

بررسی سطح تمکین بیماران مبتلا به دیابت مراجعه کننده به کلینیک غدد بیمارستان افضلی پور کرمان از دستورات دارویی

مهدیه مشروطه^۱، نرگس خانجانی^۲، محمدحسین گذشتی^۳

چکیده

مقدمه: سطح تمکین پایین بیماران مبتلا به دیابت یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های موفقیت در درمان آن‌ها است. هدف این مطالعه بررسی سطح تمکین از دستورات دارویی پزشک و عوامل مؤثر بر آن در بیماران مبتلا به دیابت مراجعه کننده به کلینیک غدد بیمارستان افضلی پور کرمان بود.

روش‌ها: در یک مطالعه مقطعی، ۳۵۴ بیمار از ۳۰۰۰ بیمار مراجعه کننده به کلینیک غدد که دارای پرونده بودند، به طور تصادفی در سال ۱۳۸۹ انتخاب شدند. اطلاعات شامل مشخصات دموگرافیک بیماران، متغیرهای وابسته به بیماری و درمان دیابت جمع‌آوری شد. همچنین آزمایش قند خون ناشتا و HbA1c برای بیماران انجام شد.

نتایج: ۷۴/۶ درصد بیماران تمکین خوب (بالای ۹۰ درصد) از رژیم دارویی داشتند. پیروی از درمان در افراد با تحصیلات بالاتر و افرادی که با فاصله زمانی بیشتر از ۳ ماه به پزشک مراجعه می‌کردند، به طور معنی‌داری بهتر از سایرین بود ($P < 0/05$). میانگین قند خون ناشتا و HbA1c به ترتیب در گروه با تمکین خوب $143 \pm 54/2$ و $7/4 \pm 1/3$ و در گروه با تمکین بد $172/8 \pm 72/2$ و $8/1 \pm 1/7$ به دست آمد که اختلاف هر دو معنی‌دار بودند.

بحث و نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان می‌دهد که بیماران با سطح تحصیلات بالاتر تمکین بیشتری دارند. از این‌رو، بیماران با سطح تحصیلات پایین از این نظر بیشتر در معرض خطر هستند و قند خونشان به خوبی افراد با سطح تحصیلات بالاتر کنترل نمی‌شود و نیاز به حمایت و پایش بیشتری دارند. همچنین لازم است مطالعات بیشتری در زمینه دیگر علل مرتبط با سطح تمکین از دستورات دارویی در بیماران مبتلا به دیابت انجام گردد.

واژگان کلیدی: دیابت شیرین، تمکین، دستور دارویی

مقدمه

به بهبود کنترل قند خون و کاهش HbA1c می‌گردد که نتیجه آن کاهش عوارض بیماری و کاهش هزینه‌های مربوط می‌باشد (۱).

دیابت شیرین نوع ۲ یکی از شایع‌ترین بیماری‌های متابولیکی است که افراد مبتلا به آن به پزشکان عمومی و خانواده مراجعه می‌کنند (۲). دیابت، بیماری پیچیده‌ای است که نیازمند توجه دایمی به رژیم غذایی،

درمان دیابت شیرین مسأله پیچیده‌ای است و شامل تغییر شیوه زندگی به منظور بهینه ساختن تغذیه و فعالیت فیزیکی افراد می‌باشد. این تغییر همچنین با درمان دارویی برای دستیابی به جبران مشکل کمبود انسولین و یا مقاومت به انسولین همراه می‌گردد. پذیرش توصیه‌های درمانی پزشک توسط بیمار، منجر

۱- پزشک عمومی و دانشجوی MPH، گروه MPH، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- استادیار اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات بیماری‌های مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- استادیار، فوق تخصص غدد و متابولیسم، مرکز تحقیقات فیزیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

Email: drmahdiah@yahoo.com

نویسنده‌ی مسؤول: دکتر مهدیه مشروطه

تلفن: ۰۳۴۱-۳۲۲۲۲۵۰-۶۰ فاکس: ۰۳۴۱-۳۲۲۲۷۶۳

آدرس: کرمان، بیمارستان افضلی پور، کلینیک غدد درون ریز

ورزش، اندازه‌گیری مرتب قند خون و نحوه مصرف دارو می‌باشد. عواملی که منجر به مدیریت بهینه بیماری می‌گردد شامل سن، پیچیدگی درمان، مدت بیماری، وجود افسردگی و فاکتورهای سایکولوژیک می‌باشد. هر چند دیابت نوع ۲ به سرعت در حال افزایش است، اما سیستم مراقبت بهداشتی اغلب منابع کافی جهت حمایت از افراد مبتلا به این بیماری را دارا نمی‌باشد. مشکلاتی که با ضعف مراقبت از خود در زمینه دارو درمانی افراد وجود دارد، منجر به بدتر شدن صدمات بیماری دیابت می‌شود.

مطالعات زیادی نشان داده است که نسبت زیادی از بیماران مبتلا به دیابت در زمینه مدیریت رژیم‌های درمانی خود دچار مشکل هستند (۳). فشار خون، هیپرلیپیدمی و دیابت عوامل خطر ساز شناخته شده از بیماری‌های قلبی - عروقی می‌باشند که یکی از علل مهم مرگ و میر و ناتوانی در سراسر دنیا محسوب می‌شود. مطالعات کارآزمایی بالینی متعددی نشان می‌دهد که درمان دارویی می‌تواند منجر به کاهش ناتوانی و مرگ و میر بیماران مبتلا به دیابت ناشی از بیماری‌های قلبی - عروقی شود و به همین علت درمان طولانی مدت یا برای تمام طول عمر برای عوامل خطر بیماری‌های قلبی - عروقی اغلب ضرورت می‌یابد.

