



بنیاد امور بیماری های خاص
CHARITY FOUNDATION
FOR SPECIAL DISEASES

بنیاد امور بیماری های خاص

عنوان کتاب: دیابت از دیدگاه موسسات تامین اجتماعی

مترجم: ندا جلیلیان

زیر نظر: دکتر ساناز طبهرستانی

سال چاپ: ۱۳۹۵

تیراژ: ۲۰۰۰ جلد

برگرفته از : DIABETES from the perspective of social security Institution

به نام خدا

دیابت از دیدگاه موسسات تامین اجتماعی

قرن بیست و یکم را قرن چاقی و دیابت نامیده‌اند. بر اساس آمار جهانی بیش از ۲۷۰ میلیون نفر مبتلا به دیابت هستند، ۸۰٪ افراد مبتلا به دیابت در کشورهایی با درآمد پایین و متوسط زندگی می‌کنند. در کشور ایران در حال حاضر ۱۲٪ از جمعیت شهری و ۹/۷٪ از جمعیت روستایی مبتلا به دیابت هستند. مطالعات اخیر نشان داده است که با رعایت الگوی غذایی سالم (اعتدال رژیم غذایی و داشتن فعالیت فیزیکی منظم)، کنترل دقیق قند (با مصرف داروهای خوراکی و یا انسولین)، کنترل فشار خون و سطح چربی‌های خون، بسیاری از عوارض این بیماری کنترل خواهد شد. و بدین طرق بیماران دیابتی می‌توانند از یک زندگی سالم با عمر طبیعی بهره‌مند شوند. با توجه به اهمیت آگاهی بیماران از دیابت، بنیاد امور بیماری‌های خاص از سال ۱۳۷۷، اقدام به تهیه و تکثیر کتابچه‌های آموزشی در این زمینه نموده است. که با استناد به تازه‌ترین یافته‌های علمی در زمینه دیابت و زیر نظر متخصصین تهیه می‌شوند.

امید است این کتابچه در ارتقا کیفی سطح آگاهی این بیماران تاثیرگذار باشد.

| بنیاد امور بیماری‌های خاص |

دیباچه:

دیابت یک بیماری جدی و مزمن محسوب می‌شود که مشخصه‌ی آن میزان مرگ‌ومیر بالا و شیوع در حال رشد آن است. این بیماری، سلامت میلیون‌ها انسان در سراسر جهان را تهدید می‌کند و سالانه میلیون‌ها نفر به دلیل بیماری‌های مرتبط با دیابت از بین می‌روند. اکثر مرگ‌ومیرهایی که در سرتاسر جهان رخ می‌دهد ناشی از بیماری قلبی-عروقی بوده و این نشان‌دهنده‌ی آن است که دیابت یک فاکتور کلیدی در پیشرفت این بیماری محسوب می‌شود. در سال‌های اخیر، در پاسخ به گسترش این بیماری که زندگی میلیون‌ها نفر را تهدید می‌کند تحقیقات بیشتری انجام‌شده است و این مطالعات نشانگر هزینه‌های قابل‌توجهی است که به‌صورت مستقیم و غیرمستقیم صرف شده است.



معرفی

امروزه، وضعیت کلی سلامت افراد جامعه، یک نشانگر مهم در میزان توسعه و پیشرفت اقتصادی یک کشور هست. خدماتی که مراکز بهداشت و درمان ارائه می‌کنند در حقیقت یک سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی محسوب می‌شود. سود حاصل از این سرمایه‌گذاری به اقتصاد جامعه می‌رسد.

آمار دیابت در ایران

حدود ۴ میلیون ایرانی به دیابت مبتلا هستند و این در حالی است که نیمی از افراد مبتلا به دیابت از بیماری خود بی‌اطلاع‌اند.

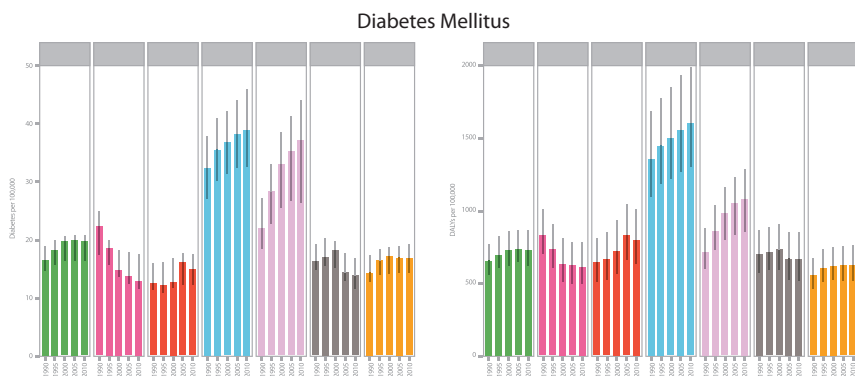
سن ابتلا به دیابت نوع ۲ در دنیا ۵۵ تا ۶۵ سالگی است در حالی که در ایران ۴۵ تا ۵۰ سالگی است.

به این ترتیب سن ابتلا به دیابت در ایران حداقل ۱۰ تا ۱۵ سال پایین‌تر از سن شایع ابتلا در کشورهای توسعه‌یافته است.

هزینه درمان دیابت نوع ۱ با عارضه ۱۲ برابر هزینه درمان بدون عارضه آن است. هزینه درمان دیابت نوع ۲ با عارضه ۲۴ برابر هزینه درمان بدون عارضه آن است.

آخرین مطالعات نشان داده که ۷/۸ درصد از جمعیت ۲۵ تا ۶۰ ساله کشور مبتلا به دیابت هستند.

دیابت شایع‌ترین علت کم‌بینایی و نابینایی در ایران است.



