

## Investigating the relationship between quality of life, self-care capability and HbA1c level in diabetic adolescents

Afshar M<sup>1</sup>, Memarian R<sup>2\*</sup>, Mohammadi I<sup>2</sup>

1- Ph.D Candidate, Department of Nursing, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, I. R. Iran.

2- Department of Nursing, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, I. R. Iran.

Received July 28, 2013; Accepted January 11, 2014

### Abstract:

**Background:** Type 1 diabetes is the most common metabolic and endocrine disorders in infants and adolescents. Regarding the importance of the disease control and its effect on adolescents' life, this study aimed to evaluate the relationship between quality of life and self-care capability among the diabetic adolescents.

**Materials and Methods:** In this cross-sectional study, 74 diabetic adolescents were selected from Kashan diabetes center using convenience sampling. The adolescents filled out standardized quality of life questionnaire including 41 general and special questions with Likert answers (1-4) and self-care capability questionnaire including 37 questions on attitude, function and family sections with 35 Likert answers (1-4) and two answers yes/no. HbA1c measurement was performed and the demographic data including sex, age, diabetes duration and insulin injections were registered.

**Results:** The mean age of patients and diabetes onset were  $14.44 \pm 1.8$  and  $4.12 \pm 1.94$ , respectively and the patients received  $33.7 \pm 12.45$  (IU/day) insulin. Results showed no significant relationship between the quality of life and HbA1c level ( $P=0.58$ ). Moreover, no significant relationship was found between the self-care capability and HbA1c level ( $P=0.79$ ). However, a significant relationship was found between the quality of life and self-care capability ( $P=0.001$ ).

**Conclusion:** Considering the low HbA1c level, the quality of life and self-care capability in diabetic adolescents were not desirable in this city.

**Keywords:** Quality of life, Self-care capability, Adolescent diabetes

\* Corresponding Author.

Email: memari\_r@modares.ac.ir

Tel: 0098 21 82880

Fax: 0098 21 8800 6544

Conflict of Interests: *No*

*Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences April, 2014; Vol. 18, No 1, Pages 68-75*

Please cite this article as: Afshar M, Memarian R, Mohammadi I. Investigating the relationship between quality of life, self-care capability and HbA1c level in diabetic adolescents. *Feyz* 2014; 18(1): 68-75.

## بررسی رابطه توانمندی مراقبت از خود و کیفیت زندگی با HbA1c در نوجوانان دیابتی

محمد افشار<sup>۱</sup>، ربابه معماریان<sup>\*۲</sup>، عیسی محمدی<sup>۳</sup>

خلاصه:

سابقه و هدف: دیابت نوع یک، شایع‌ترین اختلال غدد متابولیکی دوران کودکی و نوجوانی است. با توجه به اهمیت کنترل بیماری و تاثیر آن بر زندگی نوجوانان، هدف این مطالعه بررسی توانمندی مراقبت از خود و کیفیت زندگی نوجوانان دیابتی می‌باشد. مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی به صورت نمونه‌گیری در دسترس، بر روی ۷۴ نوجوان دیابتی پرونده‌دار در مرکز دیابت کاشان انجام پذیرفت. در این تحقیق پرسشنامه‌های استاندارد شده کیفیت زندگی با ۴۱ سوال در بخش‌های عمومی و اختصاصی با پاسخ‌های لیکرتی ۱ الی ۴ و توانمندی مراقبت از خود با ۳۷ سوال در بخش‌های نگرشی، عملکردی و همکاری خانواده که دارای ۳۵ پاسخ لیکرتی ۱ الی ۴ و ۲ پاسخ بلی، خیر بود مورد استفاده قرار گرفت. میزان HbA1c اندازه‌گیری شد و مشخصات دموگرافیک شامل جنس، سن، مدت زمان ابتلا به دیابت و میزان تزریق انسولین نیز ثبت گردید. نتایج: افراد حاضر در مطالعه دارای میانگین سنی  $14/44 \pm 1/81$  سال و میانگین ابتلای به دیابت  $4/12 \pm 1/94$  سال بودند و به‌طور میانگین روزانه  $12/45 \pm 33/7$  واحد انسولین دریافت می‌نمودند. نتایج به‌دست آمده نشان دادند که بین کیفیت زندگی و میزان HbA1c ارتباط معنی‌دار ( $P=0/58$ ) وجود ندارد. هم‌چنین، بین توانمندی مراقبت از خود و HbA1c ارتباط معنی‌دار وجود نداشت ( $P=0/79$ ). با این همه، بین توانمندی مراقبت از خود و کیفیت زندگی ارتباط معنی‌دار مشاهده شد ( $P=0/001$ ). نتیجه‌گیری: نتایج حاصله نشان می‌دهد توانمندی مراقبت از خود و کیفیت زندگی نوجوانان دیابتی مراجعه‌کننده به مرکز دیابت کاشان با توجه به سطح HbA1c آنها در حد مطلوب نمی‌باشد. واژگان کلیدی: کیفیت زندگی، توانمندی مراقبت از خود، دیابت نوجوانی

دو ماه‌نامه علمی- پژوهشی فیض، دوره هجدهم، شماره ۱، فروردین و اردیبهشت ۱۳۹۳، صفحات ۷۵-۶۸