طبق نظر سازمان بهداشت جهانی، عدم تمکین از درمان طولانی مدت برای شرایطی مانند شرایط فوق، یک مشکل شایع است که منجر به از دست دادن نعمت سلامتی و عواقب اقتصادی جدی از جمله هدر رفتن زمان، پول و درمان نشدن بیماری می‌گردد. از طرفی، کاهش ناتوانی و مرگ و میر در استفاده از درمان دارویی و تمکین بیشتر دیده شده است (۴). عدم پیروی از رژیم درمانی که به صورت میزان عدم

مطابقت رفتار افراد با توصیه‌های سلامتی یا درمانی تعریف می‌شود، یک فرایند رفتاری پیچیده است و عوامل متعددی مانند خصوصیات فردی بیماران، رابطه متقابل پزشک و بیمار و سیستم مراقبت از سلامتی روی آن تأثیر می‌گذارند (۵).

اگر چه تنوع کلمات که برای تعریف فعالیت‌های مرتبط با مراقبت از خود و مدیریت خود استفاده می‌شود زیاد است، کلمه Compliance یا تمکین یک واژه پزشکی قراردادی می‌باشد که در متون برای تعریف میزان مصرف دارو استفاده می‌شود. البته سازمان جهانی بهداشت واژه Adherence یا پیروی را برای استفاده در بیماری‌های مزمن پیشنهاد می‌کند. تعریف تمکین یا پیروی بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، مقدار تغییر رفتار فرد شامل مصرف دارو، رعایت رژیم غذایی و یا اجرای تغییر در شیوه زندگی مطابق با توصیه‌های پذیرفته شده توسط پرسنل مراقبت از سلامت، می‌باشد (۳).

در مطالعه مروری که توسط Cramer انجام شد، مشخص گردید که تعداد زیادی از بیماران مبتلا به دیابت مقدار کمتری دارو (اعم از داروی خوراکی یا انسولین) از مقدار تجویز شده مصرف می‌کنند و میزان کلی تمکین از مصرف داروهای خوراکی در مطالعات گذشته‌نگر و آینده‌نگر ۹۳-۳۶ درصد بوده است (۳). مطالعه مروری دیگری نشان داد که سطح پیروی و پایداری در مصرف داروهای قلبی - عروقی اعم از درمان ضد دیابت، فشار خون و چربی خون در بیماران ضعیف است و این نتیجه بدون توجه به روش استفاده شده برای جمع‌آوری اطلاعات در مطالعات مختلف بوده است. در زمینه سطح تمکین، بیماران تنها ۷۲ درصد مقدار داروی تجویز شده را در سال اول درمان مصرف می‌کردند. بنابراین، این

بود. این کلینیک یکی از مراکز عمده ارجاع بیماران مبتلا به دیابت در سطح استان است.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به شکل مقطعی بر روی ۳۵۴ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به کلینیک پژوهشی - درمانی غدد درون‌ریز واقع در بیمارستان افضلی‌پور کرمان در سال ۱۳۸۹ انجام شد. نمونه‌گیری به روش تصادفی ساده و با استفاده از لیست بیماران انجام گردید. این بیماران از میان بیش از ۳۰۰۰ بیمار دارای پرونده پزشکی در این کلینیک با روش تصادفی انتخاب شدند. محاسبه حجم نمونه با استفاده از نتایج مقالات مشابه که سطح تمکین را ۹۳-۳۶ درصد گزارش کرده بودند (۳) و با در نظر گرفتن شیوع ۳۶ درصد، دقت ۵ درصد، $\alpha = 5\%$ و $\text{Design effect} = 1$ توسط نرم‌افزار Epi 6 انجام شد که حجم ۳۵۴ نفر به دست آمد.

شرایط ورود به مطالعه شامل ابتلا به دیابت نوع ۲، داشتن سن بالای ۲۵ سال، درمان با قرص کاهنده قند خون به تنهایی یا همراه با انسولین، توانایی درک و پاسخگویی به سؤالات و توافق بیمار برای شرکت در مطالعه و شرایط خروج از مطالعه شامل مبتلا بودن به دیابت نوع ۱ و دیابت حاملگی بود. بیماران در صورتی وارد مطالعه می‌شدند که حداقل یک ماه از درمان آن‌ها گذشته باشد. در صورتی که بیمار انتخاب شده، شرایط لازم جهت ورود به مطالعه را دارا بود، وارد مطالعه می‌گردید و در غیر این صورت، بیمار دیگر جایگزین می‌شد.

ابزارهای گردآوری داده‌ها عبارت بودند از پرسش‌نامه ویژگی‌های فردی شامل متغیرهای جمعیت شناختی (سن، جنس، وضعیت تأهل، تحصیلات، شغل و محل سکونت)، طول مدت

بیماران حدود ۳۰ درصد روزهایی را که تحت درمان بودند، دارو مصرف نکرده بودند. به علاوه، تنها ۵۹ درصد بیماران، بیش از ۸۰ درصد روزهایی از سال را که تحت درمان بودند، دارو مصرف می‌کردند (۴). یکی از هدف‌های مهم آموزش به بیمار، تشویق وی به پیروی از رژیم‌های توصیه شده درمانی است. در برخی از بررسی‌های انجام شده، میزان پیروی نکردن از دستورات درمانی در بیماران مبتلا به دیابت بین ۲۳ تا ۹۳ درصد و در برخی از آن‌ها یک سوم تا سه چهارم افراد مبتلا گزارش شده است (۶).

