

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت بهداشت  
واحد بیماری‌های غیرواگیر

# راه‌های پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی عروقی

(ویژه کارکنان دولت)

تألیف:

دکتر طاهره سموات، علیه حجت‌زاده، دکتر محسن شمس  
آزاده افخمی، دکتر علیرضا مهدوی، شهناز باشتی، دکتر حامد پور آرام، دکتر مرجان قطبی،  
دکتر ابوالقاسم رضوانی

ویراستار: عباس پریانی

زیر نظر:

دکتر کورش اعتماد

عنوان و نام پدیدآور	راههای پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی عروقی / تالیف طاهره سموات ... [و دیگران]; ویراستار عباس پریانی؛ زیر نظر کوروش اعتماد؛ تدوین وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت بهداشت، واحد بیماری‌های غیرواگیر.
مشخصات نشر	تهران: جوان، ۱۳۹۱.
مشخصات ظاهری	۲۲۲ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول.
شابک	۹۷۸-۹۶۴-۷۱۱۲-۱۵-۴ :
وضعیت فهرست‌نویسی	فیبا.
یادداشت	تألیف طاهره سموات، علیه حجت‌زاده، محسن شمس، علیرضا مهدوی، شهناز باشتی، حامد پورآرام، مرجان قطبی، ابوالقاسم رضوانی
موضوع	قلب -- بیماری‌ها -- پیشگیری
موضوع	دستگاه گردش خون -- بیماری‌ها -- پیشگیری
شناسه افزوده	شمس، محسن، ۱۳۴۹.
شناسه افزوده	پریانی، عباس، ۱۳۴۴، ویراستار.
شناسه افزوده	اعتماد، کوروش، ناظر
شناسه افزوده	ایران، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، واحد بیماری‌های غیرواگیر
رده‌بندی کنگره	RC۶۸۱/۲ ۱۳۹۱ :
رده‌بندی دیویی	۶۱۶/۱۲ :
شماره کتابشناسی ملی	۲۹۷۳۴۱۵ :

## راه‌های پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی و عروقی (ویژه کارکنان دولت)

تألیف: دکتر طاهره سموات، علیه حجت‌زاده، دکتر محسن شمس  
 آزاده افخمی، دکتر علیرضا مهدوی، شهناز باشتی، دکتر حامد پورآرام، دکتر مرجان قطبی، دکتر ابوالقاسم رضوانی  
 ویراستار: عباس پریانی  
 زیر نظر: دکتر کوروش اعتماد  
 طراح جلد: علی رافعی  
 ناشر: جوان  
 نوبت چاپ: دوم - ۱۳۹۲  
 چاپ و صحافی: بهرام  
 شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه  
 قیمت: ۶۰۰۰۰ ریال

تلفن تماس: ۰۱-۶۶۴۸۳۸۳۰

هرگونه کپی‌برداری و تکثیر بدون مجوز از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی پیگرد قانونی دارد.

سایر همکارانی که در تهیه و انتشار این مجموعه مشارکت کرده‌اند (به ترتیب حروف الفبا):

۱. دکتر زهرا اباصلتی
۲. عباس پریانی
۳. دکتر محمدرضا جويا
۴. آذر خورشاهی
۵. دکتر فروزان صالحی
۶. خدیجه محصلی
۷. دکتر محمد مرادی
۸. دکتر شیوا هژیری

با تشکر ویژه از همکاران زیر که در شکل‌گرفتن مصوبه آموزش ضمن خدمت کارکنان دولت در خصوص عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی ما را یاری کردند. (به ترتیب حروف الفبا)

۱. رحمت الله پاکدل
۲. محمد جوربینان
۳. دکتر غلامحسن خدایی
۴. حسین دمکری
۵. دکتر محمد علی رضایی
۶. فهیمه ناظران پور

---

بخش اول

بیماری‌های قلبی عروقی و عوامل خطر آن

---

## اهداف رفتاری بخش اول

### انتظار می‌رود با مطالعه این بخش، مخاطبان بتوانند:

۱. ویژگی‌های اصلی بیماری‌های غیرواگیر را برشمارند.
۲. علل افزایش موارد بیماری‌های غیرواگیر در مقایسه با بیماری‌های واگیردار را توضیح دهند.
۳. وضعیت آینده بیماری‌های غیرواگیر در جهان را بیان کنند.
۴. علت اصلی بروز سکته قلبی را بیان کنند.
۵. علایم عمده سکته قلبی را نام ببرند.
۶. نحوه تشخیص سکته قلبی را بیان کنند.
۷. اقدامات اولیه در مواجهه با سکته قلبی را شرح دهند.
۸. علت اصلی بروز سکته مغزی را بیان کنند.
۹. علایم عمده سکته مغزی را شرح دهند.
۱۰. نحوه تشخیص سکته مغزی را بیان کنند.
۱۱. مفهوم عامل خطر را برای بیماری‌های قلبی عروقی توضیح دهند.
۱۲. عوامل خطر سکته قلبی را نام ببرند.
۱۳. عوامل خطر سکته مغزی را نام ببرند.

## وضعیت بیماری‌های قلبی عروقی در ایران و جهان

بیماری‌های قلبی و عروقی (CVD) با مرگ سالانه حدود ۱۸ میلیون نفر (۳۲ درصد از کل موارد مرگ) شایعترین عامل مرگ در دنیا هستند. ۸۵ درصد از کل مرگ‌های بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی در اثر سکته‌های قلبی و مغزی رخ داده است و ۷۵ درصد از کل مرگ‌های بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی و عروقی در کشورهای با درآمد پایین و متوسط بوده است. سالانه ۱۷ میلیون مرگ در جمعیت زیر ۷۰ سال جهان اتفاق می‌افتد که ۳۸ درصد آن در اثر بیماری‌های قلبی و عروقی است. موارد مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی در کشورهای توسعه یافته در سالیان اخیر به علت اقدامات پیشگیرانه و مداخلات مؤثر، روند رو به کاهش داشته است، در حالی که این موارد در کشورهای در حال توسعه همچنان سیر صعودی دارد. توسعه اقتصادی و صنعتی و گسترش ارتباطات موجب ماشینی‌شدن زندگی و به دنبال آن سبب تغییراتی در شیوه زندگی و افزایش بروز بیماری‌های قلبی عروقی (بیماری‌های عروق کرونر قلب) شده است. این تغییرات شامل مصرف دخانیات، کم‌تحركی و رژیم غذایی ناسالم می‌باشد. از طرفی طول عمر به دلیل کاهش بیماری‌های واگیر در کشورهای در حال توسعه به سرعت در حال افزایش است و مردم به مدت طولانی‌تری در معرض این عوامل خطر قرار می‌گیرند. تعداد مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی در ۳۲ استان کشور در سال ۱۳۹۹ نزدیک به ۱۷۵۰۰۰ نفر (۴۸۰) نفر در روز بوده است و پیش‌بینی می‌شود که طی سال‌های آینده شیوع این بیماری‌ها افزایش یابد و بار عظیمی را در تمامی ابعاد اعم از اجتماعی، اقتصادی و سیاسی بر جامعه تحمیل کند.

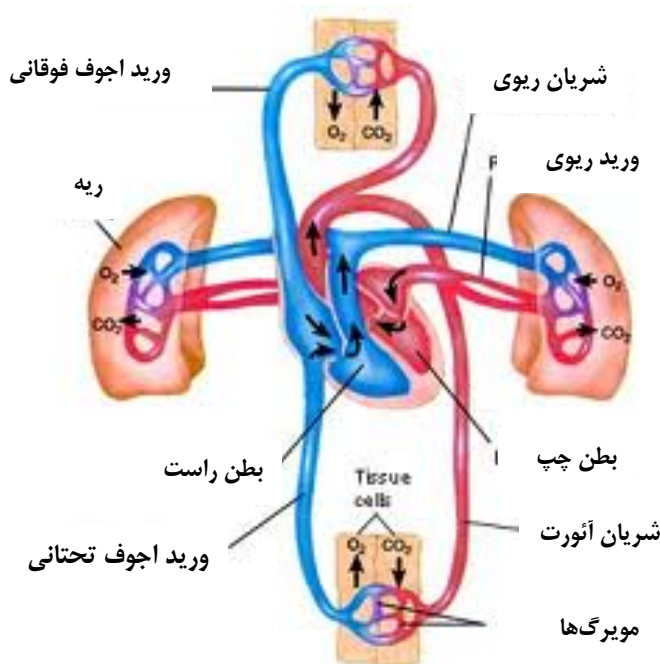
#### ۱۴ ■ راه‌های پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی عروقی

درحالی‌که این بیماری‌ها به میزان قابل توجهی قابل پیشگیری هستند و با اجرای مداخلات مؤثر برای کاهش عوامل خطر آن‌ها می‌توان مرگ زودرس ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی، سکته مغزی و دیابت را کاهش داد.



## کلیاتی درباره دستگاه گردش خون

قلب یک پمپ عضلانی با چهار حفره اصلی شامل یک بطن و یک دهلیز در سمت راست و یک بطن و یک دهلیز در سمت چپ است. قلب انسان در هر روز بیش از صد هزار بار می‌تپد تا از یک طرف خون سرشار از اکسیژن و مواد غذایی را به بافت‌ها و اعضای بدن برساند و از طرف دیگر خون بازگشتی از اندام‌های بدن را برای اکسیژن‌گیری به ریه‌ها برساند.



شکل شماره (۱): دستگاه گردش خون

خون بازگشتی از اندام‌ها و بافت‌های مختلف بدن توسط وریدها (سیاهرگ‌ها) وارد دهلیز راست می‌شود. این خون از دهلیز راست به بطن راست می‌ریزد و از آنجا از طریق شریان (سرخرگ) ریوی به ریه‌ها فرستاده می‌شود. پس از اکسیژن‌گیری این خون در ریه‌ها، خون اکسیژن‌دار از طریق ورید ریوی وارد دهلیز چپ می‌شود. با ورود خون به بطن چپ و در

## ۱۶ ■ راه‌های پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی عروقی

اثر انقباض عضله قلب، این خون از راه شریان آئورت و از طریق شاخه‌های شریانی به بافت‌های بدن می‌رود تا اکسیژن مورد نیاز سلول‌ها را تامین کند. (شکل شماره ۱) برای انجام این وظایف مهم، خود عضله قلب هم نیاز به اکسیژن کافی دارد. در سطح قلب دو شریان اصلی تغذیه‌کننده عضله قلب به نام **شریان‌های کرونر راست و چپ** قرار دارند. شریان کرونر چپ به دو شاخه اصلی تقسیم می‌شود که این دو شاخه به همراه شریان کرونر راست، خون‌رسانی به عضله قلب را برعهده دارند.

## بیماری‌های قلبی عروقی و عوامل خطر آن

داشتن قلب سالم برای حیات انسان یک ضرورت است، هر چند بسیاری از بیماران قلبی آموخته‌اند که چگونه با داشتن قلب بیمار یک زندگی کامل و مولد داشته باشند. بیماری‌های قلبی عروقی به سن یا جنس خاصی اختصاص ندارد و همه افراد در هر سن و جنسی ممکن است در معرض ابتلا به این بیماری‌ها باشند. با این حال، می‌توان با انجام اقدامات مؤثر و به موقع، خطر ابتلاء یا عوارض حاصل از آن‌ها را کاهش داد. بعضی افراد به علت زمینه ارثی یا شیوه زندگی نامناسب بیشتر در معرض ابتلا به بیماری قلبی عروقی هستند و بنابراین، اطلاع از عوامل خطر\* این بیماری‌ها به افراد دارای این عوامل برای پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی عروقی کمک می‌کند. در جدول زیر، عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی و میزان شیوع هر یک از آن‌ها آمده است (اطلاعات سال ۱۳۸۸):

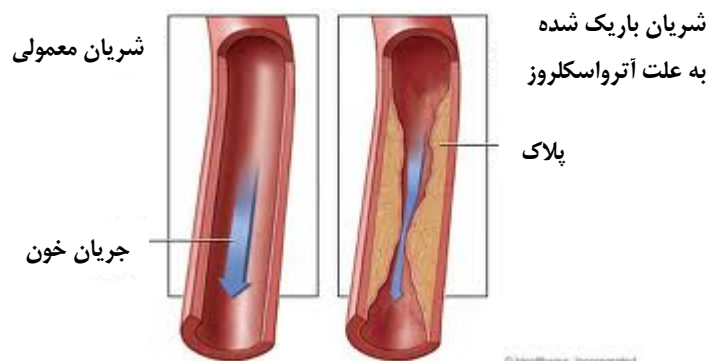
شیوع	عامل خطر
۱۶/۱ درصد	فشارخون بالا (بیشتر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه)
۳۹ درصد	کم تحرکی
۱۰/۸ درصد	مصرف سیگار روزانه
۲۸/۸ درصد	اضافه وزن
۱۵/۲ درصد	چاقی
۸۸/۲ درصد	مصرف میوه و سبزی کمتر از ۵ واحد در روز
۵۱/۷ درصد	مصرف روغن جامد
۹۶/۷ درصد	درصد افراد ۱۵-۶۴ سال دارای حداقل یک عامل خطر
۲۱/۶۴ درصد	درصد افراد ۱۵-۴۴ سال پرخطر***
۵۲/۹ درصد	درصد افراد ۴۵-۶۴ سال پرخطر

\* پنجمین دور از بررسی‌های نظام مراقبت عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در افراد (۱۵-۶۴ سال) - ۱۳۸۸

\* عامل خطر، عاملی است که احتمال ابتلا به یک عارضه یا بیماری را افزایش می‌دهد. منظور از عوامل خطر در سه ردیف آخر جدول، مصرف سیگار روزانه، مصرف میوه و سبزی کمتر از ۵ واحد در روز، کم‌تحرکی، اضافه وزن و چاقی، و فشار خون بالاست. \*\* منظور از افراد پرخطر دارا بودن حداقل ۳ عامل خطر از ۵ عامل خطر فوق است.

## سکته قلبی

بیماری‌های قلبی عروقی اولین علت مرگ و میر در ایران است که براساس آمار سال ۱۳۸۳، بیش از ۳۹ درصد کل علل مرگ‌ها را شامل می‌شود. عمده این موارد مرگ مربوط به انسداد رگ‌های خون رسان به قلب یعنی عروق کرونر است. رسوب تدریجی کلسترول (یکی از انواع چربی‌های خون) و سایر چربی‌ها و مواد در دیواره داخلی سرخرگ (شریان)های بدن، باعث ایجاد پلاک‌هایی در جدار این عروق می‌شود که منجر به تنگ، سفت و سخت شدن دیواره رگ‌ها خواهد شد. به این حالت، **تصلب شرایین** یا **آترواسکلروز** گفته می‌شود. با گذشت زمان، افزایش رسوب چربی می‌تواند تنگی و باریک شدن شریان‌ها را به دنبال داشته باشد و مانع خون رسانی کافی به بافت‌ها شود. در صورتی که چنین اتفاقی در عروق کرونر قلب رخ دهد، می‌تواند خون رسانی به عضله قلب را کم و یا حتی قطع کند. به این حالت که در آن خون کافی به عضله قلب نمی‌رسد **ایسکمی قلب** می‌گویند. (شکل شماره ۲) این وضعیت سبب ایجاد **درد قلبی (یا آنژین صدری)** خواهد شد.



