

کتاب جامع

# بهداشت عمومی

فصل ۴ / گفتار ۲۳ / دکتر ندا حاتمی، دکتر شمس وزیریان (ره)

## بیماری‌های بیماری‌های غیر مُسری و مزمن

### فهرست مطالب

۲۰۴۳	اهداف درس
۲۰۴۳	نگاه اجمالی WHO به بیماری‌های غیر مسری یا بیماری‌های مزمن
۲۰۴۷	دیابت
۲۰۴۷	نگاه اجمالی به بیماری از دیدگاه WHO :
۲۰۴۷	اپیدمیولوژی دیابت
۲۰۵۳	چاقی
۲۰۵۳	نگاه اجمالی از دیدگاه WHO :
۲۰۵۴	نکاتی از انجمن ملی قلب، ریه و خون در ارتباط با اصلاح شیوه زندگی برای کاهش وزن:
۲۰۵۵	پیشگیری و کنترل
۲۰۵۷	فشار خون بالا
۲۰۵۷	نگاه اجمالی به بیماری از دیدگاه WHO :
۲۰۶۰	نارسایی مزمن کلیه
۲۰۶۱	بیماری انسدادی مزمن ریه
۲۰۶۲	عامل خطرها
۲۰۶۳	تشخیص
۲۰۶۳	درمان
۲۰۶۳	منابع:

## بیماری‌های غیر مُسری و مزمن Noncommunicable and chronic diseases

دکتر ندا حاتمی\* دکتر شمس وزیریان (ره)\*\*

\* دانشگاه علوم پزشکی شیراز

\*\* دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه

### اهداف درس

پس از یادگیری این مطالب، فراگیرنده قادر خواهد بود:

- انواع دیابت را تعریف کند
- چگونگی اصلاح شیوه زندگی برای درمان چاقی را شرح دهد
- پرفشاری خون و روش اصلاح زندگی برای پیشگیری و درمان را شرح دهد
- ویژگی‌های اپیدمیولوژیک بیماری نارسایی مزمن کلیه را شرح دهد
- عوامل خطر و روش جلوگیری از بیماری‌های انسدادی مزمن ریه را توضیح دهد

### نگاه اجمالی WHO به بیماری‌های غیرواگیر

- بیماری‌های غیر مسری (NCD) باعث مرگ ۴۱ میلیون نفر در سال می‌شوند که معادل ۷۱٪ کل موارد مرگ در جهان است
- سالانه ۱۵ میلیون نفر در اثر NCD در سنین ۳۰ تا ۶۹ سالگی جان خود را از دست می‌دهند که بیش از ۸۵٪ این مرگ‌های زود هنگام، در کشورهای با درآمد کم و متوسط رخ می‌دهد
- اکثر مرگ‌های ناشی از NCD مربوط به بیماری‌های قلبی - عروقی هستند (سالانه ۱۷/۹ میلیون نفر). ضمناً سرطان‌ها (۹ میلیون نفر)، بیماری‌های ریوی (۳/۹ میلیون نفر) و دیابت (۱/۶ میلیون نفر) علل بعدی هستند

- این ۴ گروه بیماری در حدود ۸۰٪ موارد مرگ‌های زودهنگام ناشی از NCD را شامل می‌شوند
  - مصرف تنباکو، عدم فعالیت فیزیکی، مصرف خطرناک الکل و رژیم غذایی ناسالم، باعث افزایش موارد مرگ ناشی از بیماری‌های غیرواگیر، می‌شوند
  - اجزای کلیدی رویارویی با NCD شامل غربالگری، تشخیص و درمان و همچنین اقدامات حمایتی مورد نیاز، می‌باشند
- یکی از مهمترین راه‌های کنترل NCDها تمرکز بر کاهش عوامل خطری است که با این بیماری‌ها مرتبط هستند که خوشبختانه راه حل‌های کم هزینه‌ای به این منظور برای دولت وجود دارد
- تشخیص و درمان به موقع می‌تواند باعث کاهش بار مالی این بیماری‌ها بر بیمار و جامعه شود. مداخلات درمانی برای رسیدن به هدف جهانی ۲۵٪ کاهش در خطر مرگ و میر زودهنگام ناشی از NCDها تا سال ۲۰۲۵ و اهداف بهداشتی سند توسعه پایدار (SDGs) برای کاهش یک سوم موارد مرگ‌های زودهنگام در اثر NCDها تا سال ۲۰۳۰ ضروری است.

## مقدمه

چشم انداز اصلی کارشناسان سازمان جهانی بهداشت در خصوص بیماری‌های غیرواگیر، شامل؛ کاهش خطر بروز، کاهش موارد بیماری‌ها و مرگ‌های مرتبط با چهار عامل خطر مشترک یعنی استعمال دخانیات، رژیم‌های غذایی نامناسب، عدم فعالیت فیزیکی و استفاده مضر از الکل و نیز چهار گروه از بیماری‌ها شامل؛ بیماری‌های قلبی - عروقی، دیابت ملیتوس، سرطان‌ها و بیماری‌های تنفسی مزمن می‌باشد (جدول ۱).

مبارزه با بیماری‌های غیرواگیر، یکی از اهداف مورد تاکید در سند "اهداف توسعه پایدار (SDGs)"، می‌باشد. در سال ۲۰۱۲ تقریباً ۵۲٪ مرگ‌ها در سنین کمتر از ۷۰ سالگی در اثر بیماری‌های غیرواگیر بوده و سه چهارم آنها را بیماری‌های قلبی عروقی، سرطان‌ها، دیابت و بیماری‌های مزمن ریه تشکیل می‌دهد. البته میزان موارد مرگ‌های زودهنگام ناشی از NCD بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ به میزان ۱۵٪ کاهش یافته است که علل اصلی آن، کاهش مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی - عروقی، کنترل بهتر فشارخون بالا، کاهش استعمال دخانیات و پیشرفت در برنامه‌های درمانی می‌باشد و در کشورهای با وضعیت اقتصادی مطلوب، چشمگیرتر بوده است.

یکی از اهداف عمده‌ی SDGS کاهش یک سوم موارد مرگ ناشی از بیماری‌های غیرواگیر تا سال ۲۰۳۰ می‌باشد.

بیماری‌های قلبی عروقی، علت بیشترین موارد مرگ سالانه در سطح جهان می‌باشند. به گونه‌ای که در سال‌های اخیر، حدود ۱۷/۵ میلیون مورد یعنی ۴۶٪ کل مرگ‌های ناشی از بیماری‌های غیرواگیر را به خود اختصاص داده‌اند. در این بین، ۷/۴ میلیون مرگ مرتبط با بیماری عروق کرونر و ۶/۷ میلیون مورد مرتبط با سکته مغزی بوده و از آنجا که حدود یک سوم این مرگ‌ها در بالغین ۳۰ تا ۷۰ ساله رخ داده است، تاکید SDGS بر این گروه سنی می‌باشد.

مهم ترین عامل خطر برای بیماری‌های قلبی عروقی، شامل پرفشاری خون است که در این گفتار به آن پرداخته خواهد شد. در برخی از کشورها، افزایش بروز و شیوع پرفشاری خون، گزارش شده است که می‌تواند به

علت عدم کاهش کافی (یا حتی افزایش) استعمال دخانیات، افزایش مصرف نمک و عدم دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی مناسب باشد.

**جدول ۱ - چهار عامل خطر مشترک بین چهار بیماری غیرواگیر**

	استعمال دخانیات	رژیم غذایی ناسالم	عدم تحرک کافی	استفاده مضر از الکل
بیماریهای قلبی - عروقی				
دیابت ملیتوس				
سرطان‌های مختلف				
بیماریهای تنفسی مزمن				

طی سال‌های اخیر، بروز جهانی سرطان‌ها به حدود ۱۴ میلیون مورد در سال، افزایش یافته که تقریباً ۸/۲ میلیون نفر آنان جان باخته‌اند. شایعترین سرطان‌های تشخیص داده شده شامل: سرطان ریه (۱/۸ میلیون نفر معادل ۱۳٪ کل)، سرطان پستان (۱/۷ میلیون، ۱۱/۹٪) و سرطان روده بزرگ (۱/۴ میلیون، ۹/۷٪). شایعترین علت مرگ ناشی از سرطان‌ها نیز به ترتیب مربوط به سرطان ریه، کبد و معده بوده که به ترتیب ۱۹/۴٪، ۹/۱٪ و ۸/۸٪ از کل موارد مرگ ناشی از سرطان‌ها را به خود اختصاص داده‌اند.

در مورد برخی از سرطان‌ها مانند کانسر ریه، میزان بروز مشابه میزان مرگ بوده است و این در حالی است که مثلاً در سرطان پستان و سرطان دهانه رحم، احتمال مرگ کمتر است و می‌توان با تشخیص زودهنگام، به درمان مناسبی پرداخت.