### مقدمه

کیفیت زندگی به رضایت‌مندی فرد در رابطه با حیطه‌ای از مسائل زندگی اطلاق می‌شود که از نظر فرد مهم باشد. توجه و علاقه به مطالعه کیفیت زندگی و توانمندی در مراقبت از خود بیماران مبتلا به دیابت به‌خصوص نوجوانان در بیست سال گذشته رو به افزایش بوده است [۶]. بر اساس نظر سازمان بهداشت جهانی، کیفیت زندگی، درک افراد از موقعیت زندگی خود با توجه به فرهنگ، ارزش‌ها، اهداف، انتظارات، استانداردها و نگرانی‌های فرد می‌باشد [۷]. در گذشته تصور می‌شد که با انجام درمان‌های موثر و کنترل علائم بیماری دیابت پزشک قادر است شرایط مطلوب و خوبی را برای بیمار فراهم نماید، اما شواهد نشان می‌دهند که توانمندی در مراقبت از خود و کیفیت زندگی مواردی هستند که تنها به کنترل علائم مربوط نمی‌شوند؛ آنچه که در درمان یک بیماری مزمن چون دیابت دارای اهمیت است، علاوه بر کنترل علائم بیماری، بهبود توانمندی در مراقبت از خود می‌باشد تا افزایش کیفیت زندگی بیمار دیابتی را به‌همراه کنترل قند خون و HbA1c ایجاد نماید [۸-۱۱]. نتایج یک مطالعه‌ی انجام شده در شهر اصفهان نشان می‌دهد که از ۳۴۴ بیمار دیابتی شرکت‌کننده، ۲۷/۴ درصد بیماران اصلاً به پزشک مراجعه نمی‌کردند، ۸۰/۹۹ درصد در طول مدت ابتلا به دیابت هیچ‌گاه مورد معاینه کامل قرار نگرفته بودند و تنها ۷/۹ درصد آنها نام آزمایش HbA1c را شنیده بودند. به‌علاوه،

دیابت شیرین شایع‌ترین بیماری غدد درون‌ریز است که شیوع آن بنا بر گزارش سازمان بهداشت جهانی تا سال ۲۰۲۵ به ۳۸۰ میلیون نفر خواهد رسید [۲،۱]. در ایران احتمال داده می‌شود بین ۵ تا ۷ میلیون بیمار مبتلا به دیابت وجود داشته باشد که بیش از ۵۰ هزار نفر آنان کودک و نوجوان مبتلا به دیابت هستند [۳،۱]. یکی از مهمترین ارکان استقلال و توسعه اجتماعی و اقتصادی هر جامعه بهره‌مندی از نیروی سالم و کارآمد است و سلامتی جامعه به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل دست‌یابی به هدف یاد شده مطرح می‌باشد. امروزه سلامتی را هنگامی با ارزش می‌دانند که کارایی را افزایش داده و زندگی را به‌سوی کمال برساند [۵،۴].

<sup>۱</sup> دانشجوی دکتری تخصصی، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

<sup>۲</sup> استادیار، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

<sup>۳</sup> دانشیار، گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس

### \* نشانی نویسنده مسئول:

دانشگاه تربیت مدرس تهران، دانشکده علوم پزشکی، گروه پرستاری

تلفن: ۰۲۱ ۸۲۸۸۰۰۶۵۴۴ | دورنویس: ۰۲۱ ۸۸۰۰۶۵۴۴

پست الکترونیک: memari\_r@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۹۲/۵/۶ | تاریخ پذیرش نهایی: ۹۲/۱۰/۲۱

زندگی به دو صورت به کار می‌رود: کیفیت زندگی عمومی که به بررسی عوامل عمومی می‌پردازد و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت که به تاثیر بیماری‌های مختلف در ابعاد روانی، جسمی و اجتماعی انسان می‌پردازد. هم‌چنین، در بخش توانمندی مراقبت از خود به جنبه‌های نگرشی، عملکردی و همکاری در امر مراقبت پرداخته می‌شود [۲۴،۲۳]. لذا، بررسی توانمندی مراقبت از خود بیماران که دارای تاثیر بر کیفیت زندگی آنان است، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. از طرف دیگر مفهوم کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود در بیماران دیابتی پیچیدگی خاصی دارد و خیلی از موارد آن متأثر از جامعه و ارزش‌های جامعه‌ای است که بیمار در آن زندگی می‌کند. بنابراین، در این تحقیق به بررسی توانمندی مراقبت از خود و کیفیت زندگی نوجوانان دیابتی ۱۲ الی ۱۸ ساله مرکز دیابت شهر کاشان پرداخته می‌شود.