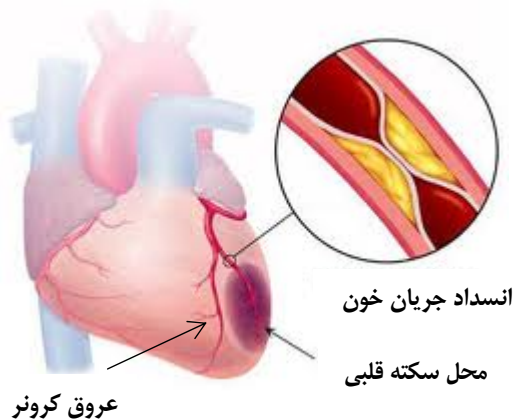
شکل شماره (۲)

گاهی سطح پلاک‌های چربی در جدار شریان کرونر ترک می‌خورد و دچار پارگی می‌شود. این پدیده باعث تجمع پلاکت‌ها (عناصری که وظیفه انعقاد خون در زمان خونریزی را دارند) و ایجاد لخته در این ناحیه می‌شود که به آن **ترومبوز** می‌گویند. این لخته سبب تنگ‌تر شدن مجرای عروق کرونر و کاهش بیشتر خون رسانی به عضله قلب

بخش اول: بیماری‌های قلبی عروقی و عوامل خطر آن ■ ۱۹

می‌شود. با ادامه محرومیت عضله قلب از اکسیژن، قلب دچار آسیب می‌شود. اگر این لخته خون به حدی بزرگ شود که به‌طور کامل مسیر جریان خون را مسدود کند، بخشی از بافت عضله قلب که توسط آن شریان تغذیه می‌شود، می‌میرد. به این وضعیت **حمله قلبی** یا **سکته قلبی** می‌گویند. (شکل ۳)

زنده ماندن پس از بروز سکته قلبی بستگی به میزان از بین رفتن عضله قلب و نیز تشخیص سریع و دریافت به موقع مراقبت‌های درمانی دارد. گسترش پلاک به طرف داخل جداره رگ و یا حرکت لخته خون از سایر قسمت‌های گردش خون و قرارگرفتن در داخل عروق کرونر نیز می‌تواند باعث انسداد این عروق شوند.



شکل شماره (۳)

### عوامل خطر در سکته قلبی

عوامل خطر، رفتارها یا وضعیت‌هایی هستند که احتمال ابتلای به یک بیماری را افزایش می‌دهند. عوامل خطر در سکته قلبی در دو گروه هستند:

**عوامل خطر ارثی یا ژنتیکی:** فرد با آن‌ها به دنیا می‌آید و قابل تغییر نیستند. با این حال با تغییر شیوه زندگی و مراقبت‌های بهداشتی درمانی می‌توان از میزان تاثیر این عوامل کم کرد.

**عوامل خطر اکتسابی:** این عوامل به نوع فعالیت‌ها و رفتارهایی که در زندگی انتخاب می‌کنیم و انجام می‌دهیم بستگی دارند و با تغییر شیوه زندگی و مراقبت پزشکی این عوامل قابل حذف یا کنترل هستند.

### افراد در معرض عوامل خطر غیرقابل اصلاح:

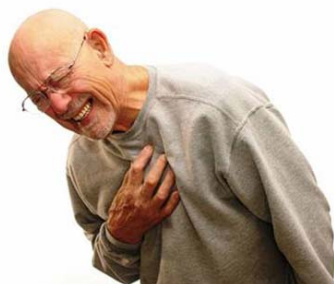
۱. افرادی که دارای سابقه خانوادگی هستند (به ویژه وجود سابقه سکته قلبی در پدر یا برادر قبل از ۵۵ سالگی و یا مادر یا خواهر قبل از ۶۵ سالگی)
۲. افرادی که حداقل یکی از اعضای درجه یک خانواده (پدر، مادر، خواهر و برادر) آن‌ها بیماری فشارخون بالا دارند.
۳. افرادی که حداقل یکی از اعضای درجه یک خانواده آن‌ها مبتلا به بیماری دیابت نوع ۲ است.
۴. افرادی که حداقل یکی از اعضای درجه یک خانواده آن‌ها اختلالات چربی خون شامل کلسترول و LDL بالا و HDL پایین دارند.
۵. سالمندان ۶۰ سال و بالاتر
۶. زنان بعد از سن یائسگی

### افراد در معرض عوامل خطر قابل اصلاح

۱. افرادی که دخانیات (سیگار، قلیان، پپ، چپق و...) مصرف می‌کنند.
  ۲. افرادی که اضافه وزن و چاقی دارند.
  ۳. افرادی که مبتلا به فشارخون بالا و دیابت هستند.
  ۴. مردان با HDL کمتر از ۴۰ و زنان با HDL کمتر از ۵۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر (بدون سابقه بیماری در افراد درجه یک خانواده)
  ۵. افرادی که LDL بالا دارند.
  ۶. افرادی که تحت فشارهای روانی (استرس) هستند.
  ۷. افراد با فعالیت بدنی ناکافی و تغذیه نامناسب
- در صورت وجود بیش از یک عامل خطر در فرد، اثرات نامطلوب آن‌ها تشدید می‌شود. بنابراین با مشاهده یک یا چند مورد از این عوامل، مراجعه به پزشک و کنترل آن‌ها ضروری است تا به این ترتیب، از بروز سکته قلبی جلوگیری شود.

### تشخیص سکته قلبی

احساس فشار آزاردهنده، سنگینی یا درد در وسط قفسه سینه که معمولاً به‌طور ناگهانی شروع می‌شود و بیش از چند دقیقه ادامه یابد، مهم‌ترین علامت بالینی در سکته قلبی است. اگر این درد به شانه‌ها، گردن، بازوها و فک پایین انتشار داشته باشد، جدی‌تر خواهد بود. گاهی افرادی که دچار درد قلبی می‌شوند این درد و ناراحتی را به صورت احساس فشار ناشی از ایستادن فردی بر روی قفسه سینه یا احساس فشار ناشی از پیچیدن طناب به‌دور قفسه سینه، شرح می‌دهند. سایر نشانه‌هایی که ممکن است همراه درد قفسه سینه باشند، احساس سبکی سر، سرگیجه شدید بدون علت، سنکوپ، تنگی نفس (در حال استراحت یا در حال فعالیت)، عرق کردن و ناراحتی معده است. همراه با درد قفسه سینه یا تنگی نفس ممکن است حالت تهوع نیز رخ دهد. باید به خاطر داشت همیشه در سکته قلبی همه این علائم رخ نمی‌دهد و افراد ممکن است نشانه‌های مختلفی را تجربه کنند.



معمولاً در سکته قلبی، درد و ناراحتی قفسه سینه بسیار شدید و مشخص است، ولی در بعضی موارد ممکن است شدت درد معمولی باشد و گاهی نیز بیمار به علت خفیف بودن نشانه‌ها از درخواست کمک خودداری کند. در برخی بیماران نیز ممکن است حتی درد قفسه سینه وجود نداشته باشد و فقط نشانه‌هایی از درد در بازو یا گلو وجود داشته باشد. درد ناگهانی یا ناراحتی قفسه سینه نه تنها برای خود بیمار ترسناک است، بلکه برای اطرافیان فرد نیز نگران‌کننده است. وقتی نشانه‌های سکته قلبی در فردی رخ می‌دهد، در اغلب اوقات وی امیدوار است که این وضعیت مربوط به شرایط دیگری مانند سوء هاضمه یا کشیدگی عضلات جدار سینه باشد، به همین دلیل برای مراجعه به مراکز درمانی

کوتاهی می‌کند. این تأخیر می‌تواند مرگ‌آور باشد. سرعت عمل در این مواقع بسیار مهم است و هر دقیقه برای رسیدن به بیمارستان یا برای دریافت کمک پزشکی ارزش حیاتی دارد. یک ساعت اول بعد از شروع سکته قلبی مهم‌ترین زمان است و به آن زمان طلایی گفته می‌شود. هر چه درمان زودتر انجام شود، آسیب عضله قلب کمتر و احتمال زنده ماندن بیشتر می‌شود. هر چه درمان دیرتر انجام شود و مدت زمانی که خون به عضله قلب نمی‌رسد طولانی‌تر باشد، صدمه عضله قلب وسیع‌تر می‌شود و مقدار بیشتری از بافت قلب از بین می‌رود.

### در برخورد با یک بیمار سکته قلبی چه باید کرد؟

۱- اگر نشانه‌های سکته قلبی در فردی رخ دهد و بیش از چند دقیقه ناراحتی او ادامه داشته باشد، باید بلافاصله به بیمارستان اعزام شود. در این موارد، بهتر است فوراً اورژانس را خبر کنیم.

۲- اگر خدمات اورژانس به دلایلی در دسترس نباشد، باید هر چه زودتر بیمار را به بیمارستانی که دارای بخش فوریت‌های قلب است، برسانیم. در این شرایط بیمار نباید هیچ حرکت یا فعالیتی انجام دهد و با برانکار یا صندلی چرخدار به مرکز درمانی حمل شود. فعالیت، نیاز بیمار به خون و اکسیژن برای بافت‌های بدن و به خصوص عضله قلب را افزایش می‌دهد و سبب می‌شود قلب فعالیت بیشتری داشته باشد و بخش بیشتری از بافت قلب دچار کم‌خونی شود و آسیب ببیند. اگر فرد دیگری در دسترس بیمار نباشد، به‌ناچار خود بیمار باید برای مراجعه به بیمارستان یا تماس با فوریت‌ها، اقدام نماید.

هدف از درمان سکته قلبی، تسکین درد، حفظ عملکرد عضله قلب، پیشگیری از بروز سکته مجدد و پیشگیری از مرگ بیمار است. هر فردی و به خصوص بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب که احتمال بروز سکته قلبی در آن‌ها بیشتر است باید شماره تلفن فوریت‌های پزشکی (اورژانس) محل زندگی خود و سریع‌ترین مسیر رسیدن به بیمارستان از خانه یا محل کار خود را بدانند و با پزشک خود در مورد اقداماتی که می‌توانند قبل از رسیدن کمک پزشکی انجام دهند، صحبت کنند. همچنین اطلاعات اورژانسی مربوط به شرایط خاص و بیماری‌های خود را همیشه با خود داشته باشند و این اطلاعات را به فردی که آن‌ها را می‌شناسد و نزدیک آن‌ها است بدهند.



بسیاری از مردم فکر می‌کنند که سکته قلبی همواره به شکل ناگهانی و شدید اتفاق می‌افتد (فیلم‌هایی که در آن فرد بیمار در یک لحظه دست خود را بر روی سینه اش می‌گذارد و بر روی زمین می‌افتد را به خاطر بیاوریم). اما واقعیت این است که بسیاری از حملات به صورت آهسته و با یک درد و ناراحتی معمولی و ملایم شروع می‌شود. اگر این نشانه‌ها رخ دهد نباید آن‌ها را نادیده گرفت. البته گاهی ممکن است نشانه‌های سکته قلبی در یک فرد در هر حمله متفاوت باشد و به صورت دیگری تظاهر کند، لذا مورد توجه قرار نمی‌گیرد.

### چرا در سکته قلبی باید بلافاصله به بیمارستان مراجعه کرد؟

۱- واکنش سریع برای درمان، مؤثرترین اقدام در سکته قلبی است. اغلب بیمارانی که به سرعت مراقبت پزشکی لازم را دریافت می‌کنند، بدون ایجاد عوارض جدی بهبود می‌یابند. بنابراین، کیفیت زندگی بعد از سکته قلبی بستگی به مقدار آسیب عضله قلب دارد. هر چه آسیب کمتر باشد، کیفیت زندگی بهتر خواهد بود. خوشبختانه داروهایی در حال حاضر موجود هستند که می‌توانند لخته خون مسدودکننده شریان قلب را تا حدودی حل کنند و مجرای رگ را به‌طور نسبی باز کنند و از میزان آسیب به عضله قلب بکاهند، به شرطی که بلافاصله بعد از ایجاد علائم سکته قلبی استفاده شوند. اگر شریان مسدود شده بلافاصله و به سرعت باز شود، (به ویژه در یک تا دو ساعت اول بعد از سکته)، مقدار آسیب عضله قلب به مقدار زیادی کاهش می‌یابد و شانس بقای بیمار افزایش می‌یابد. البته این داروها را نمی‌توان برای تمام بیماران دچار سکته قلبی تجویز کرد. در بیماران دارای مشکلات پزشکی مهم مثل سکته مغزی یا زخم معده، ممکن است تجویز این داروها خطرناک باشد. با وجود این محدودیت‌ها، ساخت این داروها یک پیشرفت مهم و حیات بخش محسوب شده و عوارض سکته قلبی را کم می‌کنند.

۲- راه دیگری که می‌تواند عضله قلب را از آسیب نجات دهد انجام آنژیوپلاستی اولیه با استفاده از بالون یا فنر (استنت) است. در بدو ورود بیماری که در شرف سکته قلبی است یا از سکته قلبی او مدت زمان کوتاهی می‌گذرد (کمتر از ۹۰ دقیقه) بلافاصله آنژیوپلاستی عروق کرونر انجام می‌شود و شریان مسدود باز می‌شود.

۳- راه دیگر برای درمان سکته قلبی احیای قلبی - تنفسی است. سکته‌های قلبی

می‌توانند سبب اختلال جدی ضربان قلب شوند. گاهی اوقات بعد از سکته قلبی، اختلالی در فعالیت الکتریکی قلب رخ می‌دهد و سبب **ایست قلبی** می‌شود. بیمار با ایست قلبی را باید هر چه سریع‌تر به وضعیت طبیعی برگرداند و گرنه احتمال مرگ وجود دارد. فقط آمبولانس‌هایی که به‌طور خاص مجهز به دستگاه شوک الکتریکی (دیفیبرلاتور) هستند و بیمارستان‌ها، تجهیزات مورد نیاز برای برگرداندن ایست قلبی را دارا هستند. با این حال، اقدامات **احیای قلبی** اولیه می‌تواند در کمک به این افراد مؤثر باشد. گاهی تنها با ماساژ قلبی، بیمار نجات پیدا می‌کند.

