

# بررسی میزان آگاهی افراد بالای ۱۸ سال ساکن بندر بوشهر نسبت به شناخت بیماری دیابت و عوارض ناشی از آن با استفاده از مدل‌های عمومی خطی

۱ دکتر غلامرضا بابایی\*، ۲ علیرضا سلطانیان، ۳ حمیدرضا خلخالی، ۴ مهندس مصطفی ربیعیان، ۵ فاطمه بحرینی، ۶ محمد افخمی اردکانی

۱ دانشیار گروه آموزشی آمار حیاتی، دانشگاه تربیت مدرس

۲ دانشجوی دوره دکتری گروه آموزشی آمار زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده پزشکی

۳ دانشجوی دوره دکتری گروه آموزشی آمار زیستی، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده پزشکی

۴ مربی گروه آموزشی مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی تهران

۵ کارشناس مامایی، معاونت بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی بوشهر

۶ استادیار گروه آموزشی بیماری‌های داخلی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد

## چکیده

**زمینه و هدف:** بیماری دیابت یکی از شایع‌ترین بیماری‌های متابولیک بوده و منجر به عوارض ناتوان‌کننده می‌شود. طبق برخی مطالعات، گزارش شده است که تقریباً نیمی از بیماران دیابتی نوع دو از بیماری خود اطلاعی ندارند. این عدم آگاهی موجب پیشرفت بیماری دیابت در افراد می‌شود. لذا این مطالعه به منظور تعیین میزان سطح آگاهی مردم بندر بوشهر از بیماری دیابت و عوارض ناشی از آن انجام گردیده است.

**روش بررسی:** این مطالعه به صورت مقطعی، بر روی ۷۱۹ نفر از افراد غیر دیابتی بالای ۱۸ سال ساکن بندر بوشهر در سال ۱۳۸۴ انجام گرفت. روش نمونه‌گیری در این مطالعه به صورت چند مرحله‌ای تصادفی ساده و ابزار جمع‌آوری اطلاعات یک پرسشنامه ۳۹ سئوالی بود. داده‌ها با استفاده از آزمونهای t مستقل، آنالیز واریانس یک طرفه، ضریب همبستگی Pearson و رگرسیون لجستیک چند متغیره و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۰/۰۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. روایی (Validity) پرسشنامه با استفاده از نظرات محققان مرکز تحقیقات دیابت یزد و پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ حدود ۷۶٪ تعیین گردید.

**نتایج:** در این مطالعه ۷۱۹ نفر معادل ۴۱۷ مرد و ۳۰۲ زن، با میانگین سنی  $40/12 \pm 11/48$  سال (میانگین سنی مردان  $40/12 \pm 12/92$  و میانگین سنی زنان  $39/19 \pm 9/03$ ) مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین و انحراف معیار امتیاز سطح آگاهی افراد به ترتیب برابر ۱۶/۹۶ و ۶/۲۹ می‌باشد. سطح آگاهی مردان نسبت به زنان بیشتر بوده ( $P=0/001$ ) و با افزایش سن، میزان آگاهی افراد کاهش می‌یابد ( $P=0/001$ ;  $r=-0/203$ ). در این مطالعه سطح آگاهی افراد با میزان سواد ارتباط مستقیم داشت ( $P=0/001$ ;  $r=0/07$ ) و میزان آگاهی افراد مجرد و متاهل از دیابت یکسان نبود ( $P=0/042$ ). **نتیجه‌گیری:** آگاهی و دانش افراد در خصوص شناخت بیماری دیابت و عوارض ناشی از آن در سطح پایین بوده و نیاز به آموزش بیشتر در این زمینه دارند

**کلیدواژه‌ها:** آگاهی - دیابت - بوشهر - قند خون - مدل‌های عمومی خطی

وصول مقاله ۸۵/۸/۱۰ اصلاح نهایی ۸۶/۵/۱۵ پذیرش نهایی ۸۶/۶/۲۵

\*نویسنده مسئول: دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده علوم پزشکی، گروه آمار حیاتی، e-mail: babaaee@modares.ac.ir

