اپیدمیولوژی دیابت و اختلال قندخون ناشتا در مناطق ششگانه سازمان جهانی بهداشت و ایران

نویسندگان: مریم سادات شهشهانی[1]، سید محمد حسن شهشهانی[2*]، منیژه دهی[3]

۱-عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه بهداشت و مدیریت

۲-عضو هیئت علمی دانشگاه غیرانتفاعی شیخ بهایی، دانشکده مدیریت شهر بهارستان

۳-عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، دانشکده پرستاری و مامایی مراغه، گروه پرستاری بهداشت جامعه

*نویسنده مسئول: سید محمد حسن شهشهانی- پست الکترونیکی: shahshahani@nm.mui.ac.ir

چکیده

مقدمه و هدف: امروزه دیابت یکی از مهمترین مشکلات بهداشتی- درمانی و اقتصادی- اجتماعی جهان محسوب می شود. افزایش بیماران دیابتی و بیماران با عوارض ناشی از آن منجر به اهمیت بخشی برنامه‌ریزی منطقی و تخصیص منابع شده است. چرا که مزمن بودن بیماری دیابت، هزینه سنگینی بر سیستم بهداشت و درمان تحمیل می کند؛ و آگاهی از شیوع بیماری و میزان قندخون متوسط جامعه برای تخمین احتمال بروز بیماری در آینده، در جوامع مختلف ضروری بوده و امکان برنامه‌ریزی برای اقدامات پیشگیرانه و درمانی را ممکن می سازد؛ قند خون ناشتای بالا معمولا دلالت بر بیماری دیابت در فرد می‌کند و بروز عوارض مزمن دیابت با مقدار قندخون ارتباط مستقیم دارد. بنابراین در این مطالعه به بررسی شیوع دیابت و میزان متوسط قندخون ناشتا مناطق ششگانه تحت پوشش سازمان جهانی بهداشت پرداخته شده‌است.

مواد و روش ها: در این مطالعه اپیدمیولوژیک به بررسی و تجزیه و تحلیل اطلاعات خام ارائه شده توسط سایت سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۲ در رابطه با شیوع دیابت و میزان متوسط قندخون ناشتا کشورهای تحت پوشش سازمان پرداخته شد.

یافته ها: درصد شیوع قند خون بالا در دنیا به طورکلی ۱۰.۳۵٪ می باشد. بالاترین شیوع دیابت در منطقه مدیترانه شرقی (۱۲.۳۴٪) وکمترین میزان در منطقه جنوب شرق آسیا (۸.۵٪) است؛ ودرزنان بیشتر از مردان برآورد شد. همچنین میزان متوسط قند خون ناشتا در سال ۲۰۰۸ در کل در سطح حداکثر وضعیت فرد سالم (۵.۵ mmol/L) و در مردان بیشتر از زنان (۵.۵mmol/L در مردان و ۵.۴mmol/L در زنان) است؛ این میزان متوسط قندخون نسبت به ۲۳سال قبل (۱۹۸۵) افزایش داشته‌است (۵.۳mmol/L).

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به روند سریع شیوع دیابت در جهان، و خصوصا در منطقه شرق مدیترانه؛ نیاز اساسی به آموزش عوامل خطر قابل کنترل بیماری و نحوه پیشگیری از بروز آن امری مهم به حساب می آید. از جمله برنامه-های آموزشی میتوان به تغییر در شیوه زندگی، تغذیه مناسب، فعالیتهای صحیح اشاره نمود.

واژه های کلیدی: اپیدمیولوژی، اختلال قندخون ناشتا، دیابت، سازمان جهانی بهداشت

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1392.1.2.1.9]