### **دلایل عدم مراجعه به موقع بیماران دچار سکته قلبی به بیمارستان:**

۱. برخی بیماران چون از علائم بیماری‌های قلبی اطلاع ندارند، نشانه‌های خود را به سایر مسایل مرتبط می‌دانند.
۲. گروهی از بیماران از این که با تشخیص یک بیماری خطرناک بستری شوند، وحشت دارند.
۳. برخی احساس می‌کنند اگر به بیمارستان مراجعه کنند ولی بیماری آن‌ها جدی نباشد، شرمند می‌شوند.
۴. بعضی نمی‌دانند که مراجعه فوری به بیمارستان چقدر اهمیت دارد.
۵. سالمندان و افراد جوان در کمک گرفتن از مرکز درمانی، تأخیر بیشتری دارند

### برای مطالعه بیشتر:

#### اقداماتی که برای بیمار سکته قلبی بستری شده در بیمارستان انجام می‌شود:

معمولاً پزشکان یک سکته قلبی را سریع تشخیص داده و درمان می‌کنند. ضربان قلب به طور مداوم در یک تا دو روز اول کنترل می‌شود و هر حالت غیرطبیعی تحت درمان قرار می‌گیرد. سپس فعالیت جسمی بیمار به تدریج افزایش می‌یابد. معمولاً بیمار بعد از ۷ روز از بروز سکته قلبی مرخص می‌شود. اکثر بیماران بعد از سکته قلبی بهبود می‌یابند و نیاز به جراحی قلب ندارند. برای این بیماران آسپیرین (با مقدار کم)، نیترات‌ها (مانند نیتروگلیسرین) و یا داروهای بتابلوکر (مانند پروپرانولول) تجویز می‌شود. این داروها خطر سکته قلبی مجدد را کاهش می‌دهند. معمولاً بیماران قبل از مرخص شدن از بیمارستان راهنمایی می‌شوند. آن‌ها باید نکاتی را درباره موارد زیر بدانند:

۱. برای مراقبت از عوامل خطری که داشته‌اند یا دارند (مانند مصرف دخانیات، فشارخون بالا، کلسترول خون بالا یا داشتن اضافه وزن) چه وظایفی به عهده آن‌ها است؟
  ۲. از چه زمانی فعالیت‌های طبیعی زندگی (مانند ورزش، رانندگی و روابط جنسی) را می‌توانند شروع کنند؟
  ۳. از چه زمانی می‌توانند کار (فعالیت حرفه‌ای) خود را شروع کنند؟
  ۴. توانبخشی آن‌ها را چه کسی انجام می‌دهد؟ (پزشک عمومی، متخصص قلب یا بخش خدمات سرپایی بیمارستان)
  ۵. برنامه بازتوانی بیمار شامل چه مواردی است؟
- بیمار باید در طی بستری در بیمارستان، از نظر بروز مجدد سکته قلبی ارزیابی شود، چون احتمال بروز این خطر زیاد است. ممکن است برای بیمار تصمیم گرفته شود که پیوند عروق کرونر انجام شود، یا از روش‌های دیگر مانند استفاده از بالن یا فنر (استنت) برای باز کردن قسمت‌های تنگ شده شریان‌های عروق کرونر (آنژیوپلاستی) استفاده گردد. زمانی که شرایط بیمار تثبیت شد، اقدامات بیشتری برای بازگرداندن جریان خون کرونر صورت می‌گیرد.

### برای مطالعه بیشتر:

#### آنژیوپلاستی عروق کرونر شامل سه روش است:

**استفاده از بالن:** در این روش با استفاده از روش آنژیوگرافی با کاتتر وارد شریان کرونر بسته شده می‌شوند و با عبور یک بالن کوچک از درون و بازکردن آن در محل شریان بسته شده، تنگی را باز می‌کنند تا جریان خون برقرار شود. سپس هوای بالن را خالی کرده و کاتتر را از رگ خارج می‌کنند.

**برداشتن پلاک ایجاد شده در رگ:** در این روش نیز با استفاده از روش آنژیوگرافی، پلاک منطقه بسته شده شریان توسط یک وسیله باریک وارد شده به رگ، تراشیده می‌شود.

**گذاشتن استنت:** در این روش نیز با استفاده از روش آنژیوگرافی با کاتتر وارد شریان کرونر بسته شده می‌شوند و از انتهای کاتتر یک سیم فنری شکل کوچک و ظریف توخالی را داخل محل شریان بسته شده قرار می‌دهند تا منطقه مسدود شده رگ را باز کند این فنر در همان محل شریان باقی می‌ماند. ممکن است در بعضی از افراد مجرای شریان پس از مدتی مجدداً تنگ و نهایتاً دوباره بسته شود. این مسئله در افراد سیگاری و دیابتی شایع‌تر است.

**جراحی پیوند عروق کرونر (بای پس):** در این روش قسمت‌های کوچکی از سیاهرگ (معمولاً سیاهرگ‌های ساق پا) یا شریان داخل سینه را برمی‌دارند و با استفاده از این رگ‌ها از شریان آئورت قلب شاخه‌ای فرعی به انتهای مسدود عروق کرونر متصل می‌کنند تا مسیر فرعی جدیدی برای عبور خون در قلب ایجاد کنند. در مواردی که نتوان از آنژیوپلاستی استفاده کرد (به علت طولانی بودن و سفتی لخته یا نامناسب بودن محل انسداد) و انسداد مجدد رگ‌ها که نتوان با آنژیوپلاستی مجدد آن را باز کرد از جراحی پیوند عروق کرونر استفاده می‌شود. معمولاً متوسط عمر باز ماندن رگ پیوند شده جدید ۱۰ تا ۱۳ سال بعد از جراحی می‌باشد.

#### بهبود و باز توانی بعد از سکته قلبی

افرادی که به علت سکته قلبی بستری شده‌اند ممکن است افسرده و مضطرب شوند، چون فکر می‌کنند که دیگر قادر به هیچ فعالیت مثبت اجتماعی نیستند و با احتیاط باید منتظر سپری شدن سال‌های پایانی عمر خود باشند. این افراد درباره توانایی انجام فعالیت‌های جسمی، اجتماعی، حرفه‌ای و جنسی خود نگران هستند. در حالی که این یک تصور نادرست است. به جز موارد سکته قلبی بسیار شدید و عضله قلب خیلی ضعیف که فعالیت‌ها باید محدود شود، اکثر افرادی که دچار سکته قلبی شده‌اند اگر به موقع و صحیح مراقبت شوند، می‌توانند مانند قبل فعالیت‌های خود را انجام دهند. میزان فعالیت هر فرد بر اساس وضعیت قلب او تعیین می‌شود.

سکته قلبی همانند بسیاری از بیماری‌های دیگر، امری است گذرا و بیمار بعد از بهبودی بر حسب شدت بیماری می‌تواند برای یک زندگی فعال و تقریباً طبیعی برنامه‌ریزی کند. بنابراین برای بیماران دچار سکته قلبی بهبود یافته، محدودیت تحرک و استراحت بیش از اندازه توصیه نمی‌شود. این بیماران باید براساس برنامه‌ای مشخص و بر حسب شرایط خود به تدریج به زندگی طبیعی بازگردند تا حدی که تمام توانایی‌ها و فعالیت‌های قبل از سکته خود را باز یابند. بخشی از این برنامه بازتوانی از همان روزهای اول بعد از سکته در بیمارستان آغاز می‌شود و بخش بیشتر آن بعد از مرخص شدن ادامه می‌یابد. ارایه برنامه باز توانی به عهده پزشک معالج است. معمولاً بیمار به علت این که تحمل فعالیت و ورزش را ندارد و از بروز مجدد درد قلبی وحشت دارد، در بستر می‌ماند و حرکت نمی‌کند. هدف از بازتوانی بیماران قلبی، بهبود ظرفیت عملکرد و کاهش علائم و نشانه‌های بیماری، تطبیق با شرایط زندگی جدید و برگرداندن فرد به جامعه است. برنامه بازتوانی براساس نیاز بیمار تهیه می‌شود. مراحل اولیه بازتوانی باید در بیمارستان انجام شود. در بیمارستان می‌توان مهارت‌های حرکتی مناسب با شرایط جدید را تمرین کرد. بیماری که سکته قلبی کرده است یا جراحی قلب داشته است، نیاز به برنامه‌ای دارد که به تدریج افزایش یابد و محدودیت‌های حرکتی او را کاهش و تحمل فعالیت او را افزایش دهد. در این برنامه بیماران یاد می‌گیرند که علائم ناخواسته‌ای که ممکن است طی فعالیت و تحرک رخ دهد را بشناسند.

## درد قلبی یا آنژین صدری

آنژین صدری، احساس ناراحتی یا درد در قفسه سینه است و برای چند دقیقه ادامه می‌یابد. این حالت زمانی اتفاق می‌افتد که قلب به علت تنگی عروق کرونر برای مدت کوتاهی قادر به دریافت اکسیژن و مواد مورد نیاز خود از عروق کرونر نیست. درد قفسه سینه به علت کم رسیدن خون به عضله قلب ممکن است فقط صبح‌ها احساس شود یا گاهی در هوای سرد یا پس از خوردن غذای سنگین ایجاد گردد. آنژین صدری معمولاً در وسط قفسه سینه احساس می‌شود ولی می‌تواند در شانه‌ها، پشت، فک تحتانی، گردن، بازوها و دست چپ نیز احساس شود. گاهی ممکن است آنژین صدری در قسمت‌های دیگر غیر از قفسه سینه احساس شود. احساس سنگینی در ناحیه سردل به هنگام فعالیت و یا تنگی نفس به هنگام فعالیت از جمله این علائم است. در مرحله آنژین صدری، آسیب جدی به قلب نمی‌رسد. آنژین یک درد تکرار شونده است که در هنگام فعالیت ایجاد می‌شود و پس

از چند دقیقه استراحت یا استفاده از دارو بر طرف می‌شود. زمانی که فرد مبتلا به بیماری عروق کرونر (تنگی عروق) می‌دود یا به سرعت از یک سربالایی یا پله بالا می‌رود یا خیلی عصبانی و یا هیجان‌زده می‌شود، یا وزنه سنگین بلند می‌کند یا حرکت می‌دهد، قلب سخت‌تر کار می‌کند و اکسیژن بیشتری نیاز دارد. در این شرایط چون عروق کرونر باریک هستند نمی‌توانند جریان خون مورد نیاز را به عضله قلب برسانند، بنابراین قلب دچار کمبود اکسیژن می‌شود و درد ایجاد می‌شود. این درد به‌طور معمول زمانی که فرد فعالیت خود را متوقف می‌کند، از بین می‌رود.

گاهی استفاده از قرص‌های نیترو گلیسرین مورد نیاز است. اما اکثر اوقات به محض این که فعالیت قطع شود و فرد به استراحت بپردازد، درد رفع می‌گردد. افراد بیمار ممکن است بدون این که دچار سکته قلبی شوند، برای سال‌ها آنژین داشته باشند، ولی اگر بعد از مدتی این آنژین با فواصل کمتر و دفعات بیشتر یا با فعالیت و کوشش کمتر یا حتی بدون فعالیت رخ دهد، لازم است سریعاً به پزشک مراجعه کنند. به این حالت **آنژین ناپایدار** می‌گویند. این وضعیت تقریباً معادل سکته قلبی است و نیاز به درمان بیشتر و جدی‌تری دارد. ۱۵ درصد افرادی که دچار سکته قلبی می‌شوند از قبل علائمی ندارند و اولین تظاهر بیماری عروق کرونر در آن‌ها، سکته قلبی است.

درد قفسه سینه همیشه مربوط به قلب نیست و ممکن است به دلایل دیگری هم رخ دهد. برای این که تشخیص داده شود درد قفسه سینه، درد مربوط به قلب است، نیاز به انجام آزمایشات لازم توسط پزشک دارد. درد قلبی می‌تواند به علت بازگشت اسید معده به مری (ریفلاکس) ایجاد شود. در این شرایط معمولاً درد به صورت احساس سوزش در پشت و پایین‌تر از استخوان جناغ سینه احساس می‌شود که با مصرف داروهای ضد اسید از بین می‌رود. التهاب پرده جنب که روی ریه را می‌پوشاند و عضلات سینه و التهاب غضروف‌هایی که دنده را به جناغ سینه مرتبط می‌کند، نیز از علت‌های شایع درد سینه هستند. لازم است به تمام این دردها جدی فکر کرد و نظر پزشک را درباره آن‌ها جویا شد تا احتمال درد قلبی در بیمار رد شود.

### در زمان بروز درد قلبی چه باید کرد؟

اگر درد قلبی در حین فعالیت ایجاد شود، فوراً باید فعالیت را متوقف کرد و استراحت کرد.

افرادی که بیماری عروق کرونر قلب دارند و احتمال بروز درد یا سکته قلبی در آنها بیشتر است، باید به دردهای قلبی بیشتر توجه کنند و همیشه به همراه خود داروی سریع‌الاث‌ر نیتروگلیسرین (قرص‌های زیرزبانی به شکل دانه‌های تسبیح) داشته باشند. این داروها دیواره عروق کرونر را گشاد و جریان خون به عضلات قلب را بیشتر می‌کنند و نیاز به اکسیژن را کاهش می‌دهند. هر زمان که احساس شود درد قلبی در حال رخ دادن است، باید یکی از این قرص‌ها را زیر زبان گذاشت و اجازه داد تا حل شود. اگر گذاشتن یک قرص زیرزبانی و استراحت کردن، درد را کاهش نداد، می‌توانیم تا حداکثر سه قرص زیرزبانی به فاصله حداقل ۵ دقیقه استفاده کرد. برای تسکین درد نباید از مقادیر بیشتر داروهای زیرزبانی استفاده کرد. در افراد با فشارخون پایین، این دارو باید با احتیاط مصرف شود، زیرا می‌تواند باعث افت بیشتر فشارخون در بیمار شود.

### **دردهای قفسه سینه که نیازمند مراجعه فوری به پزشک یا تماس با اورژانس هستند:**

۱. درد قفسه سینه بیش از ۱۰ تا ۱۵ دقیقه ادامه یابد
۲. درد قفسه سینه شدیدتر از حالت معمول باشد
۳. بعد از استراحت و یا گذاشتن قرص زیرزبانی درد ساکت نشود
۴. درد قفسه سینه بدون دلیل واضح، بطور مکرر رخ دهد
۵. برای اولین بار درد قفسه سینه در حالت استراحت رخ دهد
۶. نشانه‌های جدیدی مثل تعریق و تنگی نفس ایجاد شود
۷. درد قفسه سینه با هر یک از نشانه‌های عرق سرد، رنگ پریدگی پوست، تنگی نفس، تهوع یا استفراغ، گیجی یا سنکوپ، ضعف یا خستگی بدون علت، نبض سریع یا نامنظم رخ دهد

## سکته مغزی

سلول‌های مغز باید همواره از طریق جریان خون از اکسیژن و گلوکز تغذیه شوند. اگر سلول‌های مغز به علت پارگی شریان‌های مغزی و یا انسداد آن، در دریافت اکسیژن و گلوکز مشکل پیدا کنند، از بین می‌روند و **حمله مغزی** یا **سکته مغزی** رخ می‌دهد. سکته مغزی به علت شرایط مختلف ایجاد می‌گردد:

**۱- انسداد عروق مغزی:** در یک شریان سالم به ندرت لخته خون تشکیل می‌شود. وقتی که دیواره داخلی شریان‌ها با پلاک چربی پر می‌شوند، شریان‌ها دچار سفتی شده و باریک می‌شوند. در نتیجه، جریان خون کند و احتمال ایجاد لخته بیشتر خواهد شد. ایجاد لخته خون در شریان مغز و مسدود شدن آن یکی از مهم‌ترین علل بروز سکته مغزی است. به این وضعیت **ترومبوز مغزی** می‌گویند. این نوع سکته مغزی شایع‌ترین نوع است. بعضی اوقات وقتی یک لخته خون در یکی از رگ‌های بدن دور از قلب تشکیل می‌شود، توسط جریان خون در رگ‌ها به حرکت در می‌آید تا این که بالاخره در یک شریان جا می‌گیرد (آمبولی). اگر این لخته خون در شریان مغز جا گیرد و جریان خون را مسدود کند، به آن **آمبولی مغزی** می‌گویند. وقتی یک لخته به صورت ترومبوز یا آمبولی، یک شریان در مغز را مسدود کند، این وضعیت به **سکته مغزی** منجر می‌شود. شایع‌ترین علت ایجاد آمبولی در عروق، اختلال در ضربان قلب است. گاهی ممکن است یک تکه از پلاک‌های جدار رگ جدا شود و در یکی از شریان‌های مغزی جایگزین و موجب انسداد شریان مغز شود و منجر به سکته مغزی گردد.

