

Investigation the rate of knowledge, attitude and the performance of high school girl students of the second period in Birjand city about diabetes and related factors to it in the education year 2016-2017

Zohreh Poorpir¹, Gholam Reza Sharifzade², Seyyede Fatemeh Tabatabaei Fard¹, Mohsen Naseri³

Background and Aim: Diabetes is one of the most common chronic metabolic diseases. If there is no action to prevent, control and treat it, there will be many problems for the community. The aim of this study was to evaluate the knowledge, attitude, and performance of high school girl students of the second period in Birjand regarding diabetes and its related factors.

Materials and Methods: This Cross-Sectional analytical study examined 362 high school girl students of the second period in Birjand in 2016-2017. The sampling method was multi-stage clustering. Data collection was done by a self-made questionnaire which confirmed its content validity by 7 faculty members of the university. To verify the reliability of the questionnaire, Cronbach's alpha coefficient was 0.78 for questions, 0.64 for attitude questions and 0.67 for performance questions. Finally, the data were analyzed by SPSS (Version 19) software, independent t test, one-way ANOVA and Tukey's post hoc test at a significant level of $\alpha = 0.05$.

Results: The mean score of students' knowledge was 5.2 ± 1.27 at a poor level, the mean score of attitude was $21.9 \pm 10.9 \pm 9.9$ and at the mean level and the mean performance score was 14.8 ± 8.8 and was on moderate. Also, Knowledge and attitude score in experimental students was significantly higher than those in mathematics and technology ($P < 0.001$).

Conclusion: Knowledge score in students about diabetes and its related factors is poor and their attitude and performance at the moderate level. Since there is a direct relationship between the individual's knowledge of one issue and his vision and performance, the organization of health education sessions in this regard and the addition of information to textbooks are needed to improve and raise awareness and prevent diabetes.

Key Words: Knowledge; Attitude; Performance; Diabetes; Students.

Journal of Birjand University of Medical Sciences. 2018; 25 (3): 234-244.

Received: December 22, 2017

Accepted: August 29, 2018

¹ Student Research Committee, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

² Social determinant of Health Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

³ **Corresponding Author;** Cellular and Molecular Research Center, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
Email: naseri_m2003@yahoo.com Tel: +985632381617 Fax: +985632430142

بررسی دانش، نگرش و عملکرد دانش آموزان دختر متوسطه دوره دوم شهر بیرجند درباره دیابت و فاکتورهای مرتبط با آن در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

زهره پورپیر^۱، غلامرضا شریف زاده^۲، سیده فاطمه طباطبایی فرد^۱، محسن ناصری^۳

چکیده

زمینه و هدف: امروزه دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن متابولیک است و در صورتی که اقدامی برای پیشگیری، کنترل و درمان آن صورت نگیرد، معضلات زیادی برای جامعه خواهد داشت. این مطالعه با هدف بررسی میزان دانش، نگرش و عملکرد دانش آموزان دختر متوسطه دوره دوم شهر بیرجند در خصوص دیابت و فاکتورهای مرتبط با آن انجام شد.

روش تحقیق: این مطالعه مقطعی-تحلیلی، روی ۳۶۲ دانش آموز دختر متوسطه دوره دوم شهر بیرجند در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود. ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای خودساخته بود که روایی محتوایی آن توسط ۷ نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه تأیید گردید. برای بررسی پایایی پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ برای سؤالات دانش ۰/۷۸، سؤالات نگرش ۰/۶۴ و سؤالات عملکرد ۰/۶۷ تعیین شد. در نهایت داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۹) و با کمک آزمون‌های آماری t تست مستقل، آنالیز واریانس یکطرفه و تست تعقیبی توکی در سطح معنی‌داری $\alpha=0/05$ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین نمره دانش دانش آموزان از ۵ نمره $1/27 \pm 2/5$ و در سطح ضعیف، میانگین نمره نگرش از ۲۱ نمره $3/09 \pm 16/9$ و در سطح متوسط و میانگین نمره عملکرد از ۱۴ نمره $1/86 \pm 8/3$ و در سطح متوسط قرار داشت. همچنین نمره دانش و نگرش در دانش آموزان رشته تجربی به‌طور معنی‌داری از دانش آموزان رشته ریاضی و فنی بالاتر بود ($P<0/001$). **نتیجه‌گیری:** نمره دانش دانش آموزان در خصوص دیابت و فاکتورهای مرتبط با آن در سطح ضعیف و نمره نگرش و عملکرد آنها در سطح متوسط می‌باشد. از آنجایی که میان دانش فرد درباره یک مسئله و بینش و عملکرد وی رابطه مستقیم وجود دارد، برگزاری جلسات آموزشی بهداشتی در این خصوص و اضافه نمودن اطلاعاتی به کتب درسی برای بهبود و ارتقای سطح آگاهی و پیشگیری دیابت، لازم است.

واژه‌های کلیدی: دانش؛ نگرش؛ عملکرد؛ دیابت؛ دانش آموزان.

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۳۹۷؛ ۲۵ (۳): ۲۴۴-۲۳۴.

دریافت: ۱۳۹۶/۱۰/۰۱ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۶/۰۷

^۱ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی بیرجند، بیرجند، ایران.

^۲ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

^۳ نویسنده مسؤول؛ مرکز تحقیقات سولوی و مولکولی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.

آدرس: بیرجند- خیابان غفاری- دانشگاه علوم پزشکی بیرجند- مرکز تحقیقات سولوی و مولکولی

تلفن: ۰۵۶۳۲۳۸۱۶۱۷ نمابر: ۰۵۶۳۲۴۳۰۱۴۲ پست الکترونیکی: naseri_m2003@yahoo.com

مقدمه

دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن متابولیک و یک اختلال چندعاملی است. این بیماری با افزایش مزمن قند خون طبق معیارهای تشخیصی تعیین می‌شود و ناشی از اختلال در ترشح یا عمل انسولین و یا هر دوی آنها می‌باشد (۱-۳). این بیماری که امروزه مادر بیماری‌ها لقب گرفته است، می‌تواند موجب عوارض جبران‌ناپذیری همچون: اختلالات بینایی، کلیوی، قلبی- عروقی و عصبی شود؛ همچنین این بیماری بر روی جنبه‌های مختلف زندگی از جمله: روحی، روانی، جسمی، خانوادگی و تحصیلی نیز می‌تواند تأثیرگذار باشد. در حال حاضر دیابت پنجمین علت مرگ و میر در جوامع غربی و چهارمین علت شایع مراجعه به پزشک در دنیا می‌باشد (۲، ۴، ۵). در صورتی که اقدام مناسب برای پیشگیری، کنترل و درمان این بیماری صورت نگیرد، محدودیت‌ها و معضلات بی‌شماری برای مبتلایان و افراد در معرض خطر به وجود خواهد آورد (۲-۴).

