

## بررسی ادراکات، عوامل قادرکننده و پرورش‌دهنده‌ی مرتبط با رفتارهای خودمراقبتی در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک

حسن شهبازی<sup>۱</sup>، دکتر فضل‌الله غفرانی پور<sup>۱</sup>، دکتر پریسا امیری<sup>۲</sup>، دکتر اسدالله رجب<sup>۲</sup>

(۱) گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران، (۲) مرکز تحقیقات تعیین‌کننده‌های اجتماعی سلامت و مرکز تحقیقات چاقی، پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران، (۳) انجمن دیابت ایران، تهران، ایران. نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول: تهران، خیابان جلال آل احمد، پل نصر، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی (۱) قدیم، کد پستی: ۱۴۱۱۵-۳۳۱، دکتر فضل‌الله غفرانی پور؛  
e-mail: ghofranf@modares.ac.ir

### چکیده

**مقدمه:** دوره‌ی نوجوانی سخت‌ترین مرحله برای کنترل و مدیریت دیابت نوع یک است. مطالعه‌ی حاضر به منظور تعیین ادراکات، عوامل قادرکننده و پرورش‌دهندگان مرتبط با رفتارهای خودمراقبتی در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک انجام شد. **مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر مطالعه‌ای توصیفی از نوع مقطعی است که در سال ۱۳۹۵، به صورت تصادفی، ۱۲۰ نوجوان ۱۴ الی ۱۹ ساله‌ی مبتلا به دیابت نوع یک شهر تهران انتخاب و مطالعه بر روی آن‌ها انجام شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته مبتنی بر مدل PEN-3 بود که از نتایج حاصل از مصاحبه و بحث گروهی استخراج شد. این پرسش‌نامه مشتمل بر چهار بخش متغیرهای دموگرافی، ادراکات، عوامل قادرکننده و عوامل پرورش‌دهنده بود که روایی و پایایی آن مورد تایید قرار گرفت. **یافته‌ها:** بیش از ۴۴ درصد از نمونه‌های مورد بررسی اظهار داشتند که به طور معمول رفتارهای خودمراقبتی را انجام می‌دهند. سخت و خسته‌کننده دانستن انجام این رفتارها، پنهان کردن بیماری، گران بودن نوارهای سنجش قند خون، کمبود آموزش‌های عمومی و اختصاصی، عدم توجه به معنویت و نیازهای معنوی بیماران در برنامه‌های درمانی، تعارض با والدین و ارتباط ضعیف با دیگر بیماران مبتلا به دیابت نوع یک، از مهم‌ترین ادراکات، عوامل قادرکننده و پرورش‌دهنده بودند. **نتیجه‌گیری:** توجه بیشتر در طراحی برنامه‌های آموزش عمومی در رسانه‌های جمعی و آموزش‌های دوره‌ای و اختصاصی، حمایت بیشتر دولت و سازمان‌های بیمه‌گر از بیماران و توجه به معنویت و نیازهای معنوی بیماران دیابت نوع یک می‌تواند جهت رفع موانع خودمراقبتی کمک‌کننده باشد.

**واژگان کلیدی:** دیابت نوع یک، ادراکات، عوامل قادرکننده، عوامل پرورش‌دهنده، مدل PEN-3

دریافت مقاله: ۹۶/۹/۲۱ - دریافت اصلاحیه: ۹۶/۱۰/۲۳ - پذیرش مقاله: ۹۶/۱۰/۲۶

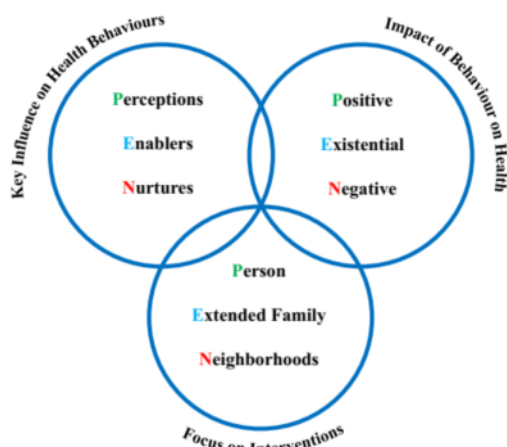
### مقدمه

تعداد افراد مبتلا به دیابت نوع یک در سراسر جهان به طور دقیق مشخص نیست،<sup>۱</sup> ولی به طور کلی از هر ۴۰۰ الی ۶۰۰ کودک یک نفر را تحت تاثیر قرار می‌دهد.<sup>۲</sup> شیوع و بروز بیماری در جهان و به خصوص در آسیا در حال افزایش است،<sup>۱،۱۱</sup> بطوری که بروز آن به ازای هر ۳ تا ۶ سال، حدود ۲ تا ۵ درصد افزایش می‌یابد.<sup>۱۱</sup> در ایران سالانه ۳/۷ مورد به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر افزایش می‌یابد.<sup>۱۲</sup>

خودمراقبتی، مهم‌ترین اقدام برای کنترل قند خون و پیشگیری از عوارض دیابت است،<sup>۱۴-۱۶</sup> که یک فرایند پویا،

دیابت نوع یک، یکی از شایع‌ترین اختلالات غدد درون‌ریز در نوجوانان است،<sup>۱-۴</sup> که با تخریب پیشرفته‌ی سلول‌های بتا و وابستگی مادام‌العمر به انسولین خارجی شناخته می‌شود.<sup>۵،۶</sup> علت دقیق این بیماری هنوز ناشناخته است و فقط مورد توافق است که نتیجه‌ی تعامل پیچیده بین عوامل ژنتیکی و عوامل محیطی است.<sup>۷</sup>

بُعد شامل سه عامل است که عبارت اختصاری PEN را شامل می‌شوند و در شکل ۱ قابل مشاهده است.<sup>۲۸</sup>