کاهش میزان مرگ ناشی از سرطان‌ها، در مقایسه با مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی، کمتر بوده و فقط ۶٪ کاهش طی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲ گزارش شده است که این رقم، بسته به نوع سرطان و کشور مورد بررسی، متفاوت بوده است. به طور مثال، سرطان معده که علت عمده‌ی مرگ در اثر سرطان در زن و مرد می‌باشد از سال ۲۰۰۰، در کل جهان، ۲۰٪ کاهش داشته ولی مرگ ناشی از سرطان ریه فقط ۴٪ در مردان کاسته شده و

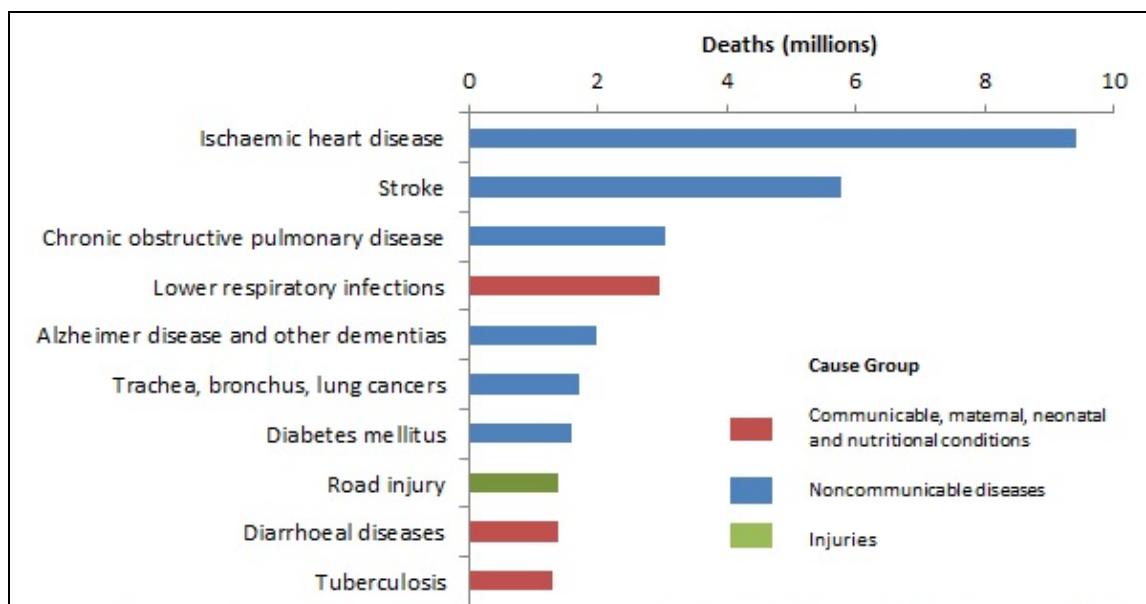
در زنان افزایش یافته است.

افزایش شیوع دیابت با افزایش شیوع چاقی مرتبط است. به طوری که در سال ۲۰۱۴، ۱۱٪ مردان و ۱۵ درصد زنان ۱۸ ساله و بالاتر، از چاقی، رنج می‌برده و بیش از ۴۲ میلیون کودک زیر ۵ سال در سال ۲۰۱۳ دچار اضافه وزن بوده‌اند. در بسیاری از کشورهای پردرآمد، به گونه‌ای برنامه ریزی شده است که چاقی در کودکان کاهش یابد، امری که ممکن است به کاهش شیوع دیابت نیز منجر شود. در خصوص مسائل بهداشتی مرتبط با دیابت، در گفتار حاضر، توضیح داده شده است.

موارد مرگ ناشی از بیماری‌های مزمن ریوی، از سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۲، ۲۶٪ کاهش یافته ولی همچنان عامل ۱۰/۷٪ موارد مرگ ناشی از بیماری‌های غیرواگیر می‌باشد. علت کاهش مرگ ناشی از این بیماری‌ها هنوز مورد سوال است چراکه عوامل خطر اصلی را استعمال دخانیات و آلودگی هوا تشکیل می‌دهد که هنوز به میزان قابل توجهی وجود دارند. در این گفتار به بیماری‌های انسدادی مزمن ریوی، پرداخته شده است.

تخمین زده می‌شود که در کل جهان ۱/۱ میلیارد نفر سیگاری وجود دارد. استعمال دخانیات باعث حدود ۶ میلیون مرگ در سال می‌شود که ۵ میلیون مورد از آن در اثر سیگار کشیدن خود فرد و ۶۰۰ هزار مورد مربوط به افراد غیرسیگاری که در معرض دود سیگار بوده‌اند (شامل ۱۷۰ هزار مرگ در کودکان) بوده است.

یکی از اهداف SDGS کاهش مرگ و بیماری در اثر آلودگی هوا، آب و خاک و مواد خطرناک شیمیایی می‌باشد. حدود ۷ میلیون مورد مرگ در اثر NCD به آلودگی هوا نسبت داده می‌شود که یکی از عوامل خطر عمده برای بیماری قلبی، سکته مغزی، بیماری مزمن ریه و سرطان ریه است. در فصول دیگر کتاب حاضر به موضوع آلودگی هوا و مواد شیمیایی خطرناک، پرداخته شده است.



نمودار ۱ - ده علت عمده مرگ در سطح جهان، سال ۲۰۱۶

## بیماری دیابت

### نگاه اجمالی به بیماری از دیدگاه WHO :

- طبق آخرین گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO) که در سال ۲۰۱۸ منتشر شده است، تعداد افراد مبتلا به دیابت از ۱۰۸ میلیون نفر در سال ۱۹۸۰ به ۴۲۲ میلیون نفر در سال ۲۰۱۴ رسیده است.
- شیوع جهانی دیابت در بالغین بالای ۱۸ سال از ۴/۷ درصد در سال ۱۹۸۰ به ۸/۵ درصد در سال ۲۰۱۴ افزایش یافته است
- شیوع دیابت در کشورهای با درآمد کم یا متوسط، با سرعت بیشتری رو به افزایش است
- دیابت عامل عمده‌ی عوارض مهمی نظیر کوری، نارسایی کلیوی، حمله قلبی، سکته مغزی (Stroke) و قطع عضو، می‌باشد
- تقریباً نیمی از موارد مرگ‌هایی که به قند بالا نسبت داده شود، قبل از سن ۷۰ سالگی رخ می‌دهد. طبق پیش بینی سازمان جهانی بهداشت، دیابت در سال ۲۰۳۰ به هفتمین علت عمده‌ی مرگ، در سطح جهان تبدیل خواهد شد
- رژیم سالم، فعالیت فیزیکی منظم، نگهداشتن وزن بدن در محدوده طبیعی و پرهیز از استعمال دخانیات، راه‌هایی هستند که می‌توانند باعث جلوگیری و یا به تاخیر انداختن شروع تیپ ۲ دیابت شوند

### اپیدمیولوژی دیابت

بروز و شیوع دیابت و چاقی در قرن اخیر به سرعت رو به افزایش بوده و عوارض و موارد مرگ ناشی از همه‌گیری‌های این دو بیماری، مشکلات عظیم بهداشتی عدیده‌ای برای جوامع بشری ایجاد کرده است. برای بروز دیابت نوع ۲ که شایع‌ترین نوع دیابت است وجود زمینه وراثتی و نیز عوامل محیطی تاثیرگذار، لازم است. در بسیاری از موارد، عدم تغذیه سالم و کم تحرکی، ابتدا سبب بروز حالت پیش‌دیابت (Prediabetes) و سپس دیابت آشکار می‌شود.

طی دهه‌های اخیر، مطالعات اپیدمیولوژیک متعددی درباره شیوع دیابت نوع ۲ در ایران به انجام رسیده است که بر پایه آن‌ها جمعیت افراد دیابتی در ایران، بیش از یک و نیم میلیون نفر برآورد شده است. به طور کلی نیمی از بیماران دیابتی از بیماری خود آگاه نیستند و این در حالی است که؛ عدم کنترل دقیق بیماری، میزان پیدایش عوارض را در آینده افزایش خواهد داد.

**مطالعه قند و لیپید تهران**، مهمترین مطالعه کشوری است که توانسته اطلاعات ارزشمندی را طی دو دهه اخیر برای وضعیت بیماری‌های غیرواگیر در شهر تهران در اختیار مسئولین بهداشتی - درمانی کشور قرار دهد. نتایج مرحله اول این مطالعه، حاکی از شیوع نگران کننده و بسیار بالای عوامل خطر سازی همچون پرفشاری خون (۲۴ درصد) اضافه وزن و چاقی (۶۳ درصد) اختلالات چربی خون (۵۴ درصد) بیماری دیابت (۱۴

درصد) و مصرف سیگار (۱۴ درصد) در شهروندان تهرانی بوده و همچنین نشان داده است که بیش از ۷۰ درصد موارد بستری در بیمارستان‌ها و مرگ و میرها ناشی از بیماری‌های غیرواگیر بوده است. یافته دیگر این مطالعه این بوده که در هر سال، ۴ درصد از کل جمعیت بزرگسالان تهران از وضعیت قند خون سالم به حالت پیش‌دیابت تبدیل می‌شوند که یک یافته بسیار تکان‌دهنده و هشداردهنده می‌باشد. در این مطالعه نشان داده شده که سیگار کشیدن ۷۰ درصد شانس ابتلاء به حالت پیش‌دیابت را افزایش می‌دهد.

