

# DIABETES



## راه‌های پیشگیری و کنترل دیابت نوع ۲ چیست؟ تلخ و شیرین قند خون بالا

زهرا جلالی

کارشناس بیماری‌های غیرواگیر  
دانشگاه علوم پزشکی همدان



پرستو ترک شوند

مربی مرکز آموزش بهورزی  
دانشگاه علوم پزشکی همدان



مجتبی نظری

مربی مرکز آموزش بهورزی  
دانشگاه علوم پزشکی همدان



### اهداف آموزشی

امید است خوانندگان محترم پس از مطالعه مقاله:

- بیماری دیابت نوع ۲ و عوامل زمینه ساز آن را بیان کنند.
- علایم هشدار دهنده ابتلا به دیابت و عوارض آن را شرح دهند.
- راه‌های تشخیص بیماری دیابت نوع ۲ را توضیح دهند.
- مدیریت و کنترل بیماری و اهداف کلی برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت را شرح دهند.

## مقدمه

قطع عضو و نارسایی مزمن کلیه در سنین ۲۰ تا ۷۰ سالگی محسوب می‌شود (۳). جمعیت افراد مبتلا به دیابت در سال ۱۹۸۵ در سراسر جهان فقط ۳۰ میلیون نفر بوده است، این جمعیت در سال ۲۰۲۵ به بیش از ۵۰۰ میلیون نفر خواهد رسید که اغلب آن‌ها نیز مبتلا به دیابت نوع ۲ خواهند بود (۴).

دیابت یک بیماری غیرواگیر شایع است که تعداد زیادی از افراد جامعه به آن مبتلا هستند، از هر ۷ ایرانی بالای ۲۵ سال، یک نفر به دیابت مبتلاست و از هر چهار نفر یک نفر از بیماری خود بی اطلاع است.

## دیابت و انواع آن

بیماری دیابت، بیماری شایع، قابل کنترل و مزمن است. مواد غذایی بعد از مصرف در بدن به شکل قند (گلوکز) در می‌آید، بدن برای استفاده از این قند به عنوان یک منبع انرژی نیاز به انسولین دارد. انسولین هورمونی است که در بدن از غده لوزالمعده (پانکراس) ترشح شده و موجب ورود قند به سلول و استفاده از آن می‌شود. ناتوانی در تولید کافی انسولین یا بدرستی استفاده نشدن از انسولین باعث می‌شود که قند وارد سلول نشود و سلول گرسنه و قند خون نیز بالا می‌ماند. قندخون بالا می‌تواند به سلول‌ها و بافت‌های بدن آسیب برساند (۶ و ۴). بیماری دیابت به ۳ نوع، **دیابت نوع ۱**، **دیابت نوع ۲** و **دیابت بارداری** طبقه‌بندی می‌شود.

**دیابت نوع ۱:** این نوع از دیابت، ۱۰ درصد از موارد ابتلا را به خود اختصاص می‌دهد. بیشتر در کودکان و نوجوانان دیده می‌شود. در این نوع دیابت پانکراس قادر به ساختن انسولین نیست. بدن همچنان از طریق مصرف غذا، گلوکز دریافت می‌کند، اما گلوکز نمی‌تواند وارد سلول شود. مبتلایان نیاز به دریافت انسولین دارند (۴).

**دیابت نوع ۲:** این نوع از دیابت، بیش از ۹۰ درصد از کل موارد دیابت را به خود اختصاص می‌دهد. یکی از شایع‌ترین انواع دیابت است که بیشتر در سنین بالا خود را نشان می‌دهد و بیشتر افراد مبتلا بزرگسال و چاق هستند. در این نوع از دیابت، پانکراس هنوز انسولین می‌سازد، ولی ترشح آن کاهش یافته یا نقص

بیماری دیابت شایع‌ترین بیماری ناشی از اختلالات متابولیک و چهارمین علت مرگ و میر در جوامع غربی است. این بیماری در اثر ناتوانی بدن در تولید انسولین یا کاهش و نبود اثر انسولین در سوخت و ساز مواد قندی پدید می‌آید. در این بیماری، قند خون به طور طبیعی توسط سلول‌ها جذب نمی‌شود و میزان قند خون افزایش می‌یابد (۱ و ۲).