شکل ۱- مدل PEN 3

اولین بُعد آن شامل سه عامل ادراکات، قادرکننده‌ها و پرورش‌دهندگان است که تعریف ایرهین بوا به عنوان طراح مدل PEN-3 از این عوامل عبارت است از، (۱) ادراکات: دانش، باورها، نگرش‌ها و ارزش‌های که می‌توانند موجب تسهیل یا جلوگیری از انگیزش برای تغییر یک رفتار شوند. (۲) قادرکننده‌ها: نیروهای اجتماعی یا منظمی هستند که می‌توانند موجب افزایش رفتارهای بهداشتی شوند و یا به وسیله ایجاد موانع، از بروز آن‌ها جلوگیری کنند. (۳) پرورش‌دهندگان: عوامل تقویت‌کننده یا مایوس‌کننده‌ای هستند که ممکن است شخص از سایر افرادی که برای وی مهم است، دریافت کند.<sup>۲۹</sup> این مدل، فرهنگ را به عنوان هسته اصلی تعیین‌کننده‌های رفتار بهداشتی در مداخلات بهداشت عمومی و ارتقای سلامت در نظر می‌گیرد<sup>۴۰</sup> و بر روی فرد تمرکز ندارد؛ عوامل متعددی که بر روی تصمیمات و اقدامات بهداشتی اثرگذار می‌باشند.<sup>۴۱</sup> مدل PEN-3 در زمینه‌ی مشکلات مرتبط با بیماری‌های مزمن از قبیل دیابت، سرطان، ایدز، فشار خون و سایر زمینه‌ها مثل مصرف سیگار، تغذیه و ... استفاده شد.<sup>۴۲</sup> با توجه به این که انجام مطالعات هدفمند به منظور شناسایی موانع و تسهیل‌کننده‌های انجام رفتارهای خودمراقبتی، می‌تواند مراقبین سلامت را در بهبود پایبندی نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک به درمان کمک نماید و در حال حاضر اطلاعات کمی در مورد عوامل موثر بر خودمراقبتی در دیابت نوع یک در کشور وجود دارد و اغلب پژوهش‌های انجام شده از طریق بومی-سازي پرسش‌نامه‌های خارج از کشور به بررسی این

تعاملی و روزانه است و فرد از توانایی خویش همراه با خانواده، جامعه و مراقبین سلامت، برای تغییر شیوه زندگی، کنترل علائم و درمان بیماری خود استفاده می‌کند.<sup>۱۷</sup>

از زمان کشف انسولین در دهه ۱۹۲۰، بهبود قابل ملاحظه‌ای در میزان بقا، کاهش عوارض و بهبود کیفیت زندگی افراد مبتلا به دیابت نوع یک به وجود آمد.<sup>۵،۱۸</sup> بیماران ضمن این که برای کنترل قند خون و بیماری خود باید ۳ یا ۴ بار تزریق روزانه انسولین داشته باشند، دیگر رفتارهای خودمراقبتی از قبیل تغذیه سالم و فعالیت بدنی را نیز باید به طور مستمر انجام دهند.<sup>۱۹-۲۳</sup>

دوران نوجوانی، دوره‌ای پرچالش به ویژه برای بیماران مبتلا به دیابت نوع یک است،<sup>۲۴</sup> در واقع نوجوانی سخت‌ترین مرحله برای مدیریت دیابت نوع یک است.<sup>۲۵،۲۶</sup> در حالی که تکنولوژی‌های مربوط به کنترل دیابت در حال پیشرفت است، ولی پایبندی به درمان و کنترل بیماری در آن‌ها همچنان ضعیف بوده<sup>۲۵</sup> و میزان آن بین ۳۰ تا ۶۰ درصد متغیر است.<sup>۲۷</sup> عواقب ناشی از مدیریت ضعیف بیماری قابل توجه بوده و شامل مشکلات قلبی و عروقی، چشمی، بیماری‌های کلیوی، سکتة مغزی، نوروپاتی، بیماری‌های روانی و ... می‌باشد.<sup>۲۸،۲۹</sup>

ماهیت مزمن بیماری دیابت، مدیریت زندگی آن‌ها را با چالش‌های مختلفی مواجه می‌کند.<sup>۳۰</sup> مطالعات نیز نشان داده‌اند که کادر تخصصی، بخش اندکی از مراقبت و درمان بیماری‌های مزمن مانند دیابت را انجام می‌دهند<sup>۳۱</sup> و اکثر فعالیت‌های خودمراقبتی توسط فرد بیمار و خانواده انجام می‌شود.<sup>۳۲،۳۳</sup> این رفتارها متأثر از نگرش‌ها، اعتقادات فردی و فرهنگ و جامعه‌ای است که فرد در آن زندگی می‌کند<sup>۳۴،۳۵</sup> و جهت انجام منظم و صحیح رفتارهای خودمراقبتی و کنترل دیابت، آگاهی کافی بیماران از ماهیت بیماری، آموزش دقیق، مهیا بودن تسهیلات و امکانات لازم برای بیماران، توانایی گروه مراقبت از بیمار در فراهم آوردن منابع و پشتیبانی‌های لازم برای اجرای برنامه‌های درمانی و حمایت‌های اجتماعی و دولتی از مبتلایان به دیابت ضروری و مهم است.<sup>۳۶،۳۷</sup>

مدل پن‌تری<sup>۱</sup> در سال ۱۹۸۹ توسط کالینز ایرهین بوا<sup>۱۱</sup> طراحی شد و در سال‌های ۱۹۹۵، ۲۰۱۰ و ۲۰۱۲ به وسیله خود ایشان تجدید نظر شد.<sup>۳۷</sup> این مدل شامل سه بُعد و هر

i- PEN-3 Model  
ii- Airhihenbuwa

شرایط مطالعه و نحوه‌ی اجرای کار کاملاً برای نمونه‌ها تشریح شد و رضایت آگاهانه و کتبی از شرکت‌کنندگان جهت شرکت در مطالعه دریافت شد. به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها کاملاً محرمانه است و حق خروج از پژوهش برای هر یک از شرکت‌کنندگان محفوظ است. تحلیل‌های توصیفی از اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۲<sup>۱</sup> و آماره توصیفی تجزیه و تحلیل گردید.