میزان مرگ و DALY ناشی از دیابت در ۱۰۰۰۰۰ نفر جمعیت بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۰ در جهان، ایران و ۵ کشور دیگر

دیابت نوع شیرین یک نوع بیماری متابولیک است که مشخصه‌ی آن افزایش میزان قند خون ناشی از کمبود نسبی یا مطلق ترشح انسولین است. همچنین می‌تواند ناشی از تأثیرات انسولین بر روی متابولیسم چربی، پروتئین و قند باشد. در طولانی‌مدت، افزایش سطح قند خون ناشی از دیابت می‌تواند باعث آسیب، عملکرد نامطلوب و نارسایی بعضی ارگان‌ها مانند چشم‌ها، کلیه‌ها، اعصاب، قلب و رگه‌ای خونی گردد.

۱/۲. تشخیص و طبقه‌بندی دیابت نوع شیرین

کاهش عملکرد سلول‌های بتا می‌گردد، اختلالات ژنتیکی که منجر به کاهش اثر انسولین می‌گردد، بیماری‌های غدد برون‌ریز پانکراس، اختلالات غدد درون‌ریز، عوامل شیمیایی و داروها، عفونت‌ها.

و در آخر، یک نوع دیابت وجود دارد که در طول حاملگی رخ می‌دهد. این نوع دیابت، یک اختلال متابولیک شایع است که به نام دیابت بارداری (GDM) موسوم است. تخمین زده می‌شود که میزان شیوع جهانی آن حدود ۱۵٪ باشد. اگرچه که این اختلال متابولیک بعد از تولد کودک ممکن است پیشرفت نماید اما در ۵۰٪ موارد بهبود می‌یابد. همچنین تخمین زده می‌شود، در زنانی که سابقه‌ی دیابت بارداری دارند خطر ابتلا به دیابت نوع دوم ۵ تا ۱۰ سال پس از تولد نوزاد به ۸۰٪ افزایش می‌یابد.

دو نوع دیابت اصلی وجود دارد: دیابت نوع اول و دوم. دیابت نوع اول در اثر کاهش و یا نقص در تولید انسولین از پانکراس ایجاد می‌شود. بیمارانی که به این نوع دیابت مبتلا می‌باشند نیازمند درمان مادام‌العمر می‌باشند که طی آن هورمون انسولین را به‌صورت تزریقی دریافت می‌نمایند.

دیابت نوع دوم که نسبتاً شایع‌تر است ناشی از اختلال ترکیبی مقاومت به انسولین و ترشح انسولین است. به نظر می‌رسد چاقی و عدم تحرک از علل اصلی ابتلا به آن است.

علاوه بر عوامل ذکرشده، انواع دیگری از دیابت نیز وجود دارند که کمتر از ۱٪ مبتلایان را به خود اختصاص می‌دهند. این انواع نادر از دیابت به علل زیر ایجاد می‌شوند: اختلالات ژنتیکی که منجر به

بعد از بازبینی‌های مکرر، آخرین نسخه از معیارهای تشخیصی انجمن دیابت آمریکا در سال ۲۰۱۲ منتشر گردید.

۴ روش اندازه‌گیری سطح گلوکز هم‌اکنون در دسترس است. ضوابط و معیارهای مربوطه در جدول ۱,۲,۱ به‌طور خلاصه آورده شده است.

جدول ۱,۲,۱ معیارهای تشخیص دیابت

HbA1C بیشتر یا مساوی ۶/۵٪ درصد
FPG (گلوکز پلاسمای ناشتا) بیشتر یا مساوی 126mg/dl
سطح PG (گلوکز پلاسما) دوساعته بیشتر یا مساوی 200 mg/dl در تست تحمل خوراکی گلوکز (OGTT)
اندازه‌گیری تصادفی PG (گلوکز پلاسما) بیشتر یا مساوی ۲۰۰mg/dl در فرد دارای علائم هیپر گلیسمی (افزایش قند خون)

تست HbA1C به عنوان یکی از تست‌هایی که در جدول بالا آورده شده است نقش بسیار مهمی در تحت نظر گرفتن مبتلایان به دیابت ایفا می‌کند، بنابراین به نظر می‌رسد که در جلوگیری یا به تأخیر انداختن پیشرفت عوارض، بهبود کیفیت زندگی بیماران و تغییر روند دیابت هم دخیل باشد.

۱/۳. عوامل خطر

بر اساس آخرین آمار منتشره توسط فدراسیون بین‌المللی دیابت، نیمی از مبتلایان سراسر جهان از بیماری خودآگاه نیستند. مشاهده شده که بسیاری از عوارض قبل از اینکه تشخیص بیماری صورت بگیرد ایجاد می‌شوند، به‌خصوص آسیب به بافت‌ها و اندام‌ها.

به نظر می‌رسد که کنترل سطح گلوکز خون می‌تواند باعث کاهش آسیب به چشم‌ها، اعصاب و کلیه‌ها گردد. از این رو، شناسایی عوامل خطر، زمانی

اهمیت پیدا می‌کند که منجر به تشخیص زودهنگام گردیده و در نتیجه روند درمانی با سهولت بیشتری صورت می‌گیرد و همچنین می‌تواند به طور چشمگیری احتمال خطر عوارض جدی آن را کاهش دهد. اگرچه نمی‌توان جلوی بعضی از عوامل خطر ابتلا به دیابت مانند ژنتیک، سابقه‌ی خانوادگی و ... را گرفت اما بعضی فاکتورها مثل افزایش وزن توسط خود افراد قابل پیشگیری است. انجام اقدامات به موقع بر علیه بعضی فاکتورها در همان مراحل اولیه‌ی بیماری می‌تواند تاثیرات مثبتی در پی داشته باشد.