بیماری دیابت از نظر هزینه‌های درمان و از کارافتادگی بسیار بالا، یکی از عمده‌ترین مسایل بهداشتی درمانی است که با گسترش شهرنشینی و تغییر شیوه زندگی به سوی بی‌حرکی و تغذیه نامناسب اهمیت بیشتری خواهد یافت (۱). روند ابتلا به دیابت رو به افزایش است به طوری که از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۲۵ جمعیت مبتلایان به آن ۱۲۲ درصد افزایش خواهد یافت و این بیماری در بسیاری از کشورها مهم‌ترین علت نابینایی و سردسته



**دیابت یک بیماری غیرواگیر شایع است که تعداد زیادی از افراد جامعه به آن مبتلا هستند، از هر ۷ ایرانی بالای ۲۵ سال، یک نفر به دیابت مبتلاست و از هر چهار نفر یک نفر از بیماری خود بی اطلاع است.**



افزایش می‌یابد، زیرا اگر چه توارث در این بیماری نقش زیادی دارد، اما عوامل محیطی نیز اثر چشمگیری در بروز آن دارند. زندگی صنعتی و شهرنشینی عامل اصلی افزایش تعداد مبتلایان به این بیماری است (۴).

مقاومت نسبت به انسولین و اختلال در ترشح انسولین، دو مشکل اصلی در ارتباط با دیابت نوع ۲ هستند. مقاومت نسبت به انسولین به علت کاهش حساسیت بافتی نسبت به انسولین ایجاد می‌شود. به طور طبیعی انسولین به گیرنده‌های خاصی در سطح سلول متصل می‌شود و مجموعه‌ای از واکنش‌های متابولیکی گلوکز را به وجود می‌آورد. در دیابت نوع ۲ واکنش‌های داخل سلولی کاهش می‌یابد و بنابراین موجب می‌شوند که اثربخشی انسولین در تحریک جذب گلوکز توسط بافت‌ها کم شود. این مسأله روی تنظیم گلوکز آزاد شده از کبد نیز تأثیر دارد و آن را کاهش می‌دهد. برای غلبه بر مقاومت به انسولین و پیشگیری از افزایش قندخون، باید انسولین بیشتری ترشح شود تا سطح گلوکز خون در حد نزدیک به طبیعی یا کاملاً طبیعی حفظ شود. اگر سلول‌های لوزالمعده نتوانند در برابر افزایش تقاضا، انسولین تولید کنند، سطح گلوکز خون بالا رفته و دیابت نوع ۲ پیشرفت می‌کند (۷).

این بیماری به طور معمول در فردی که دارای متابولیسم طبیعی کربوهیدرات است، شروع می‌شود و به سوی عدم تحمل گلوکز سیر کرده و در نهایت دیابت بروز می‌کند. ۱۱ تا ۲۱ سال قبل از تشخیص دیابت نوع ۲، کاهش تحمل گلوکز همراه با افزایش جیرانی انسولین وجود دارد. این یافته نشانگر این نکته است که اختلال عمده در دیابت نوع ۲ ممکن است در اثر کاهش فعالیت سلول‌های بتا نباشد، بلکه در این نوع دیابت، اختلال در پاسخ بافت‌های محیطی به انسولین از اهمیت خاصی برخوردار است (۸).

**عوامل زمینه ساز دیابت نوع ۲:** عوامل ژنتیکی و سابقه خانوادگی دیابت، سن، چاقی، اضافه وزن، تغذیه، کم‌ تحرکی و سبک زندگی نادرست نقش مهمی در ابتلای فرد دارند، البته نقش عوامل محیطی در کنترل دیابت از اهمیت زیادی برخوردار است به نحوی که حتی

در عملکرد انسولین رخ می‌دهد و سلول‌ها نسبت به انسولین مقاومت می‌کنند. زمانی که انسولین کافی وجود نداشته باشد یا بدن نتواند از انسولین استفاده کند، گلوکز موجود در بدن، نمی‌تواند وارد سلول‌های بدن شده و باعث جمع شدن گلوکز در خون و ایجاد نارسایی در بدن می‌شود (۴).