### یافته‌ها

از ۱۲۰ نوجوان مبتلا به دیابت نوع یک با میانگین سنی ۱۶/۷۰±۲/۰۱ سال، ۷۱ نفر (۵۹/۱۷ درصد) دختر و ۴۹ نفر (۴۰/۸۳ درصد) پسر بودند. تعداد ۳۹ نفر (۳۲/۵۰ درصد) اظهار کردند که رفتارهای خودمراقبتی جهت کنترل دیابت را خوب و خیلی خوب انجام می‌دهند (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی متغیرهای دموگرافیک در نمونه‌های مورد بررسی

متغیر		تعداد	درصد
جنس	دختر	۷۱	۵۹/۱۷
	پسر	۴۹	۴۰/۸۳
تحصیلات	راهنمایی	۱۶	۱۴/۱۶
	دبیرستان	۸۵	۷۵/۲۲
	دانشگاهی	۱۲	۱۰/۶۲
سابقه ابتلاء در خانواده	بله	۱۶	۱۳/۵۶
	خیر	۱۰۲	۸۶/۴۴
شرکت در دوره آموزشی	بله	۸۷	۷۲/۵
	خیر	۳۳	۲۷/۵
خود ارزیابی از انجام رفتارهای خودمراقبتی	خوب	۲۶	۲۱/۶۷
	متوسط	۵۳	۴۴/۱۷
	ضعیف	۲۸	۲۳/۲۳
میانگین سن (سال)		۱۶/۷±۲/۰۱	
میانگین مدت زمان ابتلاء (سال)		۶/۳±۲/۰۱	

عوامل در نوع دو دیابت پرداخته‌اند؛<sup>۴۳،۴۴</sup> بنابراین مطالعه‌ی حاضر به منظور زمینه‌سازی انجام مداخلات موثر مبتنی بر فرهنگ بومی، با استفاده از مدل فرهنگی PEN-3 به شناسایی ادراکات، عوامل قادر کننده و عوامل پرورش‌دهنده مرتبط با رفتارهای خودمراقبتی در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک پرداخت.

### مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، مطالعه‌ای توصیفی از نوع مقطعی است که در سال ۱۳۹۵ طراحی و اجرا شد. جامعه‌ی آماری مورد بررسی، بیماران ۱۴ الی ۱۹ ساله مبتلا به دیابت نوع یک، عضو انجمن دیابت ایران بودند. تعداد ۱۲۰ بیمار با استفاده از جدول اعداد تصادفی از فهرست اسامی بیماران مبتلا به دیابت نوع یک عضو انجمن دیابت ایران در تهران (۷۳۳ نفر) انتخاب شدند. شرط ورود به مطالعه، شامل تشخیص ابتلا به دیابت نوع یک حداقل یک سال پیش از شروع مطالعه، سن بین ۱۴ الی ۱۹ سال، سواد کافی جهت تکمیل پرسش‌نامه و علاقه‌مند به شرکت در پژوهش بود و ابتلا به دیگر بیماری‌های مزمن نیز معیار خروج از مطالعه بود.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ی محقق ساخته مبتنی بر مدل PEN-3 بود. پس از مصاحبه‌ی عمیق با ۱۲ نفر از نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک (۱۴ تا ۱۹ سال)، ۱۰ نفر از والدین بیماران و ۴ نفر از پزشکان متخصص دیابت و همچنین جلسه‌ی بحث گروهی با ۱۳ نفر از شرکت‌کنندگان در مصاحبه‌ی فردی (۶ نفر از بیماران، ۵ نفر از والدین و ۲ نفر از پزشکان) جهت تایید اعتبار تم‌های استخراج شده، طراحی شد. این پرسش‌نامه مشتمل بر ۴ بخش، متغیرهای دموگرافیک (۷ مورد)، سوالات سنجش ادراکات (۶ مورد)، عوامل قادرکننده (۶ مورد) و عوامل پرورش‌دهنده (۴ مورد) بود. روایی و پایایی آن با نظرخواهی از متخصصین آموزش بهداشت و متخصصین دیابت و با همسانی درونی ( $\alpha=۰/۸۲$ ) و آزمون باز آزمون (به فاصله ۲ هفته و میزان تکرارپذیری نسبی بالای ۰/۹۰)، مورد تایید قرار گرفت.

پس از اخذ مجوز از کمیته‌ی اخلاق در پژوهش دانشگاه تربیت مدرس (با کد اخلاقی IR.TMU.REC.1394.43)،

۹۴ نفر (۷۸/۳۳ درصد) از رفتارهای خود مراقبتی مورد نیاز برای کنترل دیابت آگاهی داشتند و ۱۰۲ نفر (۸۵ درصد) عقیده داشتند که با انجام این رفتارها، بیماری دیابت قابل کنترل است. ۳۳ نفر (۲۷/۵۱ درصد) دلیل انجام ندادن رفتارهای خودمراقبتی را سخت و خسته‌کننده بودن این رفتارها و ۱۶ نفر (۱۳/۳۳ درصد) خجالت کشیدن و عکس‌العمل دیگران بیان کردند. ۱۲ نفر (۱۰ درصد) از

نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک اظهار داشتند که دوستان و اقوام آن‌ها از بیماری آن‌ها مطلع نیستند. ۵۲ نفر (۴۳/۳۴ درصد) از آن‌ها حکمت خدا را دلیل بیمار شدنشان می‌دانستند و ۶۷ نفر (۵۵/۸۳ درصد) نیز معنویت را یک عامل موثر در کنترل دیابت و انجام رفتارهای خودمراقبتی می‌دانستند (جدول ۲).

جدول ۲- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی ادراکات مرتبط با خودمراقبتی در نمونه‌های مورد بررسی

درصد	تعداد	متغیرها	ادراکات
۱۵	۱۸	سخت، کشنده و غیر قابل کنترل	بیماری
۸۵	۱۰۲	قابل کنترل با خودمراقبتی منظم	
۱۳/۳۳	۱۶	به طور منظم انجام می‌دهم	دلیل انجام ندادن رفتارهای خودمراقبتی به طور منظم
۲۷/۵۱	۳۳	خودمراقبتی سخت و خسته‌کننده است	
۲۰	۲۴	ترس از دیابت و عوارض آن و ناامیدی	
۱۵	۱۸	شرایط لازم (اقتصادی، آموزشی و خانوادگی ...) برای انجام خودمراقبتی وجود ندارد	
۱۳/۳۳	۱۶	خجالت کشیدن و عکس‌العمل دیگران اگر بدانند دیابت دارم	
۱۰/۸۳	۱۳	سایر دلایل	
۷۸/۳۳	۹۴	بله	
۲۱/۶۷	۲۶	خیر	
۹۰	۱۰۸	بله	اطلاع دوستان و اقوام از بیماری
۱۰	۱۲	خیر	
۲۰/۸۳	۲۵	عدم رعایت مسائل تغذیه‌ای و سلامت	چرا شما به این بیماری مبتلا شدید؟
۱۰/۸۳	۱۳	بی‌عدالتی	
۱۱/۶۷	۱۴	مجازات از طرف خدا به دلیل اشتباهات گذشته	
۴۳/۳۴	۵۲	حکمت خدا	
۱۳/۳۳	۱۶	سایر	
۵۵/۸۳	۶۷	بله	تاثیر معنویت بر خودمراقبتی
۴۴/۱۷	۵۳	خیر	