**۲- خون‌ریزی مغزی:** زمانی که یکی از شریان‌های مغزی پاره شود و خون به داخل بافت اطراف مغز منتشر شود، در این حالت خون‌ریزی مغزی رخ می‌دهد و منجر به سکته مغزی می‌شود. با پاره شدن شریان مغزی، بافت این قسمت، از خون محروم می‌شود و علاوه بر آن، فشار ناشی از تجمع خون در فضای بین مغز و جمجمه سبب می‌شود که بافت مغز تحت فشار قرار گیرد. به این ترتیب سلول‌های مغزی نمی‌توانند فعالیت خود را انجام دهند.

علل بروز خون‌ریزی‌های مغزی متنوع است. فشار خون بالا یکی از شایع‌ترین علل آن است. ضربات مغزی یا یک **آنوریسم** می‌تواند منجر به پاره شده شریان مغز و در نتیجه



بخش اول: بیماری‌های قلبی عروقی و عوامل خطر آن ■ ۳۱

خونریزی از شریان مغز شوند. در آنوریسم قسمتی از جدار شریان نازک می‌شود و در قسمت‌های ضعیف دیواره شریان، بیرون زدگی به شکل یک بادکنک به وجود می‌آید. این وضعیت اغلب با فشارخون بالا تشدید می‌شود. آنوریسم‌ها همیشه مشکل ایجاد نمی‌کنند، ولی پاره شدن آن‌ها می‌تواند منجر به سکته مغزی شود.

### **آنچه در طی سکته مغزی رخ می‌دهد:**

سکته مغزی هم یک بیماری عروقی و هم یک بیماری بافت مغزی است. در یک سکته مغزی، به علت نرسیدن خون به بافت مغز، سلول‌های عصبی آن قسمت از بافت مغز در طول چند دقیقه از بین می‌روند و عملکرد مغز در قسمتی که بافت آن آسیب دیده است مختل می‌شود. در نتیجه قسمتی از بدن هم که تحت کنترل این قسمت از مغز است و از آن فرمان می‌گیرد نیز نمی‌تواند به درستی عمل کند. حاصل این رخداد، ناتوانی جسمی بیمار خواهد بود. اثرات تخریبی سکته مغزی اغلب دائمی است، زیرا سلول‌های مرده مغز نمی‌توانند دوباره ساخته شوند.

یکی از شایع‌ترین عوارض سکته مغزی فلج یک طرف از بدن است. (شکل شماره ۴) سکته مغزی می‌تواند باعث اختلال در صحبت کردن، درک صحبت دیگران، و یا از دست دادن حافظه شود. اثرات ناشی از آسیب وارده به بافت مغز در طی سکته مغزی ممکن است جزئی یا شدید و نیز موقتی یا دائمی باشد. این وضعیت هم به وسعت آسیب بافت مغز و نوع سلول‌های آسیب دیده مغز و هم به نحوه برقراری مجدد جریان خون قسمت آسیب دیده مغز بستگی دارد. سلول‌های مغزی آسیب دیده نمی‌توانند بهبود یابند یا دوباره ترمیم شوند، بنابراین پیشگیری از سکته مغزی با اصلاح عوامل خطر اهمیت بسیاری دارد.

شکل شماره (۴)



### تشخیص سکته مغزی

احساس ضعف یا بی‌حسی ناگهانی در صورت، بازو یا پا به خصوص در یک طرف بدن (فلج اندام‌ها به صورت یک طرفه) از علائم شایع سکته مغزی هستند. سایر علائم آن عبارتند از: اختلال ناگهانی بینایی (دوبینی، تاری دید شدید یا کاهش ناگهانی بینایی به ویژه در یک چشم، اختلال میدان بینایی (ممکن است طرف راست یا چپ دیده نشود)، دیدن لکه‌های سیاه در جلوی چشم)، اختلال ناگهانی در تکلم (از دست دادن توانایی صحبت کردن، لکنت زبان، سنگین شدن زبان، مشکل در درک صحبت‌های دیگران، پاسخ‌های بی‌مورد و بیجا)، سردرد شدید و ناگهانی و بدون علت مشخص، گیجی ناگهانی و بدون علت، بر هم خوردن تعادل (تلولو خوردن یا افتادن ناگهانی بدون علت) و سرگیجه شدید. گاهی ممکن است به دنبال سکته مغزی، اغما و حتی مرگ رخ دهد. سکته‌های مغزی اغلب اوقات در شب یا نزدیک صبح رخ می‌دهند.

گاهی علائم سکته مغزی به‌طور گذرا اتفاق می‌افتد. این نوع حمله‌ها را **ایسکمی مغزی گذرا\*** می‌نامند که پیش‌درآمد سکته‌های مغزی هستند و می‌توانند علائم و نشانه‌هایی مثل سکته مغزی ایجاد کنند. این حالت مدت کوتاهی طول می‌کشد و هیچ عارضه‌ای به جا نمی‌گذارند، اما معمولاً چند روز، چند هفته یا چند ماه قبل از یک سکته

\* ایسکمی یعنی خون‌رسانی به بافت به علت تنگی شریان کاهش می‌یابد.

بخش اول: بیماری‌های قلبی عروقی و عوامل خطر آن ■ ۳۳

مغزی شدید رخ می‌دهند، در نتیجه بروز این حمله‌ها را باید به عنوان علائم هشدار دهنده مورد توجه قرار داد و به پزشک مراجعه کرد تا از بروز سکته مغزی جلوگیری شود. در هنگام بروز این علائم مانند سکته قلبی باید فوراً به پزشک مراجعه کرد یا با فوریت‌ها تماس گرفت. بیمار لازم است تا رسیدن کمک پزشکی فعالیت نکند و با برانکار یا صندلی چرخدار به مرکز درمانی منتقل شود. تشخیص و پاسخ درست و فوری به علائم و نشانه‌های سکته مغزی، می‌تواند زندگی فرد را نجات دهد.

### احتمال بروز سکته مغزی در چه کسانی بیشتر است؟

خطر سکته مغزی در یک فرد بستگی به زمینه ارثی، فرآیند طبیعی بدن و شیوه زندگی او دارد. عوامل ارثی یا ناشی از فرآیندهای طبیعی، قابل تغییر نیستند ولی عوامل اکتسابی ناشی از محیط را تا حدودی می‌توان اصلاح کرد. به این ترتیب، در مواردی که نمی‌توان زمینه ارثی را تغییر داد و یا از بین برد، کاهش عوامل خطر قابل اصلاح، اهمیت بیشتری پیدا می‌کند.

### عوامل خطر غیرقابل اصلاح

۱. سن: با افزایش سن خطر بروز سکته مغزی نیز افزایش می‌یابد. بعد از ۵۵ سالگی احتمال بروز سکته مغزی به ازای هر ۱۰ سال افزایش سن، دو برابر می‌شود. البته باید دانست که سکته مغزی منحصر به افراد مسن نیست و در سنین پایین‌تر نیز ممکن است رخ دهد.
۲. جنس: میزان مرگ ناشی از سکته مغزی در زنان جوان نسبت به مردان جوان کمتر است. در دوران بعد از یائسگی به علت تغییرات هورمونی، میزان بروز سکته مغزی در زنان به سرعت افزایش می‌یابد و با مردان برابر می‌شود.
۳. زمینه خانوادگی یا ژنتیکی: در بعضی از خانواده‌ها بروز این بیماری‌ها بیشتر است.

### عوامل خطر قابل اصلاح در سکته مغزی

۱. فشارخون بالا: فشارخون بالا مهم‌ترین عامل سکته مغزی است و بسیاری از

۲. **بیماری‌های قلبی (مانند بیماری عروق کرونر و یا اختلال در آهنگ ضربان قلب) و بیماری در سایر عروق بدن:** دومین عامل خطر مهم سکته مغزی و مرگ ناشی از آن هستند.
۳. **مصرف دخانیات:** مصرف مواد دخانی به ویژه اگر با مصرف قرص جلوگیری از بارداری همراه باشد، خطر بروز سکته مغزی را افزایش می‌دهد.
۴. **سابقه سکته مغزی یا حمله ایسکمی مغزی گذرا:** احتمال بروز سکته مغزی را چند برابر بیشتر می‌کند.
۵. **غلظت خون:** تعداد زیاد گلبول قرمز خون، می‌تواند احتمال ایجاد لخته را افزایش دهد و احتمال سکته مغزی را بالا ببرد.
۶. **اختلال چربی‌های خون:** کلسترول خون بالا خطر سکته مغزی را افزایش می‌دهد، چون سبب افزایش رسوب چربی در جدار رگ‌ها می‌شود و با باریک شدن مجرای شریان‌ها و کاهش جریان خون به مغز، سبب سکته مغزی می‌شود.
۷. **دیابت:** موجب آسیب عروق خونی و سرعت گرفتن روند ایجاد تصلب شرایین (آترواسکلروز) از جمله شریان‌های مغزی می‌شود.
۸. **مصرف الکل:** مصرف مشروبات الکلی نیز احتمال بروز سکته مغزی را افزایش می‌دهد.
۹. **کم تحرکی:** به‌طور غیر مستقیم در ایجاد خطر سکته مغزی نقش دارد. در واقع کم تحرکی موجب چاقی می‌شود.
۱۰. **چاقی:** چاقی موجب دیابت و فشارخون بالا می‌گردد و می‌تواند سبب خطر بروز سکته مغزی شود.

### روش‌های کاهش خطر بروز سکته‌های قلبی و مغزی

۱. **کنترل منظم فشارخون:** فشارخون بالا مهم‌ترین عامل خطر در بروز سکته مغزی است. فردی که فشارخون سیستول کمتر از ۱۲۰ میلی‌متر جیوه و یا فشارخون دیاستول کمتر از ۸۰ میلی‌متر جیوه دارد، به شرطی که دیابت، چاقی یا سایر عوامل خطر زمینه‌ای را نداشته باشد، کافی است هر دو سال یک بار فشار

بخش اول: بیماری‌های قلبی عروقی و عوامل خطر آن ■ ۳۵

خون خود را کنترل نماید. در صورت داشتن فشارخون بالاتر از این میزان، باید به پزشک مراجعه کرد. در فرایند کنترل فشار خون بالا، علاوه بر تجویز دارو توسط پزشک، کنترل وزن در حد مطلوب، فعالیت بدنی کافی و منظم و رعایت رژیم غذایی متعادل و مناسب، نقش اساسی در پیشگیری از سکتة مغزی و قلبی دارد.

## ۲. مصرف نکردن دخانیات (سیگار، قلیان، پپ و....)

مصرف دخانیات موجب تصلب شرایین شده که این موضوع عامل افزایش بروز سکتة‌های قلبی و مغزی می‌شود.

## ۳. حفظ کلسترول و قند خون در حد مطلوب: رژیم غذایی مناسب و فعالیت

بدنی، از عوامل مهم کاهش کلسترول خون هستند. گاهی مصرف دارو نیز توصیه می‌شود. با رعایت رژیم غذایی متناسب با شرایط زندگی و شغلی و پرهیز از مصرف غذاهای خیلی شیرین، چرب و پر نمک، می‌توان از بروز سکتة مغزی و قلبی پیشگیری کرد.

## ۴. کم کردن وزن: کاهش ۵ تا ۱۰ درصد وزن در افرادی که اضافه وزن دارند،

نقش مهمی در کنترل عوامل خطر سکتة مغزی و قلبی خواهد داشت.

## ۵. فعالیت بدنی یا ورزش منظم: فعالیت بدنی در کاهش فشارخون بالا، کلسترول

خون بالا، اضافه وزن و دیابت مؤثر است. ۳۰ تا ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی روزانه با شدت متوسط (به طوری که سبب افزایش ضربان قلب و تنفس شود اما بتوان به راحتی صحبت کرد) توصیه شده است.

## ۶. معاینات پزشکی منظم: لازم است عوامل خطر مهم مثل مصرف دخانیات،

کلسترول خون بالا، فشارخون بالا، قند خون بالا و عوامل کمک‌کننده در بروز سکتة قلبی و سکتة مغزی مثل افزایش وزن و چاقی و کم تحرکی، به‌طور منظم از نظر پزشکی بررسی شوند.

## ۷. مصرف نکردن مشروبات الکلی.

### برای مطالعه بیشتر:

#### بازتوانی بعد از سکته مغزی

بعد از بهبود مرحله حاد سکته مغزی، بازتوانی در کمک به فرد و برگشت به زندگی مستقل، بسیار مهم و حیاتی است. اثراتی که سکته مغزی به جا می‌گذارد ممکن است موجب شود، در فعالیت‌های روزانه زندگی بیمار تغییراتی داده شود، لذا بیمار نیاز به آموزش برای ادامه زندگی با شرایط جدید دارد. لازم به ذکر است که با بازتوانی، آسیب ناشی از سکته مغزی بهبود نمی‌یابد. هدف از بازتوانی بازسازی قدرت، ظرفیت و اعتماد به نفس بیمار است، لذا علی‌رغم تاثیرات به جا مانده از سکته مغزی، فعالیت‌های روزانه می‌تواند ادامه یابد. برنامه بازتوانی معمولاً در جهت حرکت از بیماری به سمت استقلال بیمار طراحی می‌شود و بستگی به نیازهای بیمار دارد. بازتوانی بعد از تثبیت و پایدار شدن وضعیت بیمار و آمادگی و توانایی او برای انجام برنامه بازتوانی، شروع می‌شود.