سطح تمکین پایین بیماران یکی از بزرگ‌ترین چالش‌ها برای موفقیت در درمان بیماری‌های مزمن اعم از فشار خون، اختلال چربی خون و دیابت می‌باشد (۷). در برخی از بیماری‌های مزمن مثل دیابت، نیاز است که از رژیم‌های چند دارویی استفاده شود. در دیابت، اغلب استفاده از رژیم چند دارویی جهت کنترل قند خون، فشار خون و چربی خون بالا نیاز است. پیروی بیماران از داروهای تجویز شده، یک مسأله حیاتی برای دستیابی به هدف کنترل متابولیک بدن می‌باشد (۸).

مطالعات فراوانی در زمینه عدم پیروی از رژیم درمانی ضد دیابت در سایر کشورها انجام شده است، اما تحقیقات در این مورد در کشور ما و به خصوص در منطقه ما انجام نشده است و با توجه به بار ناشی از بیماری دیابت بر سلامت جامعه و اهمیت بهداشت این بیماری در جهان، لزوم انجام مطالعه در این زمینه محسوس است. هدف از این مطالعه، تعیین برخی از عوامل مرتبط با تمکین و یا عدم تمکین بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ از رژیم‌های دارویی تجویز شده توسط پزشک، در بیماران مراجعه کننده به کلینیک پژوهشی - درمانی غدد بیمارستان افضلی‌پور کرمان

بیماری (به سال)، طول مدت درمان (به ماه)، ابتلا به عوارض بیماری، تاریخ آخرین ملاقات با پزشک، فواصل مراجعه به پزشک (به روز)، نوع درمان (تزیقی/خوراکی)، تعداد و نوع داروهای ضد دیابت و تعداد داروهای مصرفی که با کمک نویسنده اول تکمیل گردید. محل سکونت به روستا، شهر کوچک و شهر بزرگ تقسیم‌بندی گردید. تمامی مراکز استان‌ها به عنوان شهر بزرگ و شهرستان‌ها به عنوان شهر کوچک در نظر گرفته شد. قند خون ناشتا HbA1c (mg/dl) و (درصد) اخیر بیماران اندازه‌گیری و به اطلاعات موجود اضافه شد.

قبل از شروع طرح، از بیماران رضایت‌نامه آگاهانه اخذ گردید و بیماران جهت ورود به طرح آزاد بودند. همچنین اطلاعات بیماران محرمانه ماند و سطح تمکین آن‌ها به عنوان عاملی جهت مؤاخذة ایشان به کار نرفت. با بیماران انتخاب شده توسط پرستار مستقر در کلینیک به وسیله تلفن تماس گرفته شد و در صورت عدم مراجعه تا ۳ روز برای بار دوم تلفن زده شد و فراخوانده شدند. در صورتی که باز هم مراجعه نداشتند، یک نفر دیگر از لیست جایگزین می‌شد. بیماران در صورت عدم وجود تلفن با مراجعه حضوری فراخوانده شدند. در هنگام فراخوانی در مورد اجرای طرح و اهمیت آن برای فرد توضیحات لازم داده می‌شد و از وی تقاضا می‌گردید که در هنگام مراجعه به کلینیک از ۸ ساعت قبل غذایی مصرف نکرده و ناشتا باشد. همچنین توسط پرستار کلینیک یک نمونه خون (۵ cc) جهت انجام آزمایش قند خون ناشتا و HbA1c از فرد گرفته می‌شد و سرم آن جدا و در فریزر -20°C نگهداری می‌گردید. نمونه‌های خون در پایان هر هفته جهت انجام آزمایشات لازم به آزمایشگاه منتقل می‌شد. آزمایش

قند خون (mg/dl) و HbA1c (درصد) به روش کروماتوگرافی انجام گردید.

پرسشگری از تمامی بیماران مراجعه کننده توسط پزشک عمومی آموزش دیده انجام و فرم اطلاعاتی تکمیل گردید.

سطح تمکین (پیروی) بر اساس تعریف گروه Medication compliance and MCPSIG (persistence special interest group) به صورت نسبت مقدار داروی مصرف شده توسط بیمار در مدت زمان خاص به نسبت مقدار داروی تجویز شده توسط پزشک در همان مدت زمان تعریف شد. بیماران با میزان پیروی ۹۰ درصد و بیشتر به عنوان پیروی کننده مطلوب از رژیم درمانی در نظر گرفته شدند (۵).

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۷ (version 17, SPSS Inc., Chicago, IL)، از آزمون Chi-square جهت سنجش ارتباط متغیرهای غیر عددی (مانند ابتلا به عوارض بیماری یا نوع درمان) و وجود یا عدم وجود تمکین و از آزمون Independent t جهت سنجش ارتباط متغیرهای عددی در دو گروه مستقل با سطح تمکین خوب و بد استفاده گردید. مقدار $P < 0/05$ به عنوان سطح معنی‌داری نتایج در نظر گرفته شد.

با توجه به این که داده‌های گم شده بالای ۲۰ درصد می‌تواند منجر به بی‌اعتبار شدن نتیجه گردد، این مطلب در تحلیل داده‌ها لحاظ گردید.