با توجه به هزینه‌های ناشی از کنترل دیابت و عوارض آن، می‌توان دیابت را برجسته‌ترین چالش بهداشتی کشورهای جهان در قرن ۲۱ نامید (۵). طبق آمارهای سازمان جهانی بهداشت، در سال ۲۰۱۱ تعداد ۳۴۶ میلیون نفر بیمار دیابتی در جهان وجود داشته است که در صورت عدم مداخله، این تعداد در سال ۲۰۳۰ دو برابر خواهد شد (۶). شیوع دیابت در کشور ما نیز در حال افزایش است و این واقعیت مسئولیت بزرگی برای دست‌اندرکاران حوزه سلامت ایجاد می‌کند (۷). نکته مهم این است که کیفیت زندگی بیماران دیابتی در ایران نامطلوب است و با عدم انجام خودمراقبتی و آگاهی در این زمینه، سال‌های آینده تعداد افراد مبتلا افزایش و کیفیت شرایط زندگی برای این افراد کاهش خواهد یافت.

نوجوانی، یک مرحله حساس در ارتباط با سلامتی است و بسیاری از عادات و رفتارهای بهداشتی که در این مرحله از زندگی شکل می‌گیرد، ارتباط مهمی با سلامت و رفتارهای سلامتی در بزرگسالی دارد (۸). با توجه به اینکه جمعیت

وسعی از جامعه ما را جوانان و نوجوانان تشکیل می‌دهند، تأمین بهداشت و سلامت دانش‌آموزان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۹، ۲۰)؛ از سوی دیگر از میان گروه‌های سنی مختلف جامعه، دختران نوجوان به دلیل نقش مهم مادری در آینده، گروه بسیار حساس و تعیین‌کننده‌ای در وضعیت بهداشت و سلامت خود و جامعه هستند (۱). عدم آگاهی نسبت به بیماری دیابت، اولین دلیل ضعف در مراقبت می‌باشد (۷)؛ بنابراین بزرگترین سلاح برای مقابله اساسی با این بیماری، افزایش آگاهی افراد در خصوص عوامل مؤثر در بروز و نحوه پیشگیری از آن است (۱۰). دیابت روی عملکرد عاطفی و ذهنی دختران تأثیر دارد و همچنین بلوغ و حاملگی دختران را تحت تأثیر قرار می‌دهد و می‌تواند باعث مشکلاتی برای مادر و کودک و به ترتیب مادران آینده جامعه شود و این چرخه بدون آگاهی همچنان ادامه خواهد یافت (۸).

نگرش؛ نظام پایدار باورها، احساسات و آمادگی برای عمل نسبت به یک موضوع مشخص تعریف شده است. این نگرش سه عنصر شناختی، هیجانی و آمادگی برای رفتار دارد. بخش شناختی نگرش را باورهای شخص نسبت به بیماری تشکیل می‌دهد. بخش احساسی یا عاطفی نگرش، به عواطف و هیجاناتی مربوط می‌شود که بیماری دیابت در شخص به وجود می‌آورد و در نهایت تمایل برای عمل، مربوط به آمادگی و میزان تمایل فرد در برخورد و رفتار نسبت به بیماری به نحو معینی می‌باشد (۱۱). پیمانی و همکاران در بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد پزشکان در زمینه کنترل دیابت و عوارض آن در تهران نشان دادند که آگاهی، نگرش و عملکرد پزشکان در خصوص دیابت مناسب نیست (۱۲). قاسم‌زاده و همکاران نیز در مطالعه خود بیان نمودند؛ آگاهی، نگرش و عملکرد نسبت به دیابت بارداری در مادران باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان با عملکرد آنها در مورد بیماری رابطه مستقیم دارد (۱۳). سطح پایین آگاهی و دانش افراد بالای ۱۸ سال ساکن بندر بوشهر نسبت به شناخت بیماری دیابت و عوارض ناشی از آن (۱۴) و همچنین کافی‌بودن

رشته تحصیلی موجود در دبیرستان، یک پایه تحصیلی انتخاب گردید؛ در نهایت از هر پایه متناسب با حجم نمونه، تعداد مشخصی از دانش‌آموزان به روش سهمیه‌ای تصادفی و با فرمول $\text{Sample size} = (p(1-p)z_{1-\alpha/2}^2)/d^2$ به این مطالعه وارد شدند (۱۳).

ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه‌ای محقق‌ساخته بود که روایی محتوایی آن با استفاده از نظرات ۷ نفر از اعضای هیأت علمی صاحب‌نظر دانشگاه تأیید شد؛ به‌طوری که CVI و CVR پرسشنامه در تمام آیتم‌ها بالای ۹۹ درصد تعیین گردید. پرسشنامه مورد نظر پس از تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بیرجند با کد اخلاق Ir.bums.REC.1395.114 مورد استفاده قرار گرفت. این پرسشنامه شامل سؤالات دموگرافیک (پایه تحصیلی، رشته تحصیلی، تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر، سابقه ابتلا به دیابت دانش‌آموز و بستگان درجه یک، وزن، قد، دور کمر، دور باسن) و سؤالاتی درباره دانش (۵ سؤال)، نگرش (۷ سؤال) و عملکرد (۱۴ سؤال) فرد درباره دیابت بود. سؤالات بخش دانش مانند: میزان آگاهی فرد از علائم و عوارض بیماری، علائم افزایش و کاهش قند خون و ... بود که در این بخش به هر پاسخ صحیح یک امتیاز و به هر پاسخ اشتباه صفر امتیاز تعلق گرفت. حداقل نمره این بخش «صفر» و حداکثر آن «۵» تعیین گردید و محدوده نمره دانش ۱-۳ «ضعیف»، ۳-۴ «متوسط» و ۵ «خوب» در نظر گرفته شد. در بخش سؤالات نگرش مانند: بینش افراد درباره نوع رژیم غذایی، وضعیت بدنی، فشار روانی و ...، نمره‌دهی بدین صورت انجام شد که در سؤالات مثبت به آیتم موافق «۳»، به آیتم نظری ندارم «۲» و به آیتم مخالف «۱» امتیاز و در سؤالات منفی به آیتم مخالف «۳»، نظری ندارم «۲» و موافق «۱» امتیاز داده شد. حداقل و حداکثر نمره در بخش نگرش ۷ و ۲۱ تعیین گردید و محدوده نمره نگرش ۷-۱۴ «ضعیف»، ۱۵-۱۸/۵ «متوسط» و ۱۸/۵-۲۱ «خوب» در نظر گرفته شد. سؤالات عملکرد مانند: پیشگیری، اندازه‌گیری و