**دیابت بارداری:** در این نوع از دیابت، افزایش قندخون برای اولین بار، در طی دوران بارداری دیده می‌شود (۴). **دیابت نوع ۲ و مکانیسم ایجاد آن:** مبتلایان بیشتر در میانسالی و به طور عمده پس از ۳۰ سالگی به این نوع دیابت مبتلا می‌شوند، اگر چه سن ابتلا به این نوع دیابت پیوسته در حال کاهش است. اغلب بیماران چاق یا دارای اضافه وزن هستند و فعالیت بدنی اندکی دارند. اختلال اصلی در این بیماری کمبود تولید انسولین یا مقاومت نسبت به آن است. شیوع بیماری دیابت نوع ۲ روز به روز



**شیوع بیماری دیابت نوع ۲ روز به روز افزایش می‌یابد، زیرا اگر چه توارث در این بیماری نقش زیادی دارد، اما عوامل محیطی نیز اثر چشمگیری در بروز آن دارند. زندگی صنعتی و شهرنشینی عامل اصلی افزایش تعداد مبتلایان به این بیماری است.**



## عوارض دیابت

**۱. عوارض زودرس:** شامل هیپوگلیسمی (کاهش قندخون به ۷۰ میلی‌گرم در دسی‌لیترخون و کمتر) و هیپرگلیسمی (افزایش قندخون به بیش از ۱۳۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، در حالت ناشتا و بیش از ۱۸۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، دو ساعت بعد از غذا خوردن)

**۲. عوارض دیررس:** این عوارض به مرور زمان در افراد مبتلا ایجاد می‌شوند.

- **عوارض قلبی عروقی:** افراد دیابتی ۲ تا ۴ برابر بیشتر از سایرین در معرض خطر بیماری‌های قلبی عروقی، سکته مغزی و بیماری‌های عروق محیطی هستند.
- **عوارض چشمی:** عوارض چشمی دیابت از علل مهم نابینایی در بزرگسالان محسوب می‌شوند. بر اساس اعلام سازمان بهداشت جهانی، رتینوپاتی دیابتی عامل ۴/۸ درصد علل نابینایی از ۳۷ میلیون نابینایی در سال است.
- **نفروپاتی دیابتی:** از عوارض مهم بیماری دیابت و یکی از شایع‌ترین علل نارسایی کلیه و دیالیز محسوب می‌شود.
- **نوروپاتی:** حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد بیماران به درجاتی از نوروپاتی مبتلا می‌شوند که در صورت وجود نوروپاتی حسی و حرکتی اندام تحتانی به زخم پای دیابتی و قطع عضو منجر می‌شود. بیش از ۶۰ درصد موارد قطع عضو غیرتروماتیک اندام تحتانی به دیابت مربوط می‌شود (۶).

در صورت وجود عوامل ژنتیکی در فرد، با رعایت رژیم غذایی سالم، ورزش و متعادل نگه داشتن وزن بدن، فرد می‌تواند تا سال‌های طولانی از بروز این بیماری جلوگیری کند (۹).

**مرحله پیش‌دیابت:** پیش از ابتلا به دیابت نوع ۲، معمولاً افراد به شرایطی دچار می‌شوند که در آن هیچ یک از علائم مربوط به دیابت مشاهده نمی‌شود که به این حالت مرحله پیش‌دیابت گفته می‌شود. در این حالت قندخون فرد بالاتر از میزان طبیعی بوده ولی نه به میزانی که به عنوان دیابت شناخته شود. هم‌اکنون پزشکان بیش از گذشته بر تشخیص مرحله پیش‌دیابت به عنوان راهی برای پیشگیری از ابتلا به دیابت نوع ۲ و همچنین عوارض آن از جمله مشکلات قلب و عروق، چشم و کلیه تأکید می‌کنند (۱۰).

**افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت:** بزرگسالانی با  $BMI \geq 25$

- که یکی یا بیشتر از عوامل خطر زیر را داشته باشند:
- سابقه خانوادگی مثبت (حداقل یکی از افراد درجه اول خانواده دیابت دارند)
- سابقه بیماری قلبی و عروقی
- ابتلا به فشارخون
- کلسترول  $HDL \leq 35$  یا تری‌گلیسرید  $\geq 250$
- زنان مبتلا به سندرم تخمدان پلی‌کیستیک
- فعالیت بدنی کم
- داشتن علائم بالینی مقاومت به انسولین (مثل چاقی)
- داشتن کودک با وزن بیش از ۴ کیلوگرم هنگام تولد (۱۱)