نتایج

نمونه‌های مورد مطالعه شامل ۱۰۶ مرد و ۲۴۸ زن با میانگین سنی کلی $9/2 \pm 55/6$ سال بودند. میانگین سنی در مردان $9/0 \pm 57/2$ و در زنان $9/2 \pm 54/9$ سال بود ($P = 0/03$). ۹۸/۹ درصد بیماران متأهل و

درمان خوراکی و تزریقی توأمان قرار داشتند. جدول ۳ درصد تمکین مطلوب از درمان را بر حسب متغیرهای دموگرافیک و اجتماعی نشان می‌دهد.

جدول ۱. خصوصیات دموگرافیک افراد مورد مطالعه (N = ۳۵۴).

متغیر	مرد		زن	
	فراوانی (%)	فراوانی (%)	فراوانی (%)	فراوانی (%)
وضعیت تأهل	مجرد	۲ (۱/۹)	۲ (۰/۸)	
	متاهل	۱۰۴ (۹۸/۱)	۲۴۶ (۹۹/۲)	
وضعیت شغلی	شاغل	۴۸ (۴۵/۳)	۲۸ (۱۱/۴)	
	غیر شاغل	۵۴ (۵۴/۷)	۲۱۸ (۸۸/۶)	
سطح تحصیلات	بی‌سواد	۹ (۸/۶)	۳۸ (۱۵/۴)	
	خواندن و نوشتن	۸ (۷/۶)	۴۶ (۱۸/۶)	
	راهنمایی	۲۱ (۲۰)	۳۷ (۱۵)	
	دبیرستان	۶ (۵/۷)	۹ (۳/۶)	
محل سکونت	دیپلم	۲۸ (۲۶/۷)	۷۲ (۲۹/۱)	
	دانشگاهی	۳۳ (۳۱/۴)	۴۵ (۱۸/۲)	
	شهر بزرگ	۹۲ (۸۶/۸)	۱۹۱ (۷۷/۳)	
	شهر کوچک	۱۴ (۱۳/۲)	۵۳ (۲۱/۵)	
	روستا	۰ (۰)	۳ (۱/۲)	

سایرین مجرد بودند. ۲۲/۲ درصد بیماران دارای تحصیلات دانشگاهی و سایرین دارای سطح تحصیلات کمتر از آن بودند. ۲۱/۶ درصد افراد شاغل و بقیه غیر شاغل (خانه‌دار، بازنشسته یا بی‌کار) بودند. ۸۰/۲ درصد افراد در شهرهای بزرگ ساکن بودند و سایر افراد در شهرهای کوچک و یا روستا زندگی می‌کردند. خصوصیات افراد مورد پژوهش بر حسب جنس، وضعیت تأهل، وضعیت شغلی، سطح تحصیلات و محل سکونت در جدول ۱ ارایه شده است.

در جدول ۲ میانگین و انحراف معیار سن و سایر متغیرهای مربوط به بیماری، درمان و داروها، نتایج آزمایشگاهی و سطح تمکین آورده شده است.

حدود ۷۴/۶ درصد بیماران تمکین خوب (تمکین ۹۰ درصد یا بیشتر) از رژیم دارویی داشتند. ۳۶/۴ درصد بیماران شرکت کننده در طرح، دچار عوارض بیماری دیابت (میکرو و ماکرو واسکولار شامل رتینوپاتی، نارسایی کلیه، مشکلات قلبی - عروقی) بودند. از نظر درمان ۶۱/۵ درصد تحت درمان خوراکی، ۱۵/۹ درصد تحت درمان تزریقی و ۲۲/۷ درصد تحت

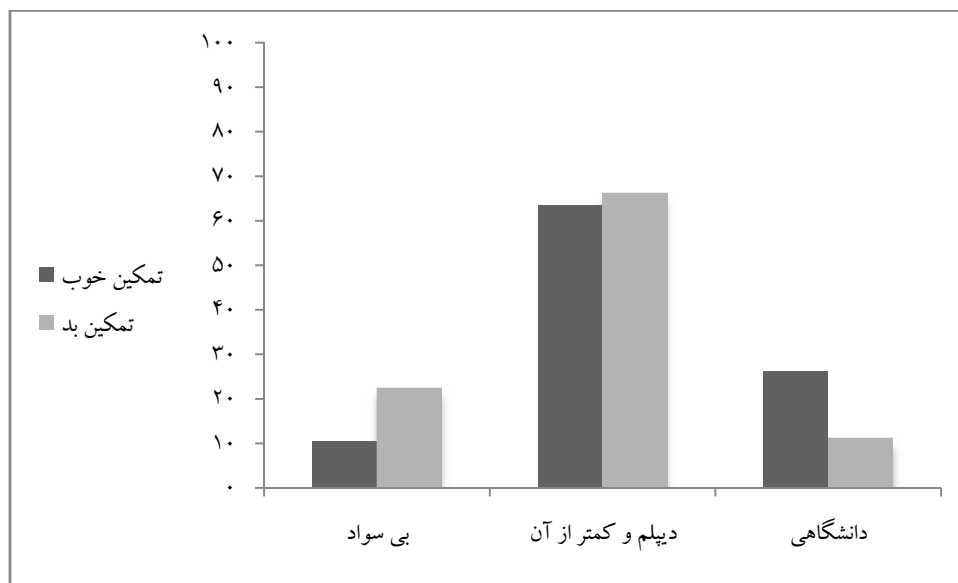
جدول ۲. شاخص‌های آماری متغیرهای عددی افراد مورد مطالعه.