#### حیطه‌های بازتوانی برای بیماران مبتلا به سکته مغزی، شامل موارد زیر است:

- تقویت اعتماد به نفس برای غذا خوردن، حمام کردن، لباس پوشیدن، اصلاح کردن و...
- تقویت مهارت‌های حرکتی برای راه رفتن، راندن صندلی چرخدار
- تقویت مهارت‌های شناختی برای تقویت حافظه و حل مشکل
- تقویت مهارت‌های اجتماعی برای ارتباط متقابل با دیگران

پس از مطالعه بخش اول می‌توانید به این سؤالات پاسخ دهید:

۱- کدام مورد، از علل افزایش بیماری‌های غیرواگیر نسبت به بیماری‌های واگیر محسوب می‌شود؟

- الف - پیشرفت در تولید داروهای ضد میکروبی و کشف و ساخت واکسن‌ها (کنترل بیماری‌های عفونی)
- ب - تک عاملی بودن بیماری‌های غیرواگیر
- ج - تغییرات سریع در سبک زندگی افراد و جوامع
- د - موارد الف و ج

۲- مهم‌ترین علل مرگ و میر در جهان و ایران کدام است؟

- الف - سوانح و حوادث
- ب - بیماری‌های قلبی عروقی
- ج - بیماری‌های عفونی
- د - سرطان‌ها

۳- کدام یک از موارد زیر از جمله عامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی محسوب می‌شود:

- الف - مصرف دخانیات
- ب - چاقی و اضافه وزن
- ج - دیابت
- د - همه موارد

۴- ایجاد پلاک‌های چربی در جدار عروق که منجر به سفت و سخت شدن دیواره رگ‌ها می‌شود چه نام دارد؟

- الف - ایسکمی قلب
- ب - آنژین قلبی
- ج - تصلب شرایین یا آترواسکروز
- د - ترومبوز

۵- کدام مورد، مهم‌ترین علامت بالینی سکته قلبی است؟

- الف - احساس درد ناگهانی در قفسه سینه
- ب - تنگی نفس
- ج - سرگیجه شدید
- د - تهوع و استفراغ

**۶- زمان طلایی برای درمان بیماران دچار سکته قلبی کدام است؟**

- الف - ۱ ساعت اول بعد از شروع سکته قلبی
- ب - ۲ ساعت اول بعد از شروع سکته قلبی
- ج - ۴ ساعت اول بعد از شروع سکته قلبی
- د - ۶ ساعت اول بعد از شروع سکته قلبی

**۷- در کدام مورد نیازمند مراجعه فوری به پزشک یا تماس با اورژانس هستید؟**

- الف - درد قلبی بیش از ۱۵-۱۰ دقیقه
- ب - درد قلبی با عرق سرد و رنگ پریدگی پوست
- ج - درد قلبی که با استراحت و گذاشتن قرص زیرزبانی ساکت نشود
- د - همه موارد

**۸- کدام مورد از عوامل خطر قابل اصلاح در بروز سکته مغزی محسوب می‌شوند؟**

- الف - فشار خون بالا
- ب - اختلالات چربی خون
- ج - مصرف سیگار
- د - همه موارد

**۹- محدوده طبیعی فشار خون کدام است؟**

- الف - فشارخون سیستولی کمتر از ۱۲۰ و دیاستولی کمتر از ۸۰ میلی‌متر جیوه
- ب - فشارخون سیستولی کمتر از ۱۳۰ و دیاستولی کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه
- ج - فشارخون سیستولی کمتر از ۱۲۰ و دیاستولی کمتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه
- د - فشارخون سیستولی کمتر از ۱۳۰ و دیاستولی کمتر از ۸۰ میلی‌متر جیوه



---

بخش ششم

فشارخون بالا و بروز بیماری‌های قلبی عروقی

---

## اهداف رفتاری این بخش

### انتظار می‌رود با مطالعه این بخش، مخاطبان بتوانند:

۱. فشارخون را توضیح دهند.
۲. دو عامل اصلی که فشارخون به آن‌ها بستگی دارد را نام ببرند.
۳. فشارخون سیستول و دیاستول را توضیح دهند.
۴. محدوده فشارخون طبیعی و فشارخون بالا را بیان کنند.
۵. تفاوت فشار خون بالای اولیه و ثانویه را توضیح دهند.
۶. بیماری‌هایی که منجر به فشار خون بالای ثانویه می‌شوند را نام ببرند.
۷. عوامل مؤثر در بروز فشارخون بالای اولیه را نام ببرند.
۸. علایم شایعی که ممکن است در فشار خون بالا دیده شوند را بیان کنند.
۹. عوارض ناشی از اثر فشاری خون بالا را شرح دهند.
۱۰. روش‌های غیردارویی کنترل فشاری خون بالا را بیان کنند.
۱۱. راه‌های پیشگیری از افزایش فشار خون را بیان کنند.

## مقدمه

شیوع بالا و ارتباط نزدیک فشار خون با بیماری‌های قلبی عروقی سبب شده است که فشارخون بالا یکی از مهم‌ترین مشکلات سلامت عمومی و رو به گسترش جهان به ویژه در کشورهای در حال توسعه به شمار آید. پیشرفت‌هایی که در تشخیص و درمان فشارخون بالا به دست آمده است، نقش مهمی در کاهش قابل توجه مرگ ناشی از بیماری عروق کرونر قلب و سکته مغزی در کشورهای توسعه یافته داشته است. با این حال در سایر کشورها نیز کنترل فشارخون بالا در چند سال اخیر موجب کاهش بیماری قلبی عروقی شده است.

سازمان جهانی بهداشت برآورد کرده است که در آینده فشارخون بالا سبب یک مرگ از هر ۸ مرگ و در نهایت سومین عامل مرگ در دنیا خواهد شد. در جهان یک میلیارد نفر مبتلا به فشارخون بالا وجود دارد و ۴ میلیون نفر در سال در نتیجه مستقیم فشارخون بالا فوت می‌کنند. عوارض فشارخون بالا در حال افزایش است. یافته‌ها حاکی از آن است که ۹۰ درصد احتمال دارد افراد ۵۵ ساله که تا به حال دارای فشارخون طبیعی بوده‌اند در طول زندگی مبتلا به فشارخون بالا شوند. هرچه میزان فشارخون بیشتر باشد، احتمال بروز سکته قلبی، نارسایی قلبی، سکته مغزی و بیماری کلیوی بیشتر است. در بررسی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در کشور در سال ۱۳۸۸، حدود ۱۶ درصد افراد ۱۵ تا ۶۴ سال دارای فشارخون بالا بوده‌اند. با افزایش سن، احتمال بروز فشارخون بالا بیشتر می‌شود و در افراد بالای ۶۰ سال شیوع فشارخون بالا به ۵۰٪ می‌رسد. یعنی از هر ۲ نفر یک نفر مبتلا به فشارخون بالاست. فشارخون بالا همچون بسیاری از بیماری‌های غیرواگیر با شیوه زندگی فرد یعنی عادات، رفتارها و انتخاب‌های بهداشتی او رابطه مستقیم دارد.

فشارخون بالا علی‌رغم آن که به آسانی تشخیص داده شده و درمان می‌شود، غالباً بی‌علامت و بسیار شایع است و در صورتی که کنترل نشود، منجر به عوارض مرگباری

می‌شود. معمولاً مبتلایان به فشار خون بالا زودتر فوت می‌کنند و شایع‌ترین علت مرگ در آن‌ها بیماری قلبی است. سکتته مغزی و نارسایی کلیه نیز در رده‌های بعدی این فهرست قرار دارند. فشارخون بالا به تنهایی می‌تواند اثرات دیگر عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی مانند اختلال چربی خون، تأثیرات مصرف سیگار، دیابت و چاقی را تشدید کند. کمتر از ۶۰ درصد افراد مبتلا تحت درمان فشارخون بالا هستند و کمتر از ۳۰ درصد آن‌ها فشارخون تحت کنترل در آمده است. راه‌های مختلفی برای کنترل و کاهش فشارخون وجود دارد که شامل اصلاح سبک زندگی و درمان دارویی است.

گرچه فشارخون بالا شایع و بدون نشانه مشخصی است، ولی به راحتی شناسایی و درمان می‌شود. مطالعات زیادی نشان داده‌اند که درمان و کنترل فشارخون بالا خطر و عوارض کشنده و ناتوان‌کننده بیماری قلبی عروقی را تا حدود زیادی کم می‌کند.

### تعریف فشارخون و فشارخون بالا

خون در داخل شریان‌ها (سرخرگ‌ها) دارای نیرویی است که **فشارخون** نامیده می‌شود و عامل این فشار، انقباض و انبساط قلب است. شریان‌های بزرگ به صورت لوله‌هایی با دیواره قابل اتساع و وظیفه انتقال خون را از قلب به شریان‌های کوچک و مویرگ‌ها بر عهده دارند. قلب به‌طور مداوم با هر انقباض خود، خون را به داخل شریانی به نام آئورت و شاخه‌های آن که مسئول رساندن اکسیژن و مواد غذایی به تمام اعضای بدن هستند، پمپ می‌کند. فشارخون به دو عامل مهم، یکی برون ده قلب یعنی مقدار خونی که در هر دقیقه به وسیله قلب به درون شریان آئورت پمپ می‌شود (حدود ۶ - ۵ لیتر) و دیگری مقاومت رگ، یعنی مقاومتی که بر سر راه خروج خون از قلب در رگ‌ها وجود دارد، بستگی دارد. با تغییر برون ده قلب یا مقاومت رگ، مقدار فشارخون تغییر می‌کند.

از آنجا که پمپ کردن خون توسط قلب به داخل شریان‌ها، ضربان‌دار است، فشارخون بین دو سطح حداکثر و حداقل در نوسان است. در زمانی که قلب منقبض می‌شود، خون وارد شریان‌ها می‌شود و فشارخون به حداکثر مقدار خود می‌رسد که به آن **فشارخون سیستول** می‌گویند و در زمان استراحت قلب که خون وارد شریان نمی‌شود، با خروج تدریجی خون از این شریان‌ها و جریان آن به سوی مویرگ‌ها فشارخون کاهش یافته و به حداقل مقدار خود می‌رسد، که به آن **فشارخون دیاستول** می‌گویند. بهترین راه برای پی

بخش ششم: فشار خون بالا و بروز بیماری‌های قلبی عروقی ■ ۱۵۷

بردن به مقدار فشارخون هر فرد اندازه‌گیری منظم آن با دستگاه فشارسنج است. در هر فرد فشارخون را در دو سطح سیستول و دیاستول اندازه می‌گیرند و با واحد میلی‌متر جیوه نشان داده می‌شود.



فشارخون بالا در نتیجه افزایش فشار بیش از حد طبیعی جریان خون بر دیواره شریان‌ها ایجاد می‌شود. مقدار فشارخون باید بر اساس چند اندازه‌گیری که در موقعیت‌های جداگانه و در طول یک دوره زمانی اندازه‌گیری شده است، تعیین شود. اگر فشارخون به‌طور دائمی بالاتر از حد طبیعی باشد، به آن **فشارخون بالا** می‌گویند. در طبقه‌بندی جدید برای افراد ۱۸ سال و بالاتر، فشارخون طبیعی کمتر از ۱۲۰ بر ۸۰ میلی‌متر جیوه، پیش فشارخون بالا ۱۳۹-۱۲۰ بر ۸۹-۸۰ میلی‌متر جیوه، فشارخون بالای درجه یک ۱۵۹-۱۴۰ بر ۹۹-۹۰ میلی‌متر جیوه و فشارخون بالای درجه دو ۱۶۰ بر ۱۰۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر در نظر گرفته شده است (جدول ۱). در این طبقه‌بندی مقدار فشار خون بدون در نظر گرفتن سایر عوامل خطر و بیماری‌های همراه تعیین شده است. در افراد مبتلا به بیماری قلبی، کلیوی، سکته مغزی و دیابت، فشارخون طبیعی کمتر از مقداری است که برای سایر افراد در نظر گرفته شده است، اگر فشارخون این افراد ۱۳۰ بر ۸۰ میلی‌متر جیوه و بیشتر باشد به عنوان فشارخون بالا محسوب می‌شود و باید تحت درمان قرار گیرند.

در افراد با فشارخون طبیعی و کمتر از ۱۴۰ بر ۹۰، هر دو سال یک بار لازم است فشارخون اندازه‌گیری شود. در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری فشار خون بالا این فاصله ۳ سال یک بار در نظر گرفته شده است.

جدول شماره (۱): طبقه‌بندی فشارخون

وضعیت فشارخون	فشار خون سیستول (میلی‌متر جیوه)	فشار خون دیاستول (میلی‌متر جیوه)	اقدامات لازم
فشارخون پایین	کمتر از ۹۰	و کمتر از ۶۰	بررسی توسط پزشک
فشارخون طبیعی	کمتر از ۱۲۰ (۹۰-۱۱۹)	و کمتر از ۸۰ (۶۰-۷۹)	اندازه‌گیری مجدد هر ۲ سال یک بار (طبق برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری فشارخون بالا ۳ سال یکبار)
پیش فشارخون	۱۲۰-۱۳۹	و یا ۸۰-۸۹	در طی ۴ الی ۶ هفته بعد، چندین بار در شرایط مختلف فشارخون اندازه‌گیری شود تا میزان فشارخون فرد در این محدوده تایید گردد. در صورتی که فشارخون کمتر از ۹۰/۱۴۰ میلی‌متر جیوه است، اندازه‌گیری مجدد ۱ سال بعد
فشار خون بالا مرحله ۱	۱۴۰-۱۵۹	و یا ۹۰-۹۹	تایید فشارخون بالا طی ۲ ماه بعد، با اندازه‌گیری‌های متعدد حداقل ۴ روز در هفته و هر روز دو بار
فشار خون بالا مرحله ۲	۱۶۰ یا بیشتر	و یا ۱۰۰ یا بیشتر	ارجاع به پزشک طی ۱ ماه بعد در صورتی که فشارخون بیشتر از ۱۸۰/۱۱۰ است، بر حسب وضعیت بالینی و عوارض، ارزیابی و درمان سریع

### عوامل مؤثر بر فشارخون

فشارخون تحت تأثیر عوامل زیادی قرار دارد. فشارخون در طول روز تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله وضعیت بدن، فعالیت مغز، فعالیت گوارشی، فعالیت عضلانی، تحریکات عصبی، تحریکات دردناک، مثانه پر، عوامل محیطی مثل دمای هوا و میزان صدا، مصرف دخانیات، الکل، قهوه، چای و دارو تغییر می‌کند اما این تغییرات موقتی هستند.

### انواع فشارخون بالا

فشارخون بالا دو نوع اولیه و ثانویه دارد.

بخش ششم: فشار خون بالا و بروز بیماری‌های قلبی عروقی ■ ۱۵۹

**فشار خون بالای اولیه:** در نوع اولیه که ۹۵ درصد بیماران فشارخونی را شامل می‌شود، علت فشارخون بالا مشخص نیست و عوامل خطرسازی مانند سن بالا، جنسیت مردانه، مصرف زیاد نمک، چاقی، دیابت و سابقه خانوادگی را در ایجاد آن دخیل می‌دانند.

### عوامل خطر زمینه‌ساز بیماری فشار خون بالا در نوع اولیه

**سابقه خانوادگی:** سابقه فشار خون بالا در افراد درجه یک خانواده شامل پدر، مادر، خواهر و برادر از عوامل بسیار مهم است و احتمال ابتلاء به فشار خون بالا در افراد این خانواده‌ها بیش از افرادی است که سابقه خانوادگی ابتلاء به این بیماری را ندارند. در کسانی که سابقه خانوادگی دارند مشاوره ژنتیک در پیشگیری و کنترل این بیماری مؤثر است.

**سن و جنسیت:** شیوع فشار خون بالا در مردان قبل از سن ۵۰ سالگی بیشتر از زنان هم سن آن‌ها می‌باشد، اما بعد از ۵۰ سالگی به دلیل یائسگی، شیوع فشارخون بالا در زنان افزایش می‌یابد.

**مصرف نمک:** بین مصرف نمک بیش از نیاز بدن و فشار خون بالا ارتباط وجود دارد. واکنش افراد به میزان نمک رژیم غذایی متفاوت است و افراد سالمند نسبت به نمک حساس‌تر هستند.

**میزان چربی خون:** اگرچه اختلال چربی‌های خون به‌طور مستقیم در ایجاد فشارخون بالا دخیل نیستند، اما به دلیل تغییراتی که در جدار رگ به‌وجود می‌آورند ممکن است بیماری فشارخون بالا را تشدید نمایند. میزان کلسترول در خون است که اهمیت دارد. اگر LDL که حامل اصلی کلسترول خون است، در خون بالا باشد، در جدار عروق رسوب کرده و منجر به تصلب شرایین می‌شود. تصلب شرایین نیز منجر به فشارخون بالا می‌شود.

**مصرف الکل:** اگر به‌طور مداوم مصرف شود، موجب افزایش فشار خون می‌شود.

**مصرف دخانیات:** مصرف دخانیات یک عامل زمینه‌ساز برای تصلب شرایین است و اگر چه به‌طور مستقیم موجب افزایش فشار خون نمی‌شود، اما در افرادی که فشار خون بالا دارند و سیگاری هستند، تصلب شریان‌ها زودتر از افرادی که فشار خون بالا دارند، اما سیگاری نیستند، اتفاق می‌افتد، این عامل خود موجب تشدید فشارخون بالا می‌شود.

نیکوتین سیگار نیز به‌طور موقت منجر به افزایش ضربان قلب و فشارخون می‌شود، اما در درازمدت تأثیر قابل توجهی در افزایش فشارخون خواهد داشت.

