

Determining Concurrent Validity of the Morisky Medication Adherence Scale in Patients with Type 2 Diabetes

Ghanei Gheshlagh R¹, Ebadi A², Veisi Raygani AK³, Nourozi Tabrizi K⁴, Dalvandi A⁵, Mahmoodi H⁶

Abstract

Introduction: poor adherence to medication regimen in diabetic patients leads to poor control of blood glucose levels, high risk for diabetes complications, hospitalizations and increased mortality rates. An appropriate level of glycosylated hemoglobin is considered a good diabetic management in these patients. The aim of this study was to investigate the concurrent validity of Morisky Medication Adherence Scale with glycosylated hemoglobin in patients with type 2 diabetes.

Methods: In this methodologic descriptive correlational study, 204 patients referred to Kermanshah diabetes center were recruited through convenience sampling method since June to July 2014. Data were collected using socio-demographic form, Morisky Medication adherence scale (MMAS-8) and HbA_{1c} test as gold standard. Data were analyzed with descriptive statistics, independent T-test, Pearson's Correlation, Fisher's exact test, and Chi-Square using PASW (Predictive Analytics Software).

Results: 33.4% of the participants were male and the rest were female. The mean age of participants was 57.1±9.6 years. 52% were illiterate. 129 patients (63.2%) had glycosylated hemoglobin's equal or less than 7% which is considered good diabetes management whereas based on Morisky medication adherence scale scores only 15 patients (7.4%) had a good medication regimen adherence. There was a significant relationship between adherence and gender. And more importantly and unexpectedly, there was no significant negative correlation between adherence scores with glycosylated hemoglobin levels ($r=+0/37$, $p>0/05$).

Conclusion: Unexpectedly there is no statistically or clinically significant relationship between Morisky Medication Adherence Scale with glycosylated hemoglobin levels.

Keywords: Medication Adherence, Diabetes, Glycosylated Hemoglobin.

Received: 5 January 2015

Accepted: 16 March 2015

1- PhD student of Nursing, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (USWR), Tehran, Iran.

2- Associate Professor, Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing, Baqyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran. **(Corresponding Author)**

E-mail: Ebadi1347@yahoo.com.

3- PhD student of Nursing, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (USWR), Tehran, Iran.

4- Assistant Professor, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (USWR), Tehran, Iran.

5- Assistant Professor, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (USWR), Tehran, Iran.

6- PhD Student of Health Education and Promotion, Faculty of Health and Promotion, Tabriz University of Medical Sciences, Iran.

تعیین روایی ملاک مقیاس تبعیت از رژیم دارویی موریسکی در بیماران دیابتی نوع دو

رضا قانعی قشلاق^۱، عباس عبادی^۲، علی اکبر ویسی رایگانی^۳، کیان نوروزی تبریزی^۴، اصغر دالوندی^۵، حسن محمودی^۶

چکیده

مقدمه: عدم تبعیت از درمان در بیماران دیابتی منجر به کنترل ضعیف قند خون و افزایش خطر ابتلا به عوارض مزمن دیابت، بستری شدن در بیمارستان و مرگ و میر می‌شود. میزان مناسب هموگلوبین گلیکوزیله به عنوان شاخص مدیریت مؤثر بیماری دیابت در نظر گرفته می‌شود. هدف این مطالعه بررسی روایی ملاک مقیاس تبعیت از درمان موریسکی با استفاده از میزان هموگلوبین گلیکوزیله بیماران دیابتی نوع دو است.