## مقدمه

انسولین وجود می‌آید، دیابت نوع یک در افراد بالای چهل سال، دیابت نوع دو در جوانان و دیابت بارداری متوجه زنان باردار می‌گردد. (۲)، جمعیت دیابتی ایران

بیماری دیابت شایع‌ترین بیماری در جهان می‌باشد. (۱)، که در اثر کمبود و یا نبود انسولین و یا اختلال کار

نفر بوده که از این میان هشتاد و نه هزار نفر در سنین ۳۰-۶۳ سال بوده اند. (۱۸)، این تحقیق که از نادرترین مطالعات در رابطه با بررسی وضعیت دانش و آگاهی افراد نسبت به شناخت بیماری دیابت و عوارض ناشی از آن در منطقه جنوبی کشور می باشد به منظور تعیین سطح آگاهی مردم بندر بوشهر از بیماری دیابت انجام گردیده تا در صورت نیاز برنامه های آموزشی بر اساس یافته های آن تدوین گردد و با بالا بردن سطح آگاهی مردم از بروز و یا پیشرفت بیماری دیابت جلوگیری شود.

### روش بررسی

این مطالعه از نوع مطالعات توصیفی- تحلیلی بوده که به صورت مقطعی (Cross-sectional) بر روی ۷۱۹ نفر از افراد غیر دیابتی بالای ۱۸ سال ساکن بندر بوشهر در ۱۳۸۴ انجام گرفت. در این مطالعه سعی شده افرادی در مطالعه شرکت کنند که هیچ یک از افراد خانواده در طرح Monica شهر بوشهر شرکت نکرده باشند. روش نمونه گیری در این مطالعه چند مرحله ای تصادفی ساده بوده است. در مرحله اول بندر بوشهر را به صد منطقه فرضی تقسیم کرده و از بین آنها ده منطقه بطور تصادفی انتخاب شد. در مراحل بعدی به ترتیب بلوک های خانواری و سپس خانوارها با استفاده از فهرست سازمان مدیریت و برنامه ریزی بوشهر به طور تصادفی انتخاب شدند. در این مطالعه از یک پرسشنامه که دارای هشت قسمت مختلف و شامل سئوالاتی در زمینه: مشخصات دمو-گرافیک افراد، کلیات دیابت، علائم اولیه، عوارض زودرس، عوارض دیررس، رژیم غذایی دیابت، روشهای کنترل بیماری قند خون و منابع کسب اطلاعات از بیماری دیابت بود. سوالات به صورت بلی/خیر/نمی دانم، مطرح گردیده و به جوابهای صحیح نمره ۱ و به جوابهای غلط/نمی دانم نمره صفر داده شده است. در این مطالعه حداقل و حداکثر