سطح آگاهی دانشجویان پزشکی در کراچی نسبت به این بیماری و عوارض آن (۱۵) در برخی مطالعات صورت گرفته، اهمیت سطح آگاهی افراد را در همه سنین و شرایط نشان می‌دهد. این مسئله کاملاً روشن است که با افزایش دانش و نگرش نسبت به یک بیماری خاص از جمله دیابت که امروزه به یک معضل بزرگ سلامت تبدیل شده است، می‌توان افراد مبتلا را در کنترل رفتارهای غلط و ترویج رفتارهای درست از جمله تنظیم رژیم غذایی و به دنبال آن کنترل بیماری یاری نمود (۱۱).

متأسفانه سالانه آمار مبتلایان به دیابت رو به افزایش و سن ابتلای افراد رو به کاهش است که این شرایط تا حد زیادی به دلیل عدم آگاهی کامل افراد نسبت به این بیماری و عوارض آن، ایجاد شده است. از آنجایی که آموزش و مداخلات تعلیمی بر افزایش نگرش و دانش افراد نسبت به یک بیماری تأثیر مثبتی دارد و از طرفی نیز مطالعه‌ای که به تعیین وضعیت دانش، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان در زمینه دیابت در ایران و از جمله خراسان جنوبی پرداخته باشد، یافت نشد، این مطالعه با هدف بررسی میزان دانش و نگرش و عملکرد دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه دوره دوم شهر بیرجند در خصوص بیماری دیابت و فاکتورهای مرتبط با آن صورت گرفت؛ زیرا سنجش میزان آگاهی در این سنین درباره بیماری دیابت نشان‌دهنده نوع عملکرد افراد در آینده و میزان انتقال اطلاعات و نگرش آنها به نسل‌های بعدی خواهد بود.

روش تحقیق

این مطالعه از نوع مقطعی-تحلیلی بوده که بر روی ۳۶۲ دانش‌آموز دختر دوره متوسطه دوم شهر بیرجند (Cross-sectional) در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ انجام گرفت. برای جمع‌آوری داده‌ها ابتدا شهر بیرجند براساس خصوصیات جغرافیایی، به ۴ منطقه تقسیم شد. لیست دبیرستان‌های دخترانه از آموزش و پرورش استخراج و از هر منطقه با روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای یک دبیرستان و از هر

کنترل میزان قند خون، تغذیه، مراجعه به پزشک، ورزش و ... شامل ۱۴ سؤال بود که با گزینه‌های «بله»، «خیر» و «تا حدودی» پس از تکمیل پرسشنامه‌ها امتیاز داده شدند. محدوده نمره عملکرد ۷-۰ «ضعیف»، ۵/۱۰-۸ «متوسط» و ۱۴-۱۰/۵ «خوب» در نظر گرفته شد. همچنین در سؤالات مربوط به نوع ماده غذایی، به سؤال استفاده از مواد غذایی مفید امتیاز «یک» و به سؤال استفاده از مواد غذایی غیر مفید «امتیاز صفر» اختصاص داده شد؛ بدین ترتیب حداقل نمره عملکرد «صفر» و حداکثر نمره عملکرد «۱۴» بود. برای تأیید پایایی پرسشنامه، به صورت پایلوت پرسشنامه به ۲۰ نفر داده شد که برای بررسی پایایی آن ضریب آلفای کرونباخ برای سؤالات دانش ۰/۷۸، برای سؤالات نگرش ۰/۶۴ و برای سؤالات عملکرد ۰/۶۷ محاسبه و تعیین شد.

پس از ارائه توضیحات لازم در مورد اهداف و محرمانه بودن اطلاعات و کسب رضایت شرکت‌کنندگان، از آنها خواسته شد تا پرسشنامه‌ها را به صورت حضوری حداکثر در مدت ۳۰ دقیقه تکمیل نمایند. در نهایت برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS (ویرایش ۱۹) استفاده شد که ضمن ارائه آمار توصیفی، با توجه به نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون‌های آماری t تست مستقل، آنالیز واریانس یکطرفه و تست تعقیبی توکی، در سطح معنی‌داری خطای $\alpha=0/05$ استفاده شد.

یافته‌ها

این مطالعه بر روی ۳۶۲ نفر از دانش‌آموزان دختر انجام شد. دانش‌آموزان رشته تجربی ۳۵/۹ درصد، رشته ریاضی ۶/۹ درصد، رشته انسانی ۲۶/۵ درصد و رشته فنی و حرفه‌ای ۳۰/۷ درصد افراد مورد مطالعه را تشکیل داده بودند. سایر مشخصات دموگرافیک مربوط به دانش‌آموزان به طور کامل در جدول یک بیان شده است. همچنین دور کمر دانش‌آموزان به طور متوسط $۷۷/۶ \pm ۹/۹۷$ سانتی‌متر ($R=۱۱۵-۴۷$)، دور باسن $۹۷/۱ \pm ۸/۶۳$ سانتی‌متر ($R=۱۲۵-۷۹$) و BMI