روش: در این مطالعه روش‌شناسی توصیفی همبستگی، ۲۰۴ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه‌کننده به واحد دیابت شهر کرمانشاه در خرداد و تیرماه سال ۱۳۹۳ با روش نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از فرم اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه تبعیت از درمان ۸ سؤالی موریسکی (MMAS-8) و نتایج آزمایش‌های هموگلوبین گلیکوزیله (HbA_{1c}) این بیماران استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار PASW و روش‌های توصیفی، آزمون تی تست مستقل، همبستگی پیرسون، تست دقیق فیشر و کای اسکوئر در سطح معنی داری $p \leq 0/05$ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نمونه‌ها شامل ۳۳/۴ درصد مرد و ۶۶/۶ درصد زن با میانگین سنی $57/1 \pm 9/6$ سال بودند و ۵۲ درصد افراد مورد مطالعه بی‌سواد بودند. ۱۲۹ نفر (۶۳/۲ درصد) از بیماران دارای هموگلوبین گلیکوزیله ۷ درصد و کمتر (مطلوب) و بر اساس نمره ابزار موریسکی تنها ۱۵ نفر (۷/۴ درصد) تبعیت از درمان مطلوب داشتند. بین تبعیت از درمان و جنسیت ارتباط معنی داری وجود داشته در حالی که بین نمره پایبندی به درمان با هموگلوبین گلیکوزیله هیچ ارتباط معنی داری مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: به شکل غیرمنتظره‌ای بین نمره تبعیت از درمان مقیاس موریسکی با هموگلوبین گلیکوزیله ارتباطی وجود نداشت.

کلیدواژه‌ها: تبعیت از رژیم دارویی، دیابت، هموگلوبین گلیکوزیله.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۲/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۰/۱۵

۱- دانشجوی دکتری پرستاری، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۲- دانشیار، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران (نویسنده مسؤول).

پست الکترونیکی: Ebadi1347@yahoo.com

۳- دانشجوی دکتری پرستاری، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۴- استادیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۵- استادیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۶- دانشجوی دکتری آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، ایران.

مقدمه

بیماری دیابت با توجه به این که همه گروه‌های سنی را درگیر می‌کند به یک نگرانی عمده تبدیل شده است. برآورد شده است که تا سال ۲۰۲۵ این بیماری بیش از ۳۰۰ میلیون نفر را در سراسر دنیا درگیر سازد (۱). دیابت در سال ۲۰۱۱ عامل اصلی ۴/۶ میلیون مرگ در سراسر دنیا بوده و امروزه یکی از پنج علت اصلی مرگ‌ومیر در کشورهای پردرآمد دنیا می‌باشد (۲). دیابت نوع دو منجر به کاهش امید به زندگی (تا ۸ سال)، افزایش بروز بیماری‌هایی مانند قلبی عروقی، مغزی، عروق محیطی، مشکلات بینایی، عصبی، کلیوی، زخم پای دیابتیک و افسردگی می‌شود (۳،۴). خوشبختانه درمان این بیماری با داروهای موجود از قبیل کاهنده‌های قند خون، فشارخون و چربی خون تا حدود زیادی شانس بروز عوارض بیماری و حوادث قلبی عروقی را در این بیماران کاهش داده است (۵). هدف نهایی هرگونه تجویز دارویی حصول نتایج درمانی مطلوب و مدیریت هر چه بهتر بیماری است. مدیریت مناسب دیابت یک موضوع چالش‌برانگیز است (۶،۷) که در این میان تبعیت از درمان مهم‌ترین عامل کلیدی کاهش عوارض و مرگ‌ومیر بیماران دیابتی محسوب می‌شود (۸). Restrepo و همکارانش تبعیت از درمان را به صورت میزان تطابق رفتار فرد با توصیه‌های سلامتی و درمان‌های دارویی تعریف می‌کنند (۹). رفتارهای تبعیت از رژیم درمانی شامل رفتارهای مرتبط با رژیم دارویی، توصیه‌های غذایی، فعالیت جسمی، خودکنترلی قند خون و مراقبت از پاها می‌باشد (۱۰). برای توصیف تبعیت از درمان از سه واژه adherence، concordance و compliance استفاده می‌شود، این واژه‌ها اغلب به طور نادرست به جای همدیگر به کار برده می‌شوند؛ adherence به معنای تبعیت بوده و به عنوان هدف اصلی در نظر گرفته می‌شود، compliance به معنای پیروی بوده و شامل پیامد این فرایند است و در نهایت concordance به معنای تطابق تعریف شده و فرایندی است که برای به کار بردن این هدف مورد استفاده قرار می‌گیرد و دلالت بر این دارد که بیمار تا چه حد از دستورات پزشک اطاعت می‌کند (۱۱، ۱۲).

