



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر

مجموعه مداخلات اساسی بیماری‌های غیرواگیر در نظام مراقبت‌های

بهداشتی اولیه ایران "ایرپین"

(دستورالعمل اجرایی و راهنمای آموزشی ویژه بهورز/مراقب سلامت)

(جهت اجرای فاز اول در چهار شهرستان شهرضا، بافت، نقده و مراغه)

۱۳۹۴

با همکاری:

کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر، مرکز مدیریت شبکه، دفتر سلامت محیط و کار،
دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس، دفتر بهبود تغذیه جامعه، دفتر سلامت روانی اجتماعی و اعتیاد
و دفتر آموزش و ارتقاء سلامت

زیر نظر:

دکتر علی اکبر سیاری

معاون بهداشت

کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر:

دکتر سید حسن قاضی‌زاده هاشمی: رئیس کمیته

دکتر باقر لاریجانی: نایب رئیس کمیته

دکتر علی‌اکبر سیاری: عضو کمیته

دکتر رضا ملک‌زاده: عضو کمیته

دکتر رسول دیناروند: عضو کمیته

دکتر محمد حاجی آقا جانی: عضو کمیته

دکتر سید علی صدرالسادات: عضو کمیته

دکتر محسن اسدی لاری: عضو کمیته

دکتر فرشاد فرزادفر: عضو کمیته

دکتر حمیدرضا جمشیدی: عضو کمیته

دکتر علی‌اکبر حق دوست: عضو کمیته

دکتر علی‌رضا دلاوری: عضو کمیته

دکتر احمد کوشا: عضو کمیته

دکتر رامین حشمت: عضو کمیته

دکتر امیرحسین تکیان: عضو کمیته

دکتر نیلوفر پیکری: عضو کمیته

دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر:

دکتر احمد کوشا: معاون فنی معاونت بهداشت و مدیر کل دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر

دکتر رشید رضائی درباسری: قائم مقام و رئیس اداره پیشگیری از بیماری‌های قلب و عروق

دکتر علیرضا مغیثی: معاون فنی و رییس گروه نظام مراقبت عوامل خطر

دکتر علیرضا مهدوی هزاوه: معاون اجرایی و مدیر برنامه کشوری پیشگیری و کنترل دیابت

دکتر شهین یاراحمدی: رئیس گروه پیشگیری و کنترل بیماری‌های غدد و متابولیک

دکتر علی قنبری مطلق: رئیس گروه پیشگیری و کنترل سرطان

دکتر طاهره سموات: کارشناس مسئول گروه پیشگیری از بیماری‌های قلب و عروق

دکتر محبوبه دینی: مدیر برنامه پیشگیری و کنترل پوکی استخوان و استخوانی - مفصلی

علیه حجت‌زاده: کارشناس مسئول گروه پیشگیری از بیماری‌های قلب و عروق

دکتر مهدی نجمی: رئیس اداره پیشگیری از بیماری‌های مزمن تنفسی

دکتر محمد مرادی: مسئول برنامه فعالیت بدنی

دکتر امین عیسی‌نژاد: مشاور برنامه فعالیت بدنی

عباس پریانی: رئیس دبیرخانه ماده ۳۷ و عوامل خطر
دکتر منصوره السادات عبداللهی: کارشناس گروه پیشگیری از سرطان
دکتر عهدیه ملکی: کارشناس گروه پیشگیری از سرطان

مرکز مدیریت شبکه:

دکتر ناصر کلانتری: قائم مقام معاون بهداشت و رئیس مرکز مدیریت شبکه
دکتر ناهید جعفری بید هندی: رئیس گروه برنامه‌ها

معاونت اجرایی معاونت بهداشت:

دکتر عزیزاله عاطفی: معاون اجرایی معاونت بهداشت
مهندس مهرداد ضرابی: جانشین معاون اجرایی معاونت بهداشت
حمید انصاری: مسئول روابط عمومی معاونت بهداشت
بهمن اعتصامی: رئیس امور عمومی معاونت بهداشت

دفتر سلامت محیط و کار:

دکتر خسرو صادق نیت: رئیس مرکز سلامت محیط و کار
مهندس خدیجه محصلی: مسئول دبیرخانه ستاد کشوری کنترل دخانیات
مهندس بهزاد ولی‌زاده: کارشناس ارشد دبیرخانه ستاد کشوری کنترل دخانیات
دکتر حسن آذری پور ماسوله: عضو کارگروه تخصصی ستاد کشوری کنترل دخانیات

دفتر بهبود تغذیه جامعه:

دکتر زهرا عبداللهی: مدیر کل دفتر بهبود تغذیه جامعه
دکتر فرید نوبخت حقیقی: کارشناس ارشد دفتر بهبود تغذیه جامعه

دفتر سلامت روان، اجتماعی و اعتیاد:

دکتر احمد حاجبی: مدیر کل دفتر سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد
علی اسدی: معاون دفتر پیشگیری و درمان سوءمصرف مواد
دکتر علیرضا نوروزی: رئیس اداره پیشگیری و درمان سوءمصرف مواد

آزمایشگاه مرجع سلامت:

دکتر سیامک سمیعی: مدیر کل آزمایشگاه مرجع سلامت
دکتر مرجان رهنمای فرزانی: رئیس آزمایشگاه رفرانس
خانم دکتر کتایون خداوردیان: رئیس اداره مدیریت آزمایشگاه‌های بهداشتی آزمایشگاه مرجع سلامت
علیرضا دولت‌یار: کارشناس ارشد آزمایشگاه رفرانس
مریم میر محمدعلی رودکی: کارشناس ارشد اداره مدیریت آزمایشگاه‌های بهداشتی آزمایشگاه مرجع سلامت
منیژه وظیفه‌دوست: کارشناس آزمایشگاه رفرانس
مریم صالح حسینی: کارشناس مدیریت آزمایشگاه‌های بهداشتی آزمایشگاه مرجع سلامت

دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس:

دکتر محمداسماعیل مطلق: مدیر کل دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس

دکتر سید تقی یمانی: معاون اجرایی دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس

دکتر گلایل اردلان: رئیس اداره سلامت جوانان

دکتر مطهره رباب علامه: رئیس اداره سلامت میانسالان

دکتر پریسا طاهری: رئیس اداره سلامت سالمندان

دکتر عالیه عزیزآبادی فراهانی: کارشناس اداره سلامت میانسالان

دکتر زهرا صلبی: کارشناس اداره سلامت سالمندان

دفتر نمایندگی سازمان جهانی بهداشت در ایران:

دکتر طویلا جیهان: رییس دفتر نمایندگی سازمان جهانی بهداشت در ایران

دکتر کتابون ربیعی: کارشناس برنامه‌های غیرواگیر دفتر نمایندگی

سایر همکاران:

دکتر سید فرزاد محمدی، دکتر سعید محمودیان، دکتر نسرين آژنگ، دکتر مجید توکلی، دکتر شیوا هژبری، معصومه

افسری، شهناز باشتی، محبوبه درمان، فرشته صلواتی، مونا فاضلی، پریسا رضانژاد، معصومه ارجمندپور، الهام یوسفی،

مریم روحانی، کتابون کاتب صابر، فاطمه ذوالقدری، طاهره معراجی‌پور، شیرین امیر جباری، فهیمه مرادپور، داوود عبیدی،

محمود گرامی، نعمت‌الله اسدی

پدیده‌های شهرنشینی و صنعتی شدن جوامع که با تغییرات وسیع در سبک زندگی همراه است، در کنار بهبود شاخص‌های بهداشتی که سبب افزایش میزان امید به زندگی شده است، مهم‌ترین عوامل افزایش بار بیماری‌های غیرواگیر بوده‌اند. بیماری‌های غیرواگیر، مسوول بیش از ۵۳٪ بار بیماری‌ها در سراسر جهان هستند و بیش از ۷۶٪ کل بار بیماری‌ها در ایران به بیماری‌های غیرواگیر اختصاص دارد. پایه پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، شناسایی عوامل خطر اولیه و پیشگیری و کنترل این عوامل است.

شش میلیون از کل ۳۸ میلیون مرگ ناشی از بیماری‌های غیرواگیر در سنین کمتر از ۷۰ سال رخ می‌دهد و بیش از ۸۰٪ این مرگ‌ها در کشورهای در حال توسعه اتفاق می‌افتد. افزایش شیوع بیماری‌های غیرواگیر و ماهیت مزمن، پیشرونده و ناتوان‌کننده آن‌ها باعث بوجود آمدن مشکلات عدیده‌ای می‌شوند و متأسفانه نیروی مولد جوامع را بطور مستقیم در معرض خطر مرگ و میر، معلولیت و ناتوانی‌ها قرار می‌دهند. به دلیل هزینه‌های درمانی طولانی مدت و هزینه‌های بالای از جیب مردم، بیماری‌های غیرواگیر می‌توانند منجر به هزینه‌های کمرشکن سلامت و فقر شوند. لذا بیماری‌های غیرواگیر از مهم‌ترین موانع توسعه کشورها هستند و هزینه‌های سرسام آور ناشی از این بیماری‌ها هر نظام بهداشتی و درمانی را با چالش‌های عدیده‌ای روبرو می‌نماید.