**کم‌حرکی:** در کسانی که به اندازه کافی تحرک ندارند، احتمال فشار خون بالا بیش از افرادی است که فعالیت بدنی منظم دارند، زیرا این افراد احتمالاً چاق هستند و یا اضافه وزن دارند.

**چاقی:** یکی از عوامل مهمی است که در شیوع فشار خون بالا نقش به‌سزایی دارد. فشار خون بالا در افراد چاق ۶-۲ برابر بیشتر از افرادی است که افزایش وزن ندارند. هر ۱۰ کیلو گرم افزایش وزن موجب افزایش فشار سیستولی ۲ تا ۳ میلی‌متر جیوه و فشار دیاستولی ۱ تا ۳ میلی‌متر جیوه می‌شود. چاقی‌های مرکزی یعنی چاقی‌هایی که در قسمت شکم متمرکز است در ایجاد فشار خون بالا اهمیت بیشتری دارند.

**دیابت:** زمینه‌ساز فشار خون بالاست و در افراد مبتلا به دیابت شیوع فشار خون بالا بیشتر از افراد غیر دیابتی است و خطر بیماری قلبی - عروقی در این افراد چندین برابر می‌باشد، بنابر این کنترل فشار خون در افراد مبتلا به دیابت و تنظیم قند خون در افرادی که مبتلا به فشار خون بالا هستند، اهمیت زیادی در کاهش احتمال خطر بیماری‌های قلبی عروقی دارد.

البته باید به این نکته توجه داشت که عوامل متعددی مانند وراثت، محیط، میزان واکنش به نمک، سطح رنین پلازما (هورمونی که از کلیه‌ها ترشح می‌شود)، میزان حساسیت به انسولین و یون‌هایی مثل سدیم، کلر، کلسیم و عواملی مثل نژاد، اختلال چربی خون، سیگار و الکل نیز می‌توانند بر فشارخون تأثیر به‌سزایی داشته باشند.

**فشار خون بالای ثانویه:** در نوع ثانویه که تقریباً ۵٪ بیماران فشارخونی را شامل می‌شود، علت فشار خون بالا، اختلال در کار یکی از عوامل تنظیم‌کننده فشار خون (تغییر در ترشح هورمون‌ها و یا عملکرد کلیه‌ها و غدد فوق‌کلیوی) است. از آنجا که درمان بیماری ایجادکننده ممکن است به برطرف شدن قطعی فشار خون بالا منجر شود و برای همیشه بیمار را بهبود بخشد، توجه خاص به این گروه از بیماری‌ها و تشخیص این بیماری‌ها، اهمیت دارد. اما باید توجه داشت که این‌گونه فشارخون بالا اکثریت بیماری‌های فشارخون بالا را تشکیل نمی‌دهد.



### شایع‌ترین عوامل مؤثر بر فشارخون بالا در نوع ثانویه

در نوع ثانویه تقریباً علت تمام انواع فشارخون ثانویه تغییر در ترشح هورمون‌ها و یا عملکرد کلیه‌ها است. این نوع فشارخون بالا با درمان به موقع بیماری‌های زمینه‌ای، معمولاً به مقدار طبیعی قابل برگشت است.

۱. **مصرف قرص جلوگیری از بارداری:** اگر چه خطر پیدایش فشارخون بالا پس از مصرف این قرص‌ها به مدت طولانی، قابل توجه است ولی این خطر در حدی نیست که مصرف این قرص‌ها را ممنوع کرد. بلکه باید ضمن مصرف، برای اجتناب از عوارض احتمالی آن‌ها فشارخون را به‌طور مرتب کنترل نمود.

۲. **بیماری‌های بافت کلیه:** کاهش قدرت کلیه در دفع مواد زائد، افزایش فشار خون را به دنبال دارد (نارسایی کلیه).

۳. **بیماری‌های عروق کلیه:** در تنگی‌های شریان‌های کلیوی افزایش فشار خون بوجود می‌آید.

۴. **بیماری‌های غدد درون‌ریز:** افزایش ترشح بعضی هورمون‌ها به علت بیماری‌های غدد درون‌ریز، می‌تواند موجب افزایش فشار خون گردد، مثل افزایش فعالیت تیروئید یا وجود توده در غده فوق کلیه.

بیماری‌های زمینه‌ای کلیوی و غدد فوق کلیوی مهم‌ترین عامل بروز فشار خون بالای ثانویه هستند.

### علائم بالینی فشار خون بالا

فشار خون اولیه سال‌ها بدون علامت است و معمولاً زمانی علامت دار می‌شود که بر اندام‌های حیاتی مثل مغز، چشم، کلیه و قلب تاثیر گذاشته و به آن‌ها آسیب رسانده باشد. گاهی ممکن است بیمار از علائمی مثل سردرد در ناحیه پس سر، سرگیجه، تاری و اختلال دید، خستگی زودرس و طپش قلب، تنگی نفس شبانه و یا هنگام فعالیت و دردهای قفسه سینه، شکایت کند. اگر فشارخون به‌طور حاد افزایش یابد ممکن است بیمار دچار سرگیجه و تشنج شده و حتی به اغماء برود.

### عوارض شایع فشار خون بالا

دیواره عضلانی بطن چپ به علت فشار وارد بر آن ناشی از افزایش فشار خون در داخل

خفیه بطن چپ ضخیم می‌شود.

افزایش فشار در داخل شریان‌های بزرگ موجب می‌شود که فرایند تصلب شرایین تسریع گردد. تصلب شرایین در عروق کرونر باعث تنگی این سرخ رگ‌های حیاتی شده و در نتیجه خون‌رسانی به عضله قلب دچار مشکل می‌شود و با انسداد کامل رگ جریان خون عروق کرونر قطع می‌شود و منجر به سکته قلبی می‌گردد. آترواسکلروز یا تصلب شرایین مغز نیز موجب کاهش جریان خون مغزی می‌شود، که اگر تنگی بسیار شدید یا انسداد کامل باشد، سکته مغزی پیش خواهد آمد. همچنین فشار خون بالا در بعضی قسمت‌های شریان‌های بزرگ می‌تواند موجب پارگی رگ شود و خونریزی‌های داخل مغزی ایجاد کند که گاهی منجر به مرگ ناگهانی بیمار خواهد شد و در غیر این صورت به اختلالاتی مانند اختلال در حرکت، بینایی، تکلم و..... منجر می‌شود.

فشارخون بالا عامل مهم بیماری عروق کرونر قلب و ایسکمی قلبی و نیز سکته مغزی می‌باشد. از دیگر عوارض فشارخون بالا نارسایی قلبی و بیماری عروق محیطی است. درمان فشارخون بالا و کاهش آن به کمتر از  $140/90$  میلی‌متر جیوه با کاهش مهمی در عوارض بیماری قلبی عروقی همراه بوده است.

فشار خون بالا در داخل شریان‌های کوچک نیز باعث افزایش ضخامت دیواره آن‌ها می‌گردد که افزایش این ضخامت به تدریج مجرای داخلی رگ را تنگ‌تر می‌نماید و بدین ترتیب مقاومت عروق کوچک در برابر جریان خون افزایش پیدا می‌کند. اگر فشار خون بالا کنترل نشود منجر به نارسایی کلیه‌ها می‌گردد. چشم عضو دیگری است که در بیماری فشار خون بالا اختلال پیدا می‌کند که این اختلال از تاری دید تا کوری است.

فشارخون بالای درجه یک در صورت عدم تشخیص و درمان منجر به یک بیماری پیش رونده می‌گردد. خطر بیماری قلبی عروقی از  $115/75$  میلی‌متر جیوه شروع می‌شود و به ازای هر افزایش به میزان  $20/10$  میلی‌متر جیوه، خطر دو برابر می‌شود. افراد دیابتی که بیماری فشارخون بالا هم دارند دو برابر بیشتر در معرض خطر مرگ ناشی از بیماری قلبی عروقی هستند. درمان فشارخون اثر مفیدی بر این عوارض دارد و هر  $10$  میلی‌متر جیوه کاهش در فشارخون سیستولی منجر به  $15$  درصد کاهش در مرگ مرتبط با دیابت،  $12$  درصد کاهش عوارض دیابت و  $11$  درصد کاهش بروز سکته قلبی می‌شود. در افراد فشارخونی که دخانیات مصرف می‌کنند، بروز سکته قلبی و بیماری کرونر قلب دو تا سه برابر نسبت به افراد سالم بیشتر است. ترک مصرف دخانیات به سرعت خطر را کاهش می‌دهد و بخش مهمی از پیشگیری اولیه در بیماری‌های قلبی عروقی محسوب می‌شود.

## درمان فشارخون بالا

فشارخون بالا در تمام طول عمر نیاز به درمان دارد و لازم است بیمار و خانواده او تحت آموزش قرار بگیرند تا نسبت به بیماری فشار خون و عوارض آن آگاهی کامل پیدا کنند. برای درمان، مراقبت و پیگیری بیماری، مشارکت فرد مبتلا به فشار خون بالا و خانواده وی اهمیت به‌سزایی دارد. درمان فشار خون بالا باید متناسب با هر بیمار انجام شود و پرونده درمانی او دقیقاً کنترل گردد. از علل اصلی ناکامی در درمان فشارخون بالا را بی‌علامت بودن بیماری و آگاهی ناکافی جامعه و به ویژه بیماران نسبت به بیماری و عوارض آن می‌توان ذکر کرد. درمان بیماری فشارخون بالا نه تنها به درمان دارویی بلکه بستگی به تغییر شیوه زندگی نامناسب دارد و درمان بیماران معمولاً ترکیبی از درمان غیردارویی و درمان دارویی می‌باشد.

## درمان غیردارویی

مراقبت‌های غیردارویی شامل تغییر شیوه ناصحیح زندگی است. تغییرات شیوه زندگی هم در پیشگیری اولیه از بروز فشار خون بالا و هم در کنترل و کاهش فشار خون در بیماری فشارخون بالا نقش مهمی دارند. اصلاح شیوه زندگی، فشار خون را پایین می‌آورد. این تغییرات شامل موارد زیر هستند:

تغییر الگوی تغذیه‌ای به‌منظور کاهش مصرف چربی و مصرف روغن مایع به جای نوع جامد، مصرف سبزیجات و انواع میوه‌ها، کاهش مصرف نمک و غذاهای شور، پخت غذا به روش صحیح مثلاً بخار پز یا آب پز، و حتی المقدور پرهیز از سرخ کردن آن، افزایش فعالیت بدنی و انجام ورزش روزانه و منظم در جهت مبارزه با کم تحرکی، ترک دخانیات، ترک مصرف الکل و کاهش وزن از موارد درمان غیر دارویی است که به کارگیری آن‌ها در کنترل فشار خون بالا بسیار مؤثر است.



اثر شیوه زندگی بر کاهش فشارخون بر حسب پذیرش بیماران و رعایت و پیروی از درمان فرق می‌کند. علاوه بر تأثیر اصلاح شیوه زندگی بر روی فشارخون، مرگ ناشی از بیماری قلبی عروقی هم کاهش می‌یابد. بنابراین، بدون توجه به مقدار فشارخون، تمام افراد باید شیوه‌های



زندگی مناسب را بپذیرند.

### درمان دارویی

درمان دارویی بنا به تصمیم پزشک برای کسانی تجویز می‌شود که فشار خون آن‌ها بعد از رعایت درمان غیر دارویی و اصلاح شیوه‌های زندگی همچنان بالا باشد. میزان فشار خون بیمار و عوامل خطر همراه با فشار خون بالا مثل دیابت، چاقی، اختلال چربی خون و... در تصمیم‌گیری پزشک برای شروع درمان دارویی تأثیر دارند. یعنی اگر کسی فشار خون ۱۵۰ بر روی ۹۰ میلی‌متر جیوه داشته باشد و دیابت هم داشته باشد، پزشک سریع‌تر درمان دارویی را شروع می‌کند. درمان دارویی باید همراه با توصیه به تغییر شیوه‌های زندگی و اصلاح آن‌ها باشد.

ممکن است مصرف داروها عوارضی مثل سرگیجه، خواب‌آلودگی، تنگی نفس شدید، طپش قلب، تهوع، استفراغ و حساسیت ایجاد کند که باید به اطلاع پزشک رسانده شود تا اقدام مناسب برای رفع آن‌ها صورت گیرد.

### توصیه‌های مهم برای پیشگیری از بروز فشارخون بالا

- فشارخون خود را به‌طور منظم در منزل اندازه‌گیری کنید و اگر از حد طبیعی بالاتر است به پزشک مراجعه کنید.
- برای اطلاع از وضعیت فشارخون خود در هر ملاقات با کارکنان بهداشتی و یا پزشک، از آن‌ها درخواست کنید، فشارخون شما را اندازه‌گیری کنند. در اندازه‌گیری فشارخون یادتان باشد باید از نیم ساعت قبل، از مصرف غذا و نوشیدنی بالاخص قهوه و چای خودداری کنید و فعالیت بدنی نداشته باشید.

بخش ششم: فشار خون بالا و بروز بیماری‌های قلبی عروقی ■ ۱۶۵

مثانه کاملاً خالی باشد. سیگار هم مصرف نکرده باشید. تحت فشارهای عصبی هم قرار نگرفته باشید. قبل از اندازه‌گیری فشار خون ۵ دقیقه استراحت کنید.

- مصرف میوه و سبزی را در وعده‌های غذایی روزانه قرار دهید. زیرا این مواد به علت داشتن پتاسیم در کنترل فشارخون بالا مؤثر هستند.
- در صورتی که شیوه زندگی نامناسب دارید، با کاهش مصرف سدیم یا نمک و چربی در رژیم غذایی، ترک مصرف دخانیات، کاهش چاقی به خصوص چاقی شکمی، حفظ وزن مطلوب، افزایش فعالیت بدنی، کنترل قند خون و کنترل اختلالات چربی خون آن را اصلاح کنید. با اصلاح شیوه زندگی نامناسب، فشارخون خود را در حد طبیعی حفظ خواهید کرد.