## علائم هشدار دهنده ابتلا به بیماری دیابت

مهم‌ترین علامت دیابت در مراحل اولیه، بدون علامت بودن آن است و با پیشرفت بیماری علائم بیماری ظاهر می‌شوند. علائم هشداردهنده شامل پرنوشی، پرخوری، پرادراری، تأخیر در بهبود زخم‌ها، تاری دید و کاهش وزن است. بدن برای رهایی از گلوکز انباشته شده در خون، آن را از طریق ادرار دفع می‌کند. از آنجا که سلول‌ها قادر به استفاده از گلوکز خون و تأمین انرژی از آن نیستند، پرخوری و احساس خستگی و برای جبران حجم آب از دست رفته از راه ادرار پرنوشی ایجاد می‌شود (۴).



## راه‌های تشخیص دیابت نوع ۲

- غلظت قند پلاسمای سیاهرگی در یک نمونه اتفاقی مساوی یا بالاتر از 200 mg/dl همراه با علائم واضح دیابت
- غلظت قند پلاسمای سیاهرگی در دو نوبت ناشتا مساوی یا بالاتر از 126 mg/dl (۶)

## مدیریت و کنترل بیماری دیابت نوع ۲

اصلاح روش زندگی و درمان‌های دارویی در مدیریت بیماری دیابت مؤثر است. خودمراقبتی یکی از محورهای مهم کنترل و پیشگیری از عوارض بیماری محسوب می‌شود. برای کنترل و جلوگیری از این بیماری باید رژیم غذایی سالم داشت، به مقدار کافی ورزش کرد و وزن خود را متعادل نگهداشت. بیمارانی که این اقدام‌ها در آن‌ها مؤثر واقع نشود، معمولاً تحت درمان دارویی قرار می‌گیرند (۱۲):

**۱. کنترل وزن:** از هر ۱۰ نفر مبتلا به دیابت نوع ۲ معمولاً ۸ نفر آن‌ها چاق هستند و کاهش وزن در بیماران چاق، باعث افزایش حساسیت محیطی به انسولین شده و توانایی انسولین در مهار خروج گلوکز از کبد را بهبود می‌بخشد.

**۲. برنامه تغذیه‌ای:** آموزش دقیق در زمینه برنامه غذایی شامل:

- افزایش تعداد وعده‌های غذایی و کاهش حجم غذا در هر وعده (مقدار غذای مصرفی باید متناسب با فعالیت باشد).
- پرهیز از حذف وعده‌های اصلی غذایی بخصوص در سالمندان، بیماران لاغر و بیماران مصرف‌کننده داروهای پایین‌آورنده قند خون
- مصرف میوه‌های غیرشیرین و سبزی‌ها و محدود کردن مصرف میوه‌های شیرین
- استفاده بیشتر از حبوبات در وعده‌های غذایی
- مصرف نان سبوس‌دار
- محدودیت مصرف قند و شکر و فرآورده‌های تهیه شده از آن‌ها
- کاهش مصرف چربی‌ها و مصرف غذاها به شکل آب‌پز و کبابی
- مصرف شیر و ماست کم چرب که برای این کار شیر

دیابت نوع دو تشخیص داده نشده یکی از مشکلات رایج در سیستم‌های درمانی است. استفاده از آزمایش‌های ساده قند می‌تواند این افراد را که در معرض دچار شدن به عوارض قابل پیشگیری دیابت هستند، تشخیص دهد. برای انجام تست قندخون ناشتا، فرد نباید ۸ ساعت پیش از آزمایش، غذایی صرف کند و در صورتی که تست قند خون ناشتای فرد بین ۷۰ تا ۱۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر باشد طبیعی، اگر بین ۱۰۰ تا ۱۲۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر باشد، فرد در معرض خطر ابتلا به دیابت است و در دو نوبت مقادیر مساوی یا بیشتر از ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر یا بالاتر فرد مبتلا به بیماری دیابت است. به طور کلی معیارهای تشخیص بیماری دیابت نوع ۲ به این شرح است:

- غلظت قند پلاسمای سیاهرگی دو ساعت پس از مصرف ۷۵ گرم گلوکز مساوی یا بالاتر از 200 mg/dl (۲نوبت)



**عوامل ژنتیکی و سابقه خانوادگی دیابت، سن، چاقی، اضافه وزن، تغذیه، کم‌تحرکی و سبک زندگی نادرست نقش مهمی در ابتلای فرد دارند، البته نقش عوامل محیطی در کنترل دیابت از اهمیت زیادی برخوردار است**



را جوشانده و پس از سرد شدن چربی آن را جدا کنند.