اگرچه عوامل خطر انواع مختلف دیابت تفاوت زیادی ندارند، طبقه‌بندی عوامل که در اینجا به آن‌ها اشاره شده است، بر اساس مطالعات مروری صورت گرفته انجام گردیده است.

عوامل خطر برای دیابت نوع اول:

- سابقه‌ی خانوادگی ابتلا به دیابت (خانواده ی درجه ۱)
- استعداد ژنتیکی
- خصوصیات نژادی

عوامل خطر برای دیابت نوع دوم:

- سن (میزان خطر در سنین بالای ۴۵ سال افزایش می‌یابد)
- وزن. شاخص توده‌ی بدنی $\text{kg/m}^2 \text{ BMI} \leq 25$
- سابقه ی خانوادگی ابتلا به دیابت (نسل اول یا دوم خانواده)
- عدم فعالیت فیزیکی
- خصوصیات نژادی
- سابقه ی ابتلا به اختلالات متابولیکی گلوکز
- افراد با سابقه ی ابتلا به دیابت بارداری و یا زایمان نوزاد با وزن بالای ۴/۵ کیلوگرم
- بیماری فشار خون ($140/90 \leq$)
- کلسترول $\text{HDL} \geq 35 \text{ mg/dL}$ ، تری گلیسیرید $< 250 \text{ mg/dL}$
- سندرم تخمدان پلی کیستیک (PCOS)
- سابقه ی ابتلا به بیماری واسکولار
- مصرف دخانیات

عوامل خطر برای دیابت بارداری:

- سن (میزان خطر در سنین بیش از ۲۵ سال بیشتر است)
- $BMI \leq 27kg/m^2$
- خصوصیات نژادی
- سابقه‌ی ابتلای قبلی به دیابت بارداری و یا تولد نوزادی با وزن بالای ۴/۵ کیلو گرم
- وجود گلوکوز در ادرار یا سابقه اختلال تحمل گلوکوز
- وجود یک فرد مبتلا به دیابت قندی در نسل اول خانواده
- سندرم تخمدان پلی کیستیک (PCOS)
- سابقه‌ی حاملگی نا موفق یا دارای عوارض



۱/۴. عوارض دیابت نوع ۲

دیابت یک بیماری مزمن است که دارای عوارض کوتاه‌مدت و بلندمدت است. اگرچه بسیاری از عوارض آن ممکن است سال‌ها پس از تشخیص بیماری آشکار شوند اما اغلب در زمان تشخیص بیماری قابل‌رؤیت می‌باشند. مهم‌ترین فاکتوری که به نظر می‌رسد پیشرفت بروز عوارض دیابت را افزایش می‌دهند عبارت‌اند از: چاقی، دیس لیپیدمی، تغییرات عروقی (انتیما و اندوتلیال)، هیپر انسولینمی و مقاومت به انسولین، فشارخون و افزایش قند خون.

دیابت دارای عوارض حاد و مزمن می‌باشد. عوارض حاد دیابت شامل کتواسیدوز دیابتی و کمای کتواسیدوز، کمای دیابتی هیپراسمولار غیر کتوزی، کمای لاکتیک اسیدوزی که می‌توانند در اثر درمان افزایش یابند. عوارض مزمن در دو گروه زیر طبقه‌بندی می‌شوند: ماکروواسکولار (بیماری عروق کرونر، بیماری عروق محیطی و سکته مغزی) و میکروواسکولار (نفروپاتی دیابتی، نوروپاتی و رتینوپاتی)

۱/۴/۱ عوارض حاد

کتواسیدوز دیابتی

یک عارضه‌ی کشنده محسوب می‌شود که در ۲ - ۵٪ موارد باعث مرگ شده و همراه با افزایش میزان قند خون، کتونمی (وجود کتون در خون)، کتونوری (وجود کتون در ادرار)، گلوکوزوری (وجود گلوکوز در ادرار) و افزایش آنیون گپ می‌باشد و علامت مشخصه آن اسیدوز متابولیکی می‌باشد. این عارضه با فراوانی بیشتری در افراد مبتلا به دیابت نوع ۱ مشاهده می‌شود. با این حال ممکن است در افراد مبتلا به دیابت نوع دوم هم دیده شود.

میانگین سنی وقوع این عوارض ۴۳ سال است. کمبود نسبی یا مطلق تولید انسولین و به‌طور هم‌زمان افزایش سطح هورمون‌های مخالف انسولین می‌تواند منجر به ایجاد این عارضه گردد. عفونت‌ها، بروز جدید دیابت نوع اول، خطا در درمان انسولین، حوادث عروقی مغزی، الکل، التهاب پانکراس، سکته قلبی، تروما، اختلالات مربوط به خوردن و مصرف دارو‌هایی که استفاده از کربوهیدرات‌ها را مختل می‌کنند، سایر عوامل خطر را تشکیل می‌دهند.

کمای غیر کتوننی هایپر اسمولار هایپر گلایسیمیک

مشخصه‌ی این عارضه هایپرگلایسیمی شدید بدون کتواسیدوز، هایپراسمولاریته، بی‌آبی و تغییر در سطح هوشیاری است. بالاینکه این عارضه ممکن است در هر سنی اتفاق بیفتد اما در سنین بالا شایع‌تر است.

یک مطالعه‌ی انجام‌شده در این رابطه نشان می‌دهد که میانگین ابتلا به این عارضه سنین ۶۹-۵۷ سال است. این عارضه می‌تواند در بیمارانی که مبتلا به دیابت شیرین نوع دوم می‌باشند، بیماران مسنی که از ابتلای خودآگاه نیستند، در بیمارانی که مبتلا به دیابت خفیف‌تری هستند و فقط تحت درمان رژیم غذایی قرار گرفته‌اند و یا رژیم‌درمانی و داروهای سولفونیل اوره دریافت می‌کنند رخ دهد.