ذکر شده است.
جدول ۱- توزیع فراوانی مشخصات دموگرافیک دانش‌آموزان دختر مورد مطالعه

نام متغیر	فراوانی	درصد
رشته تحصیلی دانش‌آموز	ریاضی	۲۵
	تجربی	۱۳۰
	انسانی	۹۶
	فنی و حرفه‌ای	۱۱۱
پایه تحصیلی پدر	بی‌سواد	۵
	ابتدایی	۵۸
	راهنمایی	۵۵
	دیپلم	۹۶
	فوق دیپلم	۳۶
	لیسانس و بالاتر	۱۱۲
پایه تحصیلی مادر	بی‌سواد	۱۷
	ابتدایی	۹۶
	راهنمایی	۴۱
	دیپلم	۸۸
	فوق دیپلم	۲۹
	لیسانس و بالاتر	۹۱
شغل پدر	مشاغل اداری و کارمند	۱۴۹
	آزاد	۱۷۳
	بیکار	۸
	بازنشسته	۳۲
شغل مادر	مشاغل اداری و کارمند	۹۹
	آزاد	۱۰
	خانه‌دار	۲۵۳
سابقه ابتلاء به دیابت دانش‌آموز	بلی	۰
	خیر	۳۶۲
سابقه ابتلاء به دیابت در بستگان درجه یک	بلی	۱۱۷
	خیر	۲۴۵

جدول ۲- شاخص‌های گرایش مرکزی و پراکندگی نمره آگاهی، نگرش و عملکرد در دانش‌آموزان مورد مطالعه

نام متغیر	فراوانی	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
نمره دانش	۳۶۲	۰	۵	۲/۵	۱/۲۷
نمره نگرش	۳۶۲	۱۱	۲۱	۱۶/۹	۳/۰۹
نمره عملکرد	۳۶۲	۳	۱۳	۸/۳	۱/۸۶

جدول ۳- فراوانی و درصد پاسخ به سؤالات دانش، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان مورد مطالعه

حیطه	نام متغیر (دامنه نمره)	فراوانی	درصد
دانش (۵-۰)	ضعیف (۳-۱)	۱۷۹	۴۹/۴
	متوسط (۴-۳)	۱۰۳	۲۸/۵
	خوب (۵)	۸۰	۲۲/۱
نگرش (۲۱-۷)	ضعیف (۱۴-۷)	۵۲	۱۴/۴
	متوسط (۱۸/۵-۱۵)	۲۲۰	۶۰/۸
	خوب (۲۱-۱۸/۵)	۹۰	۲۴/۹
عملکرد (۱۴-۰)	ضعیف (۷-۰)	۱۱۰	۳۰/۴
	متوسط (۱۰/۵-۸)	۲۱۰	۵۸
	خوب (۱۴-۱۰/۵)	۴۲	۱۱/۶

نمره دانش در دانش‌آموزانی که پدران‌شان مدرک فوق دیپلم داشتند، به‌طور معنی‌داری از دانش‌آموزانی که پدران‌شان مدرک ابتدایی داشتند، بالاتر بود ($P=0/005$)؛ همچنین نمره دانش در دانش‌آموزانی که پدران‌شان مدرک لیسانس و بالاتر داشتند، به‌طور معنی‌داری بالاتر از دانش‌آموزانی بود که پدران‌شان مدرک ابتدایی، راهنمایی و دیپلم داشتند ($P<0/001$). نمره نگرش در دانش‌آموزانی که پدران‌شان مدرک مقطع لیسانس و بالاتر داشتند، به‌طور معنی‌داری از دانش‌آموزانی که پدران‌شان مدرک ابتدایی ($P=0/001$) و راهنمایی ($P=0/005$) داشتند، بالاتر بود.

نمره دانش در دانش‌آموزانی که مادران‌شان مدرک لیسانس و بالاتر داشتند، به‌طور معنی‌داری از دانش‌آموزانی که مادران‌شان مدرک ابتدایی ($P<0/001$) و راهنمایی ($P=0/016$) داشتند، بالاتر بود؛ همچنین نمره نگرش در دانش‌آموزانی که مادران‌شان مدرک دیپلم، لیسانس و بالاتر داشتند، به‌طور معنی‌داری از دانش‌آموزانی که مادران‌شان مدرک ابتدایی داشتند، بالاتر بود ($P<0/001$).

نمره دانش در دانش‌آموزانی که پدران‌شان کارمند بودند، به‌طور معنی‌داری از دانش‌آموزانی که پدران‌شان شغل آزاد ($P<0/001$) داشته و یا بازنشسته ($P<0/001$) بودند، بالاتر بود. نمره نگرش در دانش‌آموزانی که پدران‌شان کارمند بودند، به‌طور معنی‌داری از دانش‌آموزانی که پدران‌شان شغل آزاد داشتند، بالاتر بود ($P=0/001$).

نمره دانش در دانش‌آموزانی که مادران‌شان کارمند بودند، به‌طور معنی‌داری از دانش‌آموزانی که مادران‌شان شغل آزاد ($P=0/005$) داشتند و خانه‌دار ($P=0/043$) بودند، بالاتر بود. نمره نگرش در دانش‌آموزانی که مادران‌شان کارمند بودند، به‌طور معنی‌داری از دانش‌آموزانی که مادران‌شان خانه‌دار بودند، بالاتر بود ($P=0/004$) (جدول ۴).

نمره دانش در دانش‌آموزان رشته تجربی به‌طور معنی‌داری بالاتر از دانش‌آموزان رشته‌های ریاضی و فنی ($P<0/001$) و در دانش‌آموزان رشته انسانی به‌طور معنی‌داری بالاتر از دانش‌آموزان رشته‌های ریاضی ($P=0/018$) و فنی ($P<0/001$) بود. نمره نگرش در دانش‌آموزان رشته ریاضی به‌طور معنی‌داری بالاتر از دانش‌آموزان رشته فنی ($P<0/001$)، در دانش‌آموزان رشته تجربی به‌طور معنی‌داری بالاتر از دانش‌آموزان رشته‌های ریاضی، فنی ($P<0/001$) و انسانی ($P=0/014$) و در دانش‌آموزان رشته انسانی به‌طور معنی‌داری بالاتر از دانش‌آموزان رشته فنی بود ($P=0/016$).