چهار بیماری دیابت، فشارخون بالا، سرطان و بیماری‌های مزمن تنفسی به همراه چهار عامل خطر کم تحرکی، تغذیه ناسالم، مصرف الکل و دخانیات مهم‌ترین علل مرگ و میر ناشی از بیماری‌های غیرواگیر هستند که احتمال مرگ ناشی از بیماری‌های غیر واگیر را افزایش می‌دهند. به همین دلیل سازمان جهانی بهداشت کنترل این بیماری‌ها و عوامل زمینه‌ساز آن‌ها را بعنوان هدف اصلی برای کاهش ۲۵٪ مرگ و میر ناشی از بیماری‌های غیرواگیر تا سال ۲۰۲۵ تعیین کرده است.

معاونت بهداشت از سال‌های دور تجارب ارزنده‌ای در اجرای برنامه‌های موفقیت آمیز برای پیشگیری و کنترل بیماری‌های دیابت و فشارخون بالا داشته است و بر مبنای این تجارب و دستورالعمل‌های جدید سازمان جهانی بهداشت و "سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر مرتبط در جمهوری اسلامی ایران در بازه زمانی ۱۳۹۴ تا ۱۴۰۴"، همکاران عزیزم در دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر همکاری سایر دفاتر و مراکز معاونت بهداشت، بسته خدمت پیشگیری و کنترل چهار بیماری و چهار عامل خطر منتسب به آن‌ها را تهیه نمودند تا پس از اجرای مرحله یک و تعیین میزان قابلیت اجراء آن، در بسته خدمات سطح یک ادغام شود و در سراسر کشور مطابق با روند تحول سلامت در حوزه بهداشت به اجراء درآید.

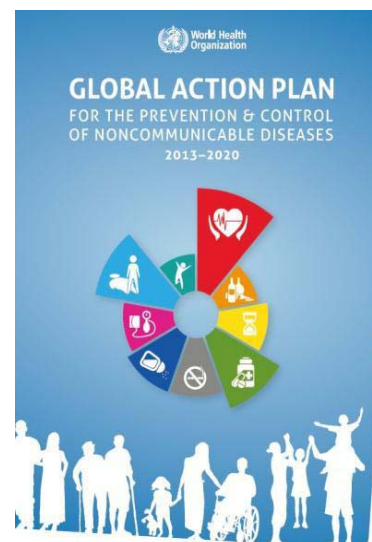
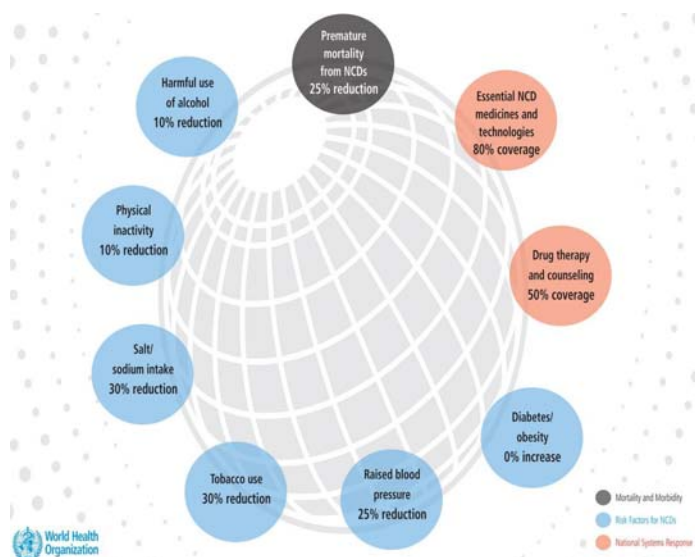
امیدوارم به یاری خداوند و همت کلیه همکاران محترم در دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور طی دهه آینده، گامی بلند و استوار در راستای حفظ و ارتقای سلامت هموطنان عزیزمان در حیطه کاهش مرگ زود هنگام ناشی از چهار بیماری غیرواگیر و چهار عامل خطر منتسب به آن‌ها برداریم.

و من الله توفیق

دکتر علی اکبر سیاری

معاون بهداشت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

در طی چند دهه اخیر علیرغم پیشرفت‌های بسیار در امور تشخیصی و درمانی، بیماری‌های غیر واگیر در کل جهان توسعه روزافزونی داشته است. به همین سبب سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۳ برنامه اقدام جهانی ۲۰۱۳-۲۰۲۰ را مشتمل بر ۹ هدف و ۲۵ شاخص برای کنترل ۴ بیماری عمده غیرواگیر بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، سرطان‌ها و بیماری‌های تنفسی و همچنین کاهش عوامل خطر چهار گانه دخانیات، کمی فعالیت بدنی، تغذیه نامناسب و الکل در اختیار جهانیان قرار داد و پس از آن اقدامات عملی را که می‌تواند کشورهای مختلف دنیا را برای نیل به این اهداف رهنمون شود به آنان پیشنهاد نمود.



کلیدی‌ترین توصیه این سازمان این بود که برای پیشگیری و کنترل این بیماری‌ها می‌بایستی از نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی بهره برد (PHC Now More Than Ever) و برای موفقیت در این مسیر توصیه نمود نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی به سمت این بیماری‌ها جهت داده شده (Reorientation of PHC) به نحو شایسته‌ای تقویت شود.

در کنار این توصیه‌ها این سازمان اقدام در چهار حیطة، حاکمیت (Governance)، کاهش مواجهه با عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر (Reduce exposure to risk factors for NCDs)، توانمندسازی سیستم بهداشتی برای پاسخگویی (Enable health systems to respond) و نهایتاً دیده بانی منظم روند اپیدمیولوژیک این بیماری‌ها (Measure results) را از راهبردهای اساسی نیل به اهداف فوق دانسته برای هر کدام اقدامات عملی ملموسی را پیشنهاد نمود.



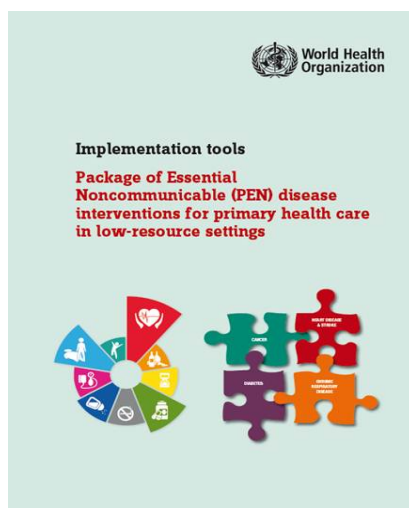
متعاقب پیشرفت‌های مهم در کنترل بیماری‌های واگیر، در کشور ما نیز از سالیان گذشته اقدامات خوبی (از جمله اقدامات آموزش همگانی، ادغام بیماریابی دیابت و فشارخون بالا در نظام شبکه و ...) در جهت کنترل بیماری‌های غیرواگیر انجام گردید اما علی‌رغم تلاش‌های فراوان، همانند سایر کشورها ما نیز شاهد افزایش روزافزون این بیماری‌ها در کشورمان بودیم لذا لازم بود که در راستای تعهدات ملی و جهانی خود و با بومی‌سازی و اجرای پیشنهادات سازمان جهانی بهداشت اقدامات شایسته‌ای را در این راستا انجام دهیم. به همین دلیل در راستای اجرای استراتژی‌های چهارگانه پیشنهادی این سازمان، در حیطه حاکمیتی (Governance) از سال ۱۳۹۲ کار تدوین سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر آن در معاونت بهداشت وزارت بهداشت شروع گردید و سپس با اقدام بسیار شایسته تشکیل کمیته ملی بیماری‌های غیر واگیر با ریاست وزیر محترم بهداشت و همت اعضا آن و مشارکت معاونت‌های وزارت بهداشت این سند تکمیل گردیده به تصویب شورای عالی سلامت کشور رسید. در این سند با لحاظ اهداف جهانی ۹ گانه متناسب با اولویت‌های ملی با تغییراتی اهداف ۱۳ گانه نظام سلامت کشورمان تعیین گردید.



این سند همزمان به امضا ریاست محترم مجلس شورای اسلامی، مدیر کل سازمان جهانی بهداشت و همچنین مدیر دفتر منطقه مدیترانه شرقی سازمان فوق و نهایتاً ریاست محترم جمهور رسید. در راستای اجرای این سند، تفاهم‌نامه‌های همکاری وزارت بهداشت و وزارتین مرتبط با سلامت آماده گردیدند تا اقدامات ضروری در جهت ایجاد محیط‌های سالم و فراهمی امکانات لازم برای تسهیل رفتارهای سالم و کاهش مواجهه مردم با عوامل خطر (Reduce exposures to risk factors for NCDs) انجام گردد. در زمینه دیده‌بانی روند اپیدمیولوژیک این بیماری‌ها (Surveillance یا Measure results) نیز تا کنون ۶ دور طرح بررسی STEPS اجرا گردیده و مقرر شده است که دور هفتم آن از دی ماه سال جاری آغاز گردد.

و حال در زمینه جهت‌دهی و تقویت و ارتقای پاسخگویی مراقبت‌های بهداشتی (Enable health systems to respond) در ادامه برنامه تحول ساختاری در نظام بهداشتی، برنامه ایرپن طراحی و اجرای آزمایشی آن در ۴ شهرستان نقده از استان آذربایجان غربی، مراغه از استان آذربایجان شرقی، شهرضا از استان اصفهان و بافت از استان کرمان شروع می‌گردد. این برنامه در راستای مجموعه مداخلات اساسی پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت (PEN) تدوین گردیده است. در این برنامه در خانه‌های بهداشت و پایگاه‌های سلامت میزان احتمال خطر ۱۰ ساله بروز حوادث کشنده و غیرکشنده قلبی عروقی (مانند سکته‌های قلبی و مغزی) جمعیت هدف برنامه حتی در زمانی که علامت‌دار و بیمار نیستند تعیین می‌گردد و متناسب با میزان احتمال به دست آمده اقداماتی برای پیشگیری از بروز بیماری یا عوارض آن صورت می‌پذیرد.