متغیر	تعداد		میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	صدک	
	missing	valid						۷۵	۲۵
سن	۰	۳۵۴	۵۵/۶	۵۶	۹/۲۵	۲۵	۸۰	۵۰	۶۲
طول مدت بیماری (سال)	۱۰	۳۴۴	۹/۰۹	۸	۶/۷۹	۱	۴۸	۴	۱۲
طول مدت درمان (ماه)	۹۵	۲۵۹	۶۶/۹	۳۶	۸۲/۲۵	۱	۴۲۰	۱	۱۲۰
آخرین ملاقات با پزشک (روز قبل از جمع‌آوری اطلاعات)	۲۸۰	۷۴	۴۸/۹۹	۴۵	۲۶/۵۳	۳	۱۲۰	۳۰	۶۱/۲۵
فاصله زمانی ویزیت پزشک (ماه)	۶۷	۲۸۷	۳/۸۴	۴	۱/۴۸	۱	۶	۳	۵
تعداد داروهای دیابتی	۴	۳۵۰	۱/۹۹	۲	۰/۷۰	۱	۴	۲	۲
تعداد داروها	۱۶۷	۱۸۷	۲/۸۱	۳	۰/۸۷	۱	۴	۲	۴
قند خون ناشتا	۱	۳۵۳	۱۵۰/۸	۱۳۶	۶۰/۳	۵۱	۴۳۳	۱۱۲	۱۷۶
HbA1c	۳۵	۳۱۹	۷/۶۵	۷/۵	۱/۴۵	۴/۷	۱۴/۲	۶/۷	۸/۵
سطح تمکین	۳	۳۵۱	۹۱/۱۶	۱۰۰	۱۷/۸۷	۰	۱۰۰	۸۸/۶	۱۰۰

جدول ۳. درصد تمکین خوب از رژیم دارویی بر اساس متغیرهای دموگرافیک و مقایسه بر اساس آزمون Chi-square

متغیرها	تعداد	درصد تمکین خوب	P
جنسیت	زن	۷۶/۹	۰/۳
	مرد	۱۸۲	
وضعیت تأهل	مجرد	۵۰	*۰/۲
	متأهل	۲۶۰	
وضعیت شغلی	شاغل	۷۵	۰/۵
	غیر شاغل	۲۰۳	
سطح تحصیلات	بی سواد	۵۷/۴	۰/۰۰۱
	دیپلم و زیر آن	۷۳/۷	
	تحصیلات دانشگاهی	۸۷/۲	
محل سکونت	شهر بزرگ	۷۶/۱	۰/۱۴
	شهر کوچک و روستا	۴۹	

*Fisher's exact test



نمودار ۱. ارتباط سطح تحصیلات افراد با میزان تمکین از دستورات دارویی

میانگین سطح قند خون در گروهی که سطح پیروی خوب (۹۰ درصد و بیشتر از آن) داشتند $(mg/dl) 143 \pm 54/2$ بود و در گروهی که سطح پیروی خوبی نداشتند $(mg/dl) 172/8 \pm 72$ به دست آمد که از لحاظ آماری تفاوت معنی داری دیده شد $(P = 0/001)$. همچنین میانگین سطح HbA1c

همان گونه که در جدول ۳ دیده می شود، تنها سطح تحصیلات با سطح تمکین بیماران رابطه معنی داری داشت $(P = 0/001)$. به این معنی که هر چه سطح تحصیلات در افراد بالاتر، درصد افرادی که دارای تمکین (پیروی) مطلوب و خوب بودند نیز بیشتر می شد (نمودار ۱).

دیابتی و تعداد داروها در دو گروه با سطح تمکین خوب و بد ارتباط معنی داری دیده نشد (جدول ۴). با توجه به جدول ۲ که در آن داده‌های گم شده زیادی در بعضی از متغیرها دیده می‌شود، نتایج حاصل از متغیرهای طول مدت درمان، آخرین ملاقات با پزشک و تعداد داروها چندان معتبر نمی‌باشد. با این وجود، طول مدت بیماری و درمان به دو گروه کمتر از ۱۰ سال و بالاتر از ۱۰ سال تبدیل گردید و سپس آنالیز انجام شد. همچنین متغیر آخرین ملاقات با پزشک به دو گروه کمتر از دو ماه و بیشتر از دو ماه تقسیم شد. به این معنی که از حالت عددی به حالت گروهی (غیر عددی) تبدیل گردید. فواصل مراجعه به پزشک به گروه کمتر از ۳ ماه و بیشتر از ۳ ماه تقسیم شد. تعداد داروهای دیابتی که توسط بیماران استفاده می‌شد، به سه گروه (یک، دو، بیش از دو) تقسیم شد و استفاده از داروهای دیگر به دو گروه (بلی/خیر) تبدیل گردید. نتایج آنالیز در جدول ۴ آمده است.

در گروه دارای پیروی خوب $1/3 \pm 7/4$ و در گروه دارای پیروی بد $1/7 \pm 8/1$ بود که این تفاوت نیز از لحاظ آماری معنی دار بود ($P = 0/001$). آمار فوق نشان دهنده این مطلب است که سطح تمکین و پیروی خوب و مطلوب، کنترل قند خون بهتر را به دنبال دارد. به این معنی که در گروه دارای سطح تمکین خوب، سطح قند خون و HbA1c به طور معنی داری پایین تر بوده است.