بیش از ۱/۵ میلیون نفر تخمین زده شده است. (۳)، در جهان دیابت یکی از مهمترین علل نابینایی در سنین ۲۰ تا ۷۴ سال شناخته شده (۴) و حدود ۴۰٪ کل افراد جهان در سنین ۴۰-۷۴ سال (حدود چهل و یک میلیون نفر) هم اکنون در مراحل اولیه دیابت هستند. (۵)، طی پژوهشی که در بندر بوشهر انجام گرفت، شیوع (همسان شده با سن) اختلال گلوکز (IGT) برابر ۹٪ بود که این میزان رو به افزایش است. (۶)، بیماری دیابت هزینه سنگینی را بر جوامع بشری تحمیل می کند به طوری که در ایالات متحده آمریکا حدود چهل و چهار میلیارد دلار هزینه مستقیم و پنهان و چهار میلیارد دلار هزینه غیر مستقیم و در ایران نیز سالیانه هزینه مستقیم بیماری دیابت که تنها ویزیت پزشک می باشد مبلغی حدود ده میلیارد دلار می باشد. (۷-۹)، از سوی دیگر هزینه سرانه هر فرد دیابتی معادل ۷۸۹۳۸۶۸/۳ ریال برآورد شده است. (۱۰)، در سال ۱۹۹۰، ۷/۹۷ میلیون سال عمر از دست رفته به علت مرگ و ناتوانی به دلیل دیابت بوده است. (۱۱)، سازمان جهانی بهداشت برآورد کرده است که تعداد افراد بیست سال و بالاتر دیابتی در سال ۲۰۲۵ بیش از سیصد میلیون نفر خواهد شد. (۱۲)، طبق مطالعات انجام شده در ایران به ترتیب حدود ۷/۴۸٪ و ۴۹٪ افرادی که دچار دیابت نوع دو می باشند از بیماری خود بی خبرند. (۱۳-۱۴)، آمارهای مرکز دیابت آمریکا نشان می دهد که ۸۰٪ از افرادی که دیابت نوع دو دارند، بیماریشان پیشرفت می کند و یا منجر به مرگ و میر به دلیل نارسایی قلبی می شود. (۱۵)، در برخی مطالعاتی که در ایران انجام شده است گزارش گردیده که افراد با سواد از آگاهی بیشتری در خصوص بیماری دیابت دارند و این میزان آگاهی در مردان و زنان اختلاف معنی داری دارد. (۱۶-۱۷)، همچنین طبق برآورد سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۰۰ مرگ به علت دیابت در منطقه مدیترانه شرقی چهارده هزار و ششصد

مقایسه دو نمونه مستقل از آزمون t مستقل (independed t-test)، برای تعیین شدت همبستگی میان دو متغیر کمی از ضریب همبستگی  $\rho$  (Pearson coefficient correlation)، برای مقایسه میانگین نمرات آگاهی افراد در چندین گروه از آنالیز واریانس یک طرفه (Anova) و در نهایت برای بررسی اثرات متغیرهای زمینه ای از آنالیز رگرسیون لجستیک چند متغیره (Multiple Logistic Regression) استفاده شده است. ضمناً در این مطالعه متغیر تحصیلات به صورت کمی تعریف شده است.

نمرهای که افراد می توانستند کسب کنند در فاصله ۰-۳۹ بوده که نقطه میانی آن، بعنوان حداقل نمره آگاهی افراد در نظر گرفته شده است.

روایی (Validity) پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه به روش روایی محتوی و با توجه به نظرات محققان مرکز تحقیقات دیابت یزد (۱۶) تعیین و پایایی (Reliability) پرسشنامه نیز با استفاده از روش ضریب آلفای کرونباخ (Cofficirnt alpha Cronbach) ۰/۷۶ تعیین گردید (۱۹-۲۰). داده ها توسط نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۰/۰۵ مورد تحلیل قرار گرفت. برای

جدول ۱: نمرات سطح آگاهی افراد تحت بررسی بر حسب مشخصات فردی و نتایج حاصل از تحلیل واریانی و آنالیز رگرسیون لجستیک چند متغیره (۰=آگاهی کمتر از ۱۹/۵ و ۱=آگاهی بزرگتر از ۱۹/۵)