علاوه بر آن در زمینه بیماری‌های سرطانی (روده بزرگ، پستان و دهانه رحم) و آسم نیز اقداماتی در جهت تشخیص و مداخلات



تفاوتی که این برنامه‌ها با اقدامات قبل نظام بهداشتی دارد این است که این‌بار افراد را قبل از بیمار شدن یا در ابتدای بیماری تشخیص داده، اقدامات لازم را اعم از اقدامات آموزشی و مشاوره‌ای تا داروئی به موقع در مورد وی به اجرا می‌گذارد تا مانع از بروز یا پیشرفت بیماری گردد. با توجه به موارد فوق به‌نظر می‌رسد که فعالیت‌های لازم در ۴ حیطه پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت پیش‌بینی گردیده است. حال با عنایات الهی و اجرای برنامه‌های فوق امیدوارم اقداماتی اساسی در جهت پیشگیری و کنترل این بیماری‌ها در نظام سلامت صورت پذیرد.

در پایان لازم است از تمامی عزیزانی که در طراحی و تدوین برنامه و همچنین پشتیبانی آن سهیم بودند تشکر نمایم. مشارکت در اقداماتی اینچنین ارزشمند که اثرات آن مستقیماً موجب ارتقای سلامت مردم عزیزمان خواهد شد توفیق بزرگی است که از طرف خداوند متعال نصیب خادمین این عرصه گردیده است و شکرانه آن همدلی، هماهنگی، سخت‌کوشی و ثبات قدم هر چه بیشتر در این راه است. امید که در نهایت همگان سربلند، سرفراز و روسفید در محضر الهی باشیم.

خدایا چنان کن سرانجام کار تو خشنود باشی و ما رستگار

دکتر احمد کوشا

معاون فنی معاونت بهداشت

مدیرکل دفتر مدیریت بیماری‌های غیر واگیر

فهرست مطالب

راهنمای آموزشی بسته مداخلات بیماری‌های غیرواگیر در مراقبت‌های اولیه بهداشتی ویژه غیرپزشک - بهورز	۱۱
دستورالعمل ارائه خدمات.....	۱۳
محتوی آموزشی ویژه غیر پزشک (بهورز/مراقب سلامت).....	۳۷
محتوی آموزشی بهورز/ مراقب سلامت در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری فشارخون بالا.....	۳۹
محتوی آموزشی بهورز/ مراقب سلامت در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت.....	۵۹
محتوی آموزشی بهورز/ مراقب سلامت در برنامه پیشگیری و کنترل آسم.....	۷۷
محتوی آموزشی بهورز/ مراقب سلامت در برنامه پیشگیری و کنترل سرطان روده بزرگ، پستان و دهانه رحم.....	۸۷
محتوی آموزشی بهورز/ مراقب سلامت در برنامه پیشگیری و کنترل اختلال چربی‌های خون.....	۱۱۹
محتوی آموزشی بهورز/ مراقب سلامت در برنامه پیشگیری از کم تحرکی.....	۱۳۷
محتوی آموزشی بهورز/ مراقب سلامت در برنامه اختلال مصرف الکل.....	۱۶۷
راهنمای آموزشی کنترل دخانیات برای بهورز / مراقب سلامت.....	۱۶۹
دستورالعمل آزمایشات و اندازه‌گیری‌ها.....	۱۸۵

راهنمای آموزشی بسته مداخلات بیماری‌های غیرواگیر در مراقبت‌های اولیه بهداشتی

ویژه غیرپزشک – بهورز

در این راهنمای آموزشی دستورالعمل پیشگیری از سکته‌های قلبی و مغزی از طریق مراقبت ادغام یافته دیابت و فشارخون بالا، پیشگیری و مراقبت بیماری آسم، پیشگیری و مراقبت سرطان‌های روده بزرگ، دهانه رحم و پستان در اولین سطح ارائه خدمت (بهورز /مراقب سلامت) توضیح داده شده است. در تمامی فعالیت‌های نظام بهداشتی بهورز / مراقب سلامت بعنوان پیگیر سلامت افراد جامعه تحت پوشش، محور خدمات سلامتی به جامعه هدف می‌باشد. بدین ترتیب که بهورز / مراقب سلامت ضمن ارائه خدمات اولیه به تمام جمعیت تحت پوشش، اقدامات و مراقبت‌های مربوط به هر فرد در سایر سطوح (در صورت ارجاع) را نیز ثبت و پیگیری می‌نماید. این بسته شامل دستورالعمل ارائه خدمات، پروتکل آموزشی همگانی ویژه آموزش عموم جامعه و محتوی آموزشی بیماری‌ها و عوامل خطر – ویژه بهورز / مراقب سلامت و دستورالعمل انجام تست‌های تشخیصی و اندازه‌گیری می‌باشد.

دستور العمل ارائه خدمات

دستورالعمل ارائه خدمات در ارزیابی اولیه – غیر پزشک (بهورز)

ارائه خدمات برای پیشگیری از سکت‌های قلبی و مغزی از طریق مراقبت ادغام یافته دیابت، فشارخون بالا و اختلال چربی خون، پیشگیری و مراقبت بیماری آسم، پیشگیری و مراقبت سرطان‌های کولورکتال، دهانه رحم و پستان در این بخش توضیح داده می‌شود:

الف) پیشگیری از سکت‌های قلبی و مغزی از طریق مراقبت ادغام یافته دیابت، فشارخون بالا و اختلال چربی‌های خون بالا

پیشگیری از سکت‌های قلبی و مغزی از طریق مراقبت ادغام یافته دیابت و فشارخون بالا و اختلال چربی‌های خون با انجام موارد ذیل انجام خواهد شد:

- **غربالگری در گروه هدف:**

- ❖ بررسی سابقه ابتلاء به بیماری قلبی عروقی
- ❖ بررسی سابقه بیماری قلبی عروقی زودرس، دیابت و نارسایی کلیه در افراد درجه یک خانواده
- ❖ بررسی سابقه مصرف دخانیات و الکل
- ❖ بررسی سابقه ابتلاء به بیماری فشارخون بالا و دیابت
- ❖ اندازه‌گیری دور کمر و فشارخون
- ❖ آزمایش قند و اختلال چربی‌های خون

- **ارزیابی و مدیریت خطر ده ساله بروز حوادث قلبی و عروقی با استفاده از داده‌های فشارخون، دیابت، کلسترول**

- **خون و مصرف دخانیات برای افراد ذیل:**

- ❖ افراد با سن ۴۰ سال و بیشتر
- ❖ افراد با سن ۲۰ تا ۴۰ سال دارای یکی از عوامل خطر ذیل:
 - افرادی که دخانیات و الکل مصرف می‌کنند افراد چاق (اندازه دور کمر مساوی یا بیش از ۹۰ سانتی متر در خانم‌ها و آقایان)
 - سابقه دیابت در افراد درجه یک خانواده
 - سابقه حوادث قلبی عروقی زودرس در افراد درجه یک خانواده
 - سابقه نارسایی کلیه در افراد درجه یک خانواده
 - بیماران شناخته شده مبتلا به فشارخون بالا
 - بیماران شناخته شده مبتلا به دیابت

- **آموزش**

- **مراقبت و درمان جاری بیماری قلبی عروقی، فشارخون بالا، دیابت و کلسترول خون بالا**

خلاصه اقدامات برای پیشگیری از سکتته‌های قلبی و مغزی از طریق مراقبت ادغام یافته دیابت و فشارخون بالا و اختلالات چربی‌های خون

در ابتدا برای مراجعه افراد به خانه بهداشت/پایگاه سلامت /مرکز بهداشتی درمانی/ سلامت جامعه اطلاع رسانی کنید و فراخوان دهید. می‌توان از طریق تبلیغ و آگاه سازی یا هنگام مراجعه به هردلیل برای دریافت سایر خدمات، افراد را مورد ارزیابی قرار داد. (ارزیابی خطر برای افراد ۴۰ سال و بالاتر به صورت فراخوان و فعالانه و برای ۲۰ تا ۴۰ سال در صورت مراجعه(فرست طلبانه) انجام خواهد شد). نکات لازم قبل از مراجعه برای رعایت شرایط اندازه‌گیری فشارخون، قند و کلسترول خون را اطلاع رسانی کنید. آزمایش‌های قند و کلسترول خون ناشتا انجام خواهد شد. در فراخوان از مراجعین درخواست کنید در صورت داشتن برگه آزمایش خون در روز مراجعه، برگه را به همراه خود داشته باشند.