پس از مطالعه بخش ششم می‌توانید به این سؤالات پاسخ دهید:

۱- کدام مورد شایع‌ترین علت مرگ در مبتلایان به فشار خون بالاست؟

الف - سکته مغزی

ب - نارسایی کلیه

ج - بیماری قلبی

د - دیابت

۲- عوامل مؤثر در ایجاد فشارخون بالای نوع اولیه چیست؟

الف - تغییر در ترشح هورمون‌ها

ب - مصرف زیاد نمک

ج - سابقه خانوادگی

د - ب و ج

۳- از عوامل مؤثر در بروز فشارخون بالای ثانویه است؟

الف - بیماری‌های کلیه

ب - بیماری‌های غده فوق کلیه

ج - تغییر ترشح هورمون‌های غدد مختلف از جمله غده تیروئید

د - همه موارد

۴- کدام یک از موارد زیر از شایع‌ترین عوامل فشارخون بالای ثانویه محسوب می‌شوند؟

الف - مصرف قرص جلوگیری از بارداری

ب - بیماری مزمن کلیه

ج - تنگی شریان‌های کلیوی

د - همه موارد

۵- در افرادی که سابقه خانوادگی فشارخون بالا دارند، کدام اقدام مؤثرتر است؟

الف - اندازه‌گیری منظم فشارخون

ب - رژیم غذایی حاوی مقادیر کم نمک و چربی

ج - مشاوره ژنتیک

د - فعالیت بدنی منظم

۶- کدام مورد در کاهش احتمال خطر بیماری‌های قلبی عروقی از اهمیت زیادی برخوردار است؟

الف - کنترل فشار خون در افراد مبتلا به دیابت

بخش ششم: فشار خون بالا و بروز بیماری‌های قلبی عروقی ■ ۱۶۷

- ب - تنظیم قند خون در افراد مبتلا به فشار خون بالا
- ج - کنترل فشار خون در افراد کم تحرک
- د - موارد الف و ب

۷- کدام یک از موارد زیر جزء عوارض شایع فشارخون بالا محسوب می‌شوند؟

- الف - ضخیم شدن دیواره عضلانی بطن چپ
- ب - تسریع تصلب شرایین (سخت شدن جدار رگ‌ها)
- ج - نارسایی کلیه‌ها
- د - همه موارد

۸- کدام یک از موارد زیر از علل اصلی ناکامی در درمان فشارخون بالا محسوب می‌شوند؟

- الف - بی‌علامت بودن بیماری
- ب - آگاهی ناکافی نسبت به بیماری و عوارض آن
- ج - عدم مصرف منظم دارو
- د - همه موارد

۹- کدامیک از موارد زیر هم در پیشگیری اولیه و هم در کنترل فشارخون بالا در بیماران نقش مهمی دارد؟

- الف - مشاوره ژنتیک
- ب - مصرف منظم دارو
- ج - تغییرات شیوه زندگی
- د - همه موارد

۱۰- درمان دارویی فشار خون بالا برای چه کسانی تجویز می‌شود؟

- الف - کلیه بیمارانی که فشارخون آنها ۱۳۹/۸۹-۱۲۰ است.
- ب - افرادی که بیش از دو عامل خطر و یا دیابت همراه با فشار خون بالا دارند.
- ج - افرادی که بعد از رعایت درمان غیر دارویی و اصلاح شیوه‌های زندگی هم چنان فشارخون بالا دارند.
- د - موارد ب و ج





---

بخش هفتم

دیابت قندی و بروز بیماری‌های قلبی عروقی

---

## اهداف رفتاری این بخش

### انتظار می‌رود با مطالعه این بخش، مخاطبان بتوانند:

۱. ویژگی بیماری دیابت قندی را توضیح دهند.
۲. دو نوع شایع دیابت قندی را با هم مقایسه کنند.
۳. علایم شایع در دیابت نوع ۱ و دیابت نوع ۲ را نام ببرند.
۴. عوارض دیررس ناشی از دیابت را شرح دهند.
۵. نحوه تشخیص دیابت را توضیح دهند.
۶. ویژگی‌های افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت را بیان کنند.
۷. نکات مهم در کنترل بیماری دیابت را نام ببرند.
۸. اصول مراقبت از پا در بیمار دیابتی را شرح دهند.

## مقدمه

دیابت، بیماری ناتوان کننده‌ای است که عوارض بسیاری دارد، منجمله از کار انداختن دستگاه‌های مختلف بدن مانند قلب و بروز بیماری‌هایی نظیر سکته‌های قلبی و مغزی. بیماری دیابت یکی از عوامل خطر مهم بیماری‌های قلبی عروقی محسوب می‌شود. مهم‌ترین مشخصه بیماری دیابت قندی، افزایش قند خون است. انواع مختلفی از دیابت قندی وجود دارد، ولی دو نوع عمده آن عبارتند از: دیابت نوع ۱ (۱۰ تا ۱۵ درصد از بیماران دیابتی) و دیابت نوع ۲ (۸۵ تا ۹۰ درصد بیماران دیابتی). بیشتر افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ را بزرگسالان و افراد چاق تشکیل می‌دهند در حالی که دیابت نوع ۱ بیشتر در کودکان و نوجوانان دیده شده و باعث لاغری و ضعیف شدن بیماران می‌شود. عامل بروز دیابت نوع ۱ کاهش ترشح یا ترشح نشدن ماده‌ای به نام انسولین از بخش خاصی از لوزالمعده است. در دیابت نوع ۲ معمولاً مقدار ترشح انسولین طبیعی و یا حتی زیاد است، با این حال، سلول‌های بدن حساسیت خود را نسبت به انسولین از دست داده‌اند و مقاومت به انسولین رخ می‌دهد.

## علایم و نشانه‌های دیابت

علایم در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ معمولاً شدید و ناگهانی است. علایم معمول این نوع بیماری شامل پرنوشی، پرخوری، پرادراری، احساس خستگی زیاد، کم‌شدن وزن بدن و لاغری و تاری دید است.

بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ اغلب بدون علامت هستند و یا علایم غیراختصاصی دارند. علایم معمول در این بیماران عبارتند از: احساس خستگی و بی‌حوصلگی، گرسنگی، تشنگی، احساس سوزش در انگشتان دست و پا، کاهش وزن، ادرار شبانه، اختلال در بینایی، عفونت‌های مکرر و تأخیر در بهبود زخم‌ها و بریدگی‌ها. البته بعضی از این علایم مربوط به عوارض بیماری است و سال‌ها پس از ابتلا به دیابت ظاهر می‌شود.

## علل بروز دیابت

علت اصلی بروز دیابت به‌طور کامل شناخته نشده است، ولی برخی عواملی را در ایجاد این بیماری دخیل می‌دانند. مثلاً در دیابت نوع ۱، عواملی مانند زمینه ژنتیکی، بعضی ویروس‌ها، فشارهای روانی و به ویژه اختلال در سیستم ایمنی بدن را مؤثر می‌دانند. در علت آخر، سیستم ایمنی بدن به اشتباه علیه سلول‌های سازنده انسولین وارد عمل می‌شود و این سلول‌ها را از بین می‌برد. در دیابت نوع ۲ عواملی مانند اضافه وزن و چاقی، نداشتن فعالیت بدنی، سابقه فامیلی و زمینه ارثی را در بروز این بیماری تأثیرگذار می‌دانند.

## درمان دیابت

دیابت درمان قطعی ندارد، ولی قابل کنترل است. ممکن است در آینده راه علاج قطعی آن شناخته شود ولی در حال حاضر تنها می‌توان با نگهداشتن قند خون در محدوده طبیعی، از بروز عوارض ناشی از دیابت پیشگیری کنیم.

### در دیابت نوع ۱، اقدامات مهم کنترل کننده بیماری عبارتند از:

- رعایت رژیم غذایی و محدود کردن انرژی دریافتی،
- فعالیت بدنی و ورزش مداوم و منظم،
- تزریق انسولین،
- پایش مداوم قند خون (خودمراقبتی).

### در دیابت نوع ۲ اقدامات کمک کننده در کنترل بیماری عبارتند از:

- رعایت رژیم غذایی و محدود کردن انرژی دریافتی،
- فعالیت بدنی و ورزش مداوم و منظم،
- استفاده از داروهای کاهنده‌ی قند خون،
- پایش مداوم قند خون (خودمراقبتی).

## برای مطالعه بیشتر:

### دیابت نوع ۱

کمبود یا فقدان انسولین علت اصلی دیابت در کودکان و نوجوانان است. سلول‌های تولیدکننده انسولین در لوزالمعده این افراد آسیب دیده و یا کاملاً از بین رفته است. پس از مصرف مواد غذایی که شامل کربوهیدرات‌ها (قند، نشاسته و ...)، چربی‌ها و پروتئین‌ها (گوشت، ماهی، مرغ و ...) است و هضم و جذب آن از سلول‌های جدار روده کوچک، این مواد به شکل گلوکز وارد جریان خون می‌شوند تا به سلول‌های بدن منتقل شوند. با افزایش میزان قند (گلوکز) خون، لوزالمعده تحریک شده و انسولین ترشح می‌کند. انسولین با جریان خون در بدن توزیع می‌شود و در محل‌های مشخصی از دیواره سلول‌ها قرار می‌گیرد. این اتصال باعث ایجاد مسیری برای ورود گلوکز به داخل سلول می‌شود و به این ترتیب، قند خون برای تامین انرژی یا ذخیره شدن وارد سلول می‌گردد. با کاهش مقدار قند خون، ترشح انسولین کم یا قطع می‌شود. حال اگر انسولین وجود نداشته باشد، قند وارد سلول‌ها نمی‌شود و مقدار آن در خون افزایش می‌یابد. در این وضعیت سلول‌ها از چربی به‌عنوان منبع تامین انرژی استفاده می‌کنند. مصرف چربی برای سلول مشکل‌تر از قند است. سلول با سوزاندن چربی، انرژی مورد نیاز خود را به‌دست می‌آورد و البته مواد زائدی به نام «کتون» نیز تولید می‌شود. با افزایش مقدار کتون در بدن، وضعیتی به نام کتواسیدوز به وجود می‌آید. در این اوقات تشنگی، خشکی دهان، تکرر ادرار، درد شکم و در نهایت بیهوشی و اغما در بیمار رخ می‌دهد. کتواسیدوز یک وضعیت اورژانسی در پزشکی است و در صورتی که به موقع درمان نشود، مرگ بیمار حتمی است. خوشبختانه کنترل صحیح و دقیق قند خون باعث پیشگیری از کتواسیدوز می‌شود. اصول کلی درمان کتواسیدوز شامل تجویز مایعات و انسولین است.



کنترل دیابت نوع ۱ با تزریق انسولین امکان‌پذیر است. بیماران روزانه یک یا چند نوبت انسولین را به صورت زیرجلدی به خود تزریق می‌کنند. مصرف‌کنندگان انسولین تجربه زیادی از بروز حملات کاهش قند خون (هیپوگلیسمی) دارند که متعاقب تزریق انسولین رخ می‌دهد در اثر تزریق زیادتر از نیاز انسولین و یا فراموش کردن یک وعده غذا و یا فعالیت بدنی شدید، مقدار قند خون بسیار کاهش یافته و احساس گرسنگی، سردرد و سرگیجه به وجود می‌آید. در دیابت نوع ۲ نیز به علت مصرف بیش از حد دارو و حذف وعده‌های غذایی و ورزش و فعالیت بدنی زیاد قند خون ممکن است کاهش یابد که به آن هیپوگلیسمی (کاهش قند خون) می‌گویند. هیپوگلیسمی در صورت عدم اقدام فوری منجر به تشنج، عدم هوشیاری، بیهوشی و در نهایت مرگ می‌شود. از آن‌جا که سلول‌های مغز فقط از سوزاندن قند، انرژی مورد نیاز خود را به دست می‌آورند، کاهش شدید قند خون برای مدت کوتاهی سبب آسیب سلول‌های مغزی می‌شود. این آسیب برگشت‌ناپذیر و دائمی است. با مشاهده علائم هیپوگلیسمی، باید به بیمار کربوهیدرات داد. در بیماری که هوشیار است، مقداری قند یا شکلات که سریع جذب می‌شود به بیمار می‌دهیم و در صورتی که بیمار هوشیار نبوده و یا بیهوش باشد، به سرعت او را نزد پزشک می‌بریم تا با تزریق محلول گلوکز به وی، قند خون بیمار بالا رود.

## دیابت نوع ۲

برخلاف مبتلایان به دیابت نوع ۱ که قادر به ساخت انسولین نیستند، در دیابت نوع ۲ انسولین کافی یا حتی بیش از حد نیاز ساخته می‌شود، اما انسولین موجود در خون قادر به ایجاد مسیر برای ورود گلوکز به درون سلول‌ها نیست. در سطح تمام سلول‌های بدن گیرنده‌های انسولین قرار دارند. این گیرنده‌ها و انسولین نقش قفل و کلید را بازی می‌کنند، هنگامی که انسولین (کلید) به گیرنده‌ها (قفل) متصل می‌شود سلول‌ها به گلوکز اجازه‌ی ورود می‌دهند. در دیابت نوع ۲ یا شکل انسولین تغییر کرده و یا گیرنده‌های سلول‌ها، انسولین را شناسایی نمی‌کنند و بنابراین سلول اجازه‌ی ورود به گلوکز نمی‌دهد و در نتیجه مقدار قند در خون افزایش می‌یابد. عدم پاسخ‌دهی سلول‌ها به انسولین را مقاومت به انسولین می‌نامند. البته در برخی از مبتلایان به دیابت نوع ۲ مقدار انسولین ساخته‌شده توسط سلول‌های لوزالمعده نیز کاهش می‌یابد.

استعداد ژنتیکی در بروز دیابت نوع ۲ بیش از دیابت نوع ۱ نقش دارد، به همین دلیل است که در بیشتر افراد مبتلا به دیابت نوع ۲، سابقه‌ی خانوادگی وجود دارد، یعنی یک یا چند نفر از بستگان درجه یک بیماران نیز مبتلا به دیابت هستند. چاقی مهم‌ترین عامل محیطی دخیل در

بخش هفتم: دیابت قندی و بروز بیماری‌های قلبی عروقی ■ ۱۷۵

بروز دیابت نوع ۲ است. افزایش چربی در بدن باعث افزایش مقاومت به انسولین و بنابراین بالا رفتن قند خون می‌شود. به همین دلیل است که دیابت نوع ۲ در بیش از نیمی از موارد با ورزش و رژیم غذایی - که باعث کاهش وزن می‌شود - درمان می‌گردد. کم‌تحركی و مصرف غذاهای پرانرژی که در شهرهای بزرگ و صنعتی شایع است، عامل بروز دیابت نوع ۲ است، که در افراد مسن مبتلا به دیابت نوع ۲ ممکن است منجر به کما شود (کمای هیپراسمولار). افزایش قند خون و عدم دریافت مقدار کافی مایعات در مدت زمان طولانی به این وضعیت منجر می‌شود. در افراد مسن با اختلال هوشیاری باید به فکر این عارضه بود. در کمای هیپراسمولار این علائم وجود دارد: تشنگی و پرنوشی چندروزه، علائم عصبی از اختلال هوشیاری تا اغما، افزایش حجم ادرار و علائم کم‌آبی بدن و عفونت‌ها (عفونت‌های ریوی و ادراری) شایع‌ترین علل بروز کمای هیپراسمولار هستند. عدم مصرف قرص‌های کاهنده‌ی قند خون یا انسولین، مصرف برخی داروها و عدم دسترسی کافی به آب، برخی دیگر از علل بروز این عارضه هستند.

### عوارض دیررس دیابت

عوارض دیررس دیابت که اغلب چند سال پس از ابتلا به دیابت به وجود می‌آیند، متعدد است و در صورت عدم کنترل دقیق قند خون به ناتوانی و زمین‌گیری منجر می‌شوند. عوارض دیررس دیابت تقریباً تمام دستگاه‌های بدن را درگیر می‌کنند که در اثر گرفتاری عروق رخ می‌دهند.



کلیه، چشم، دستگاه عصبی، شریان کرونر قلب و عروق مغزی عمده‌ترین اندام‌های بدن هستند که دیرتر در دیابت مشکل پیدا می‌کنند. یکی از عوارض دیررس مهم دیابت پای دیابتی است. در این بیماری ابتدا زخمی در انگشتان پا به وجود می‌آید، ولی به علت اختلال

در خون‌رسانی بهبودی حاصل نمی‌شود و زخم پیشرفت می‌کند. در صورت عدم کنترل بیماری، عضو مبتلا دچار قانقاریا (گانگرن یا نکروز) شده و برای جلوگیری از پیشرفت آن اندام مبتلا باید قطع شود. مرحله‌ی اول بیماری یعنی به‌وجود آمدن زخم، اغلب به‌دلیل بی‌حسی و عدم درک درد، ناشی از عوارض عصبی دیابت نسبت به فشار، گرما یا سرما است. اما عدم بهبودی زخم، به‌دلیل اختلال در عروق و خون‌رسانی عضو مبتلا است.