### جدول ۲ - عوامل خطر دیابت

سابقه خانوادگی دیابت
اضافه وزن و چاقی؛ نمایه توده بدنی $\leq 25$ کیلوگرم بر متر مربع
عدم فعالیت فیزیکی مستمر
ابتلا به IFG یا IGT (در متن، توضیح داده می‌شوند)
سابقه دیابت بارداری یا زایمان نوزاد با وزن بیش از ۴ کیلوگرم
فشارخون مساوی یا بالاتر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه
HDL کلسترول $\geq 35$ و یا تری‌گلیسیرید $\leq 250$ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر
سندرم تخمدان پلی‌کیستیک یا آکانتوزیس نیگریکانس (نوعی تیرگی پوست ناشی از مقاومت به انسولین)
سابقه بیماری عروقی

### جدول ۳ - معیارهای تشخیص دیابت بر اساس توصیه انجمن دیابت آمریکا در سال ۲۰۱۸

HbA <sub>1c</sub> <sup>#</sup> بیشتر و یا مساوی ۶/۵ درصد*
یا
گلوکز ناشتای پلاسمای مساوی یا بیشتر از ۱۲۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر منظور از ناشتا حداقل گذشت ۸ ساعت از آخرین وعده غذا است*
یا
گلوکز پلاسمای ۲ ساعت پس از مصرف ۷۵ گرم محلول گلوکز خوراکی (تست تحمل گلوکز خوراکی) مساوی یا بیشتر از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر*
یا
گلوکز تصادفی (در هر زمان) پلاسمای مساوی یا بیشتر از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر در بیماری که علائم افزایش قند خون را داشته باشد (پرنوشی، پرادراری)
*در غیاب افزایش چشم‌گیر قند خون، نتیجه هر یک از این آزمایشات، با تکرار آن باید مورد تایید قرار گیرد

# تعریف هموگلوبین گلیکوزیله (Hb A<sub>1c</sub>): در طول عمر ۱۲۰ روزه گلبول‌های قرمز مولکول‌های گلوکز با هموگلوبین موجود در RBCها واکنش نشان داده و ترکیبی به نام هموگلوبین گلیکوزیله را به وجود می‌آورد. تشکیل این هموگلوبین در داخل گلبول‌های قرمز، انعکاسی از غلظت نسبی گلوکز پلازما در ۳ ماه اخیر است.

### غربالگری دیابت:

انجمن دیابت امریکا (ADA) در مورد غربالگری دیابت، توصیه می‌کند که تمام افراد بالای ۴۵ سال هر ۳ سال یک‌بار، غربالگری شوند. ولی در مورد افراد جوان‌تر، غربالگری را در شرایطی توصیه کرده است که اضافه وزن ( $BMI > 25 \text{ kg/m}^2$ ) و یک عامل خطر دیگر برای دیابت دارند. این عوامل خطر، در جدول ۲ آورده شده‌اند.

### جدول ۴ - معیارهای تشخیصی افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت (پره دیابت)

گلوکز ناشتای پلاسمای بین ۱۰۰ تا ۱۲۵ میلی‌گرم در دسی لیتر که گلوکز ناشتای مختل (IFG) <b>impaired fasting glucose</b> نامیده می‌شود
یا
گلوکز پلاسمای دو ساعت بعد از مصرف ۷۵ گرم محلول خوراکی گلوکز بین ۱۴۰ تا ۱۹۹ میلی‌گرم در دسی لیتر که عدم تحمل گلوکز ( <b>IGT</b> ) <b>impaired glucose tolerance</b> نامیده می‌شود
یا
هموگلوبین $A_{1C}$ بین ۵/۷ تا ۶/۴ درصد

### طبقه بندی دیابت ملیتوس

#### دیابت نوع ۱

این نوع دیابت به عنوان دیابت وابسته به انسولین یا دیابت با شروع در دوران کودکی و یا دیابت نوجوانی (juvenile) نیز نامیده می‌شود.

میزان شیوع دیابت نوع ۱ از نوع ۲ به مراتب کمتر است و بیماری‌زایی اصلی آن شامل تخریب سلول‌های ترشح‌کننده انسولین در لوزالمعده است. ژن مساعد کننده این بیماری در کروموزوم ۶ جای دارد. آلل‌های عمده‌ای که وجود آنها سبب افزایش خطر ابتلاء به دیابت نوع ۱ میشوند عبارتند از HLA های DR3 ، DR4 ، DR3 ، DW4 ، B8 و B15.

به طور کلی به نظر می‌رسد که در دیابت نوع ۱، عوامل ژنتیکی، همراه با عوامل محیطی در ایجاد بیماری نقش دارند. با توجه به این نکته که بیشتر موارد تازه دیابت نوع ۱ در بهار و پاییز دیده میشوند و نیز شیوع آن با تغییر مدرسه و روبرو شدن با ویروس‌های جدید افزایش پیدا می‌کند و نیز با توجه به این یافته که در بعضی از همه‌گیری‌های ناشی از بیماری‌های ویروسی، موارد بیشتری دیابت جدید دیده شده است، در سبب شناختی به نقش ویروس‌ها و عوامل محیطی این نوع دیابت توجه ویژه‌ای شده است. عامل موثر در بیماری‌زایی دیابت نوع ۱ را پادتن‌هایی از نوع ایمونوگلوبولین ضد جزایر لانگرهانس می‌دانند که در اوایل شروع بیماری در خون ۶۰ تا ۹۰ درصد بیماران وجود دارد. یکی از این پادتن‌ها علیه ساختمان‌های سیتوپلاسمی و دیگری ضد غشای سلول‌های بتا می‌باشد. بیشتر این بیماران به طور ناگهانی و در جریان یک سندرم حاد تحت عنوان **کتواسیدوز حاد دیابتی (DKA)** متوجه بیماری خود می‌شوند.



## دیابت نوع ۲

شایعترین نوع دیابت است که در سنین بالا به کندی و به صورت تدریجی رخ می‌دهد. در ایجاد دیابت نوع ۲ نیز عوامل ژنتیکی و محیطی، دخالت دارند و بیماری‌زایی اصلی در ایجاد آن، مقاومت به انسولین است. بیماری به طور معمول در فردی که دارای متابولیسم طبیعی کربوهیدرات‌ها است شروع می‌شود و به سوی عدم تحمل گلوکز سیر می‌کند و در نهایت، دیابت بروز می‌نماید. ۱۰ تا ۲۰ سال قبل از تشخیص دیابت نوع ۲، کاهش تحمل گلوکز همراه با افزایش جبرانی انسولین وجود دارد. یافته مورد اشاره، نشانگر این واقعیت است که اختلال عمده در دیابت نوع ۲ ممکن است تنها در اثر کاهش فعالیت سلول‌های بتا نباشد بلکه اختلال در پاسخ بافت‌های محیطی به انسولین نیز از اهمیت خاصی برخوردار است.

عوامل مساعدکننده ژنتیکی در دیابت نوع ۲ نسبت به نوع ۱ قویتر عمل میکنند. اگر یکی از قل‌های دوقلوی تک تخمکی، مبتلا به دیابت نوع ۲ شود احتمال ابتلای دیگری بین ۷۰ تا ۹۰ درصد است بر خلاف نوع ۱ که در آن قل دیگری فقط در نیمی از موارد مبتلا میشود.

دو عامل خطر عمده که فرد را مستعد به ابتلاء به دیابت نوع ۲ می‌کنند عبارتند از چاقی و عدم تحرک.

رویداد دیابت نوع ۲ در افراد چاق بیشتر از افرادی است که وزن طبیعی دارند و در ابتدای شروع بیماری کاهش وزن سبب می‌شود که تحمل به گلوکز بهبود یابد. همچنین شواهد نشان داده است که فعالیت بدنی در کاهش بروز دیابت می‌تواند عامل مؤثری باشد و عامل عمده یا یکی از عوامل مهم در شیوع کمتر بیماری بین افراد روستایی در مقایسه با شهرنشین‌ها است.

### دیابت ناشی از علت‌های دیگر (دیابت ثانویه)

این نوع دیابت ممکن است ثانویه به مصرف داروها و یا وجود برخی بیماری‌ها باشد. این موارد عبارتند از:

- اعمال جراحی، سرطان پانکراس و هموکروماتوز که سبب تخریب پانکراس می‌شوند
- بیماری‌هایی که سبب افزایش هورمون‌های آنتاگونیست انسولین می‌گردند؛ مانند کوشینگ، آکرومکالی و گلوکوکورمیکوما،
- اختلال‌های ژنتیکی و یا اکتسابی که همراه با مشکلاتی در گیرنده‌های محیطی انسولین باشد مانند دیابت لیپوآتروفیک
- مصرف بعضی از داروها که افزایش قند خون را به دنبال دارند (داروهای استروئیدی ...).

## درمان دیابت

در فردی که بیماری دیابت، دیر تشخیص داده شده است در صورتی که میزان انسولین در بدن وی پایین باشد باید انسولین تجویز شود و در مواردی که دیابت، ناشی از مقاومت محیطی به انسولین باشد باید از داروهایی که ترشح انسولین را افزایش و یا مقاومت محیطی به انسولین را کاهش می‌دهند استفاده نمود.

## عوارض دیابت

عوارض دیابت به دو دسته مرتبط با عروق بزرگ (ماکروواسکولر) و عروق کوچک (میکروواسکولر) تقسیم می‌شود.

### عوارض ماکروواسکولر

به صورت آترواسکلروز عروق کرونری قلبی، بیماری عروق مغز و ابتلای رگ‌های محیطی، عارض می‌شود.