#### مواد و روش‌ها

این مطالعه مقطعی بر روی کلیه نوجوانان مراجعه کننده به مرکز دیابت شهرستان کاشان پس از دریافت رضایت کتبی مبنی به شرکت در پژوهش صورت گرفت. نمونه‌ها شامل ۷۶ نفر نوجوان دیابتی دارای سن ۱۲ الی ۱۸ سال بودند که همگی بیش از یک‌سال تزریق انسولین داشتند. ۲ نفر به دلیل شدت بیماری قادر به همکاری نبودند که از مطالعه حذف شدند. در این مطالعه از پرسشنامه کیفیت زندگی طراحی شده در دانشگاه تربیت مدرس تهران که طی تحقیق مسعودی علوی اعتبارسنجی آن را با دادن به ۱۵ نفر از محققین امر کیفیت زندگی سنجیده و پایایی آن پس از پر شدن پرسشنامه توسط ۱۰ نفر از بیماران دیابتی با روش آزمون مجدد (۰/۹۵) تعیین گردیده بود، مورد استفاده قرار گرفت [۲۵]. برای تعیین پایایی پرسشنامه کیفیت زندگی در مطالعه حاضر، پرسشنامه به ۱۵ نوجوان دیابتی مرکز دیابت شهرستان کاشان داده شد. پرسشنامه‌ها توسط خود بیماران پر شده و با استفاده از آزمون آلفا کرونباخ در بخش کیفیت زندگی عمومی ۸۴ درصد و در بخش کیفیت زندگی اختصاصی با ۷۹ درصد پایایی پرسشنامه کیفیت زندگی به کار گرفته شده مورد قبول قرار گرفت. پرسشنامه کیفیت زندگی استفاده شده دارای دو بخش با ۴۱ سوال شامل کیفیت زندگی عمومی و کیفیت زندگی اختصاصی بود که ۱۳ سوال آن مربوط به کیفیت زندگی عمومی و ۲۸ سوال در ارتباط با کیفیت زندگی اختصاصی بود. تمامی سوالات پرسشنامه دارای گزینه ۴ تایی لیکرتی ۱ الی ۴ نمره بود. هر نوجوان دیابتی با تکمیل پرسشنامه نمرات بین ۴۱ الی ۱۶۴ در مجموع کیفیت زندگی عمومی و اختصاصی کسب می‌نمود. جهت بررسی توانمندی خود

۴۵/۲ درصد افراد هیچ آموزشی در مورد بیماری خود دریافت نکرده بودند [۱۲]. ابتلا به دیابت بر روی تعاملات نوجوانان دیابتی با محیط فیزیکی و اجتماعی که در آن زندگی می‌کنند تاثیر می‌گذارد و ارتباط آنان را با همسالان تغییر می‌دهد [۱۳]. نوجوانان مبتلا به دیابت دارای مشکلاتی در توانمندی مراقبت از خود و کیفیت زندگی به‌خصوص در ابعاد جسمی و عاطفی هستند که همین مسئله می‌تواند باعث عدم کنترل سطح HbA1C نوجوانان شود [۱۱]. عدم کنترل قند خون نوجوانان مبتلا به دیابت باعث ایجاد عوارض خواهد شد و عوارض به‌وجود آمده بر روی جنبه‌های مختلف زندگی بیمار تاثیر خواهد گذاشت [۱۴]. کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود مربوط به دیابت در نوجوانان و کودکان در جنبه‌هایی از عملکرد آنها بررسی می‌شود که به‌طور مستقیم به‌وسیله دیابت و درمان آن تحت تاثیر قرار می‌گیرند؛ این جنبه‌ها شامل نشانه‌های فیزیکی، عملکرد فیزیولوژیک و اجتماعی می‌باشند [۱۵]. هدف اولیه از درمان دیابت نوجوانان تقویت توانمندی مراقبت از خود و کیفیت زندگی است که این هدف باعث کنترل HbA1C و قند خون در حد مطلوبی خواهد شد [۱۶]. تجارب بالینی نشان می‌دهند که هیپوگلیسمی و کتواسیدوز دیابتی به‌کرات باعث بستری شدن نوجوانان دیابتی می‌شود [۱۷]. اگر به مقوله‌های کیفیت زندگی و توانمندی خود مراقبتی در نوجوانان مبتلا به دیابت توجه نشود، علاوه بر عدم کنترل دیابت سبب نا امیدی، نداشتن انگیزه برای تلاش و کاهش فعالیت‌های اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، بهداشتی و خانوادگی افراد خواهد شد [۱۸]. در مطالعات متعددی نشان داده شده است، بیماری دیابت اثرات معکوس و معنی‌داری بر ابعاد مختلف کیفیت زندگی و مراقبت از خود بیماران داشته است [۱۹]. در مطالعه وارث و همکاران نشان داده شد تنها ۱۱/۳ درصد بیماران دیابتی دارای کیفیت زندگی مطلوب‌اند [۲۰]. در یک مطالعه دیگر نشان داده شد کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود بیماران دیابتی در حد متوسط می‌باشد و متغیرهایی مانند سن، جنس، نوع دیابت و مدت ابتلا به دیابت و نحوه درمان بیماری بر آن تاثیر گذارند [۱۱]. نشان داده شده است که بروز عوارض به‌نحو قابل توجهی منجر به کاهش کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود در بیماران دیابتی می‌گردد [۲۱]. ابتلا به دیابت در سن نوجوانی باعث تغییر در نگرش نوجوان و خانواده و جامعه می‌شود و بالاخص این تغییر نگرشی در نزد نوجوانان دختر نسبت به پسران بیشتر است، به‌طوری‌که بسیاری از دختران نوجوان، ابتلا به دیابت را به‌عنوان تنگی برای خود محسوب می‌نمایند و لذا توانمندی‌های لازم برای مراقبت از خود را به‌کار نمی‌گیرند [۲۲]. در علوم پزشکی کیفیت

بررسی رابطه توانمندی مراقبت از خود، ...