مشخصه ها	تعداد	انحراف معیار $\pm$ میانگین نمره	سطح معنی داری آزمون t	سطح معنی داری در رگرسیون لجستیک	Exp(B)
جنس:					
مرد	۴۱۷	۱۷/۹۸ $\pm$ ۶/۰۱		-	۱
زن	۳۰۲	۱۵/۵۹ $\pm$ ۶/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۰/۴۱۳
کل	۷۱۹	۱۶/۹۶ $\pm$ ۶/۲۹			
سابقه خانوادگی دیابت:					
دارد	۸۹	۱۷/۷۹ $\pm$ ۷/۴	۰/۰۹۶	۰/۱۱	۰/۸۹
ندارد	۶۳۰	۱۶/۸۵ $\pm$ ۶/۴۸		-	۱
سن:					
< ۳۰	۱۱۷	۱۹/۴۴ $\pm$ ۵/۵۱			
۳۰-۳۹	۲۶۷	۱۶/۵۱ $\pm$ ۶/۰۶	۰/۰۰۱		
۴۰-۴۹	۱۹۸	۱۸/۱۵ $\pm$ ۶/۳۳		۰/۰۰۳	۰/۴۶۷
$\geq ۵۰$	۱۳۷	۱۵/۰۱ $\pm$ ۴/۹۹			
وضعیت تاهل:					
متاهل	۴۹۶	۱۶/۶۴ $\pm$ ۶/۳۵	۰/۰۴۲	۰/۰۴۲	۱/۲
مجرد	۲۲۳	۱۷/۶۹ $\pm$ ۶/۱۲		-	۱
سواد:					
بی سواد	۱۱۰	۱۵/۲۵ $\pm$ ۶/۲۱		-	۱
ابتدایی	۲۱۵	۱۴/۰۰ $\pm$ ۵/۶۷		۰/۴۷	۰/۴۳۳
راهنمایی	۱۳۷	۱۸/۹۱ $\pm$ ۵/۶۲	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱	۲/۰۵
متوسطه و دیپلم	۱۳۱	۱۸/۴۸ $\pm$ ۶/۰۳		۰/۰۱۳	۱/۴۸۲
بالتر از دیپلم	۱۲۶	۱۹/۸۳ $\pm$ ۵/۸۳		۰/۰۰۱	۳/۶۰۷

توجه: برای مقایسه دو به دوی میانگین نمرات از مقایسات چندگانه توکی در سطح ۰/۰۵ استفاده شده است.

میانگین نمرات در سطح ۰/۰۵ معنی دار شده اند.

## یافته ها

در این مطالعه ۷۱۹ نفر غیر دیابتی بالای ۱۸ سال ساکن شهر بوشهر مورد مطالعه قرار گرفت که ۴۱۷ نفر معادل ۵۸٪ از آنان مرد و ۳۰۲ نفر برابر ۴۲٪ نفر زن بودند. میانگین سنی کل افراد  $40/13 \pm 11/48$  سال بود (متوسط سن مردان  $40/8 \pm 12/93$  سال و متوسط سن زنان  $39/19 \pm 9/03$  سال). در نمونه مورد بررسی ۱۶٪ افراد کمتر از سی سال،  $37/1$ ٪ بین ۳۰-۳۹ سال،  $27/5$ ٪ بین ۴۰-۴۹ سال و  $19$ ٪ پنجاه سال و بیشتر بودند. از بین پاسخ دهندگان ۸۹ نفر برابر  $12/3$ ٪ سابقه خانوادگی دیابت نوع اول یا دوم داشتند که تفاوتی در سطح آگاهی آنان با سایرین وجود نداشت ( $P=0/096$ ). نتایج نشان میدهند که بین سطح آگاهی افراد با سنشان ارتباط معکوس وجود دارد ( $P=0/001$ ;  $r=0/203$ ). در این مطالعه ۲۲۳ نفر برابر  $31$ ٪ مجرد و ۴۹۶ نفر برابر  $69$ ٪ متاهل شرکت داشتند که سطح آگاهی‌شان نسبت به بیماری دیابت یکسان نبود ( $P=0/042$ ). این مطالعه نشان داد که دانش مردان در مورد بیماری قند خون بیشتر از زنان است ( $P=0/001$ ). همچنین نتایج نشان می‌دهد که ارتباط مستقیمی بین میزان سواد افراد با آگاهی‌شان وجود دارد ( $P=0/01$ ;  $r=0/07$ ). در این مطالعه شش سؤال در مورد علائم اولیه دیابت مطرح گردید که بیش از نیمی ( $52/3$ ٪) افراد هیچ یک از آنان را نمی‌شناختند و به ترتیب  $47/7$ ٪،  $19/3$ ٪ و  $8/5$ ٪ افراد حداقل یک علامت، دو علامت و سه علامت اولیه دیابت را می‌شناختند. این مطالعه نشان داد بیشترین علامتی که مردم به عنوان علامت اولیه دیابت می‌شناختند، ضعف و بیحالی بود ( $29/1$ ٪) و کمترین علامتی که مردم به عنوان علامت اولیه دیابت می‌شناختند، شب ادراری بود ( $8/3$ ٪). از مردم سه عارضه زودرس دیابت پرسیده شد که ۲۲۸ نفر معادل  $31/7$ ٪ آنان هیچ کدام از آن عارضه‌ها را نمی‌شناختند و  $68/3$ ٪