عدم تبعیت از رژیم درمانی در بیماران دیابتیک با بستری شدن‌های مکرر در بیمارستان، عدم دریافت منافع درمان، هزینه‌های درمانی بالا و تعداد زیاد ویزیت‌های پزشک ارتباط دارد (۱۳). میزان مرگ‌ومیر در بیمارانی که به درمان‌هایشان پایبند نیستند دو برابر بیشتر از سایر بیماران می‌باشد (۱۴). نتایج برخی از مطالعات نشان داده‌اند که ۴ تا ۳۱ درصد بیماران دیابتی هرگز اقدام به تهیه داروهای تجویز شده در نسخ دارویی خود نمی‌کنند و برخی دیگر نیز پس از تهیه نسخه دارویی خود از مصرف آن خودداری می‌کنند به طوری که ۳۰ تا ۵۰ درصد بیماران دیابتیک در طول سه ماه اول دارودرمانی از مصرف داروهای فشارخون و چربی که نقش مهمی در کاهش حوادث قلبی عروقی دارد خودداری می‌کنند (۱۵). طبق توصیه انجمن دیابت امریکا میزان هموگلوبین گلیکوزیله کمتر از ۷ درصد به عنوان شاخص مدیریت مؤثر بیماری دیابت در نظر گرفته می‌شود، به طوری که کاهش یک درصدی در میزان هموگلوبین گلیکوزیله با کاهش ۳۷ درصدی حوادث میکروواسکولار و کاهش ۲۱ درصدی مرگ‌ومیر ناشی از دیابت در ارتباط است (۱۵). Wabe و همکاران می‌نویسند که تبعیت از رژیم درمانی با کاهش هموگلوبین گلیکوزیله همبستگی دارد به طوری که با افزایش ۱۰ درصدی پایبندی به درمان، میزان هموگلوبین گلیکوزیله ۰/۱۴ تا ۰/۱۶ درصد کاهش می‌یابد (۸).

برای بررسی و ارزیابی تبعیت از درمان هیچ ابزار استاندارد طلایی وجود ندارد و روش‌های خود گزارشی (ابزارهای موجود) نسبت به روش‌های بیولوژیکی تبعیت از درمان را کمتر از حد واقعی نشان می‌دهند و این در حالی است که استفاده از یک ابزار خود گزارشی ساده و درعین حال روا و پایا می‌تواند منجر به درک بهتری از تبعیت از درمان در محیط بالینی شود (۱۶، ۱۷). Gonzalez معتقد است بیشتر مطالعاتی که به بررسی اعتبار سنجش تبعیت از درمان پرداخته‌اند متکی به مطالعه انحصاری هموگلوبین گلیکوزیله بوده و اغلب از مقیاس تبعیت از درمان موربسی استفاده کرده‌اند (۱۸). به عنوان مثال در مطالعه‌ای که به بررسی ارتباط بین تبعیت از درمان خود گزارشی با هموگلوبین گلیکوزیله در بزرگسالان مبتلا به دیابت نوع دو

پرداخته است از مقیاس تبعیت از درمان موربسیکی استفاده شده است (۱۹، ۱۸). در روایی ملاک، نتایج حاصل از یک ابزار با یک ملاک معین و استاندارد مورد مقایسه قرار می‌گیرد و در صورتی که نتایج ابزار جدید با نتایج ملاک استاندارد مشابه بوده و همبستگی بالایی داشته باشد، ابزار جدید دارای اعتبار خواهد بود. از آنجایی که روایی ملاک ابزار تبعیت از درمان موربسیکی مورد بررسی قرار نگرفته است و از سویی دیگر تعیین اعتبار ابزارها قبل از به کارگیری آن دارای اهمیت بسیار زیاد است لذا مطالعه حاضر به بررسی روایی همزمان ابزار تبعیت از درمان موربسیکی با میزان هموگلوبین گلیکوزیله (به عنوان ملاک استاندارد) بیماران دیابتی نوع دو مراجعه کننده به واحد دیابت کرمانشاه پرداخته است.