- محدود کردن مصرف تخم‌مرغ و گوشت‌های احشایی مانند جگر، مغز، قلوه و کله پاچه (۱۵-۱۳)

**۳. ورزش و فعالیت‌های جسمانی:** افزایش فعالیت بدنی در کنترل بیماری دیابت بسیار اهمیت دارد. ورزش باعث کارایی بیشتر، کاهش وزن، احساس نشاط و تندرستی می‌شود. ورزش و فعالیت بدنی باید متناسب با وضعیت سلامت شخص باشد و به طور منظم و مستمر انجام گیرد و زمان آن بهتر است عصر باشد. این بیماران می‌توانند ورزش‌های سبک مثل نرمش یا پیاده‌روی انجام دهند. درباره نوع ورزش می‌توانند با پزشک مرکز خدمات جامع سلامت مشورت کنند. از کفش و لباس مناسب استفاده و مقادیر کافی آب و مایعات بدون قند بنوشند. قندخون را پیش و پس از ورزش اندازه‌گیری کنند، ۵ دقیقه را در ابتدا و انتهای هر جلسه ورزش به «گرم‌کردن» و «سردکردن» بدن اختصاص دهند. اگر قندخون پیش از ورزش کمتر از ۱۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود، حتماً یک واحد کربوهیدرات میل شود. اگر قندخون ناشتا بیش از ۳۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود نباید ورزش کرد. حتماً مواد قندی همراه فرد بیمار باشد که در صورت افت قندخون مصرف شود. هیچ‌گاه در حال گرسنگی به ورزش پرداخته نشود. پس از ورزش، پاها و بین انگشتان از نظر قرمزی و تاول بررسی شوند (۶ و ۱۳ و ۱۶)

**۴. مراقبت از پا:** مراقبت از پای دیابتی به علت امکان ایجاد دو عارضه «بی‌حسی و کرختی» و «عفونت و دیر بهبود یافتن زخم‌ها»، بسیار اهمیت دارد:

- شست و شوی روزانه پاها با آب ولرم و صابون و خشک کردن بین انگشتان با حوله نرم
- کوتاه نگه داشتن ناخن‌های پا طوری که ناخن‌ها از ته گرفته نشوند و گوشه‌های ناخن نیز گرفته نشود.
- تعویض روزانه جوراب‌ها و استفاده از جوراب نخی و ضخیم
- استفاده از کفش راحت با پاشنه کوتاه و پنجه پهن و همچنین استفاده از کفش راحتی یا دمپایی در منزل
- معاینه روزانه پاها از نظر قرمزی، تورم، تغییر رنگ، زخم، ترک و ترشح اطراف ناخن، معاینه کف پا با استفاده از آینه
- نزدیک نکردن پا به بخاری یا شوفاژ (۱۳)

**۵. ترک مصرف دخانیات:** افراد مبتلا به دیابت که هر نوع دخانیاتی را مصرف می‌کنند باید برای ترک تشویق شوند (۱۳).

#### ۶. آموزش نحوه مصرف و تزریق انسولین در بیماران

- **نحوه نگهداری:** انسولین بازنشده باید در یخچال نگهداری شود، اما انسولین بازنشده را می‌توان در دمای اتاق نگهداری کرد (مدت محدود بسته به نوع انسولین)، ولی باید از قراردادن آن در گرمای زیاد (بالای ۳۰ درجه) یا سرمای شدید (زیر ۲ درجه) اجتناب و از تکان دادن شدید ویال خودداری کرد.
- **نحوه مخلوط کردن:** افرادی که از دو نوع انسولین با اثر سریع (کریستال) با اثر متوسط (NPH) استفاده می‌کنند، هیچ‌گونه ماده رقیق‌کننده یا داروی دیگری نباید به مخلوط دو انسولین اضافه کنند. برای مصرف همیشه باید ابتدا انسولین کریستال در سرنگ کشیده شود و بعد انسولین NPH، در غیر این صورت ساختمان و اثر انسولین کریستال تغییر می‌کند.
- **محل‌های تزریق:** انسولین باید دریافت زیرجلدی قسمت بالای بازو، سطح جلو وکناری قابل دیدن ران‌ها و در محدوده ۵ سانتیمتری اطراف ناف تزریق شود. تزریق باید به شکل چرخشی در اندام‌های مختلف بوده و داخل عضله انجام نگیرد. بیشترین سرعت جذب انسولین در شکم و سپس به ترتیب در بازوها، ران‌ها و باسن می‌باشد (۱۳).