بعد از مراجعه فرد:

مشخصات فردی را در فرم شماره ۱: "ارزیابی اولیه بیماری قلبی عروقی، فشارخون بالا، دیابت، آسم و سرطان و خطر قلبی عروقی(فرم ثبت بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر در برنامه ایران)" / نرم افزار ثبت نمایید و سپس موارد زیر را مطابق فلوجارت شماره یک در فرم مذکور ثبت کنید:

۱. آیا فرد مبتلا به بیماری قلبی عروقی (بیماری عروق کرونر قلب، سکتته قلبی، سکتته مغزی)، است؟
 - ❖ اگر فرد مبتلا به بیماری قلبی عروقی باشد، به عنوان فرد دارای خطر قلبی عروقی ۳۰٪ و بیشتر در نظر گرفته شده و به پزشک ارجاع داده می‌شود. برای این افراد فقط سوالات آسم و سرطان پرسیده می‌شود، اما ارزیابی خطر انجام نمی‌شود.
 ۲. آیا دخانیات (سیگار/قلیان/چپق) مصرف می‌کند؟ (حتی اگر کمتر از یک سال ترک کرده است)
 ۳. آیا الکل مصرف می‌کند؟ (به هر میزان و حتی یک بار) طی ۳ ماه گذشته
 ۴. آیا در افراد درجه یک خانواده (مادر، پدر، خواهر و برادر) کسی به بیماری قلبی عروقی زودرس*، دیابت و یا نارسایی کلیه (سابقه انجام دیالیز) مبتلا است؟
 ۵. آیا مبتلا به دیابت و یا فشارخون بالا است؟
 ۶. آیا سن فرد بیش از ۴۰ سال است؟
 ۷. آیا دور کمر فرد مساوی یا بیش از ۹۰ سانتی متر است؟ (دور کمر را اندازه بگیرید و مقدار آن را در فرم/نرم‌افزار ثبت نمایید)
- اگر پاسخ همه سئوالات فوق منفی باشد، فرد در معرض خطر نیست و در افراد ۲۰ تا ۴۰ سال نیازی به محاسبه میزان خطر نیست و مطابق پروتکل آموزشی به فرد آموزش دهید و توصیه کنید ۳ سال دیگر برای ارزیابی سلامتی مراجعه کند.
- برای تمام افراد ۴۰ سال و بالاتر و افراد ۲۰ تا ۴۰ سالی که حداقل به یکی از سئوالات فوق پاسخ مثبت داده‌اند و یا اندازه دور کمر آن‌ها ۹۰ سانتی متر و بیشتر باشد، اقدامات زیر را انجام دهید:
- فشارخون را در حالت نشسته و از دست راست اندازه بگیرید و ثبت نمایید. اگر فشارخون نوبت اول ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه و بیشتر است، نوبت دوم را با فاصله ۱ الی ۲ دقیقه اندازه بگیرید و میانگین دو نوبت فشارخون سیستول و دیاستول را مطابق دستورالعمل برنامه پیشگیری و کنترل فشارخون محاسبه کنید.
 - با استفاده از دستگاه سنجش و نوار آزمایش طبق دستورالعمل قند خون و کلسترول خون ناشتا را اندازه بگیرید و مقدار آن‌ها را در فرم/نرم افزار ثبت نمایید.
 - خطر ۱۰ ساله بروز حوادث کشنده و غیر کشنده بیماری قلبی عروقی را با استفاده از چارت ارزیابی خطر (چارت ۱)، ارزیابی و ثبت کنید و طبق دستورالعمل اقدام نمایید.
- * منظور از سابقه خانوادگی بیماری قلبی عروقی زودرس، یعنی سابقه بروز بیماری قلبی عروقی در زنان کمتر از ۶۵ سال و در مردان کمتر از ۵۵ سال در افراد درجه یک خانواده است.

چگونه از چارت ارزیابی خطر (چارت ۱) استفاده کنیم؟

تعیین میزان خطر با استفاده از اطلاعات زیر انجام می‌گردد:

- ابتلاء یا عدم ابتلاء به دیابت
- جنس
- مصرف دخانیات
- سن
- فشارخون سیستولی
- مقدار کلسترول تام خون (اگر بر حسب مقیاس mg/dl بود با تقسیم ۳۸ به واحد mmol/l تبدیل شود یا به جدول زیر مراجعه شود)

سطح تقریبی کلسترول خون براساس اعداد چارت

mmol /l	mg/dl
۴	۱۵۰
۵	۱۹۰
۶	۲۳۰
۷	۲۷۰
۸	۳۱۰

با وجود اطلاعات بالا، میزان خطر ۱۰ ساله را به صورت زیر محاسبه کنید:

گام ۱: اگر فرد مبتلا به دیابت است از جدول مربوط به دیابت استفاده کنید.

گام ۲: بر اساس جنسیت فرد ستون مرد یا زن را انتخاب کنید.

گام ۳: هر یک از ستون‌های مرد و زن شامل دو قسمت هستند، یکی برای افراد مصرف‌کننده دخانیات و دیگری برای افراد غیر مصرف‌کننده دخانیات، ستون مناسب را انتخاب نمایید.

گام ۴: روی محور عمودی گروه سنی را انتخاب نمایید (اگر سن بین ۵۰-۵۹ باشد سن ۵۰ و اگر بین ۶۰-۶۹ باشد سن ۶۰ و برای گروه سنی ۴۰ تا ۴۹ سن ۴۰ سال انتخاب کنید)

نکته: برای ارزیابی افراد ۲۰ تا ۴۰ سال از گروه سنی ۴۰ سال استفاده کنید.

گام ۵: داخل گروه سنی انتخاب شده با استفاده از نتایج اندازه‌گیری فشارخون و کلسترول خون که در ارزیابی نوبت اول بدست آمده است، نزدیکترین مربع که فشارخون سیستولی (mmHg) و سطح کلسترول تام (mmol/l) یکدیگر را قطع می‌کنند را پیدا کنید. رنگ این مربع میزان خطر ۱۰ ساله قلبی عروقی را مشخص می‌کند.

گام ۶: بر اساس رنگ مربع میزان خطر مشخص می‌شود. فعالیت‌های پیشنهاد شده به ازای هر میزان خطر را در مورد هر یک از گروه‌های خطر انجام دهید.

توجه کنید: اگر فرد مبتلا به دیابت نباشد، مقدار قندخون بدست آمده در آزمایش با استفاده از نوار دستگاه سنجش قند خون، یا مقدار ثبت شده در برگه آزمایش در نظر گرفته می‌شود، اگر بالاتر از حد طبیعی باشد، از جدول مربوط به دیابت استفاده کنید. مقادیر بدست آمده از اندازه‌گیری فشارخون و کلسترول خون (که در آزمایش با استفاده از نوار یا مقدار ثبت شده در برگه آزمایش بدست آمده است) برای ارزیابی خطر نوبت اول در نظر گرفته می‌شوند. اگر هر یک از مقادیر فشارخون، قند و کلسترول خون بالاتر از حد طبیعی باشند، این افراد برای تعیین وضعیت ابتلاء به بیماری دیابت و یا فشارخون بالا و یا کلسترول خون بالا، ابتدا باید به پزشک ارجاع داده شوند و بعد از ارجاع و بررسی توسط پزشک و مشخص شدن وضعیت فرد، ارزیابی مجدد بر اساس نتایج جدید انجام دهید.

افرادی که مورد ارزیابی میزان خطر حوادث قلبی و عروقی قرار گرفته اند، به چهار گروه تقسیم می شوند:

۱. خطر کمتر از ۱۰٪

۲. خطر ۱۰ تا کمتر از ۲۰٪

۳. خطر ۲۰ تا کمتر از ۳۰٪

۴. خطر ۳۰٪ و بالاتر

اقداماتی که برای هر گروه باید انجام دهید، بشرح ذیل می باشد:

۱. به کلیه افرادی که مورد ارزیابی خطر قرار گرفته اند، فارغ از میزان خطر محاسبه شده، پروتکل آموزشی را آموزش دهید. کلیه مواردی که در پروتکل آموزشی قید شده است مهم است و باید به افراد آموزش داده شود.
۲. به افرادی که کمتر از ۱۰ درصد در معرض خطر ۱۰ ساله بروز حوادث قلبی عروقی هستند، توصیه کنید جهت ارزیابی مجدد یک سال بعد مراجعه نمایند.
۳. افرادی که بین ۱۰ تا کمتر از ۲۰ درصد در معرض خطر ۱۰ ساله بروز حوادث قلبی عروقی هستند را هر سه ماه آموزش دهید و پیگیری و ارزیابی خطر را تکرار کنید تا به اهداف پروتکل آموزشی برسید. سپس هر شش ماه پیگیری نمایید.
۴. افرادی که بین ۲۰ تا کمتر از ۳۰ درصد در معرض خطر ۱۰ ساله حوادث قلبی عروقی هستند، به پزشک ارجاع غیر فوری داده و هر سه ماه پیگیری و ارزیابی خطر را تکرار کنید. پیگیری اجرای دستورات پزشک مورد تاکید است.
۵. افرادی که ۳۰ درصد یا بیشتر در معرض خطر ۱۰ ساله حوادث قلبی عروقی هستند، به پزشک ارجاع فوری داده و هر سه ماه پیگیری و ارزیابی خطر را تکرار کنید. اگر میزان خطر با اقدامات فوق و پیگیری دستورات پزشک پس از ۶ ماه کاهش نیافت، فرد را مجدداً به پزشک ارجاع نمایید.