۹۷ نفر (۸۰/۸۳ درصد)، دسترسی آسان به خدمات و تجهیزات پزشکی مورد نیاز برای انجام خودمراقبتی را از عوامل قادرکننده‌ی مثبت می‌دانستند، در حالی‌که ۱۰۱ نفر (۸۴/۱۷ درصد)، علی‌رغم دسترسی آسان به نوارهای سنجش قند خون، گران بودن و عدم حمایت بیمه را از عوامل قادرکننده‌ی منفی عنوان کردند. تنها ۱۸ نفر (۱۵ درصد) از نوجوانان مورد بررسی، آموزش‌های مربوط به دیابت نوع یک را کافی و مفید می‌دانستند و همچنین ۹۶ نفر (۸۰ درصد) از آن‌ها اظهار داشتند که به معنویت و نیازهای معنوی آن‌ها چه توسط پزشکان و چه توسط خانواده توجه نمی‌شود (جدول ۳).

۶۹ نفر (۵۷/۵ درصد)، نقش مادر را در مراقبت و کمک به آن‌ها در انجام رفتارهای خودمراقبتی پررنگ‌تر می‌دانستند. تعارض با والدین در انجام ندادن رفتارهای خودمراقبتی را ۶۶ نفر (۵۵ درصد) تجربه کرده بودند. ۴۲ نفر (۳۵ درصد) اظهار داشتند که سبک زندگی خانوادگی مناسب برای اجرای منظم رفتارهای خودمراقبتی را ندارند و همچنین ۷۲ نفر (۶۰ درصد) نیز با دیگر افراد مبتلا به دیابت نوع یک و خانواده‌های آن‌ها ارتباط نداشته یا این ارتباط کم بوده است.

جدول ۳- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی عوامل قادرکننده‌ی مرتبط با خودمراقبتی در نمونه‌های مورد بررسی

درصد	تعداد	متغیرها	
۲۲/۵	۲۷	بله	برخورد نامناسب دوستان، اقوام و مردم جامعه
۷۷/۵	۹۳	خیر	
۸۰/۸۲	۹۷	بله	دسترسی به تجهیزات پزشکی مورد نیاز برای خودمراقبتی
۱۹/۱۷	۲۳	خیر	
۸۴/۱۷	۱۰۱	بله	گران بودن نوارهای سنجش قند خون
۱۵/۸۲	۱۹	خیر	
۱۰/۸۲	۱۲	بله	استفاده از درمان‌های سنتی
۸۹/۱۷	۱۰۷	خیر	
۱۴/۱۷	۱۷	اصلاً	کافی و مفید بودن آموزش‌ها
۳۸/۳۳	۴۶	محدود	
۳۲/۵	۳۹	متوسط	
۱۵	۱۸	خوب	
۲۰	۲۴	بله	در نظر گرفتن معنویت و نیازهای معنوی در درمان و خودمراقبتی (پزشکان و خانواده)
۸۰	۹۶	خیر	

قادرکننده‌ها

جدول ۴- توزیع فراوانی و فراوانی نسبی عوامل پرورش‌دهنده‌ی مرتبط با خودمراقبتی در نمونه‌های مورد بررسی

درصد	تعداد	متغیرها	
۵۷/۵	۶۹	مادر	بیشترین نقش مراقبتی و کمک‌کننده
۲۵/۸۲	۳۱	پدر	
۱۱/۶۷	۱۴	سایر اعضا خانواده	
۵	۶	دوستان	
۵۵	۶۶	بله	تعارض با والدین
۴۵	۵۴	خیر	
۳۵	۴۲	بله	داشتن سبک زندگی خانوادگی که مانع انجام خودمراقبتی مناسب (خواب، تغذیه و ...) می‌باشد.
۶۵	۷۸	خیر	
۱۲/۵	۱۵	اصلاً	ارتباط داشتن با افراد و خانواده‌های مبتلا به دیابت نوع یک
۴۷/۵	۵۷	کم	
۴۰	۴۸	مناسب	

پرورش‌دهندگان

### بحث

داشتند، حدود ۴۴ درصد از آن‌ها اظهار داشتند این رفتارها را به شکل متوسط انجام می‌دهند. در مطالعه‌ی بقایی<sup>۳۴</sup> صالحی<sup>۱۳</sup> و همکارانشان که در کاشان و اصفهان انجام شد، عملکرد بیماران در زمینه خودمراقبتی را متوسط ارزیابی کرده بودند که با مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی دارد. طبق یافته‌های پژوهش حاضر، دلایل اصلی انجام ندادن رفتارهای خودمراقبتی، به ترتیب شامل سخت و خسته‌کننده بودن این رفتارها، ناامیدی و ترس از دیابت و عوارض آن،

هدف از مطالعه‌ی حاضر، تعیین ادراکات، عوامل قادرکننده و پرورش‌دهندگان مرتبط با رفتارهای خودمراقبتی در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک بود. نتایج نشان داد، در حالی که ۸۵ درصد از نوجوانان، بیماری دیابت نوع یک را قابل کنترل می‌دانستند و بیش از ۷۸ درصد از آن‌ها درک مناسبی از رفتارهای خود مراقبتی

مهیا نبودن شرایط لازم (اقتصادی، خانوادگی، آموزشی و ...) و در نهایت خجالت کشیدن و ترس از عکس‌العمل دیگران بود. کولنز<sup>۱</sup> و همکارانش<sup>۲۲</sup> در مطالعه‌ی خود عنوان می‌کنند که بیماران دیابتی چون بر این عقیده هستند که رفتارهای خود مراقبتی طاقت فرسا است و سازگاری با سبک زندگی جدید برای آن‌ها دشوار است، این رفتارها را کمتر رعایت می‌کنند. هم‌چنین در مطالعات مختلفی،<sup>۴۷-۵۰، ۱۱</sup> ترس از دیابت و عوارض آن، مانع عمده‌ای در انجام منظم رفتارهای خودمراقبتی و کنترل قند خون بود. در پژوهش آهولا<sup>۱۱</sup> و همکارانش،<sup>۴۹</sup> حدود ۴۴ درصد از مردان و ۶۳ درصد از زنان ترس از عوارض دیابت را گزارش کردند که با سطح بالاتر از HbA1c و مصرف بیشتر کربوهیدرات و انرژی همراه بود.