روش مطالعه

در این مطالعه توصیفی همبستگی روایی ملاک مقیاس هشت سوآلی تبعیت از درمان موربسیکی Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) با میزان هموگلوبین گلیکوزیله بیماران دیابتیک نوع دو مراجعه کننده به واحد دیابت کرمانشاه در طول خرداد و تیرماه سال ۱۳۹۳ مورد بررسی قرار گرفت. در این مطالعه ۲۰۴ بیمار دیابتیک به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل ابتلاء به دیابت نوع دو به مدت بیش از یک سال، داشتن پرونده در واحد دیابت، به همراه داشتن جواب آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله و مصرف داروهای خوراکی کاهنده قند خون بود. برای جمع آوری داده ها از فرم جمعیت شناختی و پرسشنامه تبعیت از درمان موربسیکی و میزان هموگلوبین گلیکوزیله استفاده شد. فرم جمعیت شناختی شامل متغیرهایی از قبیل سن، جنسیت، وضعیت تأهل، تحصیلات و ... بود. پرسشنامه تبعیت از درمان موربسیکی دارای هفت گزینه دو نمره ای (بلی صفر و خیر یک امتیاز) و یک گزینه پنج نمره ای (هرگز= صفر، بندرت= ۱، گاهی اوقات= ۲، اغلب اوقات= ۳ همیشه= ۴ امتیاز) است و کسب نمره ۶ به بالا به منزله تبعیت مطلوب از درمان می باشد (۲۰). پرسشنامه تبعیت از درمان

موربسیکی توسط نگارنده و همکاران به فارسی ترجمه و روایی و پایایی آن نیز تأیید شده است (۲۱). پایایی این پرسشنامه در مطالعه حاضر بر اساس ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۲ محاسبه گردید. جهت انجام مطالعه پژوهشگر واحدهای مورد پژوهش را در یک فاصله زمانی دوماهه از بین بیماران دیابتی نوع دو مراجعه کننده به واحد دیابت کرمانشاه که جواب آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله جدید خود را به همراه داشتند انتخاب و پس از توضیح اهداف مطالعه، روش انجام کار و اخذ رضایت نامه کتبی از آنها، پرسشنامه ها را در اختیار بیماران قرار گرفته و در صورتی که بیماران سواد خواندن و نوشتن نداشتند، پرسشنامه توسط همکار پرستار آموزش دیده به صورت رودررو تکمیل گردید. لازم به ذکر است به دلیل رعایت موازین اخلاقی اصل محرمانه بودن اطلاعات بیماران مورد توجه قرار گرفت. پس از تکمیل پرسشنامه، داده ها با استفاده از نرم افزار PASW انجام آزمون های توصیفی، کای اسکوتر، تست دقیق فیشر، تی تست مستقل و ضریب همبستگی پیرسون در سطح معنی داری ۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها

نتایج نشان داد که ۶۶/۷ درصد از واحدهای مورد پژوهش زن و ۳۳/۳ درصد از آنها مرد بودند. میانگین و انحراف معیار سنی نمونه ها ۵۷/۱±۹/۶ سال و در محدوده سنی ۳۳ تا ۸۴ سال قرار داشتند. میانگین سنی مردان (۵۹/۵) به طور معنی داری بیشتر از زنان (۵۵/۹) بود (p=۰/۰۱). طول مدت ابتلاء به بیماری دیابت در اغلب واحدهای مورد پژوهش (۳۸/۷ درصد) یک تا پنج سال با میانگین و انحراف معیار ۸/۱±۵/۷ سال بوده، ۵۲ درصد از واحدهای مورد پژوهش بی سواد، ۶۶/۸ درصد از آنها با همسر و فرزندان خود زندگی می کردند. مشخصات جمعیت شناسی بیماران دیابتیک دارای تبعیت از درمان مطلوب و نامطلوب در جدول (۱) نشان داده شده است.

جدول شماره ۱: مشخصه‌های دموگرافیک بیماران دیابتی با تبعیت از درمان مطلوب و نامطلوب