سال و میانگین ابتلای به دیابت  $1/94 \pm 4/12$  سال با تزریق روزانه  $33/7 \pm 12/45$  واحد انسولین بودند. نتایج مشخصات فردی و مرتبط با سلامت و بیماری افراد مورد مطالعه در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

جدول شماره ۱- جدول توزیع فراوانی متغیرهای مرتبط با سلامت و

بیماری نوجوانان دیابتی مورد مطالعه	
مشخصه	سطوح (فراوانی (درصد)
جنس	دختر ۵۴ (۷۰/۲)
	پسر ۲۰ (۲۹/۸)
سابقه ابتلا به دیابت	۱-۲ سال ۱۸ (۲۴/۴)
	۳-۲/۱ سال ۲۹ (۱۲/۲)
	۳-۱/۴ سال ۱۵ (۲۰/۳)
	۴ سال و بیشتر ۳۲ (۴۶/۱)
قند خون ناشتا	۱۰۰ و کمتر ۸ (۲۱/۶)
	۱۰۱-۱۲۵ ۱۶ (۱۰/۸)
HbA1c	۱۲۶ و بالاتر ۵۰ (۶۷/۶)
	کمتر از ۷ ۱۳ (۶/۹)
	۷ و بالاتر ۶۱ (۹۱/۱)

در بررسی به عمل آمده بین نمره کیفیت زندگی و مشخصات دموگرافیک نوجوانان دیابتی مشخص گردید، اختلاف معنی دار بین کیفیت زندگی و میزان دریافت انسولین وجود دارد؛ لیکن در ارتباط با HbA1c، سن و مدت زمان ابتلا به دیابت اختلاف معنی دار وجود ندارد. البته بین کیفیت زندگی اختصاصی و HbA1c اختلاف معنی دار مشاهده شد (جدول شماره ۲).

مراقبتی نیز از پرسشنامه دانشگاه تربیت مدرس که توسط مسعودی علوی روائی آن با دادن به ۱۵ نفر از متخصصین امر مراقبت اعتبار سنجی شده و پایائی آن پس از دادن به ۱۰ بیمار دیابتی با روش آزمون مجدد (۰/۹۸) بررسی شده بود، استفاده شد [۲۵]. برای تعیین پایایی پرسشنامه توانمندی مراقبت از خود، در مطالعه حاضر پرسشنامه به ۱۵ نفر از نوجوانان دیابتی داده شد و توسط خود آنها پرسشنامه پر شد و سپس با استفاده از آزمون آلفا کرونباخ پایائی در بخش نگرشی ۸۹ درصد، عملکردی ۷۸ درصد و همکاری خانواده ۸۶ درصد مورد تایید قرار گرفت. پرسشنامه توانمندی مراقبت از خود دارای ۳۷ سوال بود که ۳۵ سوال آن دارای گزینه های لیکرتی ۴ تایی دارای نمره ۱ الی ۴ برای هر سوال و ۲ سوال به صورت بلی، خیر دارای نمره ۱ و صفر بود که هر نوجوان دیابتی می توانست نمره بین ۳۵ تا ۱۴۲ کسب نماید. سوالات پرسشنامه توانمندی مراقبت از خود، در ۳ گروه طراحی شده بودند. ۱۹ سوال جهت بررسی نگرش نوجوانان دیابتی (۷۶-۱۹ امتیاز)، ۱۳ سوال جهت بررسی عملکرد (۵۲-۱۳ امتیاز) و ۵ سوال بررسی همکاری خانواده (۱۸-۳ امتیاز) بود که پس از تایید پایائی پرسشنامه، توسط کلیه نوجوانان مرکز دیابت پر شد. کلیه اطلاعات جمع آوری شده به همراه اطلاعات دموگرافیک شامل سن، جنس، مدت ابتلا به دیابت، میزان HbA1c، قند خون، میزان مصرف انسولین و حساسیت به انسولین و پرسشنامه های کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از نوجوانان دیابتی با نرم افزار SPSS ویرایش ۱۶ و آزمون های آماری پیسون و اسپیرمن مورد بررسی قرار گرفتند.

## نتایج

۷۴ بیمار مورد بررسی دارای میانگین سنی  $14/44 \pm 1/81$

جدول شماره ۲- ارتباط بین کیفیت زندگی و مشخصات دموگرافیک نوجوانان دیابتی مورد مطالعه

$\bar{X} \pm SD$	میزان دریافت انسولین	HbA1c	مدت ابتلا به دیابت	سن	مشخصات دموگرافیک	
					کیفیت زندگی	کیفیت زندگی
۳۴/۵۵±۵/۷	۰/۰۸	۰/۰۷	۰/۱۱	۰/۱۳	I-مقدار	عمومی
					P-مقدار	
۶۹/۲۸±۱۳/۱	۰/۲۶	۰/۰۵	۰/۲۳	۰/۲۱	I-مقدار	کیفیت زندگی اختصاصی
					P-مقدار	
۱۰۳/۷۸±۱۷/۲	۰/۲۳	۰/۰۶	۰/۲۱	۰/۲۰	I-مقدار	کیفیت زندگی کل
					P-مقدار	

بین توانمندی مراقبت از خود و میزان تزریق انسولین، سن و HbA1c اختلاف معنی داری مشاهده نگردید (جدول شماره ۳).