مقدمه

در پی صنعتی شدن کشورها در قرن ۲۱، افزایش امید به زندگی و تغییر در شیوه زندگی، الگوی بیماری‌ها از بیماری‌های حاد به سمت بیماری‌های مزمن مانند دیابت تغییر کرده است (۱). دیابت یکی از بیماری‌های شایع در تمام کشورهای دنیا می‌باشد. اهمیت این بیماری به دلیل شیوع و عوارض آن است. امروزه دیابت یکی از مهمترین مشکلات بهداشتی درمانی و اجتماعی- اقتصادی جهان محسوب می‌شود (۲،۳). مطالعات انجام شده نشان می‌دهند که شیوع دیابت طی ۱۵سال آینده رو به افزایش است (۴) شیوع وسیع بیماری دیابت در سطح ایران و جهان همراه با عوارض حاد و مزمنی که دارد خطرات بالقوه‌ای را برای نژاد بشر ایجاد کرده است (۵). این بیماری متابولیک که تظاهر اصلی آن هایپرگلایسمی (افزایش قند خون) مزمن می‌باشد، در نهایت منجر به بروز عوارض دیررس و آسیب به ارگان‌های مختلف بدن می‌شود. هدف اولیه از درمان دیابت، حفظ سطح قندخون نزدیک به محدوده نرمال می‌باشد (۶). دیابت در مراحل اولیه اغلب بدون علامت بوده، ممکن است برای سالها بدون علامت باقی بماند. هایپرگلایسمی در این بیماران به تدریج پیشرفت کرده و موجب تغییرات در ارگانهای مختلف بدن می‌گردد (۷). دیابت و عوارض دراز مدت میکرووواسکولار و ماکرووواسکولار آن مانند نوروپاتی، بیماریهای قلبی و سکته مغزی تاثیر منفی بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی دارد (۸)؛ و حتی دچار احساس شکست و ناامیدی می شوند(۹). قندخون بالا معمولا دلالت بر بیماری دیابت درفرد می‌کند، بروز عوارض مزمن دیابت با مقدار قندخون ارتباط مستقیم دارد(۱۰). البته بسیاری از بیماری‌ها و موقعیت‌ها می توانند منجر به افزایش سطح قندخون شوند بنابراین یکی از راه‌های تشخیص دیابت، سنجش قندخون ناشتا است. انجمن دیابت آمریکا در سال ۱۹۹۷ و سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۹۹۹ معیارهای جدید برای تشخیص دیابت پیشنهاد کردند. تغییر اصلی کم کردن آستانه اختلال در قندخون ناشتا به ۷.۰ mmol/L(mg/d۱۲۶) بوده است (۷) و اخیرا اختلال قندخون ناشتا در حد ۵.۶ تا ۶.۹ mmol/L (۱۰۰تا۱۲۵ mg/dL) در نظر گرفته شد (۱۱). در جدول ۱ میزان قندخون ناشتا در افراد سالم و بیمار براساس آخرین توصیه انجمن دیابت آمریکا در۲۰۱۱ بیان شده است(۱۲).

جدول ۱: میزان قندخون ناشتا در افراد سالم وبیمار

سطح قند خون	نشانه
از ۷۰ تا ۹۹mg/dL (۳.۹تا ۵.۵ mmol/L)	قند خون ناشتا فرد سالم
از ۱۰۰تا ۱۲۵ mg/dL (۵.۶تا ۶.۹ mmol/L)	پیش دیابت (اختلال در قند خون ناشتا)
مساوی و بیشتر از ۱۲۶ mg/dL (مساوی و بیشتر از ۷.۰ mmol/L)	دیابت

آمارهای موجود نشان که در سال ۲۰۰۱ از ۸۰۰ هزار نفر بیمار تشخیص داده شده دیابت، ۲۰۰ هزار نفر آنان در سال اول پس از تشخیص فوت نموده‌اند. طبق نظر انجمن دیابت آمریکا در ایالات متحده آمریکا هزینه‌ای که دولت طرف بیمارن دیابتی می‌کند بیش از ۱۰۰ بیلیون دلار در سال می‌باشد که قسمت اعظم این هزینه طرف درمان عوارض بیماری دیابت می‌گردد (۱۳). طبق برآورد سازمان جهانی بهداشت، تعداد مبتلایان به دیابت در سال ۲۰۳۵ در دنیا به ۳۶۶ میلیون نفر می‌رسد(۱۴). سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۹۹۳ گزارشی از تخمین

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1392.1.2.1.9]

شیوع دیابت و اختلال تحمل گلوکز در بالغین را براساس۷۵جامعه از ۳۲ کشور، ارائه داد (۱۵). این سازمان با ۱۹۳کشور تحت پوشش، هدایت و هماهنگ کنندگی برای ایجاد بهداشت در سیستم جهانی را به عهده دارد. این سازمان مسئولیت مدیریت مسائل جهانی بهداشت، شکل‌دهی دستور کار تحقیقات بهداشتی، تعیین استانداردها، تبیین گزینه‌های سیاست مبتنی بر هدف، ارائه پشتیبانی فنی به کشورها و ارزیابی روند سلامت در آنها را دارد (۱۶). این فعالیتها، در یازدهمین برنامه عمومی کار سازمان تبیین شد که چارچوب سازمان کار، بودجه، منابع و نتایج را تعیین می‌کند. عنوان "تعامل برای سلامتی" به مدت ۱۰ سال، از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۵ را پوشش می‌دهد (۱۷).

گزارش سازمان جهانی بهداشت که برای اولین بار در سال ۱۹۹۵ منتشر شد؛ ترکیبی از ارزیابی کارشناسانه بهداشت جهانی، از جمله آمار مربوط به بیماری‌ها، عوامل خطر و میزان مرگ و میر، برای برنامه‌ریزی و ارائه سیاست‌های بهداشتی آینده و تامین بودجه مورد نیاز؛ می‌باشد (۱۸). در سال ۱۹۹۳ نیز گزارشی از تخمین شیوع دیابت و اختلال تحمل گلوکز در بالغین ارائه داد که برای اولین بارامکان بررسی و مقایسه شیوع اختلال در تحمل گلوکز را برای بسیاری از جوامع امکان‌پذیر نمود. با این حال اطلاعات خام روند آینده بروز دیابت در جوامع و مناطق ششگانه سازمان را نشان نمی‌دهد. بنابراین مطالعه بیشتر برای جمع‌آوری داده‌ها از پایگاه سازمان جهانی بهداشت و تجزیه و تحلیل آن نیاز است (۴). افزایش بیماران دیابتی و بیماران با عوارض ناشی از آن منجر به اهمیت بخشی برنامه ریزی منطقی و تخصیص منابع شده است (۲). چرا که مزمن بودن بیماری دیابت، هزینه سنگینی بر سیستم بهداشت و درمان تحمیل می‌کند؛ آگاهی از شیوع بیماری و میزان قندخون متوسط جامعه برای تخمین احتمال بروز بیماری در آینده، در جوامع مختلف ضروری بوده و امکان برنامه‌ریزی برای اقدامات پیشگیرانه و درمانی را ممکن می‌سازد (۱۹).