متغیرها	تبعیت از درمان مطلوب (۱۵ نفر)		تبعیت از درمان نامطلوب (۱۸۹ نفر)		P	آزمون آماری	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد			
سن	زیر ۶۵ سال	۱۴	۹۳/۳	۱۴۷	۷۷/۸	۰/۱	آزمون کای اسکور و تست دقیق فیشر
	بالای ۶۵ سال (سالمند)	۱	۶/۷	۴۲	۲۲/۲		
جنس	مرد	۲	۱۳/۳	۶۶	۳۴/۹	۰/۰۷	
	زن	۱۳	۸۶/۷	۱۲۳	۶۵/۱		
تحصیلات	باسواد	۵	۳۳/۳	۹۳	۴۹/۲	۰/۱	
	بی‌سواد	۱۰	۶۶/۷	۹۶	۵۰/۸		
	با همسر	۲	۱۳/۳	۲۸	۱۴/۸		
	همسر و فرزندان	۱۰	۶۶/۷	۱۳۰	۶۸/۸		
وضعیت زندگی	فرزندان	۳	۲۰	۲۲	۱۱/۶	۰/۸	
	سایر بستگان	۰	۰	۲	۱/۱		
	تنها	۰	۰	۷	۳/۷		
		۵	۳۳/۳	۷۰	۳۷		
HbA1c	نامطلوب (بیش از ۷٪)	۱۰	۶۶/۷	۱۱۹	۶۳		

میانگین و انحراف معیار هموگلوبین گلیکوزیله بیماران دیابتی نوع دو واحدهای موردپژوهش $8/1 \pm 2/3$ بود. ۱۲۹ نفر (۶۳/۲۴ درصد) از واحدهای موردپژوهش دارای هموگلوبین گلیکوزیله نامطلوب (بیشتر از ۷ درصد) و ۷۵ نفر (۳۶/۷۶ درصد) دارای هموگلوبین گلیکوزیله مطلوب (۷ درصد و کمتر) بودند و این در حالی بود که بر اساس نمره ابزار مورسکی تنها ۱۵ نفر (۷/۴ درصد) نمره ۶ و بالاتر را کسب کرده بودند و تبعیت از درمان مطلوب داشتند. نتایج بیانگر آن بود که میزان هموگلوبین گلیکوزیله مردان ($7/6 \pm 2/1$) کمتر از زنان ($8/3 \pm 2/4$) بود اگرچه این تفاوت با استفاده از آزمون آماری تی مستقل معنی‌دار نبود ($p=0/053$). همچنین نتایج نشان داد که با استفاده از آزمون آماری کای اسکور هیچ ارتباط معنی داری بین مشخصات جمعیت‌شناسی (سن، جنس، تحصیلات، وضعیت زندگی) و میزان هموگلوبین گلیکوزیله (مطلوب و نامطلوب) آن‌ها با تبعیت از درمان وجود نداشت. علاوه براین نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که بین نمره کلی پابندی به درمان و هموگلوبین گلیکوزیله همبستگی معکوسی وجود ندارد ($r=+0/37$) به عبارتی افزایش نمره تبعیت از درمان با کاهش میزان هموگلوبین گلیکوزیله همراه نبوده است.

بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد بین میزان هموگلوبین گلیکوزیله با نمره تبعیت از درمان بر اساس ابزار مورسکی

همبستگی معنی داری وجود ندارد. عدم تبعیت از درمان مشکل مهم و شایع در مراقبت از بیماران مبتلا به دیابت است که روی پیامد درمان تأثیر سوئی دارد. بسیاری از مطالعات روی شناسایی عوامل خطر مرتبط با تبعیت از درمان و ارزیابی مداخلاتی برای بهبود آن پرداخته‌اند. ارزش اغلب این مطالعات به دلیل چالش‌های ابزارهای اندازه‌گیری و سنجش پابندی به درمان محدود شده است. در این مطالعه بین میزان هموگلوبین گلیکوزیله با نمره تبعیت از درمان بر اساس ابزار مورسکی همبستگی معکوس و معنی داری وجود نداشت که یافته عجیب و دور از تصویری می‌باشد. در مطالعات مختلف برای کنترل متابولیکی و ارتقاء رفتار تبعیت از رژیم‌درمانی بیماران دیابتیک از مداخلات گوناگونی از قبیل ویزیت در منزل، ماساژ درمانی (۲۲)، پیگیری‌های تلفنی (۲۵، ۲۳) و برنامه توانمندسازی (۲۶) استفاده شده است. در مطالعه دهی و همکاران ویزیت در منزل بیماران منجر به کاهش هموگلوبین گلیکوزیله بیماران شده بود (۲۷)؛ به نظر می‌رسد ویزیت در منزل با ارائه مشاوره‌های پرستاری به بیماران منجر به افزایش اطلاعات در خصوص رژیم‌درمانی بیماران شده باشد. نتایج مطالعه پریزاد و همکاران، برهانی و همکاران و ذاکری مقدم و همکاران نشان داد که پیگیری از طریق تلفن و پیامک روی کاهش هموگلوبین گلیکوزیله و تبعیت از رژیم دارویی مؤثر بوده است (۲۳-۲۵).