نکات مهم در خصوص نتایج آزمایش های قند و کلسترول خون و میزان فشارخون:

- ۱- اگر مراجعه کننده آزمایش چربی خون مربوط به حداکثر یک سال قبل را داشته باشد، می توان از نتایج مقدار کلسترول و قند خون آن استفاده کرد.
- ۲- اگر نتیجه آزمایش قند خون ناشتا ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و بیشتر باشد و فرد بیمار شناخته شده دیابت نباشد، پس از ارزیابی و محاسبه میزان خطر حوادث قلبی و عروقی و انجام اقدامات لازم جهت بررسی احتمال پره دیابت یا ابتلاء به دیابت، فرد را به پزشک ارجاع غیرفوری دهید.
- ۳- اگر میزان کلسترول ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و بیشتر باشد، میزان خطر حوادث قلبی و عروقی محاسبه می گردد، ولی فرد حتماً جهت تعیین وضعیت ابتلاء به چربی خون بالا به پزشک ارجاع غیرفوری گردد.
- ۴- اگر میزان میانگین دو نوبت فشارخون ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه و بالاتر باشد، میزان خطر حوادث قلبی و عروقی محاسبه می گردد، ولی فرد حتماً جهت تعیین وضعیت ابتلاء به بیماری فشارخون بالا به پزشک ارجاع غیرفوری گردد.
- ۵- اگر مقدار فشارخون، قند خون و کلسترول خون طبیعی باشد، و فرد هم فاقد بیماری شناخته شده و هم چنین فاقد عامل خطر مصرف دخانیات، الکل، دور کمر ۹۰ و بیشتر و سابقه خانوادگی باشد، باید هر ۳ سال یک بار (زیر ۴۰ سال) یا طبق

میزان خطر قلبی عروقی (همه افراد بالای ۴۰ سال بدون عامل خطر و بیماری) تحت ارزیابی قرار گیرد.

۶- افراد ۲۰ سال به بالا دارای یکی از عوامل خطر یا بیماری، طبق میزان خطر قلبی عروقی تحت ارزیابی قرار گیرد.

۷- اگر میانگین فشارخون ۱۸۰/۱۱۰ میلی متر جیوه و بیشتر باشد فرد را به پزشک ارجاع فوری دهید.

۸- اگر فرد بر اساس میزان خطر ارزیابی شده نیاز به ارجاع نداشته باشد، اگر فشارخون بالا، یا قند خون بالا یا کلسترول خون بالا داشته باشد، یا مبتلا به هر یک از این بیماری‌های باشد، نیاز به ارجاع دارد. (مطابق برنامه‌های کشوری فشارخون بالا و

دیابت و اختلال چربی‌های خون)

۹- تشخیص ابتلاء به دیابت یا فشارخون بالا یا اختلال چربی خون مطابق دستورالعمل‌های برنامه‌های کشوری دیابت و فشارخون و چربی خون بالاست، که پیوست این مجموعه می‌باشد.

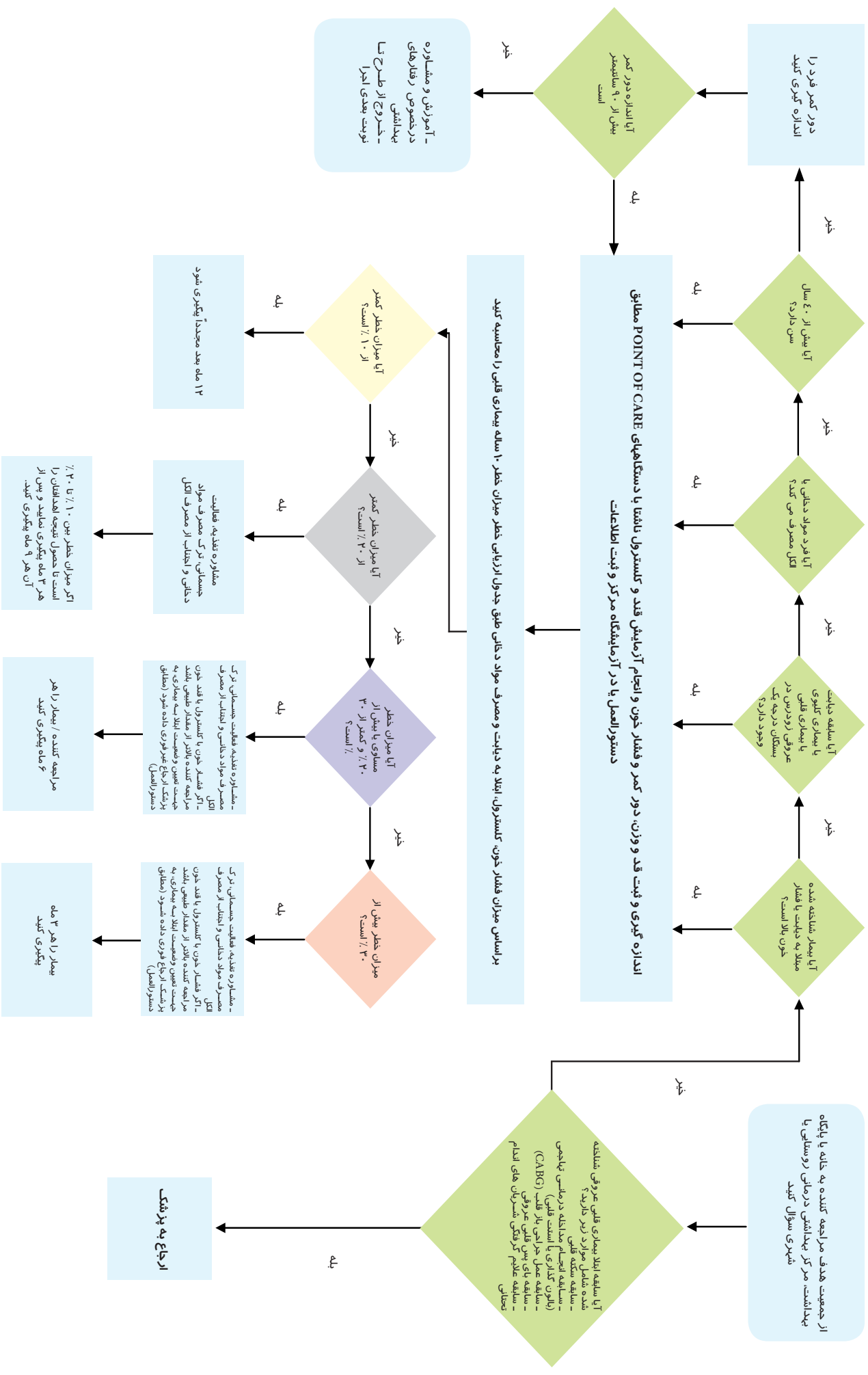
۱۰- فرد مبتلا به بیماری دیابت و یا فشارخون بالا یا اختلال چربی خون باشد، طبق دستورالعمل برنامه کشوری تحت مراقبت و درمان قرار می‌گیرد و طبق تواتر برنامه زمانی میزان خطر قلبی عروقی که برای وی تعیین شده است، تحت ارزیابی مجدد خطر قلبی عروقی قرار می‌گیرد.

پیگیری و مراقبت بیماران

- پیگیری و مراقبت بیماران مبتلا به بیماری قلبی عروقی، فشارخون و دیابت هرماه توسط بهورز و هر ۳ ماه توسط پزشک انجام می‌گیرد.

- پیگیری و مراقبت بیماران مبتلا به اختلال چربی‌های خون هر ۳ ماه توسط بهورز و هر ۶ ماه توسط پزشک انجام می‌گیرد.

فرآیند ارزیابی خطر ده ساله بروز حوادث کشنده و غیر کشنده قلبی عروقی



دور کمر فرد را اندازه گیری کنید

آیا اندازه دور کمر بیش از ۹۰ سانتیمتر است؟

بله

خیر

آموزش و مشاوره درخصوص رفتارهای بهداشتی - خروج از طرح تا نوبت بعدی اجرا

اندازه گیری و ثبت اطلاعات POINT OF CARE

دستورالعمل یا در آزمایشگاه مرکز و ثبت اطلاعات

بر اساس میزان فتلر خون، کلسترول، ابتلا به دیابت و مصرف مواد دخیل طبق جدول ارزیابی خطر ۱۰ ساله بیماری قلبی را محاسبه کنید

آیا فرد مولد دخانی یا نیکوتین مصرف می کند؟

بله

خیر

آیا سابقه دیابت یا بیماری کلیوی یا بیماری عروقی رودرین در سنین درجه یک وجود دارد؟

بله

خیر

آیا بیمار شناخته شده مبتلا به دیابت یا فشار خون بالا است؟

بله

خیر

آیا میزان خطر کمتر از ۱۰٪ است؟

بله

خیر

مشارف تغذیه، فعالیت جسمانی، ترک دخانی و اجتناب از مصرف مواد دخیل

۱۲ ماه بعد مجدداً پیگیری شود

آیا میزان خطر کمتر از ۲۰٪ است؟

بله

خیر

مشارف تغذیه، فعالیت جسمانی، ترک مصرف مواد دخیل و اجتناب از مصرف الکل

اگر فشار خون یا کلسترول یا قند خون مراجعه کننده بالاتر از مقدار طبیعی باشد چیست همین وضعیت ابتلا به بیماری به پزشک ارجاع غیرفوری داده شود (مطابق دستورالعمل)

اگر میزان خطر بین ۱۰٪ تا ۲۰٪ است هر ۳ ماه پیگیری کنید

آیا میزان خطر بیشتر از ۳۰٪ است؟

بله

خیر

مشارف تغذیه، فعالیت جسمانی، ترک مصرف مواد دخیل و اجتناب از مصرف الکل

اگر فشار خون یا کلسترول یا قند خون مراجعه کننده بالاتر از مقدار طبیعی باشد چیست همین وضعیت ابتلا به بیماری به پزشک ارجاع فوری داده شود (مطابق دستورالعمل)

مراجعه کننده / بیمار را هر ۳ ماه پیگیری کنید

آیا سابقه ابتلا بیماری قلبی عروقی شناخته شده شامل موارد زیر دارید؟

- سابقه سکته قلبی
- سابقه انجام مداخله در رگهای قلبی (بای-pass)
- سابقه عمل جراحی بای-pass قلبی
- سابقه بای-pass قلبی عروقی
- سابقه عللیم که فکتی ششریان های انجام فصلی