افراد حداقل یک عارضه را می‌شناختند و تقریباً ۵۸٪ افراد اظهار کردند که افزایش فشار خون می‌تواند به عنوان یک عارضه زودرس بیماری دیابت باشد. در همین خصوص شش عارضه دیررس دیابت نیز مورد سؤال قرار گرفت که ۱۰۸ نفر برابر ۲۰٪ افراد هیچ یک از عوارض دیررس را نمی‌شناخته و به ترتیب  $80$ ٪،  $34$ ٪ و  $17$ ٪ افراد حداقل یک عارضه، دو عارضه و سه عارضه دیررس دیابت را می‌شناختند. حدود  $3/2$  از افراد برابر  $66/6$ ٪ سکتة مغزی و قلبی را به عنوان یکی از عوارض دیررس دیابت عنوان کرده و آگاهی افراد مورد بررسی در خصوص عارضه‌هایی مانند اختلال در روابط زناشویی و اختلالات عصبی که ناشی از دیابت هستند تقریباً در حد صفر بوده است. نتایج نشان می‌دهند که تنها  $7/9$ ٪ زنان و  $9/2$ ٪ کل افراد با دیابت حاملگی آشنایی داشتند. در این مطالعه چهار روش کنترل قند خون از مردم سؤال شد که  $4/9$ ٪ افراد هیچ کدام از آنها را نمی‌شناخته و بیش از  $10$ ٪ افراد نه ورزش و نه رژیم غذایی را در کنترل قند خون مؤثر می‌دانستند. همچنین از ده نوع مواد خوراکی (که مصرف زیاد آنها موجب افزایش قند خون می‌شود) که مورد سؤال قرار گرفت ۶ نفر ( $0/8$ ٪) از کل افراد تاثیر هیچ یک از غذاهای نام برده شده را بر افزایش میزان قند خون بدن نمی‌دانستند. همچنین نتایج نشان می‌دهند که به ترتیب  $52/3$ ٪ و  $21/2$ ٪ افراد حداقل تاثیر پنج و شش نوع غذا را در افزایش قند خون می‌دانستند. افراد مورد بررسی میوه‌های شیرین را به عنوان مواد غذایی مساعد کننده دیابت بیشتر از سایر مواد غذایی می‌شناخته و درصد خیلی کمی از تاثیر مصرف سوسیس و کالباس را در ایجاد دیابت اظهار اطلاع کرده‌اند. در این مطالعه  $47/3$ ٪ افراد ( $28/2$ ٪ زنان و  $19/1$ ٪ مردان) منبع کسب آگاهی و اطلاعات خود را جامعه (مردم) معرفی کرده و به ترتیب  $21$ ٪،  $27/1$ ٪ و  $14/1$ ٪ از کل افراد مورد بررسی اطلاعات