میزان مرگ ناشی از این عارضه حدود ۱۲-۴۶٪ گزارش شده است که با افزایش سن، ازدیاد می‌یابد.

کمای لاکتیک اسیدوز

این عارضه نوع شدیدی از اسیدوز متابولیک است که به خصوص در افرادی دیده می‌شود که بیماری‌های زمینه‌ای جدی دارند. این یک عارضه‌ی بسیار جدی با میزان مرگ و میر حدود ۵۰٪ می‌باشد.

هایپوگلایسیمی

این عارضه در بیمارانی که از انسولین و داروهایی مانند سولفونیل اوره را استفاده می‌کنند ممکن است دیده شود. هایپوگلایسیمی می‌تواند باعث آسیب جدی عصبی گردد. به دلیل اینکه هایپوگلایسیمی از کنترل واقعی قند جلوگیری می‌کند، ایجاد عوارض مربوطه علی‌رغم انجام درمان صورت می‌گیرد.

۲/۴/۱ عوارض مزمن

بیماری‌های قلبی - عروقی

بالا بودن سطح قند خون به مدت طولانی می‌تواند باعث آسیب جدی به عروق خونی گردد. احتمال خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی در بیماران دیابتی ۴ برابر بیشتر است. مهم‌ترین علت مرگ در بیماران مبتلا به دیابت بیماری قلبی - عروقی است. ۶۰ - ۷۵٪ بیماران که تشخیص دیابت داده می‌شوند در اثر بیماری‌های قلبی - عروقی از بین می‌روند (بیماری عروق کرونر و سکته مغزی). احتمال عود مجدد بیماری قلبی - عروقی در طول دو سال حدود ۲۰٪ می‌باشد.

نوروپاتی دیابتی

این عارضه یک آسیب به اعصاب محیطی و اعصاب خودمختار است که در طی پروسه طولانی مدت دیابت رخ می‌دهد. احتمال پیشرفت نوروپاتی بسیار زیاد است (۵۰ - ۷۰٪). ۱۰٪ بیماران که برای آنان تشخیص دیابت داده می‌شود عارضه‌ی نوروپاتی نیز دارند و انتظار می‌رود که این میزان افزایش یابد. نوروپاتی ناشی از دیابت ارتباطی به جنسیت فرد بیمار ندارد. شایع‌ترین علائم آن شامل اختلالات حسی از قبیل بی‌حسی در پاها (و گاهی اوقات در دست‌ها)، احساس سوزش، مورمور، درد و ضعف است.

پای دیابتی

این عارضه در نتیجه‌ی نوروپاتی دیابتی یا بیماری شریانی محیطی ایجاد شده و اختلال بافتی است که در پای بیماران مبتلا به دیابت دیده می‌شود. معمولاً به دلیل زخم‌های پای دیابتی لازم است قطع پا صورت گیرد. مطالعات انجام شده حاکی از آن است که ۵۰٪ قطع عضوها ناشی از دیابت است. در آلمان، ۷۰٪ قطع عضوها مربوط به بیماران دیابتی می‌باشد. تخمین زده می‌شود که در سطح جهانی، در هر ۳۰ ثانیه یک مورد قطع پا در افراد دیابتی به زخم‌های پا، انجام می‌شود که این نشان دهنده‌ی میزان جدیت موضوع می‌باشد.

رتینوپاتی دیابتی

تمام بیماران مبتلا به دیابت در خطر ابتلا به رتینوپاتی پیشرونده می‌باشند. مهمترین عامل خطر ایجاد آن هایپرگلیسمی (افزایش قند خون) می‌باشد، چون باعث از بین رفتن رگ‌های کوچک خونی در شبکیه چشم می‌شود. بین ۲% تا ۱۰% بیمارانی که بالای ۱۵ سال با دیابت درگیر بوده اند، اختلال بینایی در آن‌ها توسعه پیدا نموده و یا رو به سمت نابینایی خواهند گذاشت. در بعضی موارد این عارضه، حدود ۷ سال قبل از تشخیص رخ داده است.