با توجه به اهمیت آگاهی از شیوع دیابت برای برنامه‌ریزی‌های بهداشتی، هدف اصلی این مطالعه جمع‌آوری اطلاعات خام و بررسی شیوع دیابت و میزان متوسط قندخون ناشتا مناطق ششگانه تحت پوشش سازمان جهانی بهداشت به عنوان یکی از شاخص‌های اساسی دیابت در این مناطق به عنوان کمک به برنامه‌ریزی بهداشت و درمان مداخلات بهداشتی در کشورها و مناطق ششگانه عضو سازمان جهانی بهداشت می‌باشد. همچنین با بررسی جداگانه کشور ایران کمکی در راستای برنامه‌ریزی مناسب بهداشتی و مداخلات پیشگیری از دیابت در کشورمان است.

مواد و روشها

در این مطالعه اپیدمیولوژیک به بررسی اطلاعات خام ارائه شده توسط سایت سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۲ در رابطه با شیوع قندخون بالاتر از حد طبیعی (دیابت) و میزان متوسط قندخون ناشتا کشورهای تحت پوشش سازمان پرداخته شد. جدیدترین اطلاعات ارائه شده مربوط به سال ۲۰۰۸میلادی بود. اطلاعات آماری کشورهای مختلف از سایت سازمان جهانی بهداشت استخراج و پس از تجزیه اطلاعات، تحلیل و مقایسه شیوع قندخون ناشتا بالا در بالغین بالای ۲۵ سال در مناطق ششگانه سازمان جهانی بهداشت و در هر دو جنس در این سال

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1392.1.2.1.9]

انجام شد. همچنین به تجزیه و تحلیل اطلاعات خام در رابطه با میزان متوسط گلوکز خون در بالغین ۲۵ سال و بیشتر در سال ۲۰۰۸ و مقایسه آن در مناطق و کشورهای تحت پوشش سازمان جهانی بهداشت در هر دو جنس پرداخته شد. و برای بررسی روند تغییر متوسط قند خون ناشتا با توجه به سنوات ارائه اطلاعات سازمان در سایت تجزیه و تحلیل اطلاعات ۱۹۸۵میلادی و مقایسه متوسط قند خون ناشتا در مناطق ششگانه در ۲۳ سال قبل نیز انجام شد (اولین آمار کامل سازمان جهانی بهداشت از میزان قندخون ناشتای تمامی کشور مربوط به ۱۹۸۵ میلادی می‌باشد). در این مطالعه شیوع افزایش قندخون ناشتا، با توجه به معیارهای تشخیصی استفاده شده در تحقیقات اپیدمیولوژیک، بررسی شده است که یک دیابتی فردی با قند پلاسمای خون ناشتا بیشتر یا مساوی ۷میلی‌مول در لیتر (۱۲۶میلی‌گرم در دسی‌لیتر) و یا مصرف کننده دارو برای سطح بالای قندخون، می‌باشد (۲۰).

یافته ها

در بررسی شیوع دیابت:

درصد شیوع قندخون بالا (دیابت) در دنیا به طورکلی (۱۰.۳۵٪) می‌باشد. بالاترین شیوع دیابت در منطقه مدیترانه شرقی (۱۲.۳۴٪) و کمترین میزان در منطقه جنوب شرق آسیا (۸.۵٪) می‌باشد. در کل درصد شیوع قندخون بالا در زنان بیشتر از مردان (۱۰.۴۷٪ در زنان و ۱۰.۲۴٪ درمردان) می باشد. در بین کشورها هلند و کامبودیا با ۵.۱٪ کمترین، و ایسلند با ۲۸.۷٪ بیشترین درصد شیوع دیابت را دارند. در منطقه شرق مدیترانه که بیشترین درصد شیوع دیابت را نشان داده است، مصر با ۷.۲٪ کمترین و عربستان سعودی با ۲۱.۸٪ بیشترین درصد شیوع افراد دیابتی را دارا می‌باشد. و در ایران که در این منطقه می‌باشد، درصد شیوع دیابت در زنان۱۰.۵٪ و در مردان ۹.۳٪ است (جدول۲).