نسبت به سایر داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از ابزارهای دیگر قابلیت اطمینان کمتری دارند (۳۱).

نتیجه‌گیری نهایی

روش و ابزار استاندارد طلایی برای بررسی تبعیت از درمان وجود ندارد و تطابق میزان‌های به‌دست‌آمده از ابزارهای مختلف خود گزارشی هم متنوع و هم مشکل می‌باشند و روش‌های سنجش کیفی هم با یکدیگر ارتباطی ندارند؛ زیرا هرچند سنجش‌های خود گزارشی در محیط‌های بالینی به سهولت انجام می‌شود اما ممکن است روایی آن‌ها تحت تأثیر تورش‌های ناشی از درجه تمایل افراد و گزارش کاذب آن‌ها قرار بگیرد. بر اساس یافته‌های این پژوهش لازم است پرستاران بالینی برای بررسی وضعیت تبعیت از درمان بیماران، دیدگاه کل‌نگری داشته باشند و نباید بر ابزارهایی که تنها یک بعد تبعیت از درمان را می‌سنجد تکیه کنند. ابزار موربسی فقط بر وضعیت درمان دارویی تمرکز دارد درحالی‌که رژیم‌های غذایی، فعالیت، خود پایشی منظم قند خون و مراقبت از پا ابعاد دیگر رفتارهای تبعیت از رژیم درمانی هستند که باید مدنظر قرار گیرند. همچنین بر پایه نتایج این مطالعه در مشاوره‌های پرستاری می‌توان به بیماران دیابتی اهمیت معادل تمامی جنبه‌های تبعیت از درمان را گوشزد کرد. با توجه به این‌که موضوع روایی یک مقیاس تنها محدود به روایی همزمان نمی‌شود، پیشنهاد می‌شود روایی پیش‌بینی مقیاس تبعیت از درمان موربسی نیز در بیماران دیابتی نوع دو بررسی شود.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از مسئولین و همکاران واحد دیابت کرمانشاه و تمامی بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به این مرکز که در این پژوهش ما را یاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

این مطالعات یک‌قدم فراتر از نتایج دهی و همکاران رفته و مشکل مسافت جغرافیایی را حل نموده و ارائه مشاوره‌های پرستاری را در زمان سریع‌تر فراهم ساخته است. اگرچه نتایج مطالعات Wong و Maljanian نشان داده است که پیگیری تلفنی تأثیری بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله بیماران دیابتی ندارد (۲۸، ۲۹). از طرفی مطالعه شاپقیان و همکاران نشان داده است که رفتارهای خودمراقبتی (نه فقط پایشی به رژیم دارویی) ۴۰ درصد واریانس هموگلوبین گلیکوزیله را تبیین می‌کرد (۳۰). با این‌وجود Gonzalez و همکاران بین تبعیت از رژیم درمانی با هموگلوبین گلیکوزیله رابطه‌ای را یافت نکرده‌اند (۱۸). درمجموع باور بر این است که رفتارهای تبعیت از درمان همواره با سطح پایین هموگلوبین گلیکوزیله و عوارض کمتر بیماری همراه است. در تبیین نتیجه این مطالعه شاید بتوان این‌گونه اظهارنظر کرد که بررسی رفتار تبعیت از درمان بیماران دیابتیک تنها به استناد نمره مقیاس موربسی قابل اعتماد نیست چراکه رفتار تبعیت از درمان فراتر از دارودرمانی بوده درحالی‌که مقیاس موربسی تنها بر رفتار مصرف دارویی تمرکز داشته و رژیم‌های غذایی، رژیم فعالیت، مراقبت از پاها و خود پایشی قند خون را در نظر نگرفته است. انجمن دیابت امریکا در راستای بررسی روند تبعیت از رژیم درمانی بیمارانی که کنترل قند خون ضعیفی دارند انجام ۴ بار آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله در سال را پیشنهاد نموده است (۸). با توجه به این‌که رژیم‌های درمانی بیماران مبتلا به دیابت چندبعدی هستند ممکن است تبعیت از یکی از اجزاء ربطی به تبعیت از سایر اجزای دیگر نداشته باشد. برای مثال در مطالعه Kravitz به نقل از Delamater، میزان تبعیت از رژیم غذایی ۶۵ درصد بوده درحالی‌که میزان پایشی به رژیم فعالیت ۱۹ درصد گزارش شده است (۷). جمع‌آوری داده‌های خود گزارش دهی نسبت به داده‌های فیزیولوژیکی مشکل‌تر است در این رابطه Moldrup می‌نویسد سال‌ها اعتقاد بر این بود که اگر پزشک یا محقق از بیمار در خصوص مصرف داروهای تجویز شده پرسش نماید بدون شک پاسخ بیمار "نه" خواهد بود. به همین دلیل داده‌های جمع‌آوری شده خود گزارشی دهی تبعیت از درمان