این مطالعه حاکی از آن هستند که آگاهی زنان در مورد دیابت حاملگی بسیار کم بود، به طوری که تنها ۷/۹٪ آنان با دیابت حاملگی آشنایی داشته اند. مطالعه حاضر نشان داد که میزان سطح آگاهی افراد در مورد رعایت رژیم غذایی در حد قابل قبولی است چرا که به ترتیب بیش از ۹۹٪، ۸۶٪ و ۵۲٪ افراد حداقل اثر نامطلوب یک، دو و پنج نوع مواد خوراکی از ده نوع مواد خوراکی معرفی شده را بر افزایش قند خون در دراز مدت می دانستند. نتایج بدست آمده حاکی از آن است که آگاهی افراد مورد بررسی در مورد روشهای کنترل قند خون در حد بالا می باشد به طوری که ۸۹/۷٪ افراد حداقل یک روش کنترل قند خون را مانند ورزش، رژیم غذایی، تزریق انسولین و مصرف قرص ضد قند خون می شناختند. همچنین این مطالعه نشان داد که آگاهی مردان از بیماری دیابت و عوارض آن بیشتر از زنان است که این نتیجه با یافته های مطالعات یزد و تهران و عربستان سعودی کاملاً یکسان است. (۱۶-۱۷ و ۲۱)، یافته ها نشان می دهند که بیش از ۷۲٪ افراد نمی دانستند که بیماری دیابت بخاطر کمبود نسبی و یا مطلق انسولین می باشد و بیش از ۳/۲ از افراد مورد بررسی از مقدار قند خون خود اطلاعی نداشته که در این مورد سهم مردان بیشتر از زنان بود و این نتیجه با نتایج برخی مطالعات اختلاف دارد. (۲۲)، مطالعه حاضر نشان داد که حدود نیمی از مردم معادل ۴۹/۱٪ تاری دید را به عنوان عارضه دیررس دیابت می شناختند که این نتیجه با نتیجه مطالعه ای که در استرالیا انجام شد مطابقت دارد. (۲۳)، همچنین یافته های این بررسی و سایر مطالعات نشان میدهند که ارتباط مستقیمی بین میزان سطح آگاهی افراد با سطح سوادشان وجود دارد. (۱۶-۱۷ و ۲۴ - ۲۵).

در مطالعه حاضر و مطالعات یزد و تهران مشاهده گردید که به ترتیب ۴۷/۳٪، ۴۰/۲٪ و ۴۹٪ افراد مورد

و آگاهی خود را نسبت به بیماری دیابت از طریق مطالعه (کتب، مجلات، روزنامه ها و ...)، تماشای برنامه های صدا و سیما و پزشکان عنوان کرده اند.

## بحث

این مطالعه نشان داد که حدود دو- سوم از افراد مورد مطالعه (۶۴٪) نسبت به بیماری دیابت آگاهی کمی دارند. همچنین مشاهده شد که بیش از نیمی از افراد مورد بررسی، هیچ یک از علائم اولیه بیماری دیابت را نمی- شناسند که این گویای عدم اطلاع و آگاهی کافی افراد در خصوص شناخت علائم اولیه بیماری دیابت است. در همین راستا به ترتیب حدود ۳۲٪ و ۲۰٪ از افراد مورد بررسی با هیچ یک از عوارض زودرس و دیررس بیماری دیابت آشنایی نداشته اند. یکی از علائم دیررس دیابت، سکتة مغزی و قلبی است که ۶۶/۶٪ افراد از آن اطلاع داشته اند. این میزان آگاهی نسبت به عارضه سکتة قلبی و مغزی نسبتاً بالا است که به نظر محقق ممکن است به خاطر طرح مداخله ای Monica در شهر بوشهر باشد که از سال ۱۳۸۲ اجرا شده است و در زمینه بیماریهای قلبی و عروقی مطالعاتی صورت گرفته و پیگیری هایی در این خصوص انجام شده است. اگر عارضه سکتة قلبی و مغزی را از مجموعه سئوالات کنار گذاشته شود، نتایج حاصل از شناخت و آگاهی افراد از عوارض زودرس و دیررس بیماری دیابت در این مطالعه با مطالعه ای که در عربستان انجام شد، همسو بوده و در هر دو مطالعه آگاهی مردم در خصوص عوارض دیررس و زودرس دیابت بسیار پایین می باشد. (۲۱)، در حالی که در مطالعات یزد و تهران آگاهی مردم از عوارض زودرس و دیررس دیابت در حد متوسط بوده است که می توان گفت مردم شهرهای یزد و تهران در این خصوص آگاهی بالاتری نسبت به مردم بندر بوشهر دارند. (۱۶-۱۷)، نتایج