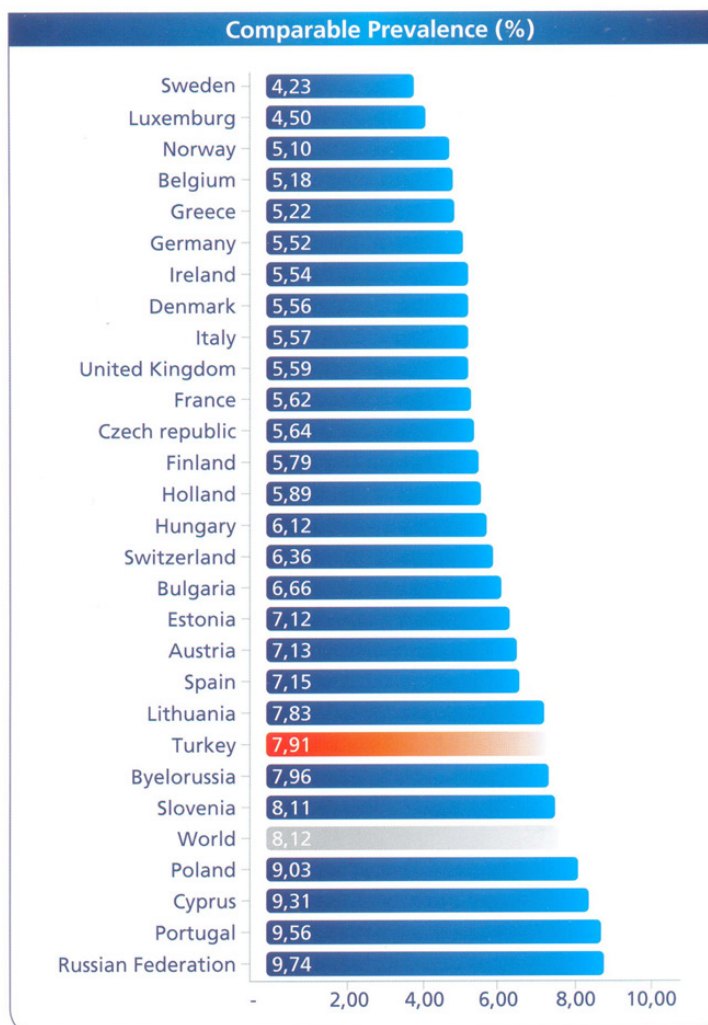
نفروپاتی دیابتی

دیابت یک علت مهم نارسایی مزمن کلیوی محسوب می‌شود. میزان مرگ و میر ناشی از بیماری‌های کلیوی در سنین بالای ۶۵ سال ۱/۴ برابر، در بیماران دیابتی بیشتر است. میزان بروز اختلالات کلیوی در طی دیابت افزایش می‌یابد. ۷% بیماران مبتلا به نوع دوم دیابت در زمان تشخیص، مبتلا به میکروآلبومینوری می‌باشند که گواهی بر پیشرفت بیماری‌های کلیوی ست، بنابراین تست میکروآلبومینوری باید به طور روتین، یک بار هنگام تشخیص و سالی یک بار پس از آن صورت گیرد.

۱/۵ وضعیت دیابت در جهان

امروزه، بیش از ۸۰% بیماری‌ها و مرگ‌ها ناشی از بیماری‌های غیر واگیری است که در سنین میان‌سالی و سالمندی اتفاق می‌افتد. به‌طور هم‌زمان، میزان باروری کاهش یافته و امید به زندگی افزایش یافته است که نتیجه یک تحول جمعیتی و اپیدمیولوژیکی است، بنابراین مردم نسبت به گذشته مدت بیشتری زندگی کرده و از بیماری‌های عفونی نمی‌میرند، باین‌حال، آن‌ها در معرض بیماری‌های قلبی، دیابت، پوکی استخوان، سکته مغزی، اختلالات نورولوژیکی و اختلالات مربوط به زوال در سنین بالا می‌باشند. دیابت نوع شیرین یکی از این بیماری‌های غیرواگیر محسوب شده و یکی از مهمترین معضلات سلامتی هم برای خود بیماران و هم برای جامعه به شمار می‌آید. با افزایش میزان چاقی و عدم تحرک، تعداد افراد مبتلا به دیابت به سرعت افزایش می‌یابد.

Figure 1.5.1: Comparable Prevalence Rates in European Countries⁶



Source: International Diabetes Federation, Diabetes Atlas, 5th Edition, 2012

Table 1.5.1: Status in Turkey and Worldwide Within the Projection for 2012-2030

	World		Turkey	
	2012	2030	2012	2030
Population(20-79)	4,479,3	5,585,98	48,19	62,01
NO. of patients with diabetes (20-79)	371,33	551,87	3,61	5,92
Prevalence (%)	8,3	9,90	7,50	9,55
Comparable Prevalence (%)	8,2	8,90	7,91	809
Deathe due to Diabetes (20-79)	4,8		0,03	

فصل ۲:

مطالعه بر روی هزینه‌های دیابت:

با وجود نرخ بالای مرگ‌ومیر و شیوع بیماری و نیز هزینه بالای این بیماری، دیابت یک مشکل سلامتی بزرگ است که بار مالی چشمگیری را بر نظام جهانی مراقبت از سلامت تحمیل می‌کند.

با کمک تحقیقات، هزینه‌های اقتصادی این بیماری محاسبه شده‌اند و به‌عنوان مرجع ارزیابی‌های اقتصادی مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

به‌منظور ایجاد سیاست‌های جایگزین جهت تخصیص دادن مؤثر منابع، آگاه بودن از حقایق این بیماری بسیار حائز اهمیت است.

در تعدادی از کشورها تحقیقاتی باهدف بالا بردن آگاهی عموم مردم در مورد دیابت، درمان و پیشگیری از آن و نیز عوارض اقتصادی این بیماری در حال انجام است.

در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۰ در مدرسه اقتصاد لندن انجام گرفت، هزینه‌های دیابت، شیوع آن و نیز مدیریت آن در ۵ کشور از کشورهای حوزه یورو (آلمان، انگلستان، فرانسه، ایتالیا و اسپانیا) مورد بررسی قرار گرفت.

داده‌ها از طریق منابع اولیه و ثانویه در حوزه مورد مطالعه به دست آمد، از آنجا که هیچ یک از کشورهای مورد مطالعه پایگاه جمع‌آوری داده مرکزی مرتبط نداشتند، اغلب آمارها مانند آنچه مربوط به شیوع و هزینه بیماری می‌شود از اطلاعات ثانویه اخذ شد.

	Prevalence (%)	Direct Cost (Billion/ €)	Cost per Person (€)	Outpatient (€)	Inpatient (€)	Indirect Costs (Billion/ €)
Germany	8,9	43,2	5,8	2	1,7	37,9
United Kingdom	6,1	20,2	4,7	2,7	0,4	17,3
France	6,4	6,4	5,4	2,0	2,0	12,9
Italy	4,8	4,8	2,7	1,6	0,4	12,6
Spain	8,1	8,1	1,7	0,8	0,2	17,6

همان‌طور که دیده می‌شود، از بین این ۵ کشور، آلمان بیشترین میزان شیوع را دارد (۸/۹٪)، درحالی‌که ایتالیا کمترین میزان را دارد (۴/۸٪). در محاسبه هزینه‌های مستقیم موارد زیر در نظر گرفته شده است: هزینه‌های درمانی و هزینه‌های ناشی از ترکیب شدت دیابت با مشکلات و معضلات مرتبط با دیابت. آلمان به لحاظ هزینه‌های مستقیم بیش از حد در زمینه‌ی دیابت خرج نموده است. به نظر می‌رسد هزینه‌ی درمان یک بیمار سرپایی در هر کشور به‌مراتب بیشتر از هزینه‌ی درمان یک بیمار بستری است. این نتیجه مورد انتظار است زمانی که این حقیقت در نظر گرفته شود که در طی درمان به بیمار بستری، بیمار به‌طور منظم تحت نظارت قرار گرفته و قند خون او به‌طور مطلوبی مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. میزان شیوع دیابت زمانی در نظر گرفته می‌شود که محاسبه‌ی هزینه برای هر شخص صورت بگیرد.