منابع

- 1- Ahmad NS, Ramli A, Islahudin F, Paraidathathu T. Medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus treated at primary health clinics in Malaysia. *Patient Prefer Adherence*. 2013; 7(1):525-530
- 2- Garsia-Perez LE, Dilla T. Adherence to therapies in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Ther*. 2013; 4(2):175-194.
- 3- Hemmati Maslampak M, Parizad N, Khalkhali H: The Effect of Tele-Education by Telephone and Short Message Service on Glycaemic Control in Patient with Type 2 Diabetes. *Journal of Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences*. 2012; 10(4): 580-588. (Persian).
- 4- Dormandy JA, Charbonnel B, Eckland DJ, Erdmann E, Massi-Benedetti M, Moules IK, et al. Secondary prevention of macrovascular events in patients with type 2 diabetes in the PROactive Study (PROspective pioglitAzone Clinical Trial In macroVascular Events): a randomised controlled trial. *The Lancet* 2005; 366(9493):1279-1289.
- 5- Blackburn DF, Swidrovich J, Lemstra M: Non-adherence in type 2 diabetes: practical considerations for interpreting the literature. *Patient preference and adherence*. 2013, 7 (1):183.
- 6- Kalyango JN, Owino E, Nambuya A. Non-adherence to diabetes treatment at Mulago hospital in Uganda: prevalence and associated factors. *African Health Sciences*. 2008; 8 (2): 67-73.
- 7- Delamater AM. Improving patient adherence. *Clinical Diabetes* 2006; 24 (2): 71-77.
- 8- Wabe NT, Angamo MT, Hussein S. [Medication adherence in diabetes mellitus and self-management practices among type 2 diabetics in Ethiopia]. *North American Journal of Medical Sciences*. 2011; 3 (9): 418-23.
- 9- Restrepo RD, Alvarez MT, Wittnebel LD, Sorenson H, Wettstein R, Vines D, et al. Medication adherence issue in patients treated for COPD. *International Journal of COPD*. 2008; 3 (3): 371-384.
- 10- Gonzalez JS, McCarl LA, Wexler DD, Cagliero E, Dalahanty K, Soper TD, et al. Cognitive behavioral therapy for adherence and depression (CBT-AD) in type 2 diabetes. *J Cogn Psychother* 2010; 24 (4): 329-343.
- 11- Banning M. Older people and adherence with medication: a review of the literature. *International Journal of Nursing Studies*. 2008; 45(10): 1550-1561.
- 12- Pitkala KH, Strandberg TE, Tilvis RS. Interest in healthy lifestyle and adherence to medications: impact on mortality among elderly cardiovascular patients in the DEBATE study. *Patient Educ Couns*. 2007; 67: 44-49.
- 13- Clark M. Adherence to treatment in patients with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes Nursing*. 2004; 8(10): 386-91.
- 14- Takemura M, Mitsui K, Itotani R, Ishitoko M, Suzuki S, Matsumoto M, et al. Relationship between repeated instruction on inhalation therapy, medication adherence, and

health status in chronic obstructive pulmonary disease. *International Journal of COPD*. 2011; 6: 97-104.