بله

خیر

بر اساس میزان فتلر خون، کلسترول، ابتلا به دیابت و مصرف مواد دخیل طبق جدول ارزیابی خطر ۱۰ ساله بیماری قلبی را محاسبه کنید

مشارف مواد دخیل و اعتیاد از مصرف الکل

آیا میزان خطر کمتر از ۱۰٪ است؟

بله

خیر

مشارف تغذیه، فعالیت جسمانی، ترک دخانی و اجتناب از مصرف مواد دخیل

۱۲ ماه بعد مجدداً پیگیری شود

آیا میزان خطر کمتر از ۲۰٪ است؟

بله

خیر

مشارف تغذیه، فعالیت جسمانی، ترک مصرف مواد دخیل و اجتناب از مصرف الکل

اگر فشار خون یا کلسترول یا قند خون مراجعه کننده بالاتر از مقدار طبیعی باشد چیست همین وضعیت ابتلا به بیماری به پزشک ارجاع غیرفوری داده شود (مطابق دستورالعمل)

اگر میزان خطر بین ۱۰٪ تا ۲۰٪ است هر ۳ ماه پیگیری کنید

آیا میزان خطر بیشتر از ۳۰٪ است؟

بله

خیر

مشارف تغذیه، فعالیت جسمانی، ترک مصرف مواد دخیل و اجتناب از مصرف الکل

اگر فشار خون یا کلسترول یا قند خون مراجعه کننده بالاتر از مقدار طبیعی باشد چیست همین وضعیت ابتلا به بیماری به پزشک ارجاع فوری داده شود (مطابق دستورالعمل)

مراجعه کننده / بیمار را هر ۳ ماه پیگیری کنید

از جمعیت هدف مراجعه کننده به خانه یا پایگاه بهداشت مرکز بهداشتی درمانی روستایی یا شهری سؤال کنید

آیا سابقه ابتلا بیماری قلبی عروقی شناخته شده شامل موارد زیر دارید؟

- سابقه سکته قلبی
- سابقه انجام مداخله در رگهای قلبی (بای-pass)
- سابقه عمل جراحی بای-pass قلبی
- سابقه بای-pass قلبی عروقی
- سابقه عللیم که فکتی ششریان های انجام فصلی

بله

خیر

بر اساس میزان فتلر خون، کلسترول، ابتلا به دیابت و مصرف مواد دخیل طبق جدول ارزیابی خطر ۱۰ ساله بیماری قلبی را محاسبه کنید

مشارف مواد دخیل و اعتیاد از مصرف الکل

آیا میزان خطر کمتر از ۱۰٪ است؟

بله

خیر

مشارف تغذیه، فعالیت جسمانی، ترک دخانی و اجتناب از مصرف مواد دخیل

۱۲ ماه بعد مجدداً پیگیری شود

آیا میزان خطر کمتر از ۲۰٪ است؟

بله

خیر

مشارف تغذیه، فعالیت جسمانی، ترک مصرف مواد دخیل و اجتناب از مصرف الکل

اگر فشار خون یا کلسترول یا قند خون مراجعه کننده بالاتر از مقدار طبیعی باشد چیست همین وضعیت ابتلا به بیماری به پزشک ارجاع غیرفوری داده شود (مطابق دستورالعمل)

اگر میزان خطر بین ۱۰٪ تا ۲۰٪ است هر ۳ ماه پیگیری کنید

آیا میزان خطر بیشتر از ۳۰٪ است؟

بله

خیر

مشارف تغذیه، فعالیت جسمانی، ترک مصرف مواد دخیل و اجتناب از مصرف الکل

اگر فشار خون یا کلسترول یا قند خون مراجعه کننده بالاتر از مقدار طبیعی باشد چیست همین وضعیت ابتلا به بیماری به پزشک ارجاع فوری داده شود (مطابق دستورالعمل)

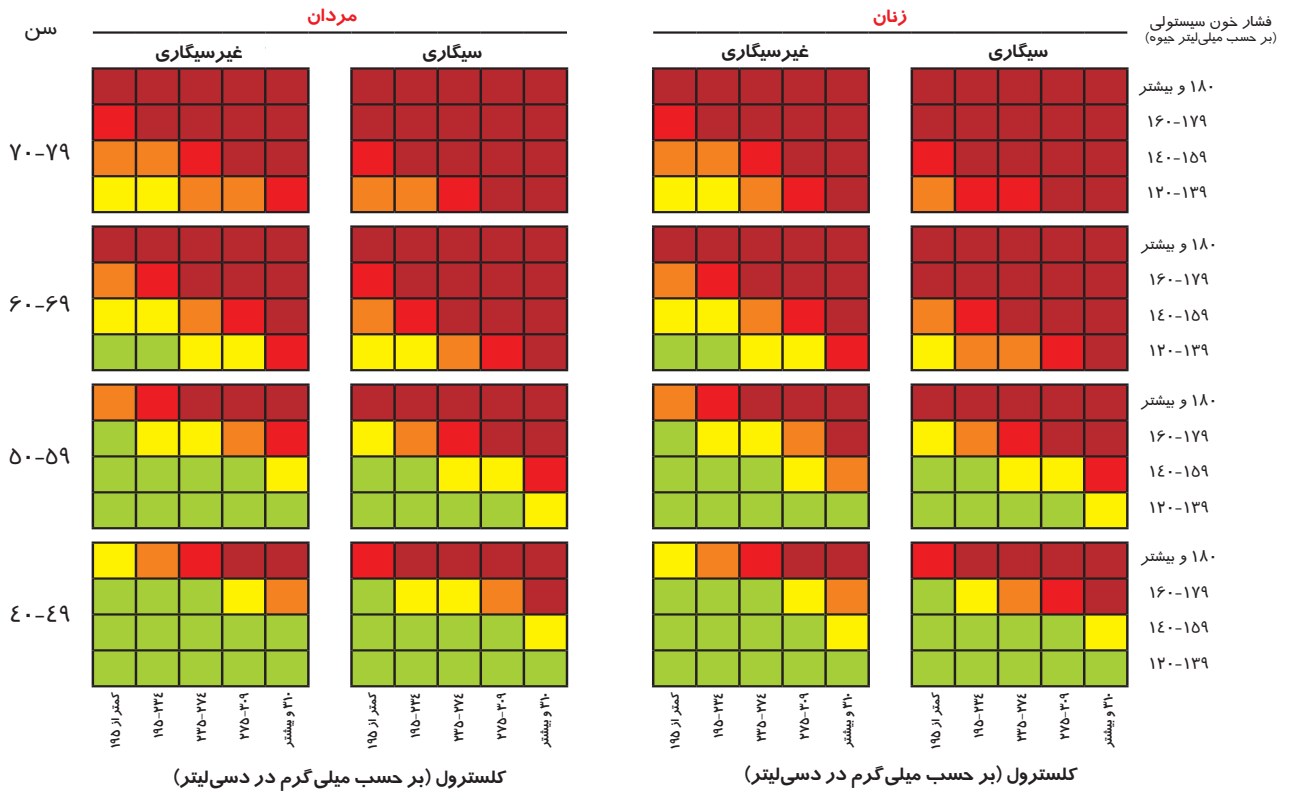
مراجعه کننده / بیمار را هر ۳ ماه پیگیری کنید

از جمعیت هدف مراجعه کننده به خانه یا پایگاه بهداشت مرکز بهداشتی درمانی روستایی یا شهری سؤال کنید

