون شامل کلسترول تام، لیپوپروتئین‌های با چگالی بالا و پایین در افراد مبتلا به

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-02-20]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1396.16.1.9.1]

دیابت مورد بررسی، بالا بود و در زنان دیابتی به‌طور معناداری بیشتر از مردان بود. در سایر مطالعات، شیوع دیابت با پروفایل لیپید نامطلوب همراه بوده است [۱۲]. از نظر عوارض بیماری، ۸۶/۵۷٪ از بیماران موردمطالعه دارای عوارض مزمن دیابت بودند و بیشترین عوارض در افراد، مربوط به نوروپاتی، چربی خون و بیماری‌های قلبی-عروقی بود. همچنین رابطه معناداری بین سن و عوارض دیابت مشاهده شد که این یافته با سایر مطالعات در این زمینه همخوانی دارد [۱۰, ۸]. فراوانی قابل‌ملاحظه سابقه اختلالات قلبی در افراد مبتلا به دیابت با نتایج دیگر تحقیقات در این زمینه، همخوان می‌باشد [۱۳, ۱۰]. همچنین در بررسی حاضر ارتباط معناداری بین وجود اختلالات قلبی-عروقی و سن و شاخص توده بدنی در افراد مشاهده شد که با مطالعه Heshmati و همکاران همخوانی دارد [۸].

بررسی دقیق ارتباط بین سابقه اختلالات قلبی و ابتلا به دیابت می‌تواند از حوزه‌های پژوهشی مهم باشد. تعداد زیاد نمونه‌ها، نقطه قوت این مطالعه بود؛ بنابراین نتایج مطالعه را با اطمینان بیشتری می‌توان به کل جامعه تعمیم داد. از محدودیت‌های این مطالعه، عدم امکان بررسی فاکتورهای ژنتیکی افراد مبتلا به دیابت بود که نقش بسزایی در ایجاد بیماری دارد. همچنین بررسی گروه خونی افراد مبتلا می‌تواند اطلاعات جالب‌توجهی را ارائه دهد که در این مطالعه امکان بررسی آن نبود.

نتیجه‌گیری

با توجه به دخیل بودن عامل جنسیت و سابقه خانوادگی به‌عنوان عوامل احتمالی مرتبط با دیابت و همچنین دخیل بودن متغیرهای سن و شاخص توده بدنی در بروز عوارض ناشی از دیابت، آموزش و رعایت اصول پیشگیری در افراد دارای اضافه‌وزن و چاقی، سنین بالا و به‌ویژه در افرادی که دارای سابقه خانوادگی ابتلا به دیابت می‌باشند، می‌تواند در کاهش ابتلا یا تضعیف سرعت بروز عوارض دیابت، تأثیر بسزایی داشته باشد.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از همکاری صمیمانه کارکنان محترم کلینیک دیابت استان کرمانشاه در جمع‌آوری اطلاعات و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه در تصویب طرح پژوهشی این مقاله تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-02-20]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1396.16.1.9.1]

References

[1] Sicree R, Sicree R, Shaw J, Zimmet P. The Global Burden, Diabetes and Impaired Glucose Tolerance, IDF Diabetes Atlas, fourth edition, 2010. (Accessed May 2012) http://www.idf.org/ diabetesatlas/5e/the-global-burden.

[2] World Health Organization. The Top 10 Causes of Death. (Accessed Dec 1 2012). http:// www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en /index.html.

[3] Centers for disease control and prevention. National diabetes fact sheet. United states. 2009, available at:http://www.cdc.gov/diabetes/pubs/general.htm.

[4] Jawa A, Kcomt J, Fonseca V. Diabetic nephropathy and retinopatty. *Med clin North Am* 2004; 88(4): 36xi.

[5] Thomas G, Jiang C, Taheri S, Xiao Z, Tomlinson B, Cheung B, et al. A systematic review of lifestyle modification and glucose intolerance in the prevention of type 2 diabetes. *Curr Diabetes Rev* 2010; 6: 378-87.

[6] Najafipour F, Azizi F, Zareizadeh M. The epidemiological study of type II diabetes family in Tehran. *Iranian J of Diabetes and Lipid Disorders* 2004; 4(1): 35-42. [Farsi]

[7] Lee S, Pu Y, Chow C, Yeung V, Ko GC, So W. Diabetes in Hong Kong Chinese. *Diabetes care* 2000; 23: 1365-7.