در ارتباط با توانمندی مراقبت از خود و مشخصات دموگرافیک با آزمون ناپارامتری اسپیرمن مشخص گردید بین توانمندی مراقبت از خود و مدت ابتلا به دیابت اختلاف معنی دار وجود دارد، لیکن

جدول شماره ۳- ارتباط بین توانمندی مراقبت از خود و مشخصات دموگرافیک نوجوانان دیابتی مورد مطالعه

مشخصات دموگرافیک		توانمندی مراقبت از خود			
توانمندی مراقبت از خود	سن	مدت ابتلا به دیابت	HbA1c	میزان دریافت انسولین	$\bar{X} \pm SD$
نگرش	I- مقدار	۰/۱۶	۰/۱۵	۰/۰۷	۰/۰۹
	P- مقدار	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۵۱	۰/۴۳
توانمندی مراقبت از خود	I- مقدار	۰/۰۳	۰/۲۷	۰/۱۸	۰/۲۱
	P- مقدار	۰/۷۷	۰/۰۱	۰/۱۱	۰/۰۷
همکاری	I- مقدار	۰/۰۰۵	۰/۲۸	۰/۱۷	۰/۱۶
	P- مقدار	۰/۹۶	۰/۰۱	۰/۱۴	۰/۱۶
توانمندی مراقبت از کل	I- مقدار	۰/۱۰	۰/۲۵	۰/۱۵	۰/۱۷
	P- مقدار	۰/۳۵	۰/۰۲	۰/۱۸	۰/۱۴

همکاری خانواده با کیفیت زندگی اختلاف معنی دار نمی باشد. با آزمون ناپارامتری اسپیرمن نشان داده شد بین کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود بر حسب جنس نوجوانان دیابتی اختلاف معنی دار وجود ندارد (جدول شماره ۴).

همچنین، با آزمون ناپارامتری پرسون مشخص گردید ارتباط بین کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود اختلاف معنی دار وجود دارد، یعنی هرچه توانمندی نوجوانان در امر مراقبت از خود بهتر بوده، کیفیت زندگی هم مطلوب تر شده است. البته در بخش

جدول شماره ۴- ارتباط بین کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود نوجوانان دیابتی مورد مطالعه

کیفیت زندگی		توانمندی مراقبت از خود	
توانمندی مراقبت از خود	عمومی	اختصاصی	
نگرش	I- مقدار	۰/۶	۰/۳۹
	P- مقدار	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
توانمندی مراقبت از خود	I- مقدار	۰/۳۸	۰/۳۷
	P- مقدار	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱
همکاری	I- مقدار	۰/۱۸	۰/۱۷
	P- مقدار	۰/۱۱	۰/۱۲
توانمندی مراقبت از خود کل	I- مقدار	۰/۵	کیفیت زندگی کل
	P- مقدار	<۰/۰۱	

انسولین و مدت زمان ابتلا به دیابت اختلاف معنی دار وجود ندارد، در حالی که در بخش اختصاصی بین کیفیت زندگی خصوصی و مدت زمان مبتلا به دیابت و میزان دریافت انسولین اختلاف معنی دار وجود دارد، ولی بین کیفیت زندگی خصوصی و HbA1c و سن و جنس اختلاف آماری معنی دار مشاهده نشد. اطلاعات نشان می دهند بیماران نوجوان دیابتی مراجعه کننده توجه به میزان تزریق انسولین که در مدت زمان ابتلا مشکلات مربوط به آنرا تجربه کرده اند داشته اند، ولی در زمینه HbA1c که فاکتور مهمی جهت کنترل دیابت می باشد، آگاهی لازم را ندارند. این مسئله را می توان به خصوصیات دوران نوجوانی و کمبود آموزشی نوجوان دیابتی ارتباط داد، ولی با توجه به اهمیت موضوع نیاز است مرکز دیابت کاشان برای نوجوانان برنامه های خاصی را تدارک ببیند تا قند خون سه ماهه نوجوانان کنترل شود که نتیجه آن کاهش

## بحث

اطلاعات حاصله نشان می دهند کیفیت زندگی نوجوانان دیابتی در کل مطلوب نمی باشد. در تحقیق وارث و همکاران نیز نشان داده شد فقط ۱۱/۳ درصد بیماران دیابتی دارای کیفیت زندگی مطلوب بوده و بقیه دارای کیفیت زندگی نامطلوب بوده اند [۲۰]، که با تحقیق حاضر نتایج آن مطابقت دارد. هم چنین در مطالعه باقیانی و همکاران در یزد مشخص شد که ۳۳/۶ درصد از بیماران دارای کیفیت زندگی پایین، ۳۱/۹ درصد دارای کیفیت زندگی متوسط و ۳۴/۵ درصد دارای کیفیت زندگی نامطلوب هستند [۲۱]، که با نتایج تحقیق حاضر مقداری اختلاف دارد. در یک مطالعه ای انجام شده در اردن نیز کیفیت زندگی بیماران دیابتی نامطلوب گزارش گردید [۲۶]. در مطالعه حاضر نشان داده شد که بین کیفیت زندگی عمومی و سن، جنس، HbA1c، میزان دریافت