### عوارض میکروواسکولر

به صورت نفروپاتی (درگیری کلیوی)، رتینوپاتی (درگیری چشمی) و نوروپاتی دیابتی (درگیری اعصاب) حادث می‌گردد.

## پیشگیری و کنترل دیابت

پیشگیری از دیابت نیز مانند سایر بیماری‌ها در سه سطح پیشگیری اولیه، ثانویه و ثالثیه قابل انجام است. هدف از پیشگیری اولیه، کاهش شیوع عوامل خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ شامل چاقی، عدم فعالیت بدنی و تغذیه نامناسب است. راهبردهای رسیدن به این اهداف، شامل تغییر و اصلاح شیوه زندگی کل جامعه و بویژه، افراد در معرض خطر، از طریق افزایش آگاهی مردم نسبت به دیابت و عوارض آن است. هدف از پیشگیری ثانویه، تشخیص زودرس و درمان به موقع به منظور تغییر در سیر طبیعی بیماری و کند کردن یا متوقف کردن پیشرفت آن می‌باشد. ضمناً تشخیص زودرس بیماری از طریق غربالگری افراد در معرض خطر و زنان باردار و سعی در کنترل دقیق قند خون می‌تواند عوارض دیابت را به تاخیر بیاورد. هدف از پیشگیری ثالثیه، کاهش و یا تاخیر در تشدید معلولیت و ناتوانی‌ها و مرگ حاصل از عوارض دیابت و کاهش سال‌های از دست رفته عمر افراد مبتلا به دیابت و بازتوانی آنان است.

در رابطه با پیشگیری اولیه، در سطح کشور، مشخص شده است که؛ در مردها، نمایه توده بدنی، عامل مهمی برای پیشرفت از حالت سالم به حالت پیش‌دیابت است و باید به آن توجه نمود. در حالی که در خانمها چاقی عمومی و چاقی شکمی دو عامل مهم برای پیشرفت به حالت پیش‌دیابت می‌باشند و لذا علاوه بر وزن بدن، طبیعی نگه داشتن دور کمر به کمتر از ۹۰ سانتی‌متر، براساس مطالعه کشوری چاقی، حائز اهمیت به سزایی است.

در خصوص پیشگیری سطح دوم نیز نتایج مطالعه قند و لیپید تهران حاکی از این حقیقت است که انجام مداخلات تشخیصی - درمانی به‌موقع و با صرف هزینه کم در نظام ارائه خدمات بهداشتی درمانی می‌تواند از شدت این اپیدمی قرن، بکاهد و میزان عوارض و مرگ ناشی از آن را کاهش دهد.

## دیابت بارداری (Gestational Diabetes Mellitus (GDM)

عدم تحمل گلوکز در طی بارداری، به عنوان دیابت شیرین بارداری طبقه بندی می‌شود. مقاومت به انسولین که به دلیل تغییرات متابولیک اواخر بارداری رخ می‌دهد، نیاز به انسولین را افزایش داده و می‌تواند منجر

به دیابت شود. در اکثر این زنان، تحمل گلوکز، بعد از زایمان به حالت طبیعی برمی‌گردد ولی خطر قابل ملاحظه (۳۵-۶۰٪) برای بروز دیابت شیرین طی ۱۰ تا ۲۰ سال بعد وجود خواهد داشت.

### شیوع بیماری

طبق آخرین گزارش CDC شیوع دیابت بارداری در حدود ۴ درصد تخمین زده شده است. در یک مطالعه که به روش مرور سیستماتیک و متاآنالیز در ایران انجام شده و ۲۱ مقاله در مورد شیوع دیابت بارداری را (در سال‌های ۷۱ تا ۸۷) مورد بررسی قرار داده‌اند، میزان شیوع دیابت دوران بارداری در ایران در مجموع، ۴/۹٪ برآورد شده است ولی این رقم از استانی به استان دیگر ممکن است اختلاف فاحشی را نشان دهد. مثلاً طی مطالعه‌ای که در سال ۱۳۹۵ شمسی در کرمانشاه بر روی ۱۲۷۲ زن باردار انجام شده است شیوع ۸/۸۱٪ را به دست آورده‌اند. در حالی که در مطالعه دیگری که در سال ۱۳۸۷ در کرج بر روی ۶۶۸ زن باردار انجام شده است این رقم را بالغ بر ۱۸/۶ درصد اعلام نموده‌اند.

### عوامل خطر دیابت بارداری

وجود هر یک از این عوامل، ممکن است بر احتمال بروز دیابت بارداری بیفزاید:

- سن بالای ۲۵ سال،
- سابقه GDM در بارداری قبلی
- سابقه تولد نوزاد با وزن بیش از ۴ کیلوگرم در بارداری پیشین
- سابقه خانوادگی GDM،
- نمایه توده بدنی بالای ۲۵
- برخی از نژادها براساس مطالعاتی که در آمریکا انجام شده است.

### تشخیص دیابت بارداری

به طور معمول، غربالگری از نظر دیابت بارداری در هفته ۲۴-۲۸ بارداری انجام می‌شود مگر این که بیمار، عوامل خطر GDM را داشته باشد و یا بر اساس نظر متخصص، نیاز به ارزیابی قبل از این زمان باشد.

### عوارض دیابت بارداری

سقط خود بخودی، مرگ جنین، تولد نوزاد با وزن بالا و خطر افت قند در نوزاد. فرزندان که از مادران مبتلا به GDM متولد می‌شوند در آینده، ریسک بالاتری برای وقوع چاقی دارند.

### درمان و پیگیری دیابت بارداری

قدم اول رعایت رژیم مناسب افراد دیابتی و فعالیت‌های فیزیکی خاص تحت نظر متخصص است که اگر جوابگو نباشد در مواردی نیاز به درمان با انسولین خواهد بود. با توجه به این که احتمال وقوع دیابت دایمی در افراد با سابقه GDM وجود دارد، پیگیری سالانه این افراد با تست قند جهت تشخیص و درمان به موقع دیابت، ضرورت دارد.

## چاقی

### نگاه اجمالی از دیدگاه WHO :

- شیوع چاقی در سطح جهان، از سال ۱۹۷۵ به بعد، تقریباً ۳ برابر شده است
- در سال ۲۰۱۶ بیش از ۱/۹ میلیارد (۳۹ درصد) از افراد ۱۸ ساله و یا بالاتر، دارای اضافه وزن بوده‌اند که در بین این افراد، ۶۵۰ میلیون نفر (۱۳ درصد)، دچار چاقی بوده‌اند.
- بخش عمده‌ی جمعیت جهان در کشورهای زندگی می‌کنند که بیشتر مبتلا به اضافه وزن و یا چاقی هستند تا کم وزنی
- چاقی قابل پیشگیری است

### تعریف چاقی

افزایش وزن و چربی بدن را که در اثر عوامل محیطی و مساعد بودن ساختار ژنتیک فرد ایجاد می‌شود، چاقی می‌گویند.

معیاری که امروزه به طور وسیع برای تعریف چاقی بکار می‌رود، نمایه توده بدنی یا BMI نام دارد که از تقسیم وزن (کیلوگرم) به مجذور قد (متر مربع) محاسبه می‌شود. بر همین اساس، به نمایه توده بدنی بین ۲۵ تا ۲۹/۹ کیلوگرم بر متر مربع، اضافه وزن و به BMI بالای ۳۰ چاقی اطلاق می‌شود.

چاقی یکی از مهم‌ترین مشکلات سلامت در قرن اخیر است و به تدریج در حال افزایش می‌باشد. در آمریکا، نزدیک به ۳۵٪ زنان و ۳۱٪ مردان بالای ۱۹ سال و ۲۰ تا ۲۵ درصد کودکان مبتلا به چاقی و یا اضافه وزن هستند. در حالیکه در ایران، حدود ۶۰ درصد بزرگسالان چاقی یا دارای اضافه وزن هستند.

در یک متآنالیز که در ایران انجام شده است، مشخص گردیده که شیوع اضافه وزن و چاقی در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ و ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰ روند افزایشی داشته و از ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۳ کاهش یافته است و در هر سه مقطع زمانی شیوع چاقی و اضافه وزن در افراد بالای ۱۸ سال بیشتر از افراد زیر ۱۸ سال بوده است.

چاقی یکی از مهم‌ترین عوامل خطر بیماری‌های مزمن از جمله بیماری‌های قلبی، دیابت نوع ۲، فشار خون بالا، سکته مغزی، بیماری کیسه صفرا، استئوآرتریت، مشکلات تنفسی مانند آپنه خواب و بسیاری از سرطان‌ها از جمله آندومتر، پستان، پروستات و کولون است.

چاقی یک بیماری چند عاملی است که در اثر تداخل عوامل متعدد اجتماعی - اقتصادی مانند کم تحرکی، افزایش دریافت کالری، مصرف بیش از حد الکل، مصرف برخی داروها و عوامل بیولوژیکی مانند ژنتیک، سن و جنس ایجاد می‌شود.