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1392.1.2.1.9]

جدول ۲: درصد شیوع قند خون ناشتای بالاتر از حد طبیعی (دیابتی) در افراد ۲۵سال به بالا در شش منطقه تحت پوشش سازمان جهانی بهداشت-۲۰۰۸

مناطق		زن (درصد)	مرد(درصد)	هر دو جنس(درصد)	نام کشور
آفریقا	کل کشورها	۹.۷	۸.۶۶	۹.۱۸	–
	کشور با کمترین قندخون	۵.۹	۶.۲	۶.۱	**بروندی**
	کشور با بیشترین قندخون	۱۴.۷	۱۵.۶	۱۵.۲	**کیپ ورد**
آمریکا	کل کشورها	۱۱.۱۳	۱۰.۶۸	۱۰.۹۴	–
	کشور با کمترین قندخون	۶.۱	۵.۸	۶	**پرو**
	کشور با بیشترین قندخون	۲۰.۷	۱۵.۶	۱۸.۳	**دومینیکا**
شرق مدیترانه	کل کشورها	۱۲.۲۷	۱۲.۳۴	۱۲.۳	–
	کشور با کمترین قندخون	۷.۴	۷	۷.۲	**مصر**
	کشور با بیشترین قندخون	۲۱.۷	۲۲	۲۱.۸	**عربستان سعودی**
	ایران	**۱۰.۵**	**۹.۳**	**۹.۹**	**ایران**
اروپا	کل کشورها	۸.۰۹	۱۰.۰۶	۹.۰۷	–
	کشور با کمترین قندخون	۴.۱	۶.۱	۵.۱	**هلند**
	کشور با بیشترین قندخون	۱۲.۳	۱۲.۱	۱۲.۲	**آذربایجان**
جنوب شرق آسیا	کل کشورها	۸.۵۸	۸.۴۸	۸.۵	–
	کشور با کمترین قندخون	۶.۹	۶.۴	۶.۶	**تیمور**
	کشور با بیشترین قندخون	۱۲.۶	۱۲	۱۲.۲	**بوتان**
غرب اقیانوس آرام	کل کشورها	۱۳.۱	۱۱.۲۶	۱۲.۸۷	–
	کشور با کمترین قندخون	۵.۲	۴.۷	۵.۱	**کامبودیا**
	کشور با بیشترین قندخون	۳۱.۹	۱۷.۱	۲۸.۷	**ایسلند**
کل کشورهای مناطق ششگانه		۱۰.۴۷	۱۰.۲۴	۱۰.۳۵	–

در بررسی متوسط قندخون ناشتا:

میزان متوسط قندخون ناشتا در سال ۲۰۰۸ در کل در سطح حداکثر وضعیت فرد سالم (mmol/L۵.۵) و در مردان بیشتر از زنان (mmol/L۵.۵ در مردان و mmol/L۵.۴ در زنان) است؛ این میزان متوسط قندخون نسبت به ۲۳ سال قبل (۱۹۸۵) افزایش داشته است (mmol/L۵.۳)؛ همچنین مناطق آمریکا، شرق مدیترانه و غرب اقیانوس آرام در سال ۲۰۰۸ دارای متوسط قندخون بالاتر از حد طبیعی هستند و به عنوان پیش دیابتی در نظر گرفته می‌شوند (FBS≥ ۵.۵) و این در حالیست که در بررسی ۱۹۸۵ تمامی مناطق در محدوده طبیعی قندخون ناشتا قرار داشته‌اند. کمترین میزان متوسط قندخون ناشتا در سال ۲۰۰۸ مربوط به مناطق آفریقا و جنوب شرق آسیا با mmol/L۵.۳ می‌باشد، در حالیکه در سال ۱۹۸۵ کمترین میزان مربوط به آفریقا با mmol/L۵.۱ بوده است. بیشترین میزان متوسط قندخون ناشتا با mmol/L۵.۸ در سال ۲۰۰۸ و mmol/L۵.۴ در سال ۱۹۸۵ مربوط به غرب اقیانوس آرام می‌باشد. کشورکامبودیا با کمترین(۴.۷ mmol/L) و جزیره مارشال با بیشترین (۷.۱ mmol/L)

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1392.1.2.1.9]

میزان متوسط قندخون ناشتا در سال ۲۰۰۸می باشد؛ و در سال ۱۹۸۵ رواندا با (mmol/L۴.۷) و جزیره کوک با (mmol/L۵.۷) به ترتیب کمترین و بیشترین میزان متوسط قندخون ناشتا را داشتند. در کل منطقه غرب اقیانوس آرام بیشترین اختلاف متوسط قندخون ناشتا در کشورهای تحت پوشش را دارد. در ایران طی ۲۳ سال mmol/L۰.۲ (۳.۶ mg/dL) افزایش متوسط قندخون ناشتا داشته است. (از ۵.۲ به mmol/L۵.۴). در زنان میزان متوسط قندخون ناشتا در این مدت رشد چشم‌گیری داشته است. (۵.۱ mmol/Lدر ۱۹۸۵ و mmol/L۵.۵ در سال ۲۰۰۸) (جدول۳)