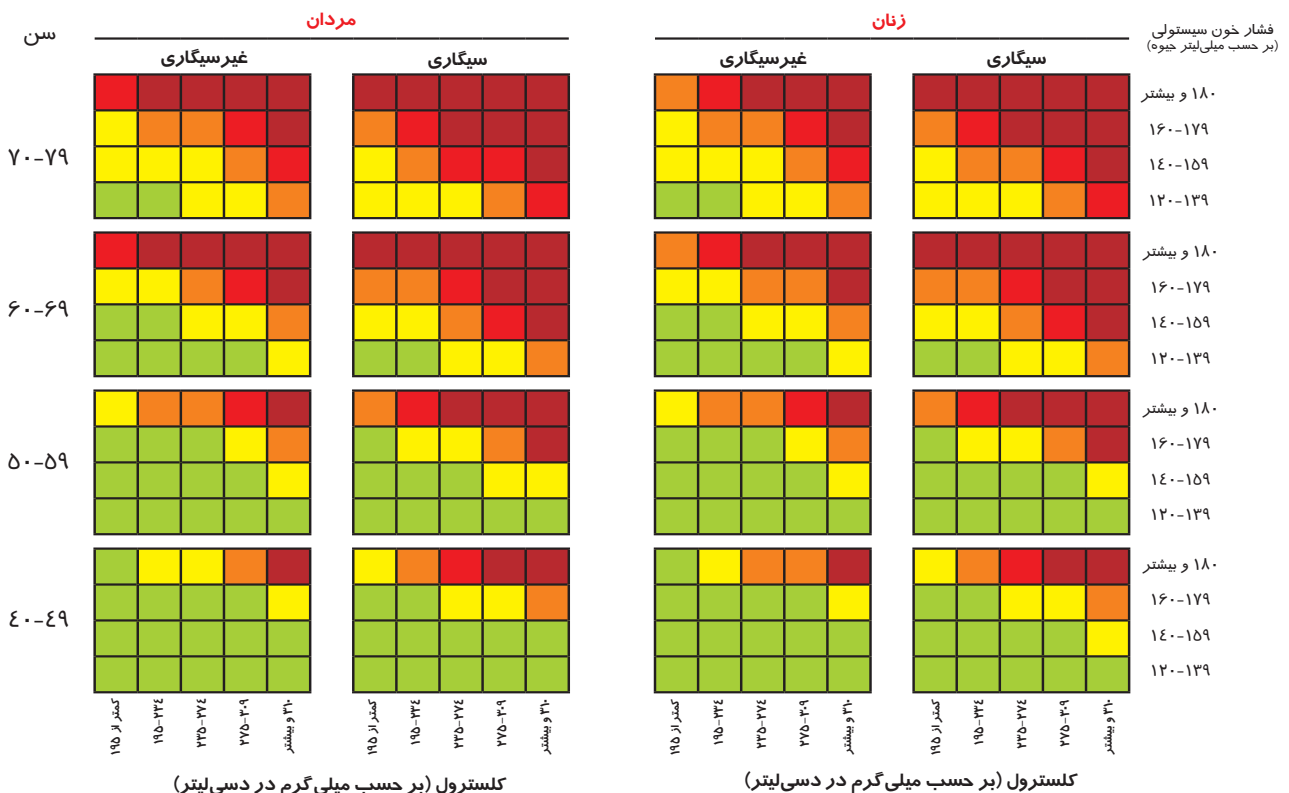
ادراج به پزشک

نمودار ارزیابی خطر: احتمال بروز حوادث کشنده و غیرکشنده قلبی عروقی طی ۱۰ سال آینده

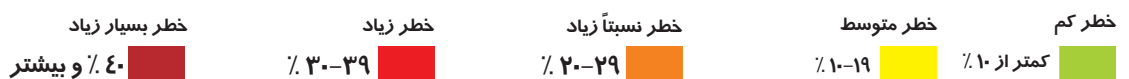
نمودار افرادی که به بیماری دیابت مبتلا هستند:



نمودار افرادی که به بیماری دیابت مبتلا نیستند:



خطر رویداد قلبی عروقی در ۱۰ سال آینده (%)



ب) پیگیری و مراقبت بیماری آسم

- از تمام افراد مراجعه کننده بالای ۲۰ سال در خصوص سابقه تشخیص بیماری آسم توسط پزشک، استفاده از اسپری استنشاقی با تجویز پزشک طی یک سال گذشته و بروز علائم تنفسی شامل سرفه بیش از ۴ هفته، خس خس سینه مکرر و یا تنگی نفس (به ویژه پس از فعالیت فیزیکی یا متعاقب عفونت های تنفسی) طی یک سال گذشته، سوال کنید:
- چنانچه فرد دارای هیچ یک از علائم نباشد، مبتلا به بیماری آسم نیست. فرد فاقد این مشکل (در صورت نداشتن مشکلات دیگر) باید هر ۳ سال یک بار تحت ارزیابی قرار گیرد.
 - در افرادی که سابقه بیماری آسم در اعضاء درجه یک خانواده و یا سابقه فردی و یا خانوادگی بیماری های اتوپیک مانند رینیت آلرژیک (حساسیت های فصلی) یا اگزما (حساسیت پوستی) دارند، آموزش های لازم در خصوص عوامل زمینه ساز بروز آسم داده شود.
 - اگر حداقل دارای یکی از علائم فوق باشند، به عنوان فرد مشکوک به بیماری آسم به منظور تایید یا رد بیماری و ارزیابی های تکمیلی به پزشک ارجاع غیر فوری دهید.

پیگیری و مراقبت بیماران:

- اگر فرد مبتلا به بیماری آسم است، آموزش و پیگیری بیمار توسط مراقب سلامت/بهورز انجام می شود. پیگیری و مراقبت بیماران مبتلا به آسم بر حسب سطح کنترل بیماری متفاوت است.
- پس از شروع درمان توسط پزشک، یک ماه بعد در ویزیت مجدد، پزشک سطح کنترل بیماری را تعیین می کند.
 - چنانچه سطح کنترل بیماری کامل باشد، بیمار ماهانه توسط بهورز/کارشناس مراقب سلامت و هر دو ماه یکبار توسط پزشک مراقبت می گردد.
 - در موارد آسم کنترل نشده یا کنترل نسبی، بیمار هر دو هفته یک بار توسط بهورز/کارشناس مراقب سلامت پیگیری و مراقبت می شود تا زمانی که به سطح کنترل کامل برسد و پس از آن پیگیری و مراقبت بیمار ماهانه توسط بهورز/کارشناس مراقب سلامت و هر دو ماه یک بار توسط پزشک ادامه می یابد.

ج) برنامه غربالگری و تشخیص زودهنگام سرطان روده بزرگ

- در این برنامه، هدف شناسایی و ثبت بیماران مشکوک به سرطان روده بزرگ و ارائه خدمات مناسب در سطوح مختلف شبکه بهداشتی درمانی و ساماندهی درمان و مراقبت بیماران است.
- مشخصات تمامی افراد سنین ۵۰ تا ۷۰ سال را در فرم ارزیابی اولیه ثبت کنید.
- سوالات زیر را از فرد بپرسید و در فرم وارد کنید:
- آیا سابقه فردی بیماری های زیر را دارید؟
۱. سابقه سرطان روده بزرگ در گذشته
 ۲. سابقه آدنوم روده بزرگ در گذشته
 ۳. سابقه بیماری التهابی روده بزرگ (IBD) (بیماری کرون یا کولیت اولسروز)
- آیا سابقه خانوادگی برای موارد زیر دارید؟

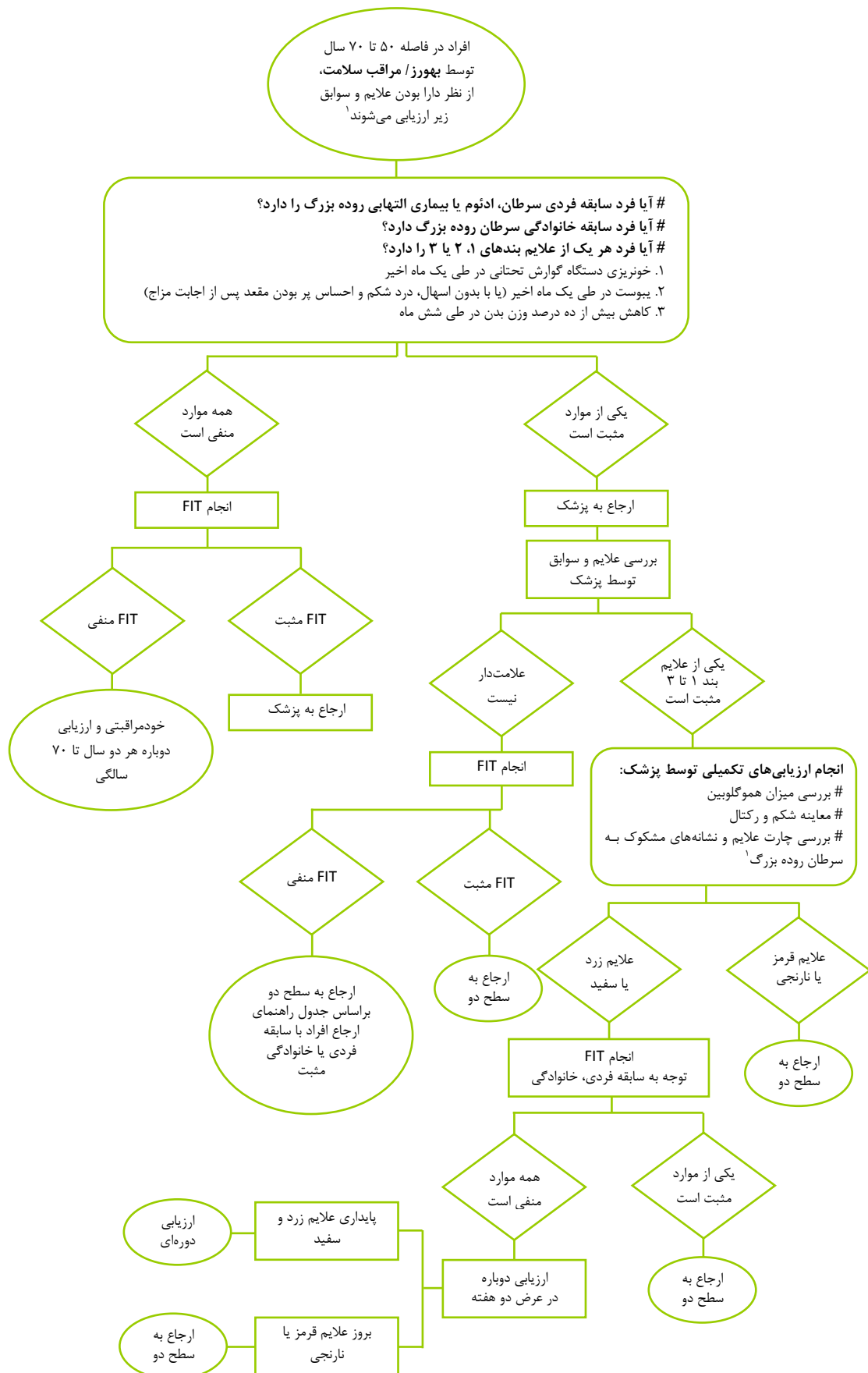
۱. سابقه سرطان روده بزرگ در افراد درجه یک خانواده را دارید؟ (پدر، مادر، برادر، خواهر یا فرزندان)
 ۲. سابقه سرطان روده بزرگ در افراد درجه دو خانواده (که در سن زیر پنجاه سال بروز کرده باشد) را دارید؟ (عمه، عمو خاله، دایی)
 ۳. آیا سابقه بیماری‌های ارثی (از جمله پولیپ آدنوماتوز ارثی یا FAP و یا سرطان ارثی روده بزرگ از نوع HNPCC) را در افراد درجه یک خانواده دارید؟
- آیا علامت‌های زیر را دارید؟
۱. آیا خونریزی دستگاه گوارش تحتانی (خونریزی از مقعد) در طی یک ماه اخیر داشته‌اید؟
 ۲. آیا طی یک ماه اخیر یبوست (با یا بدون اسهال، درد شکم و احساس پر بودن مقعد پس از اجابت مزاج) داشته‌اید؟
 ۳. آیا طی شش ماه اخیر کاهش بیش از ده درصد وزن بدن داشته‌اید؟