در بررسی ارتباط بین درمان (خوراکی/تزریقی/خوراکی و تزریقی) ($P = 0/4$) و ابتلا به عوارض بیماری دیابت ($P = 0/4$) با سطح تمکین از رژیم دارویی رابطه معنی داری دیده نشد. در مقایسه متغیرهای عددی شامل سن (سال)، طول مدت بیماری (سال)، طول مدت درمان (ماه)، زمان آخرین ملاقات با پزشک (چند روز قبل از جمع‌آوری اطلاعات)، فواصل مراجعه به پزشک (بر حسب ماه و به صورت متغیر کمی)، تعداد داروهای

جدول ۴. بررسی ارتباط متغیرهای پیوسته با سطح تمکین پس از تبدیل به متغیر گسسته بر اساس آزمون Chi-square

متغیرها	تعداد	درصد پیروی از رژیم دارویی	P
طول مدت بیماری	کمتر از ۱۰ سال	۱۶۶	۷۳/۱
	بیشتر از ۱۰ سال	۹۰	۷۸/۳
طول مدت درمان	کمتر از ۱۰ سال	۱۵۹	۷۶/۴
	بیشتر از ۱۰ سال	۳۵	۷۱/۴
آخرین ملاقات با پزشک	کمتر از ۲ ماه	۴۱	۷۳/۲
	بیشتر از ۲ ماه	۱۰	۵۸/۸
فواصل مراجعه به پزشک	کمتر از ۳ ماه	۱۰۱	۷۱/۱
	بیشتر از ۳ ماه	۱۱۵	۷۹/۹
تعداد داروهای دیابتی	یک	۶۲	۷۴/۷
	دو	۱۴۵	۷۵/۹
	بیش از دو	۵۵	۷۱/۴
استفاده از داروهای دیگر	بلی	۶	۶۶/۷
	خیر	۱۳۶	۷۶/۴

بوده است و حتی عدم تمکین از یک سوم تا سه چهارم افراد مبتلا گزارش شده است (۶). در مطالعه دیگر که در فنلاند در افراد جوان مبتلا به دیابت انجام شد، ۳۵ درصد دارای پیروی عالی، ۴۵ درصد پیروی خوب (رضایت‌بخش) و ۲۱ درصد دارای پیروی ضعیف بودند (۱۱).

پژوهشی در فرانسه، پیچیده بودن درمان و مصرف دارو بیش از ۲ بار در روز را از شایع‌ترین عواملی که بر مصرف دارو در بیماران مبتلا به دیابت تأثیر می‌گذارد بر شمرده است (۱). همچنین در مطالعه مروری دیگری، فاکتورهایی مانند سن، پیچیدگی درمان و طول مدت بیماری از عوامل مؤثر در مدیریت بیماری دیابت بوده است (۳). در مطالعه حاضر، بین سطح تحصیلات افراد (تعداد سال‌های تحصیلی و میزان پیروی از رژیم دارویی) ارتباط مثبتی وجود داشت؛ اما ارتباطی بین متغیرهای جنس، سن، وضعیت تأهل، اشتغال و محل سکونت با میزان پیروی از رژیم دارویی مشاهده نشد.

همچنین در این پژوهش ارتباط مثبتی بین طول مدت بیماری و نیز ابتلا به عوارض دیابت و میزان پیروی از رژیم دارویی دیده نشد، اما در مطالعه‌ای که در کرواسی انجام شده است، میزان پیروی از دستورات دارویی رابطه معنی‌داری با طول مدت بیماری و ابتلا به عوارض دیابت داشته است (۲).

در مطالعه‌ای که در ایالات متحده آمریکا بر روی بیماران مبتلا به دیابت مراجعه‌کننده به داروخانه‌ها انجام شد، مشخص گردید که میزان تمکین و پیروی از یک دارو (تک درمانی) بیشتر از تمکین از رژیم‌های چند درمانی بوده است (۹). اما در مطالعه‌ای دیگر که بر روی بیماران مبتلا به دیابت مراجعه‌کننده به بیمارستان ماساچوست ایالات متحده آمریکا انجام

در این بررسی تنها ارتباط نزدیک به معنی‌داری بین فواصل مراجعه به پزشک و پیروی از رژیم دارویی (خوب/بد) دیده شده است. به این صورت که درصد پیروی از دستورات پزشک در گروهی که با فاصله زمانی بیش از ۳ ماه به پزشک مراجعه کرده بودند، بالاتر بود.

بحث

این مطالعه نشان داد که در بیماران مبتلا به دیابت که سطح تمکین بالاتری داشته‌اند، سطح قند خون و HbA1c پایین‌تر بوده است و به عبارتی قند خون آن‌ها بهتر کنترل شده است.

در مطالعه حاضر ۷۴/۶ درصد بیماران تمکین خوب و مطلوب (تمکین ۹۰ درصد و یا بیشتر) از رژیم‌های درمانی داشته‌اند. در مطالعه مروری در فرانسه، میزان پیروی از درمان‌های خوراکی کاهش‌دهنده قند خون ۸۵-۳۶ درصد بوده است (۱). همچنین در مطالعه‌ای در کرواسی، سطح پیروی بیماران، توسط پرسنل پزشکی بهداشتی ۵۱/۵ درصد گزارش شده است (۲). طبق گزارش مطالعه‌ای در ایالات متحده آمریکا در پیگیری یک ساله، ۷۰/۵ درصد بیماران که تحت درمان قرص متفورمین بوده‌اند، ۷۵/۳ درصد بیماران که تحت درمان با سولفونیل‌اوره بوده‌اند و ۸۶/۸ درصد بیماران که تحت درمان با چند دارو بودند، رژیم درمانی خود را تغییر نداده بودند و به عبارتی از درمان تمکین کرده بودند (۹).