15- Lee WC, Balu S, Cobden D, Joshi AV, Pasho CL. Medication adherence and the associated health economic impact among patients with type 2 diabetes mellitus converting to insulin pen therapy: an analysis of third-party managed care claims data. *Clinical Therapeutics*. 2006; 28 (10): 1712-1725.

16- Lee WY, Ahn J, Kim JH, Hong YP, Hong SK, Kim YT, et al. Reliability and validity of self-reported measure of medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus in Korea. *International Medical Research*. 2013; 41(4):1098-1110

17- Al-Qazaz HK, Hassali MA, Shafie AA, Sulaiman SA, Sundram S, Morisky D. The eight-item Morisky medication adherence scale MMAS: Translation and validation of the Malaysian version. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2010; 90(2): 216-221.

18- Gonzalez JS, Schneider HE, Wexler DJ, Psaros C, Delahanty LM, Cagliero E, et al. Validity of medication adherence self-reports in adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2013; 36(4): 831-837.

19- Raum E, Kramer HU, Ruter G, Rothenbacher D, Rosemann T, Szecsenyi J, et al. Medication non-adherence and poor glycaemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2012; 97(3): 377-384.

20- Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward H. Predictive Validity of a Medication Adherence Measure for Hypertension Control. *Journal of Clinical Hypertension*. 2008; 10 (5):348-354.

21- Negarande R, Mahmoodi H, Noktedan H, Heshamt R, Shakibazadeh E. Teach back and pictorial image educational strategies on knowledge about diabetes and medication/dietary adherence among low health literate patients with type 2 diabetes. *Primary Care Diabetes*. 2013;7(2): 111-118.

22- Ghasemi Pour M, Abdoli S, Valiani M, Feizi A. The Effect of Massage Therapy on Glycemic Control (FBS, HBA1C) in Women with Diabetes Type 2. *Journal of Research Development in Nursing & Midwifery*. 2013; 10 (0):81-89. (Persian).

23- Parizad N, Hemmati Maslampak M, Khalkhali HR. The effect of tele-education by telephone and short message service on laboratory parameters in patients with type 2 diabetes. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences*. 2014; 14(1):7-17. (Persian).

24- Borhani F, Ranjbar H, Abbaszadeh A, Abazari F, Ranjbar A. The effect of Tele-nursing on HbA_{1c} hemoglobin in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Army Univ Med Sci*. 2013; 11(2): 130-137. (Persian).

25- Zakerimoghdam M, Bassampour S, Rjab A, Faghihzadeh S, Nesari M. Effect of Nurse-led Telephone Follow ups (Tele-Nursing) on Diet Adherence among Type 2 Diabetic Patients. *Hayat*. 2009; 14 (2):63-71. (Persian).

26- Shahbodaghi Z, Borhani F. The effects of empowerment program on hemoglobin HbA_{1c}, type 2 diabetes patients. *Medical-Surgical Nursing Journal*. 2012; 1 (2): 24-30. (Persian).

- 27- Dehi M, Aghajari P, Shahshahani M, Takfalah L, Jahangiri L. The effect of home visit on diabetes control among women in villages of Maraghe, 2013. *Journal of Clinical Research in Paramedical Sciences*. 2013; 2 (1): 36-42. (Persian).
- 28- Maljanian R, Grey N, Staff I, Conroy L. Intensive telephone follow up to a hospital based disease management model for patients with diabetes mellitus. *Dis Manag*. 2005; 8 (1): 15-25.
- 29- Wong FK, Mok MP, Chan T, Tsang MW. Nurse follow up of patients with diabetes: randomized controlled trail. *J Adv Nurs*. 2005; 50 (4): 391-402.
- 30- Shayeghian Z, Aguilar-Vafaie M, Besharat MA, Amiri P, Parvin M, Roohi Gillani K. The association between self-care and control of blood sugar and health-related quality of life in type 2 diabetes patients. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2014; 15 (6): 545-51. (Persian).
- 31- Moldrup C SJ, Sondergaard B. "Patients don't lie"; a view on adherence in asthma. *Pharmacy world & science*. 2010; 32(6):795-798.