در حال حاضر، شواهدی وجود دارد که معنویت نقش مهم‌تری در مراقبت از بیماران نسبت به مراقبت‌های ارائه شده در مراکز بهداشتی و بیمارستان‌ها دارد<sup>۴۸</sup> و در مطالعات مختلفی ثابت شده است که افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن، معنویت را به عنوان روشی برای مقابله با بیماری، به وجود آوردن حس معنی و هدف در زندگی، کاستن احساس رنج ناشی از بیماری و ناامیدی و مدیریت مناسب بیماری به کار می‌گیرند.<sup>۴۹-۵۱، ۳۰</sup> در حالی‌که نزدیک به ۵۶ درصد از نمونه‌های مورد بررسی در این مطالعه اعتقاد داشتند که معنویت می‌تواند در کنترل بیماری و انجام رفتارهای خودمراقبتی به آن‌ها کمک کند، ۸۰ درصد از آن‌ها اظهار داشتند که به معنویت و نیازهای معنوی آن‌ها، چه توسط پزشکان و چه توسط خانواده، توجه نمی‌شود.

در حالی که دسترسی به خدمات و تجهیزات پزشکی مورد نیاز برای انجام رفتارهای خودمراقبتی در کشور ما طبق نتایج این مطالعه مناسب است، ولی بیش از ۸۴ درصد از آن‌ها، گران بودن نوارهای سنجش قند خون و عدم حمایت از طرف سازمان‌های بیمه‌گر را به عنوان مانع انجام منظم این رفتارها می‌دانستند. در فقدان این نوارها، اگر بیماران نتوانند به طور مستمر میزان قند خون خود را بررسی و زمان تزریق انسولین را به درستی تشخیص دهند، ممکن است قند خون آن‌ها افزایش یا کاهش یابد که هر دو باعث عوارض بالینی زیادی از قبیل افزایش احتمال زوال عقل و سکته قلبی و مغزی، آسیب به سیستم کلیوی و

عصبی، تاری دید و دوبینی، کیفیت زندگی پایین، افزایش ترس از علائم بیماری، افزایش هزینه‌ها و بار اقتصادی، کاهش بهره‌وری و در نهایت افزایش خطر مرگ می‌شود.<sup>۵۲</sup> در بسیاری از کشورهای پیشرفته، بیماران دیابتی تحت پوشش بیمه قرار دارند و خدمات قابل توجهی را به صورت رایگان دریافت می‌کنند.<sup>۴۱</sup>

آموزش، عاملی مهم در درمان بیماران مبتلا به دیابت است که باید به عنوان فرایندی مستمر در نظر گرفته شود.<sup>۵۳-۵۵</sup> انجمن دیابت آمریکا (ADA) نیز توصیه می‌کند که بیماران مبتلا به دیابت، اطلاعات و مهارت‌های خود در کنترل بیماری دیابت را حداقل سالانه ارزیابی کنند.<sup>۵۶، ۵۳</sup> در پژوهش حاضر تنها ۱۵ درصد از نوجوانان مورد مطالعه، آموزش‌های مربوط به دیابت نوع یک را کافی و مفید می‌دانستند. ضمن این که آموزش‌های لازم برای این بیماران محدود است. آموزش‌های عمومی که استراتژی مهمی جهت افزایش اطلاعات مردم در مورد بیماری دیابت نوع یک و کاهش انگ (استیگما) و تبعیض نسبت به مبتلایان به این بیماری می‌تواند باشد نیز در رسانه‌های جمعی بسیار محدود است؛ لذا ممکن است مردم در اثر عدم آگاهی از بیماری، واکنش‌های نامناسبی را در مواجهه با این بیماران داشته باشند و برخی بیماران تلاش کنند که بیماری خود را مخفی کنند که در مطالعه‌ی حاضر نیز ۱۰ درصد از نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک اظهار داشتند که دوستان و اقوام آن‌ها از بیماری آن‌ها مطلع نیستند.

نظارت والدین به طور خاص یک پیش‌بینی‌کننده قوی در زمینه پیروی از رژیم درمانی مربوط به دیابت است؛ البته این شیوه نظارت و همکاری بسیار مهم است، چرا که اگر نامناسب باشد، با پایبندی کمتر به درمان و کنترل ضعیف قند خون همراه است.<sup>۲۵</sup> نوجوانان برای این که می‌خواهند در مراقبت از بیماری و تصمیمات خود استقلال داشته باشند، باعث افزایش تعارض با والدین خود می‌شوند.<sup>۵۷، ۵۸</sup> نتایج این مطالعه نیز نشان داد، ۵۵ درصد نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک، تعارض با والدین را تجربه کرده بودند. در مطالعه‌ی اسکلینگ<sup>۱</sup> و همکارانش<sup>۹۹</sup> اکثر نوجوانان اختلاف با والدین خود را در مدیریت دیابت گزارش کردند. در مطالعه‌ی لواندوسکی و دروتر<sup>۱۱</sup> نیز افزایش تعارض و درگیری بین مادران و بیماران مبتلا به دیابت نوع یک با کاهش پایبندی به درمان همراه بود.<sup>۵۸</sup>

i- Collins

ii- Ahola

برآورده کردن نیازهای معنوی آنها، حمایت ضعیف دولت و سازمان‌های بیمه‌گر از نوارهای سنجش قند خون و برخی داروها و ... جهت انجام منظم رفتارهای خودمراقبتی در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک وجود دارد. بنابراین توجه بیشتر در طراحی برنامه‌های آموزش عمومی در رسانه‌ی ملی و بومی و آموزش‌های دوره‌ای و اختصاصی برای بیماران و والدین، حمایت بیشتر دولت و سازمان‌های بیمه‌گر از بیماران و ایجاد تغییرات مورد نیاز در برنامه‌ی آموزشی دانشجویان دوره‌ی پرستاری و پزشکی جهت توجه به معنویت در برنامه‌های درمانی بیماران و راه‌های شناسایی نیازهای معنوی بیماران پیشنهاد می‌شود. جمع‌آوری اطلاعات به شکل خود اظهاری توصیفی از نقاط ضعف این مطالعه است؛ لذا استفاده از روش‌های آزمایشگاهی جهت سنجش وضعیت قند خون و انجام مداخلات مبتنی بر فرهنگ پیشنهاد می‌شود. همچنین استفاده از مطالعات تحلیلی با حجم نمونه‌ی بالاتر و گنجاندن وضعیت اقتصادی خانوادگی نمونه‌ها در مطالعات آینده توصیه می‌شود.