### عوامل سبب شناختی

چاقی به نوع اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود. چاقی اولیه، به دو نوع هیپرپلاستیک و هیپرتروفیک تقسیم

میشود. نوع هیپرپلاستیک از ابتدای زندگی وجود دارد، چاقی همیشگی است، توزیع چربی محیطی و مرکزی و افزایش مقدار و اندازه سلول‌ها وجود دارد. نوع هیپرتروفیک بیشتر در بزرگسالان دیده میشود، چاقی مرکزی است و فقط افزایش اندازه سلول‌ها یافت می‌گردد. در چاقی ثانویه، افزایش وزن ممکن است ناشی از بیماری‌هایی مانند ضایعات هیپوتالاموس، کوشینگ و کم کاری تیروئید باشد و یا پس از مصرف برخی داروها مانند فنوتیازین‌ها، داروهای ضد افسردگی، ضد صرع و استروئیدها ایجاد شود.

در بیماری‌زایی چاقی، مجموعه‌ای از عواملی همچون استعداد ژنتیکی، اختلال متابولیسم لپتین، عوامل محیطی و برخی از غذاها دخالت دارند.

### ارزیابی فرد مبتلا به چاقی

مراقبت از افرادی که اضافه وزن دارند و یا چاق هستند شامل دو مرحله است: ارزیابی و درمان. ارزیابی به معنای تعیین درجه افزایش وزن و عوامل خطر و درمان شامل کاهش وزن بدن و نیز کنترل عوامل خطر همراه می‌باشد.

برای تعیین درجه افزایش وزن از دو عامل نمایه توده بدنی و اندازه دور کمر استفاده می‌شود. وجود زیادی چربی در شکم که با چربی بدن، غیر متناسب باشد یک پیش‌بینی کننده مستقل برای عوامل خطر و عوارض است. اندازه دور کمر با میزان چربی شکم ارتباط مستقیم دارد و شاخص قابل قبولی برای ارزیابی چربی شکم بیمار قبل و هنگام درمان برای کاهش وزن می‌باشد. شایان ذکر است که افزایش دور کمر بیش از ۱۰۲ سانتی متر در مردان و بیش از ۸۸ سانتی متر در زنان، غیر طبیعی است. که این میزان در افراد ایرانی، بالای ۹۵ سانتی متر، غیرطبیعی در نظر گرفته می‌شود. گام بعدی در ارزیابی فرد مبتلا به چاقی تعیین وضعیت خطر بیمار است.

در یک فرد چاق، وجود هر یک از عوامل خطر زیر باید جستجو شود:

بیماری‌های قلبی عروقی و سایر بیماری‌های آترواسکلروزی، دیابت نوع ۲، آپنه خواب، بیماری‌های دستگاه تولید مثل خانم‌ها، استئوآرتریت، سنگ کیسه صفرا و عوارض آن، بی‌اختیاری ادراری استرسی، کشیدن سیگار، اختلال در چربی خون، پرفشاری خون، سن بیشتر از ۴۵ سال در مردان و بالاتر از ۵۵ سال در زنان و سابقه مرگ ناگهانی کمتر از ۵۵ سال و یا انفارکتوس میوکارد در سن پایین (زیر ۵۵ سال در آقایان و زیر ۶۵ سال در خانم‌ها) در بستگان درجه اول فرد چاق. همه افراد ۱۸ سال به بالا با اضافه وزن و چاقی و BMI بالای ۲۵ در معرض خطر، تعریف شده‌اند. درمان اضافه وزن فقط وقتی توصیه می‌شود که بیماران، دو عامل خطر و یا بیشتر داشته یا اندازه دور کمر آنان زیاد باشد.

### نکاتی از انجمن ملی قلب، ریه و خون در ارتباط با اصلاح شیوه زندگی برای کاهش وزن:

#### فواید کاهش وزن:

- باعث کاهش فشارخون در افراد چاق مبتلا به پرفشاری خون می‌شود
- باعث کاهش چربی‌های مضر خون (کلسترول، TG و LDL) و افزایش HDL در افراد چاق با اختلال چربی (دیس لیپیدمی) می‌شود

- باعث کاهش قند خون در افراد چاق با دیابت تیپ ۲ می‌شود
- سه جزء اصلی اصلاح شیوه زندگی برای کاهش وزن شامل رژیم غذایی مناسب، فعالیت فیزیکی و رفتاردرمانی است
- هدف اولیه درمان کاهنده وزن باید کاهش وزن به میزان ۱۰٪ از میزان پایه باشد. با رسیدن به این هدف و در صورت امکان، می‌توان مبادرت به کاهش وزن بیشتری کرد
- کاهش وزن باید در حدود نیم تا یک کیلوگرم در هفته به مدت ۶ ماه باشد و بعد از آن بر اساس میزان کاهش وزن، برای نحوه ادامه درمان تصمیم‌گیری می‌شود
- باید رژیم کم کالری را در نظر گرفت که کاهش چربی یک روش کاربردی برای کاهش کالری است
- کاهش چربی به تنهایی، بدون کم کردن کالری در رژیم غذایی، برای کاهش وزن کافی نیست ولی همراه کردن کاهش چربی با کاهش کربوهیدرات، اقدامی موثر در کم کردن کالری رژیم و در نتیجه، کاهش وزن است.
- برای رسیدن به هدف کاهش وزن نیم تا یک کیلوگرم در هفته، داشتن رژیمی که حداقل ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ کیلوکالری در روز از رژیم قبلی فرد کمتر باشد، ضروری است
- فعالیت فیزیکی باید جزئی از برنامه درمان کاهش وزن باشد چرا که تا حدودی باعث کاهش وزن در بالغین چاق می‌شود، ممکن است چربی شکمی را کاهش دهد و باعث تناسب عملکرد قلبی - ریوی می‌شود و ممکن است باعث تثبیت کاهش وزن حاصل شده، گردد
- در ابتدا حد متوسطی از فعالیت فیزیکی به مدت ۳۰ تا ۴۵ دقیقه برای ۳ تا ۵ روز در هفته باید انجام شود و این فعالیت باید طولانی مدت برای حداقل ۳۰ دقیقه در اکثر روزها و ترجیحاً هر روز هفته ادامه یابد
- همراهی رژیم مناسب با فعالیت فیزیکی، باعث کاهش وزن و کاهش چربی شکمی و تناسب فعالیت قلبی ریوی می‌شود
- رفتاردرمانی و آموزش اصول بهداشت روانی به فرد چاق یکی از راه‌هایی است که توسط آن می‌توان انگیزه فرد چاق برای کاهش وزن را بالاتر برد، موانع موجود در مقابل برنامه غذایی را از بین برد و فرد را به افزایش فعالیت بدنی تحریک کرد
- درمان دارویی و یا جراحی از جمله جراحی باریاتریک (کاهش اندازه معده)، روش‌های درمانی دیگری هستند که در افرادی که به دقت انتخاب شوند می‌توانند به کار روند

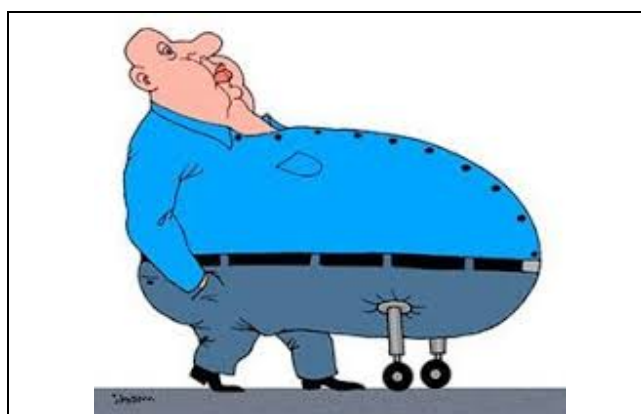
### پیشگیری و کنترل

چاقی یکی از بیماری‌های مزمن، پیچیده و ناشی از عوامل متعدد است که از اختلالات عوامل ارثی و محیطی حاصل می‌شود. امروزه اطلاعات ما در مورد این که چگونه و چرا چاقی ایجاد می‌شود ناقص است ولی می‌دانیم که عوامل متعدد اجتماعی، رفتاری، فرهنگی، فیزیولوژیک، متابولیک و ژنتیک در این امر دخالت دارند.

پیشگیری افراد سالم از ابتلاء به بیماری چاقی بسیار پیچیده است. آنچه مسلم است تغییر در شیوه زندگی به معنای پایشی در مصرف کالری مورد نیاز و گنجاندن حداقل نیم ساعت ورزش شدید در برنامه‌های روزانه مهمترین عامل برای پیشگیری است.