تاثیر داشته باشد و باعث تغییر در کیفیت زندگی نوجوانان شود. Nardi و همکاران نشان دادند که کیفیت زندگی کودکان و نوجوانان دیابتی پایین‌تر از کودکان و نوجوانان سالم می‌باشد [۳۴]. درمان دیابت به میزان زیادی بستگی به رفتار و خود مراقبتی بیمار دارد. انتظار می‌رود ۹۵ درصد از کنترل دیابت را نوجوانان دیابتی شخصا انجام دهند و تغییرات وسیعی را در سبک زندگی خود ایجاد نمایند. نوجوانان دیابتی باید رفتارهایی را در خود تغییر دهند تا کنترل متابولیک مطلوب داشته باشند. مطالعه حاضر اختلاف معنی‌دار بین HbA1c و میزان دریافت انسولین را نشان نداد، فقط بین مدت زمان ابتلا به دیابت و مراقبت از خود در نوجوانان اختلاف معنی‌دار بود. می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که نوجوانان دیابتی در امر مراقبت از خود ضعیف عمل می‌نمایند که این موضوع را می‌توان با مسائل فرهنگی و آموزشی و شاید بی‌توجهی نوجوانان و خانواده آنان به کنترل دیابت‌شان مرتبط دانست. در مطالعه منتظم و همکاران نشان داده شد که سطح مراقبت از خود بیماران دیابتی در حد پایین قرار داشته و تا استانداردهای مطرح شده فاصله زیادی وجود دارد [۳۲]. در مطالعه امینی و همکاران که بر روی ۲۴۵۶ بیمار دیابتی انجام شد نیز کنترل ضعیف قند خون و HbA1c در ۴۲ درصد از بیماران دیده شد [۲۴]. در یک مطالعه‌ی دیگر نیز نشان داده شد ۵۷/۴ درصد از بیماران کنترل ضعیف قند خون و HbA1c دارند [۱۷]. می‌توان گفت که وضعیت مراقبت دیابت نوجوانان در منطقه مورد مطالعه حتی در مقایسه با مقادیر کشوری کمی نامطلوب است و از استانداردهای مطرح شده انجمن آمریکا و انگلیس فاصله زیادی دارد. لذا، بایستی در جهت بهبود توانمندی مراقبت از خود نوجوانان اقدامات اساسی انجام پذیرد و کادر درمان خود را موظف به تغییر بدانند و یا اگر آموزش نیاز دارند آموزش‌های لازم را ببینند تا بتوانند در این بخش به نوجوانان دیابتی کمک کنند. نتایج مطالعه حاضر نشان داد بین کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود اختلاف آماری معنی‌دار وجود دارد. در یک مطالعه کیفی تاثیر الگوهای جامعه - محور و بیمار- محور در کاهش قند خون بیماران دیابتی بررسی شد. این الگو قادر بود به‌نحو موثری به کنترل گلیسمیک در بیماران دیابتی کمک نماید، یعنی میزان HbA1c را در حد مطلوب کنترل نماید [۱۱]. لذا، به‌کارگیری چنین روشی در مرکز دیابت کاشان می‌تواند بر کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود نوجوانان دیابتی اثر داشته باشد؛ بالاخص اینکه نوجوانان دیابتی مشکلاتی از قبیل کاهش کارایی، افسردگی، استرس، حمایت نشدن از طرف خانواده، اضطراب، ترس و نگرانی، باورهای نامطلوب بهداشتی، کمبود دانش، فقدان کنترل، کمبود انگیزه، کمبود اعتماد به نفس و

عوارض ناشی از دیابت و بالا رفتن سطح کیفیت زندگی نوجوانان خواهد بود. در یک مطالعه انجام شده در تهران نمره کیفیت زندگی ۱۱۶/۷ گزارش گردید [۲۳]. در مطالعه امینی و همکاران که بر روی ۲۴۵۶ بیمار دیابتی انجام شد، کنترل ضعیف قند خون و HbA1c در ۴۲ درصد از بیماران دیده شد که دارای تاثیر نامطلوب بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی بوده است [۲۴]. یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهند بین جنس و کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود اختلاف معنی‌دار آماری وجود ندارد. در همین ارتباط Faulikner و همکاران به این نتیجه رسیدند که دختران نوجوان دیابتی کیفیت زندگی ضعیف‌تری را نسبت به پسران نوجوان دیابتی دارند [۲۶]. Graue و همکاران گزارش نموده‌اند که هرچه سن نوجوانان دیابتی بالاتر است درصد کیفیت زندگی و مراقبت از خود پایین‌تر است و این موضوع در دختران از کاهش بیشتری برخوردار است [۲۷]. این در حالی است که صفری و همکاران بیان می‌دارند کیفیت زندگی نوجوانان دیابتی متاثر از سن و جنس نمی‌باشد [۲۸]. شاید بتوان ادعا کرد علت مشاهده عدم ارتباط معنی‌دار بین سن و جنس با فاکتورهای کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود نوجوانان دیابتی مطالعه حاضر نا آگاهی آنان و خانواده‌ها از مشکلات مربوط به بیماری می‌باشد. در مطالعه خالدی و همکاران که در سنجش انجام شد، بین جنس و کیفیت زندگی تفاوت معنی‌دار وجود داشت؛ بدین‌گونه که در زنان مبتلا نسبت به مردان، کیفیت زندگی ضعیف‌تر بود [۲۹]. از طرف دیگر به‌نظر می‌رسد زنان عملکرد جسمی و ایفای نقش عاطفی کمتری را نسبت به مردان دارند، لذا در برخی مطالعات نشان داده شده است که زنان دیابتی مشکلات بیشتر و کیفیت زندگی پایین‌تری را در مقایسه با مردان دارند [۳۱،۳۰] و علت آن به احتمال قوی مربوط به تفاوت‌های بیولوژیکی و روحی- روانی بین دو جنس می‌باشد؛ هرچند انتظار می‌رود دختران نسبت به پسران نگرش و عملکرد بهتر داشته باشند. چنان‌که در مطالعه منتظم و همکاران (۱۳۹۰) نشان داده شد مراقبت از خود در پسران و دختران باهم اختلاف معنی‌داری را دارند [۳۲]. نوجوانان دیابتی مرکز دیابت کاشان شاید به‌دلایل فرهنگی یا کمبود آموزش و شرایط خانواده‌ها از نظر جنس تفاوتی را نشان ندادند که نیاز به بررسی‌های بیشتر وجود دارد. در تحقیق حاضر نشان داده شد توانمندی مراقبت از خود و کیفیت زندگی در نوجوانان اختلاف آماری معنی‌داری را نشان می‌دهند، یعنی توانمندی مراقبت از خود بر کیفیت زندگی موثر می‌باشد. در مطالعه رضائی و همکاران بین کیفیت زندگی و دیابت نوجوانی اختلاف معنی‌دار وجود داشت [۳۳]. و این یعنی ابتلا به دیابت می‌تواند بر کیفیت زندگی بیماران