[8] Heshmati H, Behnampour N, Khorasani F, Moghadam Z. Prevalence of chronic complications of diabete and its related factors in referred type 2 diabetes patients in Freydonkenar diabetes center. *J Neyshabur Univ Med Sci* 2014; 1(1): 36-43. [Farsi]

[9] Ramachandran A, Snehalatha C, Satyavani K, Sivasankari S, Vijay V. Cosegregation of obesity with familial aggregation of type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Obes Metab* 2000; 2: 149-59.

[10] Ahmadi R, Foroutan M, Alinavaz M. Individual characteristics, common clinical

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-02-20]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1396.16.1.9.1]

features anddiet history in patients with type 1 and 2 diabetes in Eslamshahr Tehran. *Razi J Med Sci* 2014; 21(124): 1-10. [Farsi]

[11] McCarthy M, Hitman GA, Shields D, Morton N, Snehalatha C, Mohan V, et al. Family studies of NIDDM in south Indians. *Diabetologia* 1994; 37: 1221-30.

[12] Keykha M, Janghorbani M, Amini M. Prevalence and Risk Factors of Diabetes, Pre-Diabetes and Metabolic Syndrome in First-Degree Relatives of Patients with Type II Diabetes. *J Kerman Univ of Med Sci* 2013; 20(2): 115-28. [Farsi]

[13] Sowers J, Epstein M, Frohlich E. Diabetes, hypertension, and cardiovascular disease: An update. *Hypertension* 2001; 37(4): 1053-59.

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-02-20]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1396.16.1.9.1]

A Survey on Epidemiology of Type II Diabetes in Patients Referring to the Diabetes Clinic in Kermanshah Province du ring 2013-14: A Short Report

N. Izadi[1], M.A. Rahimi[2], F. Rezvanmadani[3], H.R. Shetabi[4], M. Darbandi[5]

Received: 14/01/2017 Sent for Revision: 26/02/2017 Received Revised Manuscript: 11/03/2017 Accepted: 14/03/2017

Background and Objective: The epidemiologic study of diabetes is helpful in understanding the high-risk groups and their related factors. This study aimed to determine the epidemiology of type II diabetes in Kermanshah province.

Materials and Methods: In this cross-sectional study, information was extracted using the records of patients referring to the Kermanshah diabetes clinic during 2013-2014 (2400 records). Data was analyzed using chi-square test and independent t-test.

Results: The average age and standard deviation of 2309 patients was 54.92±10.84 years. Sixty one percent of patients were female. Type of treatment in 76.11% of people was oral. The relationship between total cholesterol, high density lipoprotein, and low density lipoprotein cholesterol with sex was statistically significant in diabetic patients (P<0.001).

Conclusion: According to the results, gender and family history were presented as possible factors associated with diabetes, so prevention and screening programs can be useful in these patients.

Key words: Epidemiology, Type II diabetes, Lipid profile, Kermanshah

Funding: This study was funded by Research and Technology Deputy of Kermanshah University of Medical Sciences.

Conflict of interest: None declared.

Ethical approval: The Ethics Committee of Kermanshah University of Medical Sciences approved the study.

How to cite this article: Izadi N, Rahimi MA, Rezvanmadani F, Shetabi HR, Darbandi M. Survey on Epidemiology of Type II Diabetes in Patients Referring to the Diabetes Clinic in Kermanshah Province during 2013-14: A Short Report. *J Rafsanjan Univ Med Sci* 2017; 16(1): 83-90. [Farsi]

1- PhD Student of Epidemiology, Faculty of Public Health, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2- Associate Prof., Dept. of Internal Medicine, Diabetes Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
(Corresponding author) Tel: (083) 38367989, Fax: (083) 38367989, Email: mjavadra@yahoo.com
3- Doctor of Medicine , Diabetes Research Center, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
4- Assistant Prof., Dept. of Anesthesiology, Imam Reza Hospital, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran
5- MSc Student of Epidemiology, Faculty of Health, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

[Downloaded from journal.rums.ac.ir on 2026-02-20]

[DOR: 20.1001.1.17353165.1396.16.1.9.1]