**جدول ۵ - مراحل پیشگیری از اضافه وزن و چاقی (دستورالعمل ۲۰۱۶ ACE/AACE)**

مرحله مداخله	تعریف و اهداف	روش جلوگیری
پیشگیری سطح اول	جلوگیری از رخداد اضافه وزن و چاقی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- آموزش عمومی</li> <li>- تشویق به تغذیه سالم و فعالیت منظم فیزیکی</li> </ul>
پیشگیری سطح دوم	تشخیص و درمان به موقع افزایش وزن و جلوگیری از افزایش بیشتر وزن و رخداد عوارض مرتبط با آن در بیماران با اضافه وزن یا چاقی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- غربالگری با استفاده از BMI</li> <li>- تشخیص با استفاده از BMI و بررسی از نظر رخداد عوارض</li> <li>- درمان با اصلاح شیوه زندگی و مداخلات رفتاری با یا بدون درمان دارویی برای کاهش وزن</li> </ul>
پیشگیری سطح سوم	درمان با داروهای کاهنده وزن جهت ریشه کن کردن یا کم کردن عوارض و جلوگیری از پیشرفت بیماری	<ul style="list-style-type: none"> <li>- درمان با استفاده از اصلاح شیوه زندگی و مداخلات رفتاری همراه با درمان دارویی برای کاهش وزن</li> <li>- در نظر گرفتن جراحی باریاتریک</li> </ul>



شکل ۱ - چاقی شکمی

## فشار خون بالا یا پرفشاری خون

### نگاه اجمالی به بیماری از دیدگاه WHO :

“پرفشاری خون” یا “فشار خون بالا” که به اختصار، “فشار خون” هم نامیده می‌شود، یکی از بیماری‌های جدی و مهم است که میزان بروز بیماری‌های قلبی و کلیوی را افزایش می‌دهد و با توجه به این که اکثر افراد، بدون علامت هستند، این بیماری به عنوان **قاتل خاموش**، شناخته شده است.

WHO تخمین زده است که ۶۰۰ میلیون نفر در سطح جهان در معرض خطر حوادث جدی قلبی - عروقی و از جمله سکته قلبی، سکته مغزی و نارسایی قلبی در اثر فشار خون بالا هستند. کاهش افراد با فشار خون بالا در کشورهای غربی در ۳۰-۴۰ سال گذشته به علت بالا رفتن سطح آگاهی و کنترل عوامل خطر می‌باشد.

### شیوع فشارخون بالا (HTN)

تخمین شیوع پرفشاری خون، تحت تاثیر عوامل متعددی قرار می‌گیرد از جمله این که از کدام دستورالعمل برای تعریف فشارخون بالا استفاده شده باشد و این که مطالعه بر روی چه جمعیتی انجام شده باشد. شیوع فشار خون بالا در افراد بیست سال و بالاتر در آمریکا بر اساس تعریف دستورالعمل قبلی فشار خون در مقایسه با دستورالعمل ACC 2017، کمتر تخمین زده می‌شود (۳۲ درصد در مقابل ۴۶ درصد) ولی در اکثر افرادی که بر اساس ACC 2017 در دسته‌ی مبتلا به فشار خون بالا قرار می‌گیرند، مداخلات غیردارویی توصیه می‌شود و این در حالی است که اینگونه افراد، طبق دستورالعمل پیشین، نیازی به اینگونه مداخلات، نداشته‌اند. شیوع پرفشاری خون، با افزایش سن، افزایش می‌یابد و در افراد سیاه پوست بالاتر از غیر سیاه پوست است. در مطالعه مروری سیستماتیک در سال‌های ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۲ در ایران، شیوع فشار خون بالا در حدود ۲۲ درصد تخمین زده شده که در این بین، در مردان، ۲۳/۶٪ و در زنان، ۲۳/۵٪ گزارش شده است و در مناطق شهری، ۲۲/۱٪ و در مناطق روستایی، ۱۸/۶٪ بوده است.

### عوامل خطر فشارخون بالا:

۱. سن و جنس: با افزایش سن، خطر رخداد پرفشاری خون افزایش می‌یابد و لذا میزان خطر در مردان، پس از ۴۵ سالگی و در زنان، بعد از ۵۵ سالگی، افزوده می‌شود.
۲. نژاد: در سیاه پوستان بیشتر است
۳. سابقه خانوادگی
۴. آپنه انسدادی هنگام خواب
۵. سیگار
۶. عدم فعالیت بدنی



۷. رژیم غذایی نامناسب

۸. بعضی از داروها و برخی از بیماری‌ها از جمله بیماری‌های کلیه

## تعریف فشار خون بالا

جدول ۶ - تعریف فشارخون بالا در دستورالعمل JNC 8 تا قبل از سال ۲۰۱۷

فشار خون دیاستولیک (میلیمتر جیوه)	فشار خون سیستولیک (میلیمتر جیوه)	طبقه بندی فشارخون
و کمتر از ۸۰	کمتر از ۱۲۰	طبیعی
یا ۸۰ تا ۸۹	۱۲۰ تا ۱۳۹	پیش‌پرفشاری خون Prehypertention
یا ۹۰ تا ۹۹	۱۴۰ تا ۱۵۹	مرحله اول پرفشاری خون
یا مساوی یا بیشتر از ۱۰۰	مساوی یا بیشتر از ۱۶۰	مرحله دوم پرفشاری خون

جدول ۷ - تعریف فشار خون بالا در آخرین دستورالعمل ACC در سال ۲۰۱۷

فشار خون دیاستولیک (میلیمتر جیوه)	فشار خون سیستولیک (میلیمتر جیوه)	طبقه بندی فشارخون
و کمتر از ۸۰	کمتر از ۱۲۰	طبیعی (نرمال)
و کمتر از ۸۰	۱۲۰ تا ۱۲۹	بالا
		پرفشاری خون:
یا ۸۰ تا ۸۹	۱۳۰ تا ۱۳۹	مرحله ۱
یا مساوی یا بیشتر از ۹۰	مساوی یا بیشتر از ۱۴۰	مرحله ۲

لازم است توجه داشته باشیم که در جدول ۷ اگر فشارخون سیستولیک و دیاستولیک، در دو گروه مختلف قرار می‌گرفت، باید گروه بالاتر را برای فشارخون بیمار در نظر گرفت. به طور مثال اگر فشار سیستولیک فردی ۱۳۵ و فشار دیاستولیک وی، ۹۵ باشد، این بیمار، در مرحله ۲ پرفشاری خون قرار دارد.

## علل پرفشاری خون

در بیشتر موارد، علت پرفشاری خون، ناشناخته است که به آن پرفشاری خون اولیه می‌گویند. در صورتی که عامل مشخصی، مثل بیماری کلیوی یا دارویی و امثال این‌ها علت پرفشاری خون باشند، به آن پرفشاری خون ثانویه گفته می‌شود.

**جدول ۸ - بهترین مداخلات تایید شده برای پیشگیری و درمان فشارخون (دستورالعمل ۲۰۱۷)**

نوع مداخله	اقدام غیر دارویی	توضیحات	میزان کاهش فشار خون
کاهش وزن	کاهش وزن / چربی بدن	بهترین هدف، رسیدن به وزن ایده‌آل است. میتوان انتظار داشت که هر یک کیلوگرم کاهش وزن با ۱ میلیمتر جیوه کاهش در فشار خون همراه باشد	-5 mm Hg
رژیم غذایی مناسب	استفاده از الگوی تغذیه DASH*	رژیم سرشار از میوه، سبزیجات، غلات کامل و لبنیات کم چرب و کاهش مصرف چربی‌های اشباع و ترانس	-11 mm Hg
کاهش مصرف روزانه سدیم	سدیم روزانه	هدف مطلوب، رساندن سدیم روزانه به کمتر از یک و نیم گرم است ولی حداقل ۱ گرم کاهش سدیم روزانه در اغلب بالغین توصیه می‌شود	-5/6 mm Hg
افزایش مصرف پتاسیم	پتاسیم روزانه	مصرف روزانه ۳/۵ تا ۵ گرم پتاسیم که ترجیحا از طریق رژیم غنی از پتاسیم تامین شود (گوجه فرنگی، خرما، موز...)	-4/5 mm Hg
فعالیت فیزیکی	هوای	- ۹۰ تا ۱۵۰ دقیقه در هفته - رسیدن به ۶۵ تا ۷۵ درصد حداکثر ضربان قلب	-5/8 mm Hg
عدم مصرف الکل			-4 mm Hg

\* Dietary approaches to stop hypertension (DASH) مداخلات غذایی جهت متوقف ساختن پرفشاری خون. در قسمت فعالیت فیزیکی این جدول در گایدلاین ۲۰۱۷ به **فعالیت دینامیک** و **ایزومتریک** هم اشاره شده است.

**علایم پرفشاری خون**

در یک جمله می‌توان گفت که مهمترین مشخصه فشار خون بالا، بی‌علامتی آن است گرچه برخی مطالعات شیوع علائمی چون سردرد صبحگاهی، سرگیجه و تاری دید را در این بیماران بالاتر از افراد سالم نشان داده است، بیشتر بیماران مبتلا به پرفشاری خون، قبل از بروز عوارض فشار خون بالا به کلی بدون علامت هستند و این مهمترین مانع در تشخیص و کنترل فشار خون بالا در سطح جامعه محسوب می‌شود. ممکن است بیماران علائم چندانی نداشته و سرانجام به علت بروز عوارض قلبی، مغزی یا کلیوی ناشی از فشار خون بالا مراجعه نمایند و در آن زمان فشار خون بالای آنان تشخیص داده شود.

## نارسایی مزمن کلیه

نارسایی مزمن کلیه (CKD) یکی از معضلات بهداشتی مهم در سطح جهان است که با افزایش قابل توجه مرگ و میر همراه می‌باشد. آنچه که حائز اهمیت است افزایش جهانی بروز و شیوع این بیماری است که می‌تواند به علت افزایش سن جمعیت و افزایش شیوع دیابت شیرین و پرفشاری خون باشد.