جدول ۳: متوسط قندخون ناشتا در شش منطقه تحت پوشش سازمان جهانی بهداشت در سالهای ۱۹۸۵ و ۲۰۰۸ (روند تغییر قندخون ناشتا)

مناطق		۱۹۸۵			۲۰۰۸			
		زن	مرد	هر دو جنس	نام کشور	زن	مرد	هر دو جنس	نام کشور
آفریقا	کل کشورها	۵	۵.۱	۵.۱	-	۵.۳	۵.۲	۵.۳	
	کشور با کمترین قندخون	٤.٦	٤.٨	٤.٧	رواندا	٤.٨	٤.٩	٤.٨	**بروندی**
	کشور با بیشترین قندخون	۵.۳	۵.۸	۵.۵	تانزانیا	٦	٦.١	٦.١	**کیپ ورد**
آمریکا	کل کشورها	۵.۲	۵.۳	۵.۳	-	۵.٦	۵.٦	۵.٦	-
	کشور با کمترین قندخون	٤.٧	٤.٩	٤.٨	دومینیکا	٤.٩	٤.٩	٤.٩	**پرو**
	کشور با بیشترین قندخون	۵.٦	۵.٧	۵.٦	باربادوس	٦.۵	٦.١	٦.٣	**دومینیکا**
شرق مدیترانه	کل کشورها	۵.۲	۵.٤	۵.۳	-	۵.٤	۵.٧	۵.٦	-
	کشور با کمترین قندخون	٤.٩	۵.١	۵	سومالی	۵.١	۵.١	۵.١	**مصر**
	کشور با بیشترین قندخون	۵.٦	۵.٦	۵.٦	اردن	٦.٦	٦.٦	٦.٦	**عربستان سعودی**
	ایران	**۵.١**	**۵.٤**	**۵.۲**	ایران	**۵.۵**	**۵.٤**	**۵.٤**	**ایران**
اروپا	کل کشورها	۵.۲	۵.۳	۵.۳	-	۵.۳	۵.٦	۵.٤	-
	کشور با کمترین قندخون	۵.۳	۵.٧	۵.۵	فنلاند	٤.٩	۵.۳	۵.١	**هلند**
	کشور با بیشترین قندخون	٤.٨	٤.٩	٤.٨	استرالیا	۵.٦	۵.٨	۵.٧	**ازبکستان**
جنوب شرق آسیا	کل کشورها	۵.١	۵.۲	۵.۲	-	۵.۳	۵.۳	۵.۳	-
	کشور با کمترین قندخون	۵	۵.١	۵.١	تیمور	۵	۵	۵	**تیمور**
	کشور با بیشترین قندخون	۵.۲	۵.۳	۵.۲	جمهوری خلق کره	۵.٨	۵.٨	۵.٨	**بوتان**
غرب اقیانوس آرام	کل کشورها	۵.۳	۵.٤۳	۵.٤	-	۵.٨	۵.٨	۵.٨	-
	کشور با کمترین قندخون	۵	۵.١	۵.١	ژاپن	٤.٧	٤.٧	٤.٧	**کامبودیا**
	کشور با بیشترین قندخون	۵.٦	۵.٨	۵.٧	جزیره کوک	٧.٣	٦.٩	٧.١	**جزیره مارشال**
کل کشورهای مناطق ششگانه		۵.۲	۵.۳	۵.۳	-	۵.٤	۵.۵	۵.۵	-

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1392.1.2.1.9]

بحث و نتیجه‌گیری

سازمان جهانی بهداشت در ارائه اطلاعات اولیه، شیوع دیابت در سال ۲۰۰۸ را ۹٪ تخمین زده است (۲۰). و اعلام کرده در صورتیکه اختلال قندخون ناشتا و تحمل گلوکز هم در نظر گرفته می‌شد، به طور قابل توجهی درصد تخمینی بالاتر از میزان ارائه شده فعلی خواهد بود (۲۰). در مطالعه کینگ و همکاران (۱۹۹۸) میزان شیوع دیابت در (۱۹۹۵) ۴٪ بوده و تخمین زده که با این روند تا سال ۲۰۲۵ این میزان به ۵.۴٪ خواهد رسید. همچنین فدراسیون بین المللی دیابت، میزان شیوع دیابت در سال ۲۰۱۰ را به صورت تخمینی ۷.۲۳٪ اعلام کرده است (۲۱). در بررسی حاضر میزان شیوع دیابت در سال (۲۰۰۸)، ۱۰.۳۵٪ حساب شده است که با توجه به تخمین‌های سازمانهای مختلف نشان از عدم آمادگی در ارتباط با افزایش سریع شیوع این بیماری در سالهای اخیر می‌باشد. شیوع دیابت در کشورهای مختلف متفاوت است و مطالعات متعدد نشان می‌دهد که میزان شیوع دیابت در شرایط محیطی متفاوت می تواند تا ۱۰برابر تغییر کند و تا حد زیادی به تغذیه و فعالیتهای بدنی افراد بستگی دارد (۲۲). طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت تفاوت کمی در میزان شیوع دیابت در مناطق تحت پوشش سازمان جهانی بهداشت وجود دارد که میزان تقریبی طبق اطلاعات اولیه، بالاترین شیوع دیابت را در منطقه مدیترانه شرقی (به طورکلی ۱۱٪) و کمترین میزان را در منطقه اروپا (به طور کلی ۷٪) تخمین زد (۲۰). همچنین آموس (۲۰۰۰) بیان می‌کند که ناحیه آسیای میانه در واقع شرق مدیترانه یکی از مراکز رشد اپیدمیک سریع دیابت در جهان است (۱۴). طبق مطالعه حاضر، با بررسی دقیق این تفاوت بین ۸.۵٪ در جنوب شرق آسیا تا ۱۲.۳۴٪ در منطقه شرق مدیترانه می‌باشد و شیوع دیابت در منطقه اروپا با ۹.۰۷٪ پس از منطقه جنوب شرق آسیا، در مرتبه دوم کمترین شیوع دیابت قرار دارد.