جدول ۴- مقایسه میانگین نمره دانش، نگرش و عملکرد دانش آموزان مورد مطالعه بر حسب رشته تحصیلی، تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر، BMI، سابقه ابتلا به دیابت بستگان

متغیر (انحراف معیار± میانگین)			تعداد	مشخصه ها	
عملکرد	نگرش	دانش			
۸/۵۸±۱/۸۶	۱۶/۴۴±۲/۱۴	۲/۴۶±۱/۱۹	۱۴۹	پایه دهم	پایه تحصیلی
۸/۱۴±۱/۸۴	۱۷/۲۶±۲	۲/۵۲±۱/۳۲	۲۱۳	پایه دوازدهم	
t=۲/۲۴ P=۰/۰۲۶	t=۳/۷۲ P<۰/۰۰۱	t=۰/۴۶ P=۰/۶۴		نتیجه آزمون آماری t-test	
۸/۸±۱/۵۵	۱۷/۵±۱/۳۶	۱/۸۴±۱/۱۱	۲۵	ریاضی	رشته تحصیلی
۸/۴۵±۲/۰۵	۱۷/۸۶±۱/۸۸	۳/۰۸±۱/۱۹	۱۳۰	تجربی a	
۸/۴۵±۱/۷۶	۱۶/۷±۲/۱۶	۲/۶±۱/۱۷	۹۶	انسانی b	
۷/۹۵±۱/۷۳	۱۵/۸۹±۱/۹۱	۱/۸۸±۱/۱۳	۱۱۱	فنی	
t=۲/۴۸ P=۰/۰۶۱	t=۲۱/۸۶ P<۰/۰۰۱	t=۲۴/۱۸ P<۰/۰۰۱		نتیجه آزمون آماری ANOVA	
۶/۸±۲/۱۷	۱۵/۶±۲/۳۰	۱۸±۱/۳۱	۵	بی سواد	تحصیلات پدر
۸/۰۵±۱/۵۶	۱۶/۲۱±۱/۷۷	۱/۹±۱/۰۷	۵۸	ابتدایی	
۸/۵۶±۱/۵۸	۱۶/۳۵±۲/۰۷	۲/۲۲±۱/۱۷	۵۵	راهنمایی	
۸/۵۴±۱/۸۷	۱۶/۸۶±۲/۰۶	۲/۳۱±۲/۲۱	۹۶	دیپلم	
۸/۳۱±۱/۷۲	۱۷/۳۹±۲/۲۷	۲/۸۱±۱/۳۵	۳۶	فوق دیپلم c	
۸/۲۳±۲/۱۱	۱۷/۵۴±۲/۰۶	۳/۰۴±۱/۲۱	۱۱۲	لیسانس و بالاتر d	
F=۱/۴۳ P=۰/۲۱۳	F=۵/۲۰ P<۰/۰۰۱	F=۹/۴۷ P<۰/۰۰۱		نتیجه آزمون آماری ANOVA	
۸/۴۱±۱/۶۶	۱۶/۳۵±۲/۲۱	۲/۳۵±۱/۱۷	۵	بی سواد	تحصیلات مادر
۸/۰۶±۱/۶۱	۱۶/۰۹±۱/۷۲	۲/۱۱±۱/۸۷	۵۸	ابتدایی	
۸/۲۴±۱/۹۲	۱۶/۴۹±۲/۰۸	۲/۱۵±۱/۳۹	۵۵	راهنمایی	
۸/۶۹±۱/۷۷	۱۷/۴۹±۲	۲/۶۳±۱/۳۲	۹۶	دیپلم e	
۸/۳۴±۲/۲۶	۱۷/۱۴±۲/۳۱	۲/۷۲±۱/۱۹	۳۶	فوق دیپلم	
۸/۲۶±۲/۰۴	۱۷/۵±۲/۱۷	۲/۹±۱/۱۴	۱۱۲	لیسانس و بالاتر f	
F=۱/۰۷ P=۰/۳۷۴	F=۶/۷۹ P<۰/۰۰۱	F=۴/۹ P<۰/۰۰۱		نتیجه آزمون آماری ANOVA	
۷/۶۲±۱/۳۲	۱۶/۳۸±۱/۷۷	۲/۳۸±۱/۶۳	۳۲	بیکار	شغل پدر
۸/۳۸±۱/۷۴	۱۶/۴۹±۲/۰۶	۲/۲۷±۱/۲۱	۱۷۳	آزاد	
۸/۳۱±۲/۰۴	۱۷/۳۶±۲/۱۴	۲/۸۵±۱/۲۵	۱۴۹	کارمند g	
۸/۲۵±۱/۷۲	۱۷/۴۱±۱/۷۲	۲/۱۹±۱/۳۱	۳۲	بازنشسته	
F=۰/۴۵=۰ P/۷۱۸	F=۵/۶۴ P<۰/۰۰۱	F=۶/۶۵ P<۰/۰۰۱		نتیجه آزمون آماری ANOVA	
۸/۳۲±۱/۷۲	۱۶/۷±۲/۰۴	۲/۴۲±۱/۲۷	۲۵۳	خانه دار	شغل مادر
۱۶/۷±۲/۰۴	۱۷/۱±۲/۴۷	۱/۸±۱/۰۳	۱۰	آزاد	
۸/۳۲±۱/۷۲	۱۷/۴۸±۲/۱۳	۲/۷۸±۱/۲۲	۹۹	کارمند h	
F=۰/۲۱ P=۰/۸۰۹	F=۵/۱۳ P=۰/۰۰۶	F=۴/۵۲ P=۰/۱۲		نتیجه آزمون آماری ANOVA	
۸/۳۱±۲/۰۴	۱۷/۳۶±۲/۱۴	۲/۴۲±۱/۲۹	۱۸۰	لاغر	BMI
۸/۳۸±۱/۷۴	۱۶/۴۹±۲/۰۶	۲/۵۵±۱/۲۲	۱۲۷	طبیعی	
۷/۶۲±۱/۳۴	۱۶/۳۸±۱/۷۷	۲/۶۵±۱/۱۶	۴۶	اضافه وزن	
۸/۲۵±۱/۷۲	۱۷/۶۲±۱/۳۲	۲/۶۷±۱/۸۷	۹	چاق	
F=۰/۷۰۸ P=۰/۵۴۸	F=۰/۹۰۶ P=۰/۴۳۸	F=۰/۶۰۱ P=۰/۶۱۵		نتیجه آزمون آماری ANOVA	
۸/۵۸±۱/۸۳	۱۷/۴۹±۲/۰۱	۲۳/۱±۲/۸۵	۱۱۷	دارد	سابقه ابتلا به دیابت بستگان
۸/۲±۱/۸۷	۱۶/۶۶±۲/۰۹	۲۵/۱±۲/۳۳	۲۴۵	ندارد	
t=۱/۸۲۹ P=۰/۰۶۸	t=۳/۵۷۵ P<۰/۰۰۱	t=۳/۷۵ P<۰/۰۰۱		نتیجه آزمون آماری t-test مستقل	

مقدار P در نمره حیطة دانش در موارد a، b، c، d، e، f، g، h کمتر از ۰/۰۵ و معنی دار بود. مقدار P در نمره نگرش در موارد a، b، c، d، e، f، g، h کمتر از ۰/۰۵ و معنی دار بود.