بدست آمده نشان می دهند که سطح دانش و آگاهی مردم بوشهر از کلیات بیماری دیابت، علائم اولیه، عوارض زودرس و دیررس و رژیم غذایی دیابت در حد بالا نبوده، ولی در ارتباط با شناخت روشهای کنترل دیابت در حد قابل قبول می باشد.

### تشکر و قدردانی

از سرکار خانمها اکرم برزگری و الهام صیدالی و سایر پرسشگران که ما را در اجرای این مطالعه یاری کردند تشکر و قدر دانی می شود.

بررسی آگاهیهایشان را از اجتماع و به طور شفاهی کسب می کنند و در این مطالعه سهم زنان بیشتر از مردان بود. اکثر مردم اطلاعات پزشکی خود را راجع به دیابت و عوارض ناشی از آن، از جامعه و مردم گرفته که گاهی اوقات دقیق و کامل نمی باشد. در این مطالعه مشاهده شد که حدود ۲۷٪ افراد اطلاعات خود را از بیماری دیابت و عوارض آن از طریق رادیو و تلویزیون کسب کرده اند که میزان بسیار کمی است و صدا و سیما باید در این زمینه همت بیشتری در جهت ارتقای سطح آگاهی مردم به کمک کارشناسان وزارت بهداشت بگمارد. در نهایت یافته های

## REFERENCES

1. De Fronzo RA. Pathogenesis of type2 diabetes:metabolic and molecular impications for identifying diabetes genes. *Diabetes Rev* 1997; 5(1): 177-8.
2. لاریجانی باقر، زاهدی فرزانه. همه گیرشناسی دیابت در ایران. مجله دیابت و لپید ایران، دوره ۱، شماره ۱: ۸-۱، پاییز و زمستان ۱۳۸۰.
3. عزیزی فریدون. اپیدمیولوژی دیابت در ایران. چکیده نامه سمینار افق های جدید در آموزش و درمان دیابت ۲۶-۲۷ اردیبهشت ماه ۱۳۸۰، تهران: ۹-۷، ۱۳۸۰.
4. Aiello LP, Gardner TW, King GL, Blankenship G, et al. Diabetic retinopathy. *Diabetes-Care* 1998; 21: 143-156.
5. Feds Launch. Diabetes Awareness Camping. [Serial online] 2005; 6(29).Available from <http://www.applesforhealth.com>.
6. شیرکانی افشین، نبی پور ایرج. شیوع عدم تحمل گلوکز و عوامل خطر کرونری همراه با آن در بوشهر. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ، ویژه نامه پنجمین کنگره بین المللی بیماریهای غدد درون ریز ، تهران: ۲۳-۲۱ ، ۲۵ شهریور ماه ۱۳۷۸.
7. Rowley R. Factors influencing patient adherence in diabetes .University of calgary.U.S.A. 1999.
8. Songer TJ, Ettaro L. Studies on the cost of Diabetes. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta: USA, 1998.
9. حسین زاده آرش ، لاریجانی باقر. تحلیل هزینه روشهای غربالگری و تشخیصی در دیابت بارداری . مجله دیابت و لپید ایران ، دوره ۱ شماره ۱: ۳۱-۴۰ ، پاییز و زمستان ۱۳۸۰ .
10. امینی مسعود، خدیوی رضا، حقیقی ساسان. بررسی میزان هزینه های اقتصادی دیابت در بیماران دیابتی نوع ۲ تحت پوشش مرکز تحقیقات دیابت غدد و متابولیسم اصفهان در سال ۱۳۷۷. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران ، سال چهارم، شماره ۲(مسلسل ۱۴) : ۱۰۴-۹۷ ، تابستان ۱۳۸۱.
11. Jonson B. The economic impact of diabetes .*Diabetes Care: Health and Medical Complete* 1998; 5(1):712-8.