عدم تشخیص و درمان به‌موقع عوارض چشمی، کلیوی، عصبی و قلبی و مغزی در دیابت در نهایت منجر به نابینایی، نیاز به دیالیز یا پیوند کلیه، قطع پا و سکته‌های قلبی و مغزی می‌شود.

### روش تشخیص دیابت

شایع‌ترین آزمایش برای تشخیص دیابت، اندازه‌گیری قند خون ناشتا یعنی فرد برای مدت ۸ ساعت چیزی نخورده باشد. مقدار طبیعی قند خون ناشتا  $100-70$  mg/dl است. اگر قند خون مساوی یا بیشتر از  $126$  mg/dl باشد، آزمایش یک بار دیگر انجام می‌شود و اگر در نوبت دوم نیز مقدار قند خون ناشتا مساوی یا بیشتر از  $126$  mg/dl باشد، ابتلا به دیابت قطعی است. به جز قند خون ناشتا، آزمایش‌های دیگری هم برای تشخیص دیابت وجود دارد که براساس تصمیم پزشک درخواست می‌شود. قند خون بین  $100$  تا  $125$  را قند خون بالا (هیپرگلیسمی) می‌گویند و یک وضعیت پیش دیابت است.

### پیشگیری و غربالگری در دیابت

دیابت یک بیماری ناتوان‌کننده با عوارض مزمن و پرهزینه است که بیشتر دستگاه‌های بدن را درگیر می‌کند. بنابراین، شناسایی و مراقبت دقیق از این بیماران با هدف پیشگیری و یا به تأخیر انداختن عوارض بیماری اهمیت زیادی دارد. برخلاف دیابت نوع ۱ که اندازه‌گیری قند خون به‌طور منظم برای تشخیص در آن انجام نمی‌شود، پیشگیری و شناسایی زودرس و درمان به‌موقع و صحیح دیابت نوع ۲ حائز اهمیت است. در این نوع دیابت، پیشرفت تدریجی قند خون بالا اغلب بدون علامت بوده و یا علائم آن خفیف است و در بسیاری موارد تشخیص داده نمی‌شود. این در حالی است که با



بخش هفتم: دیابت قندی و بروز بیماری‌های قلبی عروقی ■ ۱۷۷

وجود بی‌علامت بودن بیماران در این دوره، عوارض ناشی از قند خون بالا در حال شکل‌گیری است. این افراد معمولاً زمانی به پزشک مراجعه می‌کنند و از بیماری خود آگاه می‌شوند که به عوارض مزمن دیابت نظیر پای دیابتی، گانگرن پا، سکته‌ی قلبی یا مغزی، نارسایی کلیه و یا کوری دچار شده‌اند.

تشخیص به موقع اختلال قند خون و اقدام برای کنترل عوامل خطر در افراد پرخطر شامل کاهش وزن از طریق اصلاح رژیم غذایی و افزایش فعالیت بدنی، از بروز دیابت پیشگیری کرده و یا آن را به تعویق می‌اندازد. کنترل قند خون پس از تشخیص به موقع دیابت مانع از بروز و یا پیشرفت عوارض بیماری می‌شود. سیر پیشرونده و پنهان دیابت و امکان کنترل و پیشگیری از پیشرفت آن، لزوم اندازه‌گیری قند خون به‌طور منظم را تأیید می‌کنند.

### افراد در معرض خطر ابتلا به دیابت

۱. تمام زنان و مردان بالای ۳۰ سال با حداقل یکی از ویژگی‌های زیر در معرض خطر ابتلا به دیابت هستند:
۲. افرادی که اضافه وزن دارند و یا چاق هستند.
۳. افرادی که پدر، مادر، خواهر و یا برادر آن‌ها سابقه‌ی ابتلا به دیابت دارند.
۴. افرادی که فشار خون سیستول حداقل ۱۴۰ و فشار خون دیاستول حداقل ۹۰ دارند.
۵. زنان با سابقه حداقل دو بار سقط خود به خودی (بدون علت مشخص)، مرده‌زایی یا تولد نوزاد با وزن بیش از ۴ kg کیلوگرم
۶. زنانی که در یکی از بارداری‌های قبلی خود سابقه دیابت بارداری دارند.
۷. زنان باردار، در صورتی که یک خانم باردار یکی از علائم سابقه دیابت خانوادگی، مرده‌زایی، فشار خون بالا، دو بار سقط خودبه‌خودی، زایمان نوزاد با وزن بیش از ۴ kg و دیابت بارداری در بارداری‌های قبلی را داشته باشد، بدون توجه به سن حاملگی در معرض خطر محسوب می‌شود. خانم‌های باردار بدون هیچ یک از این علائم نیز از ماه پنجم حاملگی در معرض خطر هستند.

### آموزش‌های لازم برای افراد مبتلا به دیابت

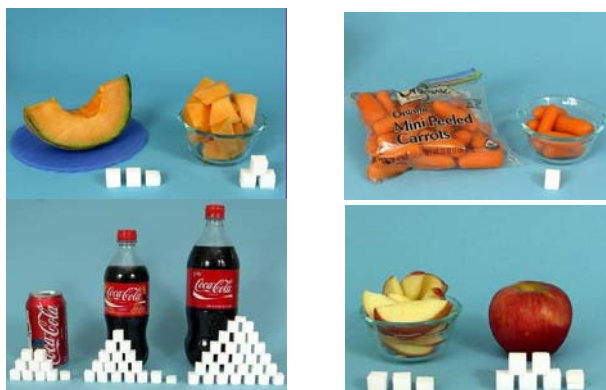
بیمار دیابتی باید بداند که کنترل دقیق قند خون چه اهمیتی دارد و به نکات زیر توجه کند:

۱- کنترل وزن: از هر ۱۰ نفر مبتلا به دیابت نوع ۲، معمولاً ۸ نفر آن‌ها چاق هستند و

نیاز به کاهش وزن دارند. بنابراین، فرد مبتلا به دیابت باید همیشه وزن خود را در حد طبیعی نگه‌دارد. برای تعیین وزن از نمایه توده بدنی (BMI) استفاده می‌شود (نمایه توده بدنی کمتر از ۲۰ لاغر، ۲۰ تا ۲۴/۹ وزن طبیعی، ۲۵ تا ۲۹/۹ اضافه وزن، ۳۰ تا ۳۴/۹ چاقی درجه یک، ۳۵ تا ۳۹/۹ چاقی درجه دو و بالاتر از ۴۰ چاقی درجه سه).

**۲- برنامه‌ی غذایی:** باید به افراد مبتلا به دیابت درباره‌ی برنامه‌ی غذایی به‌طور دقیق آموزش داد. نکته‌هایی که باید در برنامه‌ی غذایی این بیماران رعایت شود عبارتند از:

- تعداد وعده‌های غذا را افزایش داده اما متناسب با فعالیت بیمار مقدار غذای هر وعده را کاهش دهند.
- افراد مبتلا به دیابت به‌خصوص بیماران لاغر و بیمارانی که قرص مصرف می‌کنند و یا انسولین تزریق می‌نمایند، هرگز نباید یکی از وعده‌های اصلی غذای خود را حذف کنند.
- از میوه‌های غیرشیرین و سبزی‌ها در وعده‌های غذایی به مقدار زیاد استفاده کنند.
- مصرف میوه‌های شیرین مانند انگور، خربزه، خرما، توت و همچنین خشکبار شیرین مانند توت خشک، کشمش، قیسی را در برنامه‌ی غذایی خود محدود کنند.



- از حبوبات در برنامه‌ی غذایی روزانه بیشتر مصرف کنند.
- نان سبوس‌دار مصرف کنند.
- قند و شکر و انواع شیرینی مانند آبنبات، شکلات، شیرینی، گز، سوهان و امثال آن را مصرف نکنند.

بخش هفتم: دیابت قندی و بروز بیماری‌های قلبی عروقی ■ ۱۷۹

- از مواد نشاسته‌ای مانند نان، برنج، سیب‌زمینی، گندم، جو و ماکارونی به میزانی که موجب افزایش وزن نشود، مصرف نمایند.
- مصرف چربی‌ها را کاهش دهند و به این منظور از سرخ کردن غذا خودداری و آن را به صورت آب‌پز و کبابی تهیه کنند. از گوشت‌های کم‌چربی استفاده کنند و قبل از پخت، چربی گوشت و پوست مرغ را جدا کنند. از شیر و ماست کم‌چربی استفاده کرده، برای این کار شیر را جوشانده و پس از سرد شدن چربی آن را جدا کنند. مصرف تخم‌مرغ را محدود کرده و از گوشت‌های احشایی مانند جگر، مغز، قلوه و کله‌پاچه کمتر مصرف کنند. به جای خامه، کره و روغن‌های جامد از روغن مایع و زیتون استفاده کنند.



**۳- فعالیت بدنی و ورزش:** ورزش باعث کارایی بیشتر، کاهش وزن، احساس نشاط و تندرستی می‌شود. افزایش فعالیت‌های بدنی در کنترل بیماری قند بسیار اهمیت دارد. ورزش و فعالیت بدنی باید متناسب با شرایط و وضعیت سلامت شخص باشد و به‌طور منظم و مستمر انجام گیرد. زمان ورزش بهتر است عصر باشد. این بیماران می‌توانند ورزش‌های سبک مثل نرمش و پیاده‌روی انجام دهند. به هر حال درباره‌ی نوع ورزش می‌توانند با پزشک مرکز بهداشتی‌درمانی مشورت کنند.

**۴- مراقبت از پا:** مراقبت از پای فرد مبتلا به دیابت بسیار اهمیت دارد. در این بیماران ممکن است دو عارضه بروز کند: بی‌حسی و کرختی پا، عفونت و دیر بهبود یافتن زخم و جراحات‌های پا.

۱۸۰ ■ راه‌های پیشگیری و کنترل بیماری‌های قلبی عروقی

بنابراین رعایت نکته‌های ذیل در حفظ بهداشت پای افراد مبتلا به دیابت بسیار مهم است:

- هر روز پاهای خود را با آب ولرم و صابون بشویند و بین انگشتان خود را با حوله‌ی نرم خشک کنند.



- ناخن‌های پا را کوتاه نگه‌دارند. ناخن را مستقیم گرفته گوشه‌های آن را نگیرند و در ضمن، ناخن نباید از ته گرفته‌شود. در صورتی که دید بیمار مشکل داشته باشد، شخص دیگری ناخن‌های او را بگیرد.



- جوراب خود را روزانه عوض کرده و از جوراب نخی و ضخیم استفاده کنند.
- از کفش راحت، پاشنه کوتاه و پنجه پهن استفاده کنند.
- در خانه از کفش راحتی و دمپایی استفاده کنند و برای جلوگیری از جراحت احتمالی، پابره‌نه در منزل راه نروند.
- پاهای خود را روزانه از نظر وجود قرمزی، تورم، تغییر رنگ، زخم، ترک‌خوردگی و ترشح اطراف ناخن بررسی کنند، و برای این منظور و مشاهده‌ی کف پا می‌توانند

از آینه استفاده نمایند.



پاها باید روزانه بررسی  
شود و تمیز و خشک نگه  
داشته شود.

- از نزدیک کردن پای خود به آتش، بخاری، شوفاژ و هر وسیله‌ی گرمایی دیگر خودداری کنند.



**۵- ترک مصرف دخانیات:** افراد مبتلا به دیابت که هر نوع دخانیات (سیگار، پیپ، چپق، قلیان و جویدن توتون) مصرف می‌کنند، باید برای ترک تشویق شوند.

#### **۶- نحوه‌ی مصرف و تزریق انسولین**

به بیمارانی که انسولین مصرف می‌کنند باید نحوه نگهداری، نحوه مخلوط کردن، رعایت بهداشت سرنگ‌ها و محل‌های تزریق انسولین را آموزش داد.

**۷- نکته‌هایی که فرد مبتلا به دیابت در هنگام ابتلا به سایر بیماری‌ها باید رعایت کند**

در صورت ابتلای بیمار دیابتی به بیماری‌هایی مانند سرماخوردگی، تب، اسهال و استفراغ، باید موارد زیر مدنظر قرار گیرد:

- در صورت تزریق انسولین نباید مصرف آن را قطع کند.
- اگر قادر به خوردن غذاهای سفت نیست، بهتر است از غذاهای مایع مانند سوپ، آش، مایعات غیرشیرین، آب میوه و یا شیر استفاده نماید.
- باید در زمان بیداری به اندازه‌ی کافی استراحت کند.
- در صورت ابتلا به عوارض شدید، مانند اسهال و استفراغ شدید حتماً به پزشک مراجعه کند.

پس از مطالعه بخش هفتم می‌توانید به این سؤالات پاسخ دهید:

۱- بیشتر افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ را به ترتیب چه کسانی تشکیل می‌دهند؟

الف - افراد چاق - کودکان

ب - بزرگسالان - نوجوانان

ج - افراد چاق - بزرگسالان

د - نوجوانان - بزرگسالان

۲- کدام یک از موارد زیر اصلی‌ترین روش درمان بیماران دیابتی است؟

الف - تزریق انسولین

ب - استفاده از داروهای کاهنده قندخون

ج - رژیم غذایی و محدود کردن انرژی دریافتی

د - هیچ‌کدام

۳- کدام یک از اقدامات کمک‌کننده در دیابت نوع ۲ محسوب نمی‌شود؟

الف - رژیم غذایی و محدود کردن انرژی دریافتی

ب - فعالیت بدنی

ج - خودمراقبتی

د - حذف یکی از وعده‌های غذایی

۴- کدام یک از اقدامات زیر در فردی که دچار کاهش قند خون (هیپوگلیسمی) است

توصیه می‌شود؟

الف - خوراندن قند (مواد شیرین)

ب - تزریق انسولین

ج - تزریق محلول گلوکز

د - موارد الف و ج

۵- کدام گزینه مهم‌ترین عامل محیطی دخیل در بروز دیابت نوع ۲ می‌باشد؟

الف - ژنتیک

ب - چاقی

ج - بی‌حرکی

د - فشار روانی

۶- در عارضه پای دیابتی، ایجاد زخم و عدم بهبودی به ترتیب ناشی از کدام یک از

عوارض دیابت می‌باشد؟

الف - بی‌حسی - اختلال در سیستم ایمنی

بخش هفتم: دیابت قندی و بروز بیماری‌های قلبی عروقی ■ ۱۸۳

ب - ویروس‌ها - اختلال در سیستم ایمنی

ج - عوارض عصبی - اختلال در عروق و خون‌رسانی عضو

د - ویروس‌ها - اختلال در عروق و خون‌رسانی عضو

۷- کدام یک از موارد زیر مقدار طبیعی قندخون ناشتا را به درستی بیان می‌کند؟

الف - کمتر از ۷۰ mg/dl

ب - ۷۰-۹۹ mg/dl

ج - ۱۰۰-۱۲۵ mg/dl

د - بیشتر از ۱۲۶ mg/dl

۸- کدام یک از افراد زیر در معرض خطر ابتلا به دیابت قرار دارند؟

الف - افراد چاق

ب - افرادی با سابقه خانوادگی ابتلا به دیابت

ج - افرادی با فشارخون حداقل ۱۴۰/۹۰

د - همه موارد

۹- کدام یک در برنامه غذایی افراد دیابتی لازم است افزایش یابد؟

الف - میوه‌های غیرشیرین و سبزی‌ها

ب - مواد نشاسته‌ای

ج - حبوبات

د - موارد الف و ج