در پرسشنامه علاوه بر سؤالات بسته، یک سری سؤالات باز پاسخ نیز مطرح شد که نتایج آنها به شرح زیر می‌باشد:

از بین انواع مواد غذایی سرخ‌شده، کباب‌پز، آب‌پز و بخارپز بیشترین میزان مصرف در مواد غذایی سرخ‌شده و کمترین آن در مواد غذایی بخارپز بود؛ همچنین بیشترین میزان استفاده از مواد غذایی مربوط به نان و پنیر و کمترین آن مربوط به پفک و چیپس بود.

میانگین روزهای اختصاص داده‌شده به فعالیت بدنی تقریباً ۳ روز در هفته و میانگین دقیقه در روزهایی که افراد مورد مطالعه فعالیت بدنی داشتند، برابر با ۳۶/۸ دقیقه بوده است. اکثر دانش‌آموزان فعالیت‌های مانند: نرمش، ایروبیک، دراز و نشست، آمادگی جسمانی، بدنسازی، پیلاتس و ورزش با توپ سوئیسی داشتند.

بحث

دیابت یک بیماری مزمن متابولیکی است که علاوه بر عوامل ذاتی، عواملی مانند: محیط، تغذیه، تنش و استرس، آگاهی افراد نسبت به بیماری و ... در بروز آن بسیار دخیل هستند (۱۶-۱۸). سرعت شیوع این بیماری پرهزینه، امروزه آن را به یک معضل بزرگ بهداشت عمومی تبدیل کرده است. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، تعداد مبتلایان به این بیماری در سال ۲۰۰۰، ۱۷۱ میلیون نفر بوده است که در صورت عدم به‌کارگیری راهبردهای مناسب، پیشگیری و درمان، این میزان در سال ۲۰۳۰ به ۳۶۶ میلیون نفر افزایش خواهد یافت (۱۹). آموزش صحیح، از نکات اساسی در ارتقای آگاهی، نگرش و عملکرد است (۱۷). با توجه به شیوع بالا و گسترش روزافزون بیماری دیابت و پایین آمدن سن ابتلای به آن در جامعه و از طرفی تأثیرگذاری سطح دانش دانش‌آموزان درباره دیابت بر عملکرد آنها به‌عنوان پدران و مادران آینده، در این مطالعه میزان دانش، نگرش و عملکرد دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه دوره دوم شهر بیرجند در خصوص بیماری دیابت و فاکتورهای مرتبط با آن بررسی گردید.

بر اساس نتایج این مطالعه، نمره دانش و نگرش در دانش‌آموزان و سابقه ابتلا به دیابت در بستگان به‌طور معنی‌داری بالاتر از سایرین بود ($P < 0.001$). این نتیجه با نتایج مطالعه جوادی و همکاران همخوانی دارد (۱۷) و نشان‌دهنده اهمیت زمینه ذهنی قبلی و در نتیجه آگاهی و انجام اقداماتی به‌منظور جلوگیری از بروز این بیماری در زندگی شخصی فرد می‌باشد. به احتمال زیاد در این موارد، بیماری بستگان به‌عنوان یک بحران در خانواده تلقی شده و باعث حساسیت فرد نسبت به موضوع و مطالعه بیشتر در این زمینه می‌شود. البته نگرانی فرد برای آگاهی کامل به جهت توانایی در پیشگیری از وقوع شرایط مشابه در خود و سایرین، او را ترغیب به افزایش آگاهی و انجام اقدامات پیشگیرانه می‌کند که نتیجه این امر را می‌توان در میزان دانش، نگرش و عملکرد فرد نسبت به آن موضوع مشاهده نمود.

نتایج این مطالعه نشان داد که به‌طور کلی میانگین نمره دانش دانش‌آموزان در سطح ضعیف و برابر با ۲/۵ از ۵ نمره، میانگین نمره نگرش دانش‌آموزان در سطح متوسط و برابر با ۱۶/۹ از ۲۱ نمره و میانگین نمره عملکرد دانش‌آموزان در سطح متوسط و برابر با ۸/۳ از ۱۳ نمره بود. این نتایج نزدیک به یافته‌های مطالعات علی‌دوستی و جوادی و همکاران است که به‌ترتیب بر روی ۶۴ دانش‌آموز شهرکرد و ۲۱۲ نفر از بیماران دیابتی شهر قزوین انجام شده‌اند (۴، ۱۷). البته بابایی و همکاران نیز با مطالعه ۷۱۹ نفر در شهر بوشهر، به نتایجی مشابه دست یافتند (۱۴)؛ بنابراین پایین بودن نمره دانش در این مطالعه و مطالعات مذکور را می‌توان به‌دلیل نقایص و کمبودهای آموزشی در کتب درسی، آموزشی و کمتر اختصاص دادن زمانی برای به‌دست آوردن اطلاعات عمومی در این زمینه توسط افراد دانست. شایان ذکر است که نمره دانش در مطالعه حاضر با پژوهش‌های قاسم‌زاده روی ۲۰۰ زن باردار، مظفری روی ۱۰۶ دندان‌پزشک شهر مشهد، میرزایی روی ۱۱۱ فرد در معرض خطر دیابت نوع ۲ شهر اردکان، گودرزی روی ۲۰۰ بیمار دیابتی که در سطح متوسط

آموزشی را انجام دادند که این امر در نهایت موجب افزایش دانش در افراد کم‌سواد گردید؛ اما در نهایت نتوانست شکاف آگاهی بین افراد کم‌سواد و باسواد را چندان تغییر دهد. بنابراین داشتن تحصیلات به مراتب بالا، موجب افزایش میزان دانش در زمینه‌های مختلف از جمله بیماری دیابت می‌شود (۲۲، ۲۳). از این رو این مطالعه با نتایج مطالعه ما که نشان داد فرزندانی با والدین تحصیل‌کرده، آگاهی بهتری در زمینه دیابت داشتند، همخوانی دارد.