سپاسگزاری: مقاله‌ی حاضر، برگرفته از رساله‌ی تحصیلی مقطع دکتری در دانشگاه تربیت مدرس است. محققین این مطالعه بر خود لازم می‌دانند، از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس و دانشکده‌ی علوم پزشکی و همچنین انجمن دیابت ایران و همه کسانی که ما را در انجام مطالعه یاری کردند، تشکر کنند. تعارض منافع: هیچ‌گونه تضاد منافی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

i- Schilling

ii- Lewandowski and Drotar

iii-Roblin

## References

1. Lin K, Yang X, Yin G, Lin S. Diabetes Self-Care Activities and Health-Related Quality-of-Life of individuals with Type 1 Diabetes Mellitus in Shantou, China. *J Int Med Res* 2016; 44: 147-56.
2. Patton SR. Adherence to diet in youth with type 1 diabetes. *J Am Diet Assoc* 2011; 111: 550-5.
3. Pelicand J, Fournier C, Le Rhun A, Aujoulat I. Self-care support in paediatric patients with type 1 diabetes: bridging the gap between patient education and health promotion? A review. *Health Expect* 2015; 18: 303-11.
4. Lowes L, Eddy D, Channon S, McNamara R, Robling M, Gregory JW, et al. The experience of living with type 1 diabetes and attending clinic from the perception of children, adolescents and carers: analysis of qualitative data from the DEPICTED study. *J Pediatr Nurs* 2015; 30: 54-62.
5. Anderbro T. Behavior change intervention and fear of hypoglycemia in type 1 diabetes. Stockholm, Sweden: Karolinska institutet; 2012. Available from: URL:

طبق یافته‌های این پژوهش، ۳۵ درصد از نمونه‌ها، سبک زندگی خانوادگی مناسب برای اجرای منظم رفتارهای خودمراقبتی را نداشتند؛ بنابراین آموزش سبک زندگی، نه تنها برای بیماران، بلکه برای خانواده‌های آنها، استراتژی مهمی در کنترل بیماری دیابت نوع یک است و یک بازنگری در سبک زندگی همه خانواده‌ها، به ویژه نیاز به تشخیص دیابت در یکی از اعضای خانواده، وجود دارد.<sup>۶</sup>

خانواده‌ها حمایت همه جانبه بیشتری را برای مراقبت نوجوانان مبتلا به دیابتی نوع یک تامین می‌کنند، در حالی که همسالان بیشتر نقش حمایت عاطفی را دارند.<sup>۲۰</sup> در این پژوهش نیز والدین به خصوص مادر بیشترین نقش حمایتی از بیماران دیابتی را داشتند.

۶۰ درصد از نوجوانان حاضر در این مطالعه با دیگر افراد مبتلا به دیابت نوع یک و خانواده‌های آنها ارتباط نداشتند یا این ارتباط ضعیف بود. افراد و خانواده‌هایی که در انجام منظم خودمراقبتی و کنترل دیابت موفق هستند، می‌توانند به عنوان الگو قرار بگیرند و در ارتباط با آنها، بیماران، از راهبردها و تجاربشان مطلع می‌شوند و استفاده می‌کنند. در پژوهش روبلین<sup>۱۱</sup> و همکارانش<sup>۱۶</sup> نیز که از بزرگسالان مبتلا به دیابت در طول برنامه‌ی آموزش دیابت استفاده کردند، وضعیت مشارکت‌کنندگان به طور قابل توجهی بهبود یافت.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که موانع متعددی، از قبیل کمبود آموزش و عدم رضایت از آموزش‌های موجود، عدم توجه به فرهنگ و معنویت بیماران و شناسایی و

[https://openarchive.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/41244/Thesis\\_Therese\\_Anderbro.pdf](https://openarchive.ki.se/xmlui/bitstream/handle/10616/41244/Thesis_Therese_Anderbro.pdf)

6. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2015 abridged for primary care providers. *Clin Diabetes* 2015; 33: 97-111.
7. World Health Organization. Global report on diabetes. 2016. Available from: URL: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf)
8. Chiang JL, Kirkman MS, Laffel LM, Peters AL. Type 1 diabetes through the life span: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2014; 37: 2034-54.
9. Samadi N. Educational Points for Prevention of Type 1 diabetes and its Complications: A Systematic Review. *J Clin Cell Immunol* 2012; S2: 004.
10. Patton SR, Odar C, Midyett LK, Clements MA. Pilot study results for a novel behavior plus nutrition intervention for caregivers of young children with type 1 diabetes. *J Nutr Educ Behav* 2014; 46: 429-3.
11. Sakane N, Kotani K, Tsuzaki K, Nishi M, Takahashi K, Murata T, et al. Fear of hypoglycemia and its determinants in insulin-treated patients with type 2 diabetes mellitus. *J Diabetes Investig* 2015; 6: 567-70.