در مطالعه‌ی کینگ و همکاران (۱۹۹۸) شیوع دیابت در زنان نسبت به مردان را بیشتر اعلام کرده است (۷۳در مقابل ۶۲میلیون)؛ ولی در واقع شیوع بالای دیابت در بین زنان در کشورهای در حال توسعه وجود دارد(۳۱میلیون زن در مقابل ۲۰میلیون مرد)، در حالیکه در کشورهای توسعه یافته شیوع دیابت در هر دو جنس به یک نسبت است (۴۲میلیون در هر دو جنس)(۴). طبق برآورد سازمان جهانی بهداشت، در سال ۲۰۲۵میلادی، بیش از ۷۵٪کل جمعیت دیابتی‌ها در کشورهای در حال توسعه خواهند بود (۲). شیوع دیابت به طور نسبی با گروه‌بندی درآمد کشورها مطابقت دارد. طبق اطلاعات اولیه کشورهایی با متوسط درآمد بالا شیوع کمتر دیابت را نشان می‌دهند (۷٪ در هر دوجنس)، که احتمالا دلالت بر بهتر بودن رژیم غذایی و سایر مداخلات غیردارویی دارد. کشورهای با متوسط درآمد پایین‌تر شیوع بالاتری از دیابت را نشان می‌دهند (بیشتر از ۱۰٪ در هر دو جنس) (۲۳،۲۰).

در مطالعه‌ی حاصر نیز در سال ۲۰۰۸ درصد شیوع دیابت در زنان در کل بیشتر از مردان است، همچنین با توجه به گزارش سازمان جهانی بهداشت در ارتباط با تعداد کشورهای در حال توسعه هر منطقه، ۵ منطقه دارای بیشترین کشورهای درحال توسعه می‌باشد که میزان شیوع دیابت در زنان بیشتر می باشد (۱۱در مقابل ۱۰.۲۸در صد، زن/مرد) و در اروپا با بیشترین تعداد کشورهای توسعه یافته که تحت پوشش، شیوع دیابت در زنان نسبت به مردان کمتر است (۸.۰۹در مقابل۱۰.۰۶٪ زن و مرد). همچنین میزان شیوع کلی دیابت در کشورهای در حال

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1392.1.2.1.9]

توسعه ۱۰.۵۷٪ می‌باشد. البته طبق بررسی این مطالعه ایسلند که جزء کشورهای توسعه یافته به حساب می‌آید، با ۲۸.۷٪ بیشترین درصد شیوع دیابت را دارند.

ایران دارای درصد شیوع دیابت ۹.۹٪ است. لاریجانی در مطالعه مروری سال ۱۳۸۰ میزان شیوع دیابت در شهرهای مختلف را بین ۵ تا ۱۶.۳٪ برآورد کرده است (۲۴).

در این مطالعه در سال ۲۰۰۸ کشور کامبودیا با کمترین (۴.۷ mmol/L) و جزیره مارشال با بیشترین (۷.۱ mmol/L) میزان متوسط قندخون ناشتا را دارا می‌باشند و در کل در سطح حد بالای (حداکثر) وضعیت فرد سالم (۵.۵mmol/L) می‌باشد که در مقایسه با میزان متوسط قندخون ۲۳ سال قبل (۱۹۸۵) افزایش داشته است (۰.۲ mmol/L معادل ۳.۶ mg/dL)

شواهد بسیاری از مطالعات آینده‌نگر موید آن بوده است که افراد با اختلال در قندخون ناشتا خطر قابل ملاحظه‌ای برای بروز دیابت بزرگسالان داشته و میزان مرگ و میر در این گروه چه به دلایل قلبی- عروقی و چه به دلایل دیگر، بالاتر از افراد با قندخون طبیعی (۳.۹تا ۵.۵ mmol/L) است (۲۴-۲۶).