مطالعه Srinivas و همکارانش که در یک جامعه روستایی در هند انجام شد، نشان داد که ۵۷ درصد بیماران از دستورات دارویی پیروی نکرده بودند (۱۰) و در مطالعات دیگری این میزان بین ۲۳ تا ۹۳ درصد

شد، مشاهده گردید که با وجود تعداد داروهای تجویز شده، پیروی بیماران از رژیم‌های درمانی بالا بوده است (۸). در مطالعه حاضر هم، ارتباطی بین تعداد داروهای دیابتی مصرف شده در افراد مبتلا به دیابت و میزان پیروی وجود نداشت.

در پژوهشی که در شیراز بر روی میزان پیروی از رژیم دارویی بیماران با فشار خون بالا انجام شد، در افرادی که بیش از ۵ سال دارو مصرف می‌کردند و بیمارانی که با فواصل کوتاه‌تر به پزشک مراجعه می‌کردند، میزان پیروی بهتر از سایرین بود (۵).

در پژوهش حاضر تفاوت معنی‌داری در میزان پیروی در بین بیمارانی که کمتر و بیشتر از ۱۰ سال دارو مصرف کرده بودند، دیده نشد. اما بین فواصل مراجعه به پزشک (کمتر و بیشتر از ۳ ماه) و میزان پیروی، ارتباط معنی‌داری دیده شد. این تفاوت نشان دهنده این بود که افرادی که فاصله مراجعه آن‌ها به پزشک بیش از ۳ ماه بوده است، میزان پیروی بالاتری داشته‌اند که می‌توان آن را به بهتر بودن سطح فرهنگی، اطلاع بهتر و مراقبت بیشتر از خود، اطلاعات بیشتر از بیماری، پیروی بهتر از رژیم دارویی و احساس نیاز کمتر آن‌ها برای مراجعه به پزشک نسبت داد.

در مطالعات مروری مشخص گردیده است که مداخله‌هایی که منجر به افزایش مراقبت از خود و یا مدیریت بهتر بیماری توسط خود فرد در افراد مبتلا به دیابت شده است، نتایج کلینیکی بهتری را به همراه داشته است (۱۲، ۳). همچنین مطالعات دیگر نیز نشان داده‌اند که مراقبت از خود، کنترل واقعی HbA1c را به دنبال داشته است (۱۵-۱۳).

احتمال دارد که در این مطالعه میزان تمکین مطلوب بیماران از دستورات درمانی بیش از میزان

واقعی باشد، به این دلیل که بیمارانی که با مصاحبه و شرکت در طرح موافق بودند و پس از تکمیل فرم اخلاق وارد مطالعه شدند، ممکن است انگیزه بیشتری برای کنترل دیابت خود داشته باشند و نسبت به گروهی که در مطالعه شرکت نکردند، بهتر از رژیم دارویی پیروی کرده باشند. همچنین با توجه به این که در این مطالعه تنها از پرسش‌نامه محقق محور جهت جمع‌آوری اطلاعات (سنجش تمکین بیماران) استفاده شد، ممکن است میزان تمکین در فرد بیش از حد تخمین زده شده باشد که این مطلب را برخی محققین به عنوان مشکل روش پرسش‌نامه در مقایسه با روش‌های الکترونیکی و یا نشانگرهای بیولوژیکی دانسته‌اند (۱۶).

واضح است که قند خون با میانگین ۱۴۳ که در گروه با تمکین بالا دیده شد، به معنی قند خون کنترل شده نمی‌باشد و تنها در مقایسه گروه با تمکین خوب با گروه با تمکین بد دیده شده است که قند خون بهتر کنترل شده بود. از طرف دیگر مسایلی به غیر از تمکین بر کنترل قند خون اثر دارد که از جمله آن‌ها رژیم غذایی است. همچنین گاهی در سیر درمان نیاز به افزایش مقدار دارو وجود دارد.

در مطالعات دیگری عواملی که بر سطح تمکین بیماران اثر می‌گذارد شامل سن، طول مدت بیماری و فاکتورهای سایکولوژیک (۳) افسردگی، پیچیدگی درمان (۳، ۱)، تجویز دارو بیش از ۲ بار در روز، هزینه‌ها، اعتماد به نفس پایین، دانش ناکافی از محصولات درمانی و عوارض جانبی داروها (۱) بوده‌اند. همچنین کیفیت زندگی خوب بر سطح تمکین تأثیر می‌گذارد و آن را بهبود می‌بخشد (۱۷).

در این مطالعه اطلاعاتی در زمینه علل دیگر

نتیجه گیری

به طور کلی می توان نتیجه گرفت که تمکین از رژیم دارویی در بیماران مبتلا به دیابت مسأله پیچیده ای است که به عوامل متعددی بستگی دارد. یکی از این عوامل سطح تحصیلات است که با تمکین ارتباط مستقیم دارد. بنابراین به نظر می رسد که بیماران بی سواد و کم سواد نیاز به مراقبت و نظارت بیشتری دارند.

تمکین مطلوب و نامطلوب بیماران کسب نگردیده است. پیشنهاد می شود در مطالعاتی علل مختلف ایجاد تمکین خوب از دستورات دارویی در بیماران مبتلا به دیابت بررسی گردد. همچنین پیشنهاد می گردد که از روش های مختلف دیگری برای بررسی سطح تمکین به غیر از پرسشگری استفاده گردد و نتایج این دو با هم مقایسه گردد.