12. Razavi Z, Karimpourian A, Aramian LM, Bazmamoun H. Demographic Characteristics of Type 1 Diabetic Children and Adolescents in Hamadan, Iran. *J Res Health Sci* 2015; 15: 196-9.
13. Salehi S, Shafiei S, Amini P, Abdeyazdan G. Self-care performance in children and adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care* 2014; 3: e21706.
14. Gao J, Wang J, Zheng P, Haardörfer R, Kegler MC, Zhu Y, et al. Effects of self-care, self-efficacy, social support on glycemic control in adults with type 2 diabetes. *BMC Fam Pract* 2013; 14: 66.
15. Baghaei P, Zandi M, Vares Z, Masoudi Alavi N, Adib-Hajbaghery M. Self care situation in diabetic patients referring to Kashan Diabetes Center, in 2005. *Feyz* 2008; 12: 88-93.
16. Bowen ME, Cavanaugh KL, Wolff K, Davis D, Gregory RP, Shintani A, et al. The diabetes nutrition education study randomized controlled trial: a comparative effectiveness study of approaches to nutrition in diabetes self-management education. *Patient Educ Couns* 2016; 99: 1368-76.
17. Grey M, Schulman-Green D, Knafelz K, Reynolds NR. A Revised Self-and Family Management Framework. *Nurs Outlook* 2015; 63: 162-70.
18. Moayeri H, Rabbani A. Quality of metabolic control in patients with diabetes type I. *Iranian Journal of Pediatrics* 2006; 16: 271-6. [Farsi]
19. Flora MC, Gameiro MGH. Self-Care of Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus: Knowledge about the Disease. *Revista de Enfermagem Referência* 2016; 4: 17-26. Available from: URL: <http://dx.doi.org/10.12707/RIV15024>
20. Mahmoud Alilou M, Asbaghi M, Narimani M, Agamohammadzadeh N. Relationship between personality characteristics with self-care behavior and consequences of treatment in patients with Diabetes. *IJPN* 2014; 2: 77-85. [Farsi]
21. Shrivastava SR, Shrivastava PS, Ramasamy J. Role of self-care in management of diabetes mellitus. *J Diabetes Metab Disord* 2013; 12: 14.
22. Collins MM, Bradley CP, O'Sullivan T, Perry IJ. Self-care coping strategies in people with diabetes: a qualitative exploratory study. *BMC Endocr Disord* 2009; 9: 6.
23. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2016 abridged for primary care providers. *Clin Diabetes* 2016; 34: 3-21.
24. Hagger V, Hendrieckx C, Sturt J, Skinner TC, Speight J. Diabetes distress among adolescents with type 1 diabetes: a systematic review. *Curr Diab Rep* 2016; 16: 9.
25. Datye KA, Moore DJ, Russell WE, Jaser SS. A review of adolescent adherence in type 1 diabetes and the untapped potential of diabetes providers to improve outcomes. *Curr Diab Rep* 2015; 15: 1-9.
26. Rezasefat Balesbanch A, Mirhaghjou N, Jafri Asl M, Kohmanae S, Kazemnejad Leili E, Monfared A. Correlation between self-care and self-efficacy in adolescents with type 1 diabetes. *Holistic Nursing And Midwifery Journal* 2014; 24: 18-24. [Farsi]
27. Didarloo A, Shojaeizadeh D, Eftekhari Ardebili H, Niknami S, Hajizadeh E, Alizadeh M. Assessment of factors affecting self-care behavior among women with type 2 diabetes in Khoy City Diabetes Clinic using the extended theory of reasoned action. *sjsph* 2011; 9: 79-92. [Farsi]
28. Roghani M, Baluchnejadmojarad T, Khalili M, Salimi SM. The effect of chronic oral administration of *Wit-hania somnifera* root on learning and memory in diabetic rats using passive avoidance test. *Hamadan Univ Med Sci* 2007; 2: 10-7. [Farsi]
29. Weaver RR, Lemonde M, Payman N, Goodman WM. Health capabilities and diabetes self-management: The impact of economic, social, and cultural resources. *Soc Sci Med* 2014; 102: 58-68.
30. Cordova CM. The Lived Experience of Spirituality among Type 2 Diabetic Mellitus Patients with Macrovascular and/or Microvascular Complications. *Catholic University of America Washington, DC, USA*, 2011. Available from: URL: <https://cuisladora.wrlc.org/islandora/object/etd%3A178/datastream/PDF/view>.
31. Shojaezadeh D, Tol A, Sharifirad G, Alhani F. Effect of education program based on empowerment model in promoting self-care among type 2 diabetic patients in Isfahan. *RJMS* 2013; 20: 18-31. [Farsi]
32. American Association of Diabetes Educators Position Statement, AADE7™ Self-Care Behaviors, Issued December 3, 2014:1-7.
33. Beck J, Greenwood DA, Blanton L, Bollinger ST, Butcher MK, Condon JE, et al. 2017 National Standards for Diabetes Self-Management Education and Support. *Diabetes Spectr* 2017; 43: 449-64.
34. Baghaei P, Zandi M, Vares Z, Masoudi Alavi N, Adib-Hajbaghery M. Self care situation in diabetic patients referring to Kashan Diabetes Center, in 2005. *FEYZ* 2008; 12: 88-93. [Farsi]
35. Saeidinejat S, Chahipour M, Esmaily HV, Ghonche H, Fathalizadeh S, Omidbakhsh R. Role of Family Support in Self Care of Type II Diabetic Patients. *Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism* 2014; 16: 95-102. [Farsi]
36. Moayeri H, Rabbani A. Quality of metabolic control in patients with diabetes type I. *Iran J Pediatr* 2006; 16: 271-6. [Farsi]
37. Rosén I. The impact of culture on health: A study of risk perception on unhealthy lifestyles in Babati town, Tanzania 2015. Available from: URL: [http://ihi.eprints.org/3268/1/Isabelle\\_Ros%C3%A9n.pdf](http://ihi.eprints.org/3268/1/Isabelle_Ros%C3%A9n.pdf)
38. Iwelunmor J, Ezeanolue EE, Airhihenbuwa CO, Obiefune MC, Ezeanolue CO, Ogedegbe GG. Socio-cultural factors influencing the prevention of mother-to-child transmission of HIV in Nigeria: a synthesis of the literature. *BMC Public Health* 2014; 14: 771.
39. Airhihenbuwa CO, Webster JD. Culture and African contexts of HIV/AIDS prevention, care and support. *SAHARA J* 2004; 1: 4-13.
40. Cowdery JE, Parker S, Thompson A. Application of the PEN-3 model in a diabetes prevention intervention. *J Health Dispar Res Pract* 2010; 4: 3. Available from: URL: <https://digitalscholarship.unlv.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1033&context=jhdrp>
41. Sofolahan Y, Airhihenbuwa C. Childbearing decision making: A qualitative study of women living with HIV/AIDS in Southwest Nigeria. *AIDS Res Treat* 2012.
42. Iwelunmor J, Newsome V, Airhihenbuwa CO. Framing the impact of culture on health: a systematic review of the PEN-3 cultural model and its application in public health research and interventions. *Ethn Health* 2014; 19: 20-46.
43. Bigdeli MA, Hashemi Nazari SS, Khodakarim S, Brodati H, Mafi H, Jafari Z, et al. Factors associated with self-care behavior in patients with type II diabetes. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2015; 25: 61-72. [Farsi]
44. Baji Z, Freshteh Za, Noughjah S, Haghhighizadeh Mh. Self-care Behaviors and related factors in women with