### عوامل خطر

عوامل خطر رخداد و پیشرفت CKD شامل این موارد است: سن، دیابت شیرین، پرفشاری خون، چاقی، اختلالات چربی خون و کشیدن سیگار. بیماری مزمن کلیه بار مالی سنگینی را به نظام سلامت، تحمیل می‌کند و با کاهش کیفیت زندگی افراد همراه است. این بیماری معمولاً تا مراحل پیشرفته، بدون علامت است و اطلاعات دقیق و صحیح از شیوع آن موجود نمی‌باشد.

### نحوه محاسبه عملکرد کلیه

مهمترین شاخص سنجش کارکرد کلیه‌ها GFR یا میزان فیلتراسیون گلومرولی است. GFR حجمی از پلاسما است که در هر دقیقه از یک ماده خاص (مایعی که در کلیه نه ترشح دارد و نه بازجذب) پاک می‌شود. کلیرانس هر ماده یعنی حجمی از پلاسما که در عرض یک دقیقه از آن ماده پاک می‌شود. برای محاسبه GFR به طور معمول از کلیرانس کراتینین استفاده می‌کنیم. کراتین از توده عضلانی تولید می‌شود. برای CKD، ۵ مرحله تعریف شده که بر اساس میزان GFR تقسیم بندی می‌شود و مرحله ۵ به عنوان مرحله نهایی نارسایی کلیه با GFR زیر ۱۵ مشخص می‌گردد. در حالی که در مرحله ۱ نارسایی کلیه، میزان GFR مساوی یا بیشتر از ۹۰ میلی لیتر بر دقیقه است.

### جدول ۹ - مقایسه شیوع CKD در کشورهای مختلف (سال ۲۰۱۶)

Table 1. Mean prevalence of CKD split by geographical region with 95% Confidence Intervals.

	Stage 1 to 5		Stages 3 to 5	
	N*	Prevalence (%)	N*	Prevalence (%)
S Africa, Senegal, Congo	5,497	8.66 (1.31, 16.01)	1,202	7.60 (6.10, 9.10)
India, Bangladesh	1,000	13.10 (11.01, 15.19)	12,752	6.76 (3.68, 9.85)
Iran	17,911	17.95 (7.37, 28.53)	20,867	11.68 (4.51, 18.84)
Chile	0	NONE	27,894	12.10 (11.72, 12.48)
China, Taiwan, Mongolia	570,187	13.18 (12.07, 14.30)	62,062	10.06 (6.63, 13.49)
Japan, S Korea, Oceania	654,832	13.74 (10.75, 16.72)	298,000	11.73 (5.36, 18.10)
Australia	12,107	14.71 (11.71, 17.71)	896,941	8.14 (4.48, 11.79)
USA, Canada	20,352	15.45 (11.71, 19.20)	1,319,003	14.44 (8.52, 20.36)
Europe	821,902	18.38 (11.57, 25.20)	2,169,183	11.86 (9.93, 13.79)

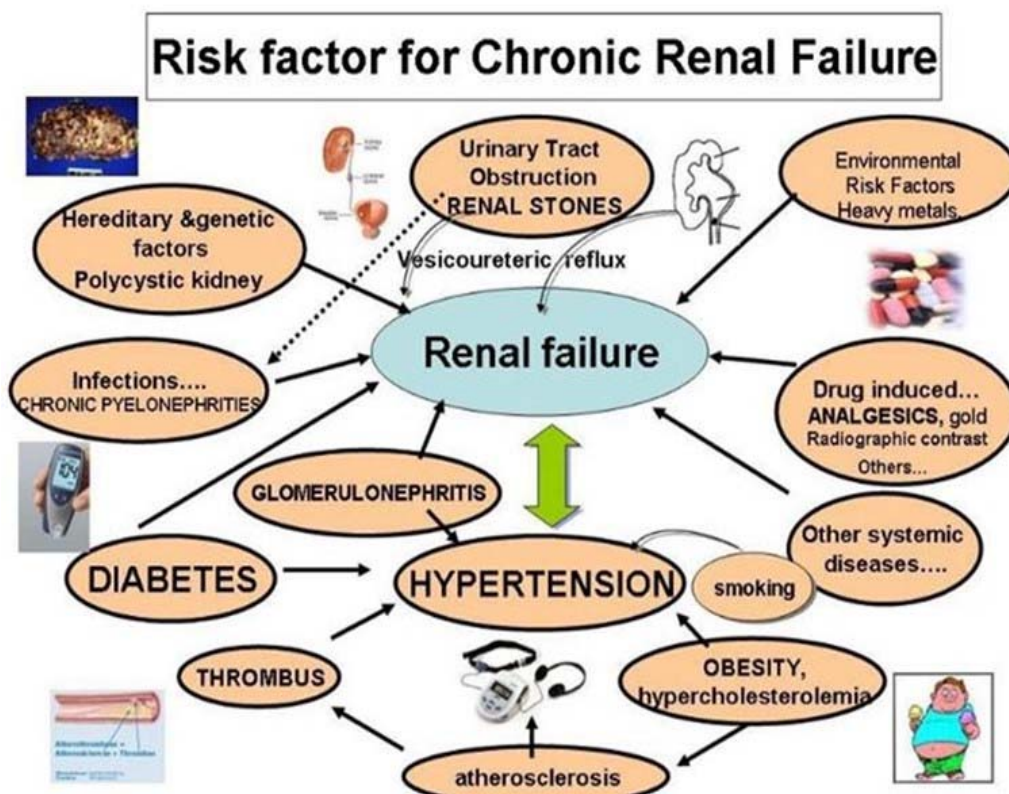
\*N is number of participants in the sample estimate.

### شیوع CKD

مطالعه‌ای به روش مروری و متاآنالیز در سال ۲۰۱۶ برای بررسی شیوع CKD انجام شده که اولین

متأالیز برای این منظور بوده است، شیوع CKD در حدود ۱۳/۴٪ تخمین زده شده است. در این مطالعه که از ۶ مطالعه انجام شده در ایران هم استفاده گردیده است، شیوع نارسایی مزمن کلیوی در سطح کشور، در مراحل ۱ تا ۵ بیماری ۱۳/۴٪ و در مراحل ۳ تا ۵، ۱۰/۶٪ به دست آمده است و لذا ایران جزو کشورهای با شیوع بالای CKD محسوب می‌شود.

باید در نظر داشت که این شیوع بالا می‌تواند یکی از عوامل تهدیدکننده سلامت در جمعیت ایرانی باشد و از آن جا که تا حدی امکان پیشگیری و کنترل پیشرفت بیماری وجود دارد، باید توجه لازم را بر این مهم مبذول داشت.



شکل ۲ - عوامل خطر نارسایی مزمن کلیه

### پیشگیری

از عوارض کاهش عملکرد کلیه، افزایش خطر بیماری‌های قلبی عروقی و افزایش مرگ و میر کلی می‌باشد. شواهد متقاعدکننده‌ای وجود دارد که CKD قابل پیشگیری است و یا می‌توان پیشرفت آن را به تعویق انداخت. پس شناسایی بیماران با CKD و اعمال مداخلات مناسب در این افراد، نقش مهمی در درمان و کنترل این بیماری دارد.

## بیماری‌های انسدادی مزمن ریه

### نگاه اجمالی به بیماری از دیدگاه WHO :

- بیماری‌های انسدادی مزمن ریه (COPD) جزو بیماری‌های پیشرونده و تهدید کننده حیات می‌باشند.
  - بار جهانی COPD در مطالعات مختلف، معادل شیوع ۲۵۱ میلیون بیمار در سال ۲۰۱۶ بوده است
  - تخمین زده می‌شود که در کل جهان در سال ۲۰۱۵ بیش از ۳ میلیون نفر (معادل ۵٪ کل مرگ و میرها در آن سال) در اثر این بیماری جان باخته‌اند.
  - بیش از ۹۰٪ موارد مرگ در اثر COPD در کشورهای با درآمد کم و متوسط رخ می‌دهد
  - علت اولیه بیماری، ناشی از استعمال دخانیات بوده است
  - برخی از موارد COPD در اثر آسم طولانی مدت رخ می‌دهد
  - انتظار می‌رود که شیوع COPD در سال‌های آتی رو به افزایش باشد که علت آن را می‌توان در افزایش سن جمعیت و ادامه تماس با عوامل خطر COPD جست و جو کرد.
  - بسیاری از موارد بیماری با ترک زود هنگام سیگار، قابل پیشگیری هستند
- بیماری انسدادی مزمن ریه یکی از چالش‌های مهم در سلامت عمومی است و نیز یکی از علل عمده مرگ و میر در سرتاسر جهان می‌باشد.

### تعریف

بیماری انسدادی مزمن ریه یک بیماری شایع، قابل پیشگیری و قابل درمان است که ویژگی آن علائم دائمی تنفسی و محدودیت جریان هوا می‌باشد که به علت اختلال در راه‌های هوایی و یا حبابچه‌های ریوی است و معمولاً در اثر تماس قابل توجه با ذرات یا گازهای مضر ایجاد می‌شود. شایع‌ترین علائم تنفسی شامل تنگی نفس، سرفه و / یا خلط می‌باشد.