12. World Health Organization. The World Health Report 1997, conquering suffering, enriching humanity. World Health Organization, 1997. Available from: <http://www.int/whr/1997/en/index.html>.
۱۳. نوایی لیدا، کیمیگر مسعود، عزیزی فریدون. بررسی شیوع دیابت و IGT در اسلام شهر و مقایسه روش غربالگری با نتایج OGTT برای تشخیص اختلالات تحمل گلوکز. مجله پژوهش در پزشکی، سال ۲، شماره ۱: ۸۵-۹۶، ۱۳۷۶.
۱۴. عصفوری ابراهیم، نبی پور ایرج، رایانی محمد. بررسی میزان شیوع دیابت غیر وابسته به انسولین و اختلال تست تحمل گلوکز در جمعیت ۶۴-۳۰ ساله بندر بوشهر. طب جنوب، سال اول (شماره ۱): ۲۱۷-۲۰۹، ۱۳۷۸.
15. More Diabetes Awareness Needed. 2004; 5(49) Available from: <http://www.applesforhealth.com>
۱۶. افخمی اردکانی محمد، یداللهی علیرضا، ابوالحسنی احمد. میزان آگاهی ساکنین آزاد شهر یزد از بیماری دیابت. مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، ضمیمه شماره ۴، سال هشتم: ۱۱-۱۴، زمستان ۱۳۷۹.
۱۷. لاریجانی باقر. بررسی میزان آگاهی ساکنین جامعه شهری تهران در مورد شناخت بیماری دیابت. خلاصه مقالات دومین کنگره بین المللی غدد درون ریز: ۸۱-۸۰، شهریور ماه ۱۳۷۴.
18. Anonymous. epidemiology of diabetes mellitus. Available from: <http://www.who.int/mediacenter/factsheets/fs236/en/>.
19. Cronbach L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. Psychometrika 1951; 16(1): 297-334.
20. Fleiss Joseph L. The Design and Analysis of Clinical Experiments. John Wiley & Sons: UK, 1986; 2-31.
21. Ahmed Khan Latif, Ahmed Khan Sarosh. Level of knowledge and self-care in diabetics in a community hospital in Najran. Available from: [http://www.kfshrc.edu.sa/annals/203\\_204/99\\_177R.htm/](http://www.kfshrc.edu.sa/annals/203_204/99_177R.htm/).
۲۲. امیری محمد، امامی سیدرضا، نبی پور ایرج، نصرتی عباس ایرانیپور داریوش، سلطانیان علیرضا و همکاران. عوامل خطر ساز بیماری های قلبی-عروقی در بندر بوشهر بر اساس پروژه مونیکی سازمان جهانی بهداشت. پروژه قلب سالم، طب جنوب، سال ششم، شماره ۲: ۱۶۰-۱۵۱، ۱۳۸۲.
23. Schmid Katrina L., Schmid Leisa M., Penderson Carol. Knowledge of the ocular effects of diabetes among the general population of Australia and members of diabetes Australia. Clinical and Experimental Optometry, 2003; 86(2): 91-103.
24. Aranda JM; JR., Vazques R. Awareness of hypertension and diabetes in the Hispanic community. Clinical Cornerstone 2004; 6(3) 7-15.
25. Tessaro I, Smith SL, Ryo S. Knowledge and perceptions of diabetes in a Appalachian population. Prevention Chronic Disease, 2005; 2(2).
۲۶. نبی پور ایرج، فخرزاده حسین، عصفوری ابراهیم، رایانی محمد. همبستگی سکنه قلبی با دیابت ملیتوس غیر وابسته به انسولین. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران، سال اول (شماره ۱): ۶۴-۵۹، ۱۳۷۸.