در مطالعه آینده‌نگر ۴ساله حدائق، احتمال بروز دیابت در افراد با قندخون طبیعی ۰.۷٪ و در افراد با اختلال در قندخون ناشتا ۵.۹٪ تعیین کرده است. بروز تجمعی ۴ سال در افراد با قندخون طبیعی ۱.۲٪ و افراد با اختلال در قندخون ناشتا ۹.۵٪ بود (۲۷). در مطالعه ۴ ساله هورن در کشور هلند، میزان بروز تجمعی دیابت در افراد با قندخون طبیعی ۴.۵ و قندخون اختلال در قندخون ناشتا ۳۳٪ بود (۲۸). مطالعه ۵ ساله شاو میزان پیشرفت به سمت دیابت در افراد با اختلال در قندخون ناشتا را ۲۸.۱۹٪ در شهر موریتوس برآورد کرده است (۲۹).

در مطالعات مختلف افزایش متوسط قندخون ناشتا در سالهای اخیر نسبت به گذشته و خطرات ناشی از این افزایش آمده است (۲،۳۰).

میزان متوسط قندخون ناشتا در سال ۲۰۰۸ در مردان بیشتر از زنان (۵.۵mmol/L در مردان و ۵.۴mmol/L در زنان) است.

در مطالعه حداقل احتمال بروز دیابت با اختلال در قندخون ناشتا در زنان ۲.۷٪ و در مردان ۶.۳٪ تعیین شده است. در مطالعه وانگ در چین میزان احتمال بروز دیابت با اختلال در قندخون ناشتا در هر دو جنس یکسان است (۳۰).

با توجه به روند رو به افزایش متوسط قندخون ناشتا در افراد و قرار گرفتن در سطح پیش دیابتی قندخون در بسیاری از کشورها و همچنین با توجه به روند سریع شیوع دیابت در جهان، و خصوصا در منطقه شرق مدیترانه؛ نیاز اساسی به آموزش عوامل خطر قابل کنترل بیماری و نحوه پیشگیری از بروز آن امری مهم به حساب می‌آید. از جمله برنامه‌های آموزشی میتوان به تغییر در شیوه زندگی، تغذیه مناسب، فعالیتهای صحیح اشاره نمود.

البته به علت نبود اطلاعات به تفکیک سن و مقایسه شهر و روستا و مناطق با تغذیه‌های متفاوت، نیاز به بررسی‌های بیشتر توسط هر کشور و حتی هر منطقه جغرافیایی می‌باشد. این مطالعه زنگ خطری برای کشورهای بسیاری از مناطق خصوصا منطقه شرق مدیترانه که دارای بیشتری شیوع دیابت، و قند خون با بیشترین میزان فرد سالم می‌باشد.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1392.1.2.1.9]

Diabetes Epidemiology and Fasting Blood Sugar Disorders in the Six Areas Covered By World Health Organization

SHahshahani M[1], SHahshahani M[2*], Dehi M[3]

1. Member of Faculty, Esfahan University of Medical Sciences, School of Nursing and Midwifery.

2. Member of Faculty, Sheikh Bahayi University, Management.

3. Member of Faculty, Tabriz University of Medical Sciences, School of Nursing and Midwifery.

***Corresponding author:** seyed Mohammad hasan shahshahani, **E–mail:** shahshahani@nm.mui.ac.ir

Abstract

Introduction: Diabetes is one of the most important health, and economical-social problems all over the world. The increase of patients suffering diabetes and its complications has led to a reasonable programming and allocating proper funds to this matter. Since it is a chronic disease, it can impose heavy costs on health and medical services system. So, the knowledge about prevalence of the disease and average blood sugar of society is important for estimating the probability of the disease, and it allows preventive and curing actions. The fasting hyperglycemia usually implies the diabetes and there is a direct relationship between the chronic diabetes complications and blood sugar level. So, this study investigates the prevalence of diabetes and the average fasting blood sugar level, in the six areas covered by WHO.

Methodology: In this epidemiologic study, the row information from WHO's website in 2012, about the diabetes prevalence and average fasting blood sugar level, have been investigated and evaluated.

Results: In the rate of hyperglycemia prevalence is 10.35% through the world. It has the highest prevalence in Easter meditraniar (12.34%) and the lowest prevalence in south eastern-Asia (8.5%). Besides, it is more prevalent in women than men. Also, the average fasting blood sugar level in 2008 was 5.5 mmol/L for a healthy person (it was higher in men women (5.4<5.5) this level has increased compared 23 years ago (5.3mmol/L).

Conclusion: Regarding the fast rate of diabetes prevalence all over the world, and especially the eastern meditranian, the education about the controllable risk factors of disease and preventive ways is highly needed. From among the educational tasks, change of lifestyle, proper nourishment, and proper actions can be named.

Key words: Diabetes, epidemiology, fasting blood sugar disorders, WHO.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1392.1.2.1.9]

References

1- Aghamollaie T, Eftekhar H, Shojaeizadeh D, Mohammad K, Nakhjavani M, Ghofrani F. Behavior, metabolic control and health- related quality of life in diabetic patient at Bandar Abbas diabetic clinic. Iranian J Public Health.2003;32(3):54-59.

2- Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence of Diabetes :Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care.2004;1047–53.

3- King H, Aubert RE, Herman WH. Global Burden of Diabetes, 1995-2025(Prevalence, numerical estimates, and projections). Diabetes Care.1998;21:1414-31.

4- Mohammad Hasani MR. Proceeding of 11th Congress of Cardio-Vascular disease 2009 June 17-21;Tehran, Iran

5- Goldstein BJ, Gomis R, Lee HK, Leiter LA. The global partnership for effective diabetes management, type2 diabetes treat early, treatment intensively. Int J Diab Clin Pract.2007;61: 16–21.

6- The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus: Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. 2000;23:S4–S19.

7- Harris MD. Psychosocial aspects of diabetes with an emphasis on depression. Curr diab Reb. 2003; 3(1):49-55.

8- Polonsky WH. Emotional and quality of life aspects of diabetes management. Curr diab Reb. 2002; 2(2):153-59.

9- Gregg EW, Beckles GL, Williamson DF, Leveille SG, Langlois JA, Engelgau MM, and et all. Diabetes and physical disability among older U. S adult. Diabetes Care.2000;23(9): 1272.

10- Genuth S, Alberti KG, Bennett P, Defronzo R, Kahn R, et al. Committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus follow up report on diagnosis of diabetes mellitus. Diabetes Car.2003;26:3160-7.

11- Lab Test Online. A public resource on clinical lab testing from the laboratory professionals. [Online]2012;Available from: http://labtestsonline.org/understanding/analytes/glucose/tab/test; This article was last modified on March 23, 2012.

12- Pita R, Fotakopoulou O, Kiosseoglou G. Depression, quality of life and diabetes mellitus. Hoppokratia.2003;6(1):44-47.

13- Amos AF, McCarty DJ, Zimmet P: The rising global burden of diabetes and its complications: estimates and projections to the year 2010. Diabetes Med.2000;14 :7S–5S.

14- King H, Rewers M, WHO Ad Hoc Diabetes Reporting Group: Global estimates for prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance in adults. Diabetes Care.1993;16:157-177.

15- World Health Organization. About WHO. [Online] 2012; Available from: http://www.who.int/about/en/

16- World Health Organization. The role of WHO in public health. [Online] 2012; Available from: http://www.who.int/about/role/en/index.html

17- World Health Organization. The world health report. [Online] 2012; Available from: http://www.who.int/whr/en.html

18- Eskandarian R, Rashidypour A, Ghorbani R, Malek M. Epidemiology of diabetes and impaired fasting glucose in adults in Semnan. Diabetes and Lipid Disorders J.2009; 8(4):375-382.

19- World Health Organization.Raised fasting blood glucose .Online] 2012; Available from: http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/blood_glucose_prevalence_text/en/index.html

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1392.1.2.1.9]

20- International Diabetes Federation. Prevalence estimates of diabetes mellitus, 2010 by Country Percent of adult population with diabete .[Online] 2012; Available from: http://www.allcountries.org/ranks/diabetes_prevalence_country_ranks.html

21- Azizi F, Navaei L. Study of the prevalence of diabetes and impaired Glucose tolerance in rural areas of Tehran province. Hakim.2001; 4(2): 92- 99.
22- The Expert Committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Report of expert Committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus.Diabetes Care. 1997; 20:1183-97.
23- Larijani B, Zahedi F; Epidemiology of Diabetes in Iran, Iranian Journal of Diabetes and Lipid .2002;1:1-8.
24- DECODE study group, the European diabetes epidemiology group. Glucose tolerance and cardiovascular mortality. Arch Intern Med.2001;\161:397-405.
25- Edelstein SL, Knowler WC, Bain RP, Andres R, Barrett EL, Dowse GK, et al; Predictors of progression from impaired glucose tolerance to NIDDM: an analysis of six prospective studies. Diabetes.2001;\46:701-10.
26- Alberti KG, The clinical implications of impaired glucose tolerance. Diabet Med.2000;13:927-37.
27- Hadaegh F, Harati H, Azizi F; Effects of impaired fasting glucose and glucose intolerance in predicting Type 2 Diabetes. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism.2006;4:293-300.
28- Deveght F, Dekker JM, Jager A, Hienkens E, Kostense PJ, Stehouwer CD, et al, Relation of impaired fasting and postload glucose with incident type2 diabetes in a dutch population:The Hoorn Study. JAMA.2001; 285:2109-13.
29- Shaw JE, Zimmet PZ, DECourten M, Dowse GK, Chitson P, Gareeboo H, et al; Impaired fasting glucose or impaired gluocose tolerance. Diabetes Care.2000; \22:399-402.
30- Wang JJ, Yuan SY, Zhu LX, Fu HJ, Li HB, Hu G, et al; Effects of impaired fasting glucose and impaired gluocose tolerance on predicting incident type2 diabetes in a Chinese population. Diabetes Res Clin Pract.2004;\66:183-91.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-23]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1392.1.2.1.9]