در مطالعه حاضر، نمره دانش و نگرش با افزایش سطح تحصیلات پدر و مادر در دانش‌آموزان افزایش یافت. با توجه به اینکه با افزایش سطح تحصیلات؛ دانش، اطلاعات و نگرش افزایش می‌یابد و از آنجا که پدر و مادر بر روی فرزندان خود تأثیر به‌سزایی به لحاظ اخلاقی و عملکردی دارند، در نتیجه سطح تحصیلات پدر و مادر بر روی دانش و نگرش دانش‌آموز تأثیرگذار می‌باشد؛ بنابراین تأثیرگذاری مثبت آگاهی والدین و انتقال اطلاعات و تجربیات به فرزندان در نهایت مشاهده نتایج مطلوب آن را به‌وضوح می‌توان در نتایج حاصل از این تحقیق مشاهده نمود. از طرفی نمره عملکرد با سطح تحصیلات پدر و مادر ارتباط معنی‌داری نداشت که این نتیجه، مشابه با نتیجه مطالعه علی‌دوستی می‌باشد (۴)؛ زیرا عملکرد در نتیجه عادات رفتاری و در طی سال‌های متممادی شکل می‌گیرد و به‌سختی با افزایش سطح تحصیلات تغییر و اصلاح می‌یابد؛ در نتیجه تحصیلات پدر و مادر بر روی عملکرد دانش‌آموزان چندان مؤثر نمی‌باشد.

از طرفی ارتباط معنی‌داری در میانگین نمره دانش و نگرش بر مبنای رشته‌های تحصیلی وجود داشت که احتمال می‌رود علت آن، مجموعه اطلاعاتی باشد که در این خصوص در کتب تخصصی درسی مثل دروس رشته تجربی موجود است. همچنین دانش‌آموزان رشته انسانی با توجه به اینکه مطالب عمومی‌تری را نسبت به سایرین می‌آموزند و حیطه مطالب درسی آنها بازتر است، در مقایسه با دانش‌آموزان رشته ریاضی و فنی نمره دانش بالاتری دارند.

گزارش شده است، مغایرت داشت (۳، ۶، ۱۳، ۱۶). البته این موارد را می‌توان ناشی از سطح اطلاعات بالا در این اقشار و اطلاع‌رسانی و مطالعه به‌دلیل شرایط و موقعیت خاص شغلی دانست.

در مطالعه انجام‌شده در منطقه شرق مدیترانه نیز مشخص شد که آموزش‌های بهداشتی در دوره نوجوانی، موجب ارتقای دانش و عملکرد فرد در این زمینه می‌شود (۲۰). همچنین مطالعه Scain و همکاران در سال ۲۰۰۹ نشان‌دهنده بهبود کنترل بیماری در بیماران دیابت نوع ۲ بعد از آموزشی ساختاریافته است (۲۱) که اهمیت نوع آموزش را در افزایش سطح توانمندی در پیشگیری و کنترل بیماری نشان می‌دهد. البته این نتایج با یافته‌های مطالعه حاضر تفاوت دارد که این موضوع می‌تواند ناشی از نقایصی در نوع آموزش ارائه‌شده باشد.

میانگین نمره نگرش در دانش‌آموزان مطالعه حاضر در سطح متوسط قرار داشت که این نتیجه با نتایج مطالعات قاسم‌زاده و همکاران و جوادی و همکاران همخوانی داشت (۱۳، ۱۷)؛ اما با نتایج مطالعه گودرزی که در آن نمره نگرش در سطح خوب بود (۳)، مغایرت داشت. نمره عملکرد در مطالعات قاسم‌زاده، جوادی و گودرزی مانند این پژوهش در سطح متوسط گزارش شده است (۳، ۱۳، ۱۷)؛ زیرا عملکرد تحت تأثیر محیط، عادات رفتاری خانواده، فرهنگ، برنامه کاری و ذائقه فرد می‌باشد و خود فرد به‌تنهایی چندان مؤثر نیست. البته این نتایج با نتایج مطالعه علی‌دوستی که نمره عملکرد در آن در سطح پایین گزارش شده است، مغایرت داشت (۴). طبق نتیجه مطالعه علی‌دوستی، پایین بودن عملکرد ناشی از نداشتن آگاهی و عدم اطلاع از ضرورت انجام اقدامات پیشگیری می‌باشد که در مطالعه حاضر سطح متوسط عملکرد نشان‌دهنده مطلوب‌تر بودن شرایط به لحاظ آگاهی در این گروه است.

Kandula و همکاران در سال ۲۰۰۹ به‌منظور افزایش دانش دیابت در بین افراد کم‌سواد، یک برنامه ترکیبی

ابتلا به دیابت و عوارض آن می‌باشد؛ از طرفی عدم آگاهی درباره موضوعی باعث نگرش نادرست و ضعف در عملکرد درباره آن موضوع می‌شود؛ بنابراین می‌توان با روش‌هایی از جمله: برگزاری جلسات آموزشی بهداشتی و پزشکی درباره دیابت و البته تهیه تصویرسازی نتایج مهملک آن روی فرد و اضافه نمودن اطلاعات جامع‌تر به کتب درسی، به افزایش سطح آگاهی دانش‌آموزان (که تربیت‌کنندگان و آموزش‌دهندگان آینده جامعه هستند) در زمینه دیابت و به دنبال آن بهبود نگرش و عملکرد آنها و نسل‌های بعدی امید داشت.

تقدیر و تشکر

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی بیرجند با کد ۴۳۱۹ می‌باشد؛ بدین‌وسیله از دانشگاه علوم پزشکی بیرجند که منابع مالی این طرح را تأمین کردند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

در مطالعه حاضر، نمره دانش و نگرش با شغل پدر و مادر ارتباط معنی‌داری داشت که به احتمال زیاد به این دلیل است که پدران و مادران کارمند، دارای تحصیلات بالاتری نسبت به والدین بیکار، خانه‌داران و بازنشستگان هستند و همچنین تحصیلات بالای پدر و مادر بر روی دانش و نگرش فرزندان تأثیرگذار است. البته بسته به شرایط شغلی والدین و آموزش‌هایی که در محل کار تاحدی صورت می‌گیرد، در این مسئله بی‌تأثیر نیستند و در صورت امکان سنجش سطح دانش نگرش و عملکرد والدین این دانش‌آموزان درباره بیماری دیابت، می‌توان رابطه میان این نتایج را بهتر تحلیل نمود.