هزینه‌ی مربوط به معضلات ناشی از دیابت، به‌عنوان هزینه‌های غیرمستقیم در نظر گرفته می‌شوند. مطالعات ملی باید به‌عنوان بخشی از این محاسبات در نظر گرفته شوند چراکه اطلاعات مربوط به تعیین اینکه بیماری به‌صورت اولیه بوده یا ثانویه در هیچ منبع اطلاعاتی کشورهای مربوطه در دسترس نیست. مهم‌ترین معضلات و مشکلات مرتبط با دیابت به‌قرار زیر می‌باشند: بیماری‌های قلبی و عروقی (۱۶٪)، آنفارکتوس میوکارد قلب (۸-۱٪)، بیماری قلبی ایسکمیک و نارسایی قلبی (۱۱-۶/۳٪).

هزینه‌های درمانی از کشوری به کشور دیگر متفاوت است. هزینه‌ی درمانی آنفارکتوس میوکارد قلب بین ۲/۱۰۰ و ۹/۷۶۷، هزینه‌ی سکته مغزی بین ۴/۳۱۴ و ۱۱/۷۸۶ متغیر است. بیماری‌های کلیوی هم از معضلات هزینه‌بر می‌باشند. هزینه‌ی دیالیز خونی سالانه بین ۴۱/۰۵۲ تا ۸۱/۴۴۹ و هزینه‌ی پیوند کلیه بین ۳۳/۴۳۷ تا ۷۶/۸۵۲ است. هزینه‌ی این معضلات و مشکلات به‌عنوان بخشی از هزینه‌های مستقیم، سهم بزرگی از کل هزینه‌ها دارند. حتی کل هزینه‌های مربوط به مصرف‌کنندگان دارو، نسبتی که مربوط به داروهای دیابتی است حدوداً یک‌چهارم تخمین زده می‌شود.

در محاسبه‌ی هزینه‌های غیرمستقیم، پرداخت‌های ناقص، ترخیص زودتر از موعد و مزایای اجتماعی در نظر گرفته می‌شوند. مطالعات نشان می‌دهد که هزینه‌های غیرمستقیم از کشوری به کشور دیگر متفاوت است، باین حال هزینه‌های غیرمستقیم ۱ تا ۳ برابر بیشتر از هزینه‌های مستقیم است.

سازمان دیابت کانادا، مسیر مطالعاتی خود را در مسیر تأثیرات دیابت بر جامعه هدایت می‌نماید. با استفاده از مدل‌های پیش‌بینی پیشرفته، طرحی ساخته و پرداخته شده است که تا سال ۲۰۲۵ بتوان شیوع و هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم دیابت را تخمین زد. نتایج اولیه در سال ۲۰۰۹ منتشر شد.

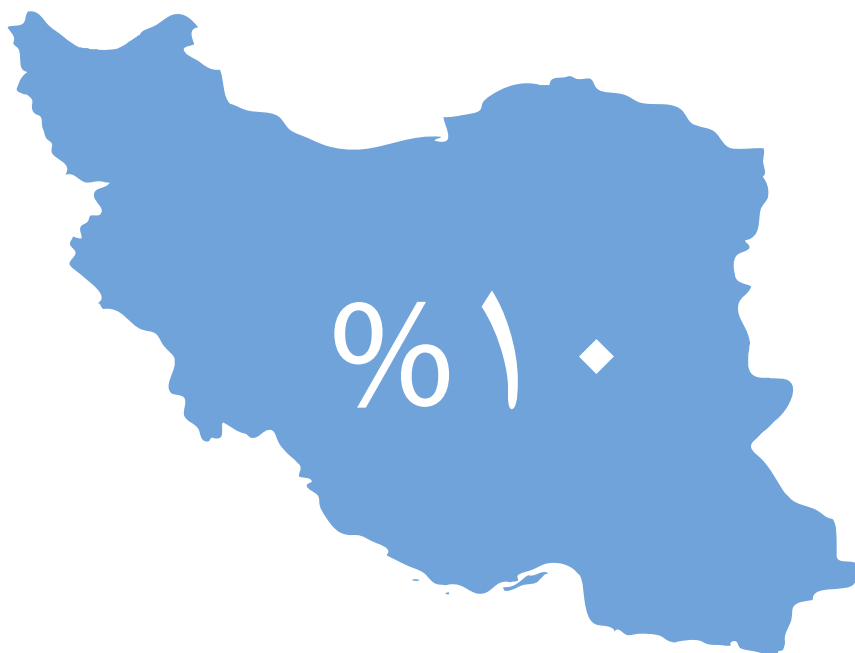
اطلاعات مورد استفاده در این مطالعه توسط نظام ملی نظارت بر دیابت (NDSS) و نظام سلامت کانادا (EBIC) فراهم شده است. به منظور پیش‌بینی سالیانه، تعداد افراد مبتلا به دیابت و همچنین میزان شیوع دیابت، با استفاده از برآورد شیوع و مرگ و میر صورت گرفته توسط NDSS قابل پیش‌بینی است. به منظور تعیین هزینه‌های خدمات و درمان، اطلاعات EBIC مورد استفاده قرار می‌گیرد. به منظور تعیین هزینه‌های مستقیم از متغیرهای زیر استفاده می‌شود. هزینه‌ی مستقیم بیماران بستری، هزینه‌ی خالص بستری شدن برای بیماری‌های قلبی و عروقی، هزینه‌ی خالص ویزیت شدن توسط پزشکان عمومی و متخصصین و هزینه‌ی داروها. هزینه‌ی خالص، هزینه خالص منسوب به دیابت است. در محاسبه‌ی هزینه‌های غیرمستقیم، از دست رفتن تولیدات اقتصادی ناشی از بیماری‌های مرتبط با دیابت و مرگ باید مدنظر قرار گیرد. هنگام تعیین هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم، یکسری متغیرها از قبیل هزینه‌های مربوط به مراقبت‌های طولانی‌مدت، هزینه‌های بهداشت عمومی و... پوشش داده نمی‌شوند.