- type 2 diabetes. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2015; 16: 393-401. [Farsi]
45. Ahola AJ, Saraheimo M, Freese R, Mäkimattila S, Forsblom C, Groop P-H, et al. Fear of hypoglycaemia and self-management in type 1 diabetes. J Clin Transl Endocrinol 2016; 4: 13-8.
  46. Jaser SS. Psychological problems in adolescents with diabetes. Adolesc Med State Art Rev 2010; 21: 138-51.
  47. Martyn-Nemeth P, Quinn L, Penckofer S, Park C, Hofer V, Burke L. Fear of hypoglycemia: Influence on glycemic variability and self-management behavior in young adults with type 1 diabetes. J Diabetes Complications 2017; 31: 735-41.
  48. Koffman J, Morgan M, Edmonds P, Speck P, Higginson IJ. "I know he controls cancer": The meanings of religion among Black Caribbean and White British patients with advanced cancer. Soc Sci Med 2008; 67: 780-9.
  49. Rafferty KA, Billig AK, Mosack KE. Spirituality, Religion, and Health: The Role of Communication, Appraisals, and Coping for Individuals Living with Chronic Illness. J Relig Health 2015; 54: 1870-85.
  50. Ragsdale JR, Hegner MA, Mueller M, Davies S. Identifying Religious and/or Spiritual Perspectives of Adolescents and Young Adults Receiving Blood and Marrow Transplants: A Prospective Qualitative Study. Biol Blood Marrow Transplant 2014; 20: 1242-7.
  51. Reynolds N, Mrug S, Britton L, Guion K, Wolfe K, Gutierrez H. Spiritual coping predicts 5-year health outcomes in adolescents with cystic fibrosis. J Cyst Fibros 2014; 13: 293-600.
  52. Sadikot SM. Hypoglycemia and its Impact in Diabetes. Chapter 41, Hypoglycemia and its Impact in Diabetes. Available from: URL: [http://www.apiindia.org/medicine\\_update\\_2013/chap41.pdf](http://www.apiindia.org/medicine_update_2013/chap41.pdf)
  53. Grillo MdFF, Neumann CR, Scain SF, Rozeno RF, Gross JL, Leitão CB. Effect of different types of self-management education in patients with diabetes. Rev Assoc Med Bras 2013; 59: 400-5.
  54. Morrison G, Weston P. Self-efficacy: A tool for people with diabetes managed by continuous subcutaneous insulin infusion. Journal of Diabetes Nursing 2013; 17: 32-7. Available from: URL: <http://www.thejournalofdiabetesnursing.co.uk/media/content/master/3153/files/pdf/jdn17-1-32-7.pdf>
  55. Rankin D, Cooke DD, Elliott J, Heller SR, Lawton J. Supporting self-management after attending a structured education programme: a qualitative longitudinal investigation of type 1 diabetes patients' experiences and views. BMC Public Health 2012; 12: 652.
  56. Sachmechi I, Wang A, Kim P, Reich D, Payne H, Salvador VB. Impact of diabetes education and peer support group on the metabolic parameters of patients with diabetes mellitus (type 1 and type 2). BJMP 2013; 6: 635-41. Available from: URL: <http://bjmp.org/files/2013-6-4/bjimp-2013-6-4-a635.pdf>
  57. Karlsson A, Arman M, Wikblad K. Teenagers with type 1 diabetes-a phenomenological study of the transition towards autonomy in self-management. J Nurs Stud 2008; 45: 562-70.
  58. Lewandowski A, Drotar D. The relationship between parent-reported social support and adherence to medical treatment in families of adolescents with type 1 diabetes. J Pediatr Psychol 2007; 32: 427-36.
  59. Schilling LS, Knafel KA, Grey M. Changing patterns of self-management in youth with type I diabetes. Journal of pediatric nursing. 2006; 21: 412-24.
  60. Sales-Peres SHdC, Guedes MdFS, Sá LM, Negrato CA, Lauris JRP. Lifestyle of patients with diabetes mellitus type 1: a systematic review. Cien Saude Colet 2016; 21: 1197-206.
  61. Roblin DW, Ntekop E, Becker ER. Improved intermediate clinical outcomes from participation in a diabetes health education program. J Ambul Care Manage 2007; 30: 64-73.

## Original Article

# Perceptions, Enablers and Nurturers Related to Self-care Behaviors in Adolescent with Type 1 Diabetes

Shahbazi H<sup>1</sup>, Ghofranipour F<sup>1</sup>, Amiri P<sup>2</sup>, Rajab A<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Health Education & Health Promotion, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, I.R. Iran, <sup>2</sup>Research Center for Social Determinants of Endocrine Health and Obesity Research Center, Research Institute for Endocrine Sciences, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, I.R. Iran, <sup>3</sup>Iran Diabetes Association, Tehran, I.R. Iran.

e-mail: ghofranf@modares.ac.ir

Received: 12/12/2017 Accepted: 16/01/2018

### Abstract

**Introduction:** Adolescents with type 1 diabetes show poorer adherence to self-care behaviors, compared with other patients. The purpose of this study was to determine the perceptions, enablers, and nurturers related to self-care behaviors in adolescents with type 1 diabetes. **Materials and Methods:** This cross-sectional study was conducted in 2016, on 120 adolescent participants with type 1 diabetes who had been referred to the Iranian Diabetes Association. Data collection tools were a questionnaire based on the PEN-3 Model and information extracted during interviews and focus group discussions. The questionnaire consisted of four parts (Demographic variables, Perceptions, Enablers, and Nurturers); the validity and reliability of the questionnaire had been approved. Data were analyzed using SPSS version 22 software and descriptive statistics tests. **Results:** Over 44% of adolescents with type 1 diabetes reported moderate compliance with self-care behaviors. Insupportable self-care behaviors, denial of disease, expensive blood glucose (blood sugar) test strips, lack of public and private education, lack of attention to spirituality and the spiritual needs of patients in therapeutic programs, conflict with parents and poor communication with other type 1 diabetes patients were the most important perceptions, enablers and nurturers. **Conclusions:** Focusing more attention on the design of the general education programs, via mass media and dedicated training, increasing government support and health insurance for patients, along with addressing and spiritual needs of patients can help overcome these obstacles.

**Keywords:** Type 1 Diabetes, Perceptions, Enablers, Nurturers, PEN-3 Model