## نتیجه‌گیری

در مجموع می‌توان گفت اگرچه در مطالعه حاضر توانمندی مراقبت از خود با کیفیت زندگی نوجوانان رابطه داشت، اما با توجه به مقادیر HbA1c در حد مطلوب نبود. لذا، جهت رسیدن به آن سیستم بهداشتی درمانی و مراکز دیابت باید گام‌های مثبت در جهت ارتقا توانمندی بیماران دیابتی بردارند تا آنها از کیفیت زندگی مطلوب‌تر برخوردار باشند.

## تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از پایان‌نامه دکتری تخصصی پرستاری می‌باشد که با حمایت مالی دانشگاه تربیت مدرس و مجوز اخلاقی از کمیته اخلاق آن دانشگاه به شماره ۳۰/۱۹۱۰۱ انجام شد. هم-چنین از همکاران مرکز دیابت گلابچی کاشان و معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی کاشان نیز که نهایت همکاری را داشتند تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

کمبود قدرت حل مشکل و کمبود حمایت‌های اجتماعی را پیدا می‌کنند، این وضعیت می‌تواند باعث ضعیف شدن کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود نوجوانان دیابتی شود [۳۵]. میزان کنترل مطلوب در طرح مذکور خوب بود، اما با توجه به طرح حیدری و همکاران که فقط وضعیت موجود را بررسی کرده بودند، درصد کنترل کمتر بود (۱۷). در مطالعه علوی و همکاران بیماران [۱۱] آموزش گرفته بودند، لذا تاثیر بر کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت بهتر بود. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت برای بهبود وضعیت و بالا بردن میزان کنترل قند خون که در نهایت می‌تواند باعث بالا رفتن کیفیت زندگی و توانمندی مراقبت از خود شود، باید مرکز دیابت کاشان توجه بیشتری به نوجوانان معطوف نمایند و آموزش‌های لازم بر اساس مدل‌های تاثیرگذار بدهند، بالاخص در امر آشنایی خانواده بیمار نیاز است کلاس‌های آموزشی برگزار شود تا خانواده‌ها در امر مراقبت همکاری بیشتری را با نوجوان به‌کار گیرند که در نتیجه کیفیت زندگی نوجوان بالاتر خواهد رفت.

## References:

- [1] Agha Molaei T, Sobhani AR, Yoosefi H, Asadi Noghahi F. Behavior and metabolic control of diabetic patients in Bandar abbas diabetic clinic. *J Hormozgan Univ Medi Sci* 2003; 7(3): 111-5. [in Persian]
- [2] Caughey GE, Roughead EE, Vitry AI, McDermott RA, Shakib S, Gilbert AL. Comorbidity in the elderly with diabetes; Identification of areas of potential treatment conflicts. *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 87(3): 385-93.
- [3] Shirazi M, Anosheh M, Rajab A. The effect of self care program education by group discussion method on self concept in diabetic adolescent girls referred to Iranian Diabetes Society. *Iran J Nurs Res* 2011; 6(22): 40-52. [in Persian]
- [4] Alavi A, Parvin N, Salehian T, Samipoor V. Assessment of the quality of life of children and adolescents with type 1 diabetes: Child and Parental views Scientific. *J Kurdistan Univ Med Sci* 2010; 15(1): 46-52. [in Persian]
- [5] Schools health and Nutrition head office, health guidance in school. Tehran: Tarbiat; 1991. p. 20.
- [6] Mortazavi Moghadam S, Hosseiny B. Study of quality of life in Asthmatic patient perspectives. *Birjand Univ Med Sci* 2003; 1: 27-9. [in Persian]
- [7] Divanon F, Delami Ilieure, Haguez A. Comparative evaluation of quality of life in patients with schizophrenia treated with conventional versus a typical neuroleptic: results of atransveral study encephala 2006, u59-63.
- [8] Afshar M, Izadi FS. Evaluation of the effect of teaching on blood Glucose in patients with diabetes mellitus. *Feyz* 2005; 8(4): 58-62. [in Persian]
- [9] Najmi B, Ahadi H, Delavar A, Hashemipoor M. The Effectiveness of Multidimensional Psychological Treatment in Enhancing the Adherence to Medical Treatment in Adolescents with Type 1 Diabetes. *J Res Behav Sci* 2007; 5(2): 127-37.
- [10] Chinn PL, Jacobs MK, Kramer MK. Theory and Nursing. St. Louis: Mosby; 1987. p. 61-70.
- [11] Masoudi Alavi N, Ghofranipour F, Ahmadi F, Rajab A, Babaei Gh.R. Designing and testing the outcome based management model in diabetics. *Feyz* 2004; 7(28): 10-1. [in Persian]
- [12] Abazari P, Amini P, Amini M. Management of diabetes mellitus in diabetic patients: Isfahan, 1999. *J Res Med Sci* 2001; 6(2): 102-5.
- [13] Taylor JS, Green L. Gender and child health: recognition in nursing research? *J Clin Nurs* 2008; 17(23): 3226-37.
- [14] Afshar M, Mirbagher Ajorpaz N. Effects of a Self-Management Short Course Instruction on Glycemic Control in Adults with Diabetes Mellitus. *Nurs Midwifery Stud* 2012; 1(1): 7-11.
- [15] Shafiei F, Shahgholian N, Amini M, Abazari P, Amini P. Barriers to Blood Glucose Level Management in the Health Care System: View Points of Patients, Families and Medical Personnel. *Iran J Endocrinol Metab* 2012; 14(1): 25-31. [in Persian]
- [16] Delmater AM. Quality of life in youths with diabetes. *Diabet Spectrum* 2010; 13: 420.
- [17] Heidari M, Alhani F, Kazemnejad A, Moezzi F. The effect of empowerment model on quality of life of Diabetic adolescents. *Iran J Pediatr* 2007; 17 Suppl 1: 87-94.