خطر، کنترل و کاهش عوامل خطر، شناسایی، پیگیری و مراقبت افراد در معرض خطر، افزایش آگاهی و درک نسبت به عوامل مساعدکننده ابتلا به دیابت و نحوه پیگیری و کنترل آن عوامل و افزایش آگاهی نسبت به بیماری دیابت، عوارض و سیر بیماری است.

**۲. پیشگیری سطح دوم:** پیشگیری، کاهش و تأخیر در بروز عوارض کوتاه و درازمدت دیابت، یعنی تغییر در سیر طبیعی بیماری و کندکردن و توقف پیشرفت بیماری که راهبردهای رسیدن به این اهداف شامل:

تشخیص زودرس بیماری توسط غربالگری افراد در معرض خطر و زنان باردار و شناسایی افراد مبتلا به دیابت نوع ۲، مراقبت و درمان سریع و مناسب بیماران به منظور کنترل بیماری و جلوگیری از پیشرفت آن، افزایش آگاهی نسبت به دیابت و عوارض آن و نحوه کنترل بیماری و پیگیری از عوارض بیماری و کنترل عوامل خطر بیماری‌های قلبی و عروقی.

**۳. پیشگیری سطح سوم:** کاهش و تأخیر در تشدید معلولیت‌ها و ناتوانی‌ها و مرگ حاصل از عوارض دیابت و کاهش سال‌های از دست رفته عمر در بیماران دیابتی که راهبردهای رسیدن به این اهداف شامل موارد ذیل است: غربالگری مبتلایان به دیابت نوع ۲ از نظر تشخیص زودرس و بموقع عوارض چشمی، کلیوی، عصبی، قلبی عروقی و شناسایی موارد فوق در مراحل اولیه، درمان بموقع بیمار و پیگیری و مراقبت مستمر بیماران (۸).

### نتیجه گیری

برآوردها نشان دهنده این واقعیت است که دیابت در سال ۱۴۰۹ شمسی، به هفتمین علت مرگ در ایران تبدیل خواهد شد و این هشدار است جدی برای تمام کسانی که در معرض خطر ابتلا به این بیماری قرار داشته یا به آن مبتلا هستند. همه‌گیری دیابت در دنیا رو به گسترش است ولی درصد قابل توجهی از این بیماری، با اصلاح شیوه زندگی قابل پیشگیری است و کنترل قندخون، افزایش دسترسی به خدمات تشخیصی، آموزش خودمراقبتی و افزایش خدمات درمانی نقش مهمی در کنترل بیماری دارد.

## ۷. انجام اقدام‌های لازم در زمان ابتلا به سایر بیماری‌ها:

در زمان بیماری، در صورتی که بیمار انسولین مصرف می‌کند نباید مصرف آن را قطع کند. باید در زمان بیداری به اندازه کافی استراحت کند. در صورت ابتلا به عوارض شدید مانند اسهال و استفراغ شدید حتماً به پزشک مراجعه کند. بیشتر از غذاهای مایع مانند سوپ، آش، مایعات غیرشیرین، آب میوه یا شیر استفاده کند (۱۳).

### اهداف برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت

**۱. پیشگیری سطح اول:** مهم‌ترین اهداف در این سطح کاهش بروز، شیوع و عوامل خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ است و راهبردهای آن: اصلاح شیوه زندگی تمام افراد جامعه و افراد در معرض



خودمراقبتی یکی از محورهای مهم کنترل و پیشگیری از عوارض بیماری محسوب می‌شود. برای کنترل و جلوگیری از این بیماری باید رژیم غذایی سالم داشت، به مقدار کافی ورزش کرد و وزن خود را متعادل نگهداشت.