References

1. Paquot N. Deleterious effects of lack of compliance to lifestyle and medication in diabetic patients. *Rev Med Liege* 2010; 65(5-6): 326-31. [In French].
2. Vinter-Repalust N, Jurkovic L, Katic M, Simunovic R, Petric D. Disease duration, patient compliance and presence of complications in diabetic patients. *Acta Med Croatica* 2007; 61(1): 57-62. [In Croatian].
3. Cramer JA. A systematic review of adherence with medications for diabetes. *Diabetes Care* 2004; 27(5): 1218-24.
4. Cramer JA, Benedict A, Muszbek N, Keskinaslan A, Khan ZM. The significance of compliance and persistence in the treatment of diabetes, hypertension and dyslipidaemia: a review. *Int J Clin Pract* 2008; 62(1): 76-87.
5. Hadi N, Rostami-Gorani N, Jafari P. A Study on the determining factors for compliance to prescribed medication by patients with high blood pressure. *Sci Med J Ahwaz Jundishapur Univ Med Sci* 2005; 4(3): 223-9.
6. Rezaie Kargar F, Karbandi S, Hassanabadi H, Esmaili H. Type of personality and the amount of adherence to recommended regimens in diabetic patients. *Iran J Psychiatry Clin Psychol* 2006; 11(4): 441-8.
7. Lopes N, Zanini AC, Casella-Filho A, Chagas AC. Metabolic syndrome patient compliance with drug treatment. *Clinics (Sao Paulo)* 2008; 63(5): 573-80.
8. Grant RW, Devita NG, Singer DE, Meigs JB. Polypharmacy and medication adherence in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2003; 26(5): 1408-12.
9. Dailey G, Kim MS, Lian JF. Patient compliance and persistence with anti-hyperglycemic therapy: evaluation of a population of type 2 diabetic patients. *J Int Med Res* 2002; 30(1): 71-9.
10. Srinivas G, Suresh E, Jagadeesan M, Amalraj E, Datta M. Treatment-seeking behavior and compliance of diabetic patients in a rural area of south India. *Ann N Y Acad Sci* 2002; 958: 420-4.
11. Kyngas H. Compliance of young diabetic patients with therapeutic regimens and participation by the family. *Hoitotiede* 1990; 2(3): 205-11. [In Finnish].
12. Norris SL, Lau J, Smith SJ, Schmid CH, Engelgau MM. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care* 2002; 25(7): 1159-71.
13. Heisler M, Smith DM, Hayward RA, Krein SL, Kerr EA. How well do patients' assessments of their diabetes self-management correlate with actual glycemic control and receipt of recommended diabetes services? *Diabetes Care* 2003; 26(3): 738-43.
14. Mayberry LS, Osborn CY. Family support, medication adherence, and glycemic control among adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2012; 35(6): 1239-45.
15. Auslander WF, Thompson S, Dreitzer D, White NH, Santiago JV. Disparity in glycemic control and adherence between African-American and Caucasian youths with diabetes. *Family and community contexts. Diabetes Care* 1997; 20(10): 1569-75.
16. Kaveh K, Kimmel PL. Compliance in hemodialysis patients: multidimensional measures in search of a gold standard. *Am J Kidney Dis* 2001; 37(2): 244-66.
17. Chaveepojnkamjorn W, Pichainarong N, Schelp FP, Mahaweerawat U. Quality of life and compliance among type 2 diabetic patients. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2008; 39(2): 328-34.

Evaluation of Compliance with Drug Regimens in Diabetic Patients Referred to the Endocrinology Clinic of Afzalipour Hospital, Kerman, Iran

Mahdieh Mashrooteh¹, Narges Khanjani², Mohammad Hossein Gozashti³

Abstract

Background: Low compliance with drugs regimens in diabetic patients is one of the greatest challenges in the treatment of diabetes. The aim of this study was to evaluate compliance with medical orders in diabetic patients referred to the Endocrinology Clinic of Afzalipour Hospital, Kerman, Iran.

Methods: In this cross sectional study 345 of the 3000 patients, who visited the Endocrinology Clinic and had medical records, were chosen randomly in 2010. Information including demographic characteristics and variables about the disease and treatment of diabetes were collected. Lab tests including FBS and HbA1c were done.

Results: 74.6% of patients had good compliance (90% and more). Compliance, in educated patients and those who visited their physician with an interval of more than 3 months, was better than others ($P < 0.05$). The mean of FBS and HbA1c were respectively 143 ± 54.2 and 7.4 ± 1.3 in good compliance and 172.8 ± 72.2 and 8.1 ± 1.7 in the bad compliance group. Both differences were statistically significant.

Conclusion: This study shows that educated patients have higher compliance, and less educated patients are at higher risk and need more support and surveillance for glycemic control. We suggest that more studies be undertaken on the different factors related to diabetic patients' compliance.

Keywords: Diabetes mellitus, Compliance, Medical orders

1- General Practitioner and MPH Student, Department of MPH, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Assistant Professor of Epidemiology, Neurology Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- Assistant Professor, Physiology Research Center, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

Corresponding Author: Mahdieh Mashrooteh MD, Email: drmahdieh@yahoo.com

Address: Endocrine Clinic, Afzalipour Hospital, Kerman University of Medical Sciences

Tel: 0341-322250-60

Fax: 0341-3222763