### شیوع

طی مطالعه‌ای که در تهران انجام شده است، شیوع COPD به میزان ۹/۲٪ تخمین زده شده که این میزان در مردان (۱۰/۱ درصد) بیش از زنان (۸/۵ درصد) بود. شیوع بیماری در افراد بالای ۵۵ سال بیشتر بوده و به شدت با وضعیت سیگار کشیدن - مخصوصاً در افرادی که قبلاً سیگاری بوده اند - مرتبط بوده است. ۶۹٪ افراد مبتلا به COPD در این مطالعه، سیگاری نبوده‌اند.

### عوامل خطر

عوامل خطر اصلی بیماری انسدادی مزمن ریه، استعمال دخانیات است ولی سایر عوامل محیطی مربوط به میزان از جمله اختلالات ژنتیکی و افزایش سن هم در ابتلاء به این بیماری نقش دارند.

## تشخیص

روش تشخیص بیماری انسدادی مزمن ریه، وجود علائم ذکر شده و تایید با تست تنفسی (اسپیرومتری) است که انسداد راه‌های هوایی را نشان می‌دهد.

## درمان

درمان این بیماران به صورت خوراکی و یا اسپری وجود دارد که به کاهش انسداد راه‌های هوایی کمک می‌کند.

## پیشگیری

- یکی از مهمترین راه‌های پیشگیری از بیماری، ترک سیگار است. هرچند کاهش تماس با آلودگی‌های محیطی هم عامل مهمی به حساب می‌آید.
  - واکسن آنفلوانزا باعث کاهش موارد تشدید و حملات بیماری می‌گردد و توصیه می‌شود در افراد مبتلا به COPD، قبل از شروع فصل سرما، تزریق شود.
  - در برخی از بیماران نیاز به مصرف اکسیژن در منزل می‌شود.
  - برخی از داروها از جمله کورتون استنشاقی باعث کاهش حملات تشدید بیماری می‌شوند
- سرطان ریه به طور شایع در بیماران مبتلا به COPD دیده می‌شود و از علل عمده مرگ می‌باشد. بیماری‌های دیگری که در همراهی با COPD می‌توانند دیده شوند شامل پوکی استخوان، افسردگی و آپنه انسدادی خواب می‌باشند.

## منابع:

1. Harrison's principles of internal medicine. Fauci et al. 20<sup>th</sup> edition, New York, McGraw Hill, 2018.
2. American Diabetes Association, standards of medical care in diabetes, the journal of clinical and applied research and education, volume 40, January 2017
3. Azizi F, Rahmani M, Emami H, Mirmiran P, Hajipour R, Madjid M, et al. Cardiovascular risk factors in an Iranian urban population: Tehran lipid and glucose study (phase 1). *Soz Praventivmed* 2002; 47: 408-26.
4. Garvey W.T. et al. The AACE/ACE Obesity Clinical Practice Guideline 2016.
5. Ryan D.H , Kahan S: guideline recommendations for obesity management, *Med Clin N Am* 102 (2018) 49-63

6. Rahmani A et al. Investigation of the Prevalence of Obesity in Iran: a Systematic review and meta-analysis study. *Acta Med Iran* 2015;53(10):596-607.

7. National heart, lung, and blood institute north American association for the study of obesity. NIH Publication Number 00-4084 October 2000.

8. Azizi F et al. Appropriate Definition of Metabolic Syndrome among Iranian Adults: Report of the Iranian National Committee of Obesity. *Archives of Iranian Medicine*, Volume 13, Number 5, September 2010.

9. The 7<sup>th</sup> report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. JNC7. NIH Publication No. 03-5233 December 2003.

10. Bell K, Twiggs J, Olin B.R. Hypertension: the silent killer: updated JNC-8 guideline recommendations. Alabama pharmacy Associatio. Summer 2015: Continuing Education

11. Mirzaei M, Moayedallaie S, Jabbari L, Mohammadi M. Prevalence of Hypertension in Iran 1980–2012: A Systematic Review, *J Teh Univ Heart Ctr* 2016;11(4):159-167.

12. Hill NR et al. Global Prevalence of Chronic Kidney Disease– A Systematic Review and Meta-Analysis . *PLOS ONE* | DOI:10.1371/journal.pone.0158765 July 6, 2016.

13. Hosseinpanah F, Kasraei F, Nassiri AA, Azizi F. High prevalence of chronic kidney disease in Iran: a large population-based study. *BMC Public Health* 2009, 9:44.

14. Sharifi H, Masjedi MR, Emami H, Ghanei M, Eslaminejad A, Radmand G, Buist S. Interim Report from Burden of Obstructive Lung Disease (BOLD Study) in Tehran: Prevalence and Risk Factors of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Tanaffos* 2014; 13(3): 6-13.

15. WHO. NCDnet - Global Noncommunicable Disease Network. Available from: <http://www.who.int/ncdnet/en/>. [Last accessed on 2019 March 19].

16. WHO. From MDGs, Millennium Development Goals to SDGs, Sustainable Development Goals. World Health Organization 2015. Available from: <http://www.who.int/gho/publications/mdgs-sdgs/en/>. [Last accessed on 2019 March 19].

17. Global initiative for chronic obstructive lung disease. Pocket guide to COPD diagnosis, management and prevention. A guide for health care professionals 2017 edition.

18. Whelton PK, et al. 2017 High Blood Pressure Clinical Practice Guideline.

۱۸ - حسین پناه فرهاد ، رامبد مهدی ، سروقدی فرزانه ، مریم توحیدی، هدایتی مهدی ، عزیزی فریدون: خطر منتسب جمعیت در مورد ارتباط دیابت با چاقی در بزرگسالان ایرانی. مجله ی غدد درون ریز و متابولیسم ایران، دوره ی نهم، شماره ی ۱، صفحه های ۹۷-۹۱ (خرداد ۱۳۸۶).

۱۹ - نجفی پور فرزاد ، عزیزی فریدون ، زارعی زاده معصومه: بررسی اپیدمیولوژیک دیابت نوع دو خانوادگی در تهران، مجله دیابت و لیپید ایران . پاییز ۱۳۸۳ ؛ دوره ۴ (شماره ۱): ۳۵-۴۲.

۲۰ - لاریجانی باقر ، زاهدی فرزانه: همه گیر شناسی دیابت در ایران. مجله دیابت و لیپید ایران . پاییز و زمستان ۱۳۸۰ ؛ دوره ۱ (شماره ۱): ۱-۸.

- ۲۱ - سایه میری فاطمه ، بختیاری سالار ، درویشی پریسا ، سایه میری کوروش: بررسی میزان شیوع دیابت بارداری در ایران: مطالعه مرور سیستماتیک و متآنالیز. مجله زنان، مامایی و نازایی ایران، دوره پانزدهم، شماره چهارم، صفحه ۱۶-۲۳، هفته دوم اسفند ۹۱.
- ۲۲ - سروقدی فرزانه، رامبد مهدی، حسین پناه فرهاد، هدایتی مهدی، توحیدی مریم، عزیزی فریدون: شیوع چاقی در افراد بالای ۵۰ سال شهر تهران. مجله ی غدد درون ریز و متابولیسم ایران. دوره ی نهم، شماره ی ۱، صفحه های ۱۰۴-۹۹ (خرداد ۱۳۸۶).
- ۲۳ - فلاح زاده حسین، سعادت حسن و کیقبادی نعیمه . برآورد شیوع چاقی و روند زمانی آن در ایران طی سال های ۲۰۰۰ الی ۲۰۱۳ ، یک مطالعه متآنالیز، مجله علمی پژوهشی دانشگاه شهید صدوقی یزد، دوره ۲۵، شماره ۹، آذر ۱۳۹۶، صفحه ۶۸۱-۶۸۹.
- ۲۴ - آزاد بخت لیلا، میرمیران پروین، عزیزی فریدون. بررسی شیوع و عوامل مرتبط با چاقی در بزرگسالان تهرانی: مطالعه قند و لیپید تهران. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران. سال پنجم ضمیمه شماره ۴ صفحه ۳۷۹-۳۸۷.
- ۲۵ - عزیزی فریدون، حاتمی حسین، جانقربانی محسن. پرفشاری خون، اپیدمیولوژی و کنترل بیماری های شایع در ایران ، مرکز تحقیقات غدد درون ریز و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، چاپ چهارم ۱۳۹۶.
- ۲۶ - عزیزی فریدون، حدائق فرزاد، سیر صعودی دیابت و پیش دیابت در ایران. مجله غدد درون ریز و متابولیسم ایران، دوره هفدهم، شماره ۱، صفحه‌های ۱-۳، (فروردین- اردیبهشت ۹۴).
- ۲۷ - حدائق فرزاد ، بزرگ منش محمدرضا ، هراتی هادی ، سعادت نوید ، عزیزی فریدون: شیوع بالای دیابت و اختلالات تحمل گلوکز در جامعه ی شهری بالای ۲۰ سال تهران: ارایه ی یک راهکار مؤثر برای غربالگری دیابت پنهان. مجله ی غدد درون ریز و متابولیسم ایران، دوره ی نهم، شماره ی ۴، صفحه های ۳۹۱-۳۸۳ (اسفند ۱۳۸۶).

با درود به روان پاک استاد فقید، زنده یاد، دکتر شمس وزیریان و  
 آرزوی مزید توفیقات و عمر با عزت و سرافرازی و پویایی برای سرکار  
 خانم دکتر ندا حاتمی که زحمت بازنگاری این مبحث را تقبل فرمودند.