ارایه‌دهندگان خدمات سلامت به الگوی عملی برای مردم گام مؤثری برای ارتقای آگاهی، نگرش و عملکرد افراد جامعه به منظور دستیابی به هدف عالی اصلاح سبک زندگی به شمار می‌رود.

برای تحقق اهداف نظام سلامت درخصوص کنترل بیماری‌های غیرواگیر مانند دیابت نوع ۲، نقش به‌روزان و مراقبان سلامت در آگاه‌سازی عموم مردم در خصوص تغییر سبک زندگی بسیار تأثیرگذار است. تبدیل

## منابع:

۱. برنامه‌های پیشگیری و کنترل دیابت نوع ۲. علوی نیا سید محمد و همکاران، مرکز مدیریت بیماری‌های غیر واگیر وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، سال ۱۳۹۱.
2. Valderrabano RJ. Chapter 2 - Diabetes mellitus: How being too sweet leads to skeletal fragility. In: Tan M, editor. Diabetes Mellitus: Academic Press; 2020. p. 21-38.
۳. اصول پیشگیری و مراقبت بیماری‌ها، نظام مراقبت بیماری‌های غیرواگیر. رفعتی مسعود، قطبی مرجان، احمدنیا هاله. معاونت سلامت وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۸۷.
۴. راهنمای پزشک و دیابت. دلاوری علیرضا، مهدوی هزاهه علیرضا، نوروزی نژاد عباس، یاراحمدی شهین. مرکز مدیریت بیماری‌ها. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، سال ۱۳۸۴.
5. Alireza Esteghamati, Bagher Larijani, [...], and Faramarz Ismail-Beigi. Diabetes in Iran: Prospective Analysis from First Nationwide Diabetes Report of National Program for Prevention and Control of Diabetes (NPPCD-2016)
۶. برنامه‌های پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیر واگیر، گروه پیشگیری و کنترل بیماری‌های غدد و متابولیک، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، سال ۱۳۹۳.
۷. پرستاری داخلی-جراحی برونر و سودارث. ترجمه بتول محمدی. ویراست چهاردهم ۲۰۱۸.
۸. اپیدمیولوژی و کنترل بیماری‌های شایع در ایران. عزیزی فریدون، حاتمی حسین، جانقربانی حسن. پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، سال ۱۳۹۱.
9. Ismail L, Materwala H, Al Kaabi J. Association of risk factors with type 2 diabetes: A systematic review. Computational and Structural Biotechnology Journal. 2021;19:1759-85. (In persian)
10. Mahat RK, Singh N, Arora M, Rathore V. Health risks and interventions in prediabetes: A review. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews. 2019;13(4):2803-11.
۱۱. راهنمای بالینی دیابت. لاریجانی باقر و همکاران. مرکز تحقیقات دیابت، پژوهشگاه علوم غدد و متابولیسم، دانشگاه تهران، سال ۱۴۰۰.
- 12- Mazloomi S, Mody M, Malakimoghadam H, Tavasoli E, Vahdani Nia Z, baghernezhad hesary F. predictors of self-care in type 2 diabetic patients in birjand and yazd city. Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders. 2018;17(2):97-104. (In persian)
۱۳. راهنمای به‌روز دیابت. دلاوری علیرضا، مهدوی هزاهه علیرضا، نوروزی نژاد عباس، یاراحمدی شهین. مرکز مدیریت بیماری‌ها. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، سال ۱۳۸۴.
14. Miri A, Khooshabi F, Fatehi S, Shadan MR, Mirshekari R, Najafi darmiyan Y. The Effect of Nutritional Education on the Prevention of Diabetes: A Review Article. Journal of Diabetes Nursing. 2015;3(2):82-94
15. Christensen AS, Viggers L, Gregersen S. Chapter 17 - Fruit and Glycemic Control in Type 2 Diabetes. In: Watson RR, Dokken BB, editors. Glucose Intake and Utilization in Pre-Diabetes and Diabetes. Boston: Academic Press; 2015. p. 215-23.
۱۶. فخرزاده ح، قادرپناهی م، شریفی ف، زاده زب، میرعارفین م، پورابراهیم ر، et al. ارتباط میان فعالیت بدنی و خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ در بین ساکنان ۶۴-۲۴ ساله منطقه ۱۷ تهران. مجله دیابت و متابولیسم ایران. ۲۰۱۱;۱۰(۲):۱۷۰-.