با توجه به یافته‌ها، تعداد افرادی که در آن‌ها تشخیص دیابت داده شده است بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ از ۱/۳ میلیون نفر به ۲/۵ میلیون نفر افزایش دو برابری یافته است. علاوه بر این، تخمین زده می‌شود که حدود ۷۰۰۰۰۰ نفر که مبتلا به دیابت می‌باشند تشخیص داده نشده‌اند. به نظر می‌رسد نسبت افراد مبتلا به دیابت به جمعیت کل در طی سال‌های ۲۰۰۰، ۲۰۱۰ و ۲۰۲۰ به ۴/۲٪، ۷/۳٪ و ۹/۹٪ برسد.

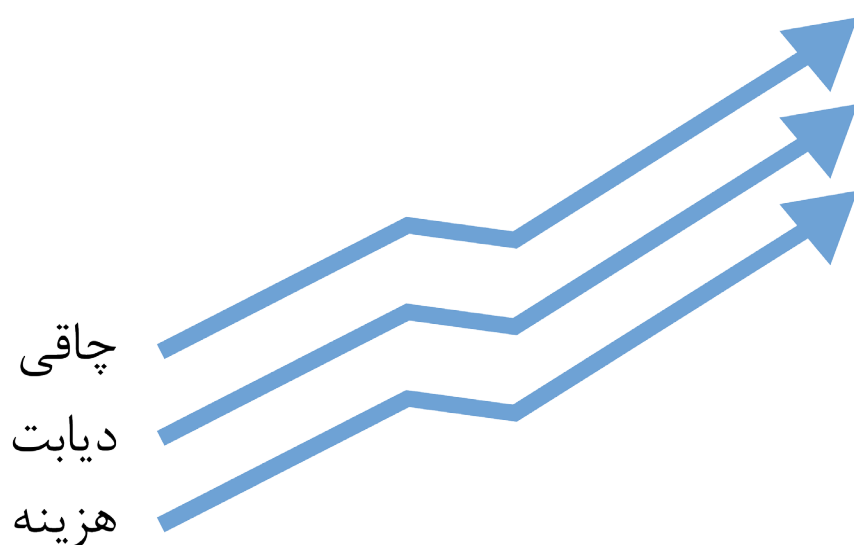
بار اقتصادی دیابت در کانادا در سال ۲۰۱۰ حدوداً ۲/۳ میلیارد دلار برآورد شده است. این رقم تقریباً دو برابر سال ۲۰۰۰ است. هزینه‌ی این بیماری به نظر می‌رسد تا سال ۲۰۲۰، ۴/۷ بلیون دلار دیگر افزایش یابد. به‌علاوه، هزینه‌ی مستقیم دیابت ۳/۵٪ کل هزینه‌های بهداشت عمومی در سال جاری را تشکیل می‌دهد.

دیابت در ایران و آسیا

دیابت یکی از شایع‌ترین و گران‌ترین بیماری‌های غدد در جهان است که متأسفانه سن ابتلا به آن در ایران ۱۰ تا ۱۵ سال از میانگین سن شایع ابتلا در کشورهای توسعه‌یافته پایین‌تر است. تخمین زده می‌شود که حدود ۱۰ درصد مردم کشور ما (بیش از ۷ میلیون نفر) به‌نوعی درگیر دیابت هستند و ۴ میلیون بیمار و ۴ میلیون و ۴۰۰ هزار نفر در معرض ابتلا به این بیماری هستند. در جهان ۳۳۰ میلیون بیمار دیابتی وجود دارد که ۸۰ درصد آن‌ها در کشورهای درحالی‌که توسعه زندگی می‌کنند و بر اساس آمار فدراسیون بین‌المللی دیابت تا سال ۲۰۲۵ میلادی، تعداد مبتلایان به ۳۸۰ میلیون نفر خواهد رسید.

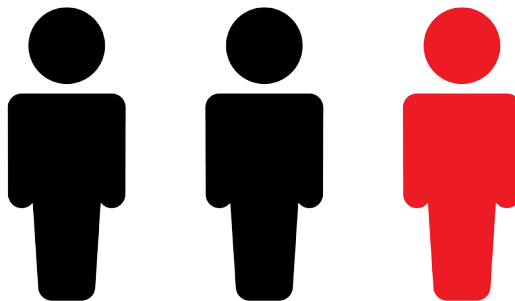


سهم خاورمیانه و به خصوص کشورهای عربی منطقه از این آمار واقعاً چشمگیر است. بنا به گزارش فدراسیون جهانی دیابت، در سال ۲۰۲۵ بیشتر بیماران دیابتی جهان در کشورهای این منطقه و هند خواهند بود. امارات متحده عربی، عربستان، کویت و بحرین به دلیل سبک زندگی شان به زودی با یک جهش عظیم در تعداد بیماران دیابتی روبرو خواهند شد. امروزه دهها میلیون آسیایی از دیابت رنج می‌برند به طوری که در امارات متحده عربی، شیوع دیابت نوع ۲، دو برابر شده است. (از ۴ درصد به ۸ درصد رسیده است) و در کشورهای تازه توسعه یافته آسیا، آهنگ افزایش مشابه آمار یادشده یا بالاتر است. در بزرگسالان چینی میزان ابتلا ۳ برابر شده و در اندونزی، کره جنوبی و تایلند در ۳۰ سال گذشته از ۳ برابر به ۵ برابر رسیده است. در آسیا افراد عمدتاً ۴۵ تا ۶۴ ساله و در اروپا و آمریکای شمالی که عمدتاً جمعیت اروپایی دارد، افراد بالای ۶۵ سال مبتلا می‌شوند.