نتیجه‌گیری

نمره دانش دانش‌آموزان درباره دیابت در سطح ضعیف و نمره نگرش و عملکرد آنها در سطح متوسط می‌باشد. این موضوع نشان‌دهنده آگاهی پایین دانش‌آموزان درباره چگونگی

منابع:

- 1- Moodi M, Zamanipour N, Sharifirad GR, Shahnazi H. Evaluating puberty health program effect on knowledge increase among female intermediate and high school students in Birjand, Iran. *J Educ Health Promot*. 2013; 2: 57.
- 2- Amini N, Bayat F, Rahimi M, Bekri G, Taheri G, Shojaezadeh D. Effect of Education on Knowledge, Attitude and Nutritional Behavior of Patients with Type 2 Diabetes. *J Health Dev*. 2012; 1(4): 306-0. [Persian]
- 3- Goudarzi M, Rabie A, Ebrahimzadeh I, Saeidipour B, Asghari M. [The relationship between knowledge, attitude and practice efficacy in patients with type 2 diabetes in Karaj]. *Iran J Diabetes Lipid Disord*. 2012; 11(3): 269-81. [Persian]
- 4- Alidosti M, Hemati Z. Educational intervention on effects' peers knowledge and behaviors of students with diabetes type I. *Preventive Care in Nursing & Midwifery Journal*. 2013; 3(1): 12-21. [Persian]
- 5- Hemmati Maslakhak M. Quality of life in adolescent girls with diabetes. *J Urmia Nurs Midwifery Fac*. 2012; 10(5): 713-20. [Persian]
- 6- Mazloomi Mahmood Abad S, Hajizadeh A, Aalaei M, Mirzaei-Alavijeh M, Afkhami A, Fattahi M. [Status of preventive behaviors in individuals at risk for type 2 diabetes: Application of the health belief model]. *Iran J Diabetes Lipid Disord*. 2012; 11(6): 544-50. [Persian]
- 7- Salehi F, Ahmadian L, Ansari R, Sabahi A. The role of information resources used by diabetic patients on the management of their disease. *Med J Mashhad Univ Med Sci*. 2016; 59(1): 17-25. [Persian]
- 8- Hemmati Maslak Pak M, Ahmadi F, Anoosheh M. Spiritual beliefs and quality of life: A qualitative research about diabetic adolescent girls' perception. *Koomesh*. 2011; 12(2): 144-51. [Persian]
- 9- Torabi M, Ramezan Ghorbani N. The Role of Information and Communication Technology on Health Knowledge of High School Students. *J Zanjan Univ Med Sci*. 2007; 15(58): 49-56. [Persian]
- 10- Steyl T. Undergraduate physiotherapy students' knowledge of Diabetes Mellitus: Implications for education. *S Afr J Physiother*. 2011; 67(3): 9-14.

- 11- Bidi F, Hassanpour K, Ranjbarzadeh A, Kheradmand A. Effectiveness of Educational Program on Knowledge, Attitude, Self Care and Life Style in patients with type II diabetes. *J Sabzevar Univ Med Sci*. 2013; 19(4): 336-44. [Persian]
- 12- Peimani M, Tabatabaei-Malazy O, Heshmat H, Sanjari M, Pajouhi M, Amiri moghaddam S. Knowledge, Attitude and Practice of physicians in the field of diabetes and its complications; A pilot study. *Iran J Diabetes Lipid Disord*. 2010; 9(4): 357-64. [Persian]
- 13- Ghasem Zadeh S, Dadmanesh M, Safari A, Ebrahimi S. The Study on the knowledge, attitude and function of gestated mother's about gestational diabetes that referred to army khanvadeh hospital from 2005 to 2006. *Ann Mil Health Sci Res*. 2007; 5(3): 1326-30. [Persian]
- 14- Babaee Q, Soltanian A, Khalkhaly H, Rabieian M, Bahreini F, Afkhami Ardekani M. People Awareness on Diabetes Disease and Complications in Bushehr, Iran using Linears Models. *Payavard Salamat*. 2007; 1(1): 52-8. [Persian]
- 15- Mumtaz S, Ashfaq T, Siddiqui H. Knowledge of medical students regarding diabetes mellitus at Ziauddin University, Karachi. *J Pak Med Assoc*. 2009; 59(3): 163-6. [Persian]
- 16- Mossanan Mozafari P, Pakfetrat A, AmirChaghmaghi M, FarkhondehAghideh N. Evaluation of awareness of general dentists and dental specialists about dental management of pregnant and diabetic patients. *J Mashad Dent Sch*. 2012; 36(4): 317-26. [Persian]
- 17- Javadi A, Javadi M, Sarvghadi F. [Knowledge, Attitude and Practice of Diabetic Patients referred to Boo Ali Sina Diabetes Center Qazvin to Diabetes]. *J Birjand Univ Med Sci*. 2004; 11(3): 46-51. [Persian]
- 18- Azizi F, Hadaegh F. [Ascension of diabetes and pre-diabetes in Iran]. *Iran J Endocrinol Metab*. 2015; 17(1): 1-3. [Persian]
- 19- Mehdikhani S, Gohari MR, Banazade Z. Determining factors affecting fasting blood sugar in patients with type 2 diabetes using Copula functions. *Razi J Med Sci*. 2014; 21(122): 1-8. [Persian]
- 20- Brown TM, Cueto M, Fee E. The World Health Organization and the Transition From "International" to "Global" Public Health. *Am J Public Health*. 2006; 96(1): 62-72.
- 21- Scain SF, Friedman R, Gross JL. A structured educational program improves metabolic control in patients with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *Diabetes Educ*. 2009; 35(4): 603-11.
- 22- Kandula NR, Nsiah-Kumi PA, Makoul G, Sager J, Zei CP, Glass S, et al. The relationship between health literacy and knowledge improvement after a multimedia type 2 diabetes education program. *Patient Educ Couns*. 2009; 75(3): 321-7.
- 23- Williams MV, Baker DW, Parker RM, Nurss JR. Relationship of functional health literacy to patients' knowledge of their chronic disease. A study of patients with hypertension and diabetes. *Arch Intern Med*. 1998; 158(2): 166-72.