- [18] Testa MA, Simonson DC. Assessment of quality of life outcomes. *N Engl J Med* 1996; 334(13): 835-40.
- [19] Hockenbepy W, Wilson D, Winkelstein the child with endocrine dysfunction, in Wilson hs.uing,s nursing care. 2010. p. 835-40.
- [20] Vares Z, Zandi M, Masoudi N, Mirzabegher N. Medical surgical nursing department, nursing faculty Kashan University of medical sciences. *Iran J Nurs Res* 2010; 5(17): 14-22. [in Persian]
- [21] Baghiani Moghadam MH, Afkhami Ardekani M, Mazloumi SS, Saaidizadeh M. Quality of life in diabetes type II patients in Yazd. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2007; 14(4); 49-54. [in Persian]
- [22] Ahmadi F, Anoosheh M, Vaismoradi M, Safdari MT, The Experience of Puberty in Adolescent Boys. *Int J Nurs Rev* 2009; 56(2): 257-63.
- [23] Masoudi Alavi N, Ghofrani Pour F, Larijani B, Ahmadi F, Rajab A, Babaei Gh.R. Evaluation of effectiveness of community based interventions on controlling diabetes mellitus in Tehran, 1382. *Iran J Diabetes Lipid Disord* 2004; 3(2): 85-193. [in Persian]
- [24] Emini M, Goya M, Tebatebai A, Hagige S. manegment quality diabetes of Iran. *Iran J Nezam Pzeshki* 2008; 26(1): 20-6. [in Persian]
- [25] Masoudi Alavi N, Ghofrani Pour F, Ahmadi F, Rajab A, Babaei Gh.R. Quality of life in diabetics referred to Iran Diabetes Association (IDA), Tehran, 2003. *Behbood* 2004; 8(21): 47-56. [in Persian]
- [26] Al-Akour N, Khader YS, Shatnawi NJ. Quality of life and associated factors among Jordanian adolescents with type 1 diabetes mellitus. *J Diabetes Complications* 2010; 24(1):43-7.
- [27] Graue M, Wentzel-Larsen T, Hanestad BR, Batsvik B, Sovik O. Measuring self-reported, health-related,q quality of life in adolescents with type 1 diabetes using both generic and disease-specific instruments. *Acta Paediatr* 2003; 92(10): 1190-6.
- [28] Safarabadi T, Aliakbar M, Safarabadi A, Haghani H. Quality of life in young People with diabetes in relation to age and gender. *Iran J Nurs* 2011; 23(68): 73-9. [in Persian]
- [29] Khalde S, Mezidi G, Geribi F. Evaluation of quality of life in eight type 2 diabetic patients attending diabetes center in Sanandaj in 1388. *Scientific J Agronomy Plant Breeding* 2011; 1(1): 29-36.
- [30] Wandell E, Tovi J. The quality of life of elderly diabetic patients. *J Diabetes Complications* 2000; 14(1): 25-30.
- [31] Paimani T. Quality of life in patients with chronic complication of diabetes master degree Thesis. Tehran University Nursing, 1384.
- [32] Montazem SH, Soleimani A, Hosseini SH, Zemestani A, Haghiry L, Mojtahedi A, et al. Diabetes Type II patient care quality in the rural areas of Malekan, Iran. *J North Khorasan Univ Med Sci* 2011; 3(3): 75-82. [in Persian]
- [33] Rezaei J, Rezaei M, Razlansari HA, Khaledi B, Taymoori B, Khatooni AR, Safari Y Self-care in Insulin therapy among type I diabetics referring to the diabetes research center (Kermanshah, 1999) *Behbood* 2003; 6(15): 47-54. [in Persian]
- [34] Nardi L, Zucchini S, D'Alberton F, Salardi S, Maltoni G, Bisacchi N, et al. Quality of life, psychological adjustment and metabolic control in youths with type 1 diabetes: a study with self- and parent-report questionnaires. *Pediatr Diabetes* 2008; 9(5): 27.
- [35] Glasgow RE, Toobert DJ, Gillette CD. Psychosocial barriers to diabetes self- management and quality of life. *Diabetes Spectrum* 2001; 14(1): 33-41.