نتیجه مقایسه اروپایی‌ها و آسیایی‌ها از نظر سن، جنسیت و توده جرم بدن نشان می‌دهد نسبت چربی بدن آسیایی‌ها به‌ویژه زنان از هم‌تایان اروپایی‌الاصل آن‌ها بیشتر است. به گزارش سازمان بهداشت جهانی، تعداد قابل‌توجهی از مردم آسیا (در آستانه اضافه‌وزن) با خطر شدید ابتلا به دیابت نوع ۲ روبرو هستند. بر اساس نتایج چند مطالعه، احتمالاً آسیایی‌ها فاقد سلول‌های کافی بتا در لوزالمعده هستند یا سلول‌های این عضوشان ضعیف است. در آمریکا هم حدود ۲۶ میلیون بیمار دیابتی وجود دارد که گفته می‌شود حداقل ۷ میلیون از آن‌ها هنوز برای درمان خود مراجعه نکرده‌اند. به این رقم باید ۵۷ میلیون نفری را که در معرض ابتلا به دیابت هستند و قند خونشان کمی بالاتر از حد طبیعی است، هم اضافه کرد.

نتیجه تکان‌دهنده تحقیق مرکز بیماری‌های مزمن آمریکای شمالی نشان می‌دهد که ۱ نفر از هر ۳ نفری که بعد از سال ۲۰۰۰ به دنیا آمده‌اند، در طول زندگی‌شان به بیماری دیابت مبتلا خواهند شد. این آمار هنوز حرفی از دیابتی‌های پنهان، یعنی کسانی که به بیماری دیابت مبتلا هستند اما خود از آن خبر ندارند، نمی‌زند. اضافه کردن این افراد به آمار می‌تواند دیابت را به شایع‌ترین بیماری جهان بعد از سرماخوردگی تبدیل کند. سالانه در ایالات متحده مبلغی نزدیک به بودجه یک سال یک کشور جهان‌سومی، برای بیماران دیابتی هزینه می‌شود. این مبلغ فقط در سال ۲۰۰۷ نزدیک به ۱۷۴ میلیارد دلار بود. دانستن این نکته و تعداد بی‌شمار بیماران دیابتی در سراسر جهان، می‌تواند نشان دهد که هر سال چه ثروت عظیمی برای به دست آوردن سلامتی که به دلیل ابتلا به یک بیماری از بین رفته است، هزینه می‌شود.



فقط توجه به این آمار و چند ضرب و تقسیم ساده می‌تواند تا حدودی هزینه‌های سرسام‌آور دیابت را مشخص کنند. هزینه درمان دیابت در ایران مانند دیگر کشورها بسیار بالاست و سالانه یک میلیارد و صد میلیون دلار از بودجه کشور را می‌بلعد و بنا بر گزارش‌ها تا ۱۰ سال آینده، هزینه‌های درمانی این بیماران در کشور ۱۰ برابر خواهد شد.

نکته قابل توجه دیگر این است که شایع‌ترین عامل معلولیت‌ها در کشور مانند نابینایی، نارسایی و از بین رفتن کلیه، قطع عضو و...، بیماری دیابت است. به گزارش سازمان بهداشت جهانی، با توجه به افزایش ۱۷ درصدی مرگومیر ناشی از ابتلا به بیماری دیابت نسبت به دهه گذشته، بیشترین میزان ابتلا مربوط به کشورهای با درآمد پایین و متوسط و بیشترین میزان ابتلا به این بیماری هم در کشورهای درحالی که توسعه از نظر اقتصادی است.

در کشورهای غربی امروزه توجه اصلی بر غربالگری و پیشگیری‌های اولیه و ثانویه و حتی پیشگیری‌های درجه ۳ این بیماری است. بنابراین دولت‌ها و سازمان‌های بیمه ترجیح می‌دهند به جای تقبل هزینه‌های سنگین درمان عوارض پیشرفته بیماری، مبلغی را برای تشخیص و کنترل به موقع بیماری پرداخت کنند.

بعد از تشخیص هم سیستم درمانی و بیمه‌ای این کشورها بیماران را رها نمی‌کنند. مثلاً در کشور آلمان به بیماران دیابتی بعد از تشخیص بیماری‌شان دستگاه گلوکومترو دستگاه فشار خون رایگان داده می‌شود و بیمار موظف است هرروز در یک‌زمان معین قند و فشارخون خود را ثبت و در زمان‌های معین برای پیگیری به پزشک مراجعه کنند. در غیر این صورت قرارداد بیمه‌اش باطل خواهد شد. در کشور آمریکا هم تقریباً همین‌گونه است. این کار ابتدا ممکن است پرخرج به نظر برسد، اما فقط کاهش چند درصدی در میزان ابتلای بیماران به‌پای دیابتی یا نیاز آن‌ها به دیالیز با توجه به هزینه بالای این عوارض، می‌تواند بیشتر این هزینه‌های غربالگری را جبران کند.