- در صورتی که پاسخ هر یک از موارد بالا مثبت بود به پزشک ارجاع غیر فوری دهید.
- در صورتی که پاسخ همه موارد منفی بود، تست خون مخفی در مدفوع (FIT) را مطابق دستورالعمل انجام دهید.
- در صورتی که پاسخ هر یک از سوالات یا نتیجه تست (خون مخفی در مدفوع (FIT)) مثبت بود، به پزشک ارجاع غیرفوری دهید.
- بعد از ارجاع به پزشک، مشخصات افراد دارای سابقه خانودگی و فردی سرطان روده بزرگ که دارای علامت نباشند را در فرم پیگیری بیماران و افراد در معرض خطر ثبت کنید و برای ارزیابی دوره‌ای سالانه پیگیری کنید.
- در صورتی که پاسخ همه سوالات منفی و نتیجه تست منفی باشد، به فرد توصیه کنید پس از دو سال جهت ارزیابی مجدد مراجعه کند (اما توصیه کنید اگر در فاصله این دو سال نیز علائم بالا را داشت، زودتر مراجعه کند).
- در همه موارد اصول خودمراقبتی را به فرد آموزش دهید.

پیگیری و مراقبت بیماران

- براساس دستورالعمل برای مراجعه‌کنندگان ضمن تشکیل فرم مراقبت، پیگیری‌های دوره‌ای انجام شود.
 - ارزیابی تشخیصی و دوره ایی:
- ✓ اگر مراجعه‌کننده، به هر دلیل به پزشک ارجاع شد، نتایج بررسی توسط پزشک باید در فرم مراقبت تکمیل گردد:
- در صورتی که فرد مبتلا به سرطان تشخیص داده نشد، مانند فرد بدون علامت (ارزیابی دو سال یک بار) اقدام شود.
 - در صورتی که فرد مبتلا به سرطان تشخیص داده شد، مانند فرد با سابقه فردی مثبت (ارزیابی سالانه) اقدام شود.
 - در صورت ابتلاء فرد به سرطان سالانه توسط بهورز/مراقب از نظر وضعیت حیات، بررسی شود.
- در فواصل بین ارزیابی‌های دوره‌ای در صورتی که فردی در هر گروه سنی باشد با یکی از علائم خونریزی دستگاه گوارش تحتانی (خونریزی از مقعد) و یا یبوست (با یا بدون اسهال، درد شکم و احساس پر بودن مقعد پس از اجابت مزاج) و یا کاهش بیش از ده درصد وزن بدن مراجعه کند، بر اساس همین دستورالعمل، وی را بررسی کنید.

تشخیص زود هنگام و غربالگری سرطان کولورکتال



۱. در صورتی که سن فردی زیر ۳۰ یا بالای ۷۰ سال باشد یا در هر سنی اما در فواصل بین معاینات معمول و به دلیل مشکلات گوارشی مراجعه کند، مشخصات او را نیز در کارت سلامت ثبت و بر اساس دستورالعمل زیر بررسی کنید.

د) برنامه غربالگری و تشخیص زود هنگام سرطان پستان و دهانه رحم

در این برنامه، هدف شناسایی و ثبت بیماران مشکوک یا مبتلا به سرطان پستان و سرطان دهانه رحم و سپس ارائه خدمات مناسب در سطوح مختلف شبکه بهداشتی درمانی و ساماندهی درمان و مراقبت بیماران است.

- تمامی زنان ۳۰ تا ۷۰ سال را که برای ارزیابی فراخوان شده‌اند، را پس از تکمیل فرم ارزیابی اولیه به **ماما ارجاع غیرفوری** دهید و نتیجه بررسی را در فرم ثبت کنید.

بعد از دریافت نتیجه ارجاع:

سرطان پستان

- همه زنان ۳۰ تا ۷۰ سال که جهت غربالگری و معاینه بالینی پستان توسط بهورز/ مراقب سلامت به **ماما ارجاع** داده شده‌اند:
 - چنانچه در بررسی توسط ماما، فرد سابقه فردی و خانوادگی و رادیوتراپی قفسه سینه نداشته باشد، و معاینه نیز طبیعی باشد، باید **هر ۲ سال یک بار** (زیر ۴۰ سال) و **سالانه** (بالای ۴۰ سال) جهت معاینه مجدد بالینی و غربالگری توسط ماما مراجعه کند.
 - آموزش‌های لازم در خصوص عوامل زمینه ساز بروز سرطان و آموزش خودمراقبتی و معاینه شخصی پستان داده شود.
 - چنانچه در بررسی توسط ماما، فرد سابقه فردی و یا خانوادگی و یا رادیوتراپی قفسه سینه داشته باشد، باید **سالانه** جهت معاینه مجدد بالینی و غربالگری توسط ماما، مراجعه کند.
 - در صورت ابتلاء فرد به سرطان سالانه توسط بهورز/مراقب از **نظر وضعیت حیات**، بررسی شود.

سرطان دهانه رحم (سرویکس)

- همه زنان از ۳۰ تا ۷۰ سال (به شرطی که ۳ سال از اولین نزدیکی جنسی گذشته باشد) برای انجام پاپ اسمیر و HPV به **ماما ارجاع غیر فوری** دهید.
 - در صورتی که فردی دارای هیچ یک از علائم مشکوک سرطان دهانه رحم نباشد و نتیجه تست پاپ اسمیر و HPV **هر دو منفی** باشد، باید **هر ۵ سال دوباره فرد را به ماما ارجاع دهید**. (در صورت ۳ تست منفی پشت سرهم در ۳ دوره ارزیابی، نیازی به ارجاع بعدی نیست.)
 - در صورتی که نتیجه تست پاپ اسمیر و HPV **هر یک مثبت** باشد، زمان ارجاع بعدی توسط ماما طبق دستورالعمل مشخص و اعلام می‌گردد.
 - در صورت ابتلای فرد به سرطان، **سالانه** توسط بهورز/مراقب از **نظر وضعیت حیات**، بررسی شود.
 - آموزش‌های لازم در خصوص عوامل زمینه ساز بروز سرطان سرویکس داده شود.
- توجه:** بعد از ارزیابی اولیه در صورتی که فردی در گروه سنی ۳۰ تا ۷۰ سال یا هر گروه سنی باشد و به دلیل علائم مشکوک به سرطان پستان یا دهانه رحم مراجعه کند، بر اساس همین دستورالعمل اقدام گردد.

راهنمای بررسی عوامل خطر ۴ گانه (تغذیه نامناسب، مصرف الکل و دخانیات و کم تحرکی)

در فرم ارزیابی اولیه دو عامل خطر مصرف دخانیات و مصرف الکل پرسیده می‌شود، و دو عامل خطر تغذیه نامناسب و کم تحرکی در مراقبت افراد بصورت دوره‌ای بررسی می‌گردد:

۱- بررسی از نظر مصرف دخانیات

- از فرد در خصوص مصرف دخانیات در حال حاضر سوال کنید (منظور مصرف هر یک از انواع دخانیات شامل سیگار، قلیان و چپق است). اگر جواب منفی بود:
- از فرد در مورد مصرف دخانیات در گذشته (طی یکسال قبل) سوال کنید. اگر پاسخ بلی بود، فرد دارای مشکل (در معرض خطر) و اگر بیش از یکسال از ترک گذشته فاقد مشکل در نظر گرفته شود.
- فرد فاقد این مشکل (در صورت نداشتن مشکلات دیگر) باید هر ۳ سال یک بار (زیر ۴۰ سال) یا طبق میزان خطر قلبی عروقی (زیر ۴۰ سال در معرض خطر و همه افراد بالای ۴۰ سال) تحت ارزیابی قرار گیرد.
- در مورد مضرات استعمال دخانیات و مواجهه با دود مواد دخانی و در مورد این که مصرف دخانیات و مواجهه با دود آن خطر ابتلاء به بیماری‌های قلبی عروقی، تنفسی، سرطان و دیابت را افزایش می‌دهد، آموزش دهید.

پیگیری و مراقبت افراد مصرف‌کننده دخانیات

در صورتی که فرد یکی از مواد دخانی را مصرف می‌کند:

- برای فرد فرم مراقبت بیماری تشکیل دهید. در اولین مراقبت پرسشنامه وابستگی به نیکوتین را تکمیل کنید.
 - اگر امتیاز ۵ و بالاتر بود، ارجاع به پزشک
 - اگر امتیاز زیر ۵ بود، کمک برای ترک به شرح زیر:
- افرادی که به نوعی مواد دخانی مصرف می‌کنند را به ترک مصرف تشویق کنید و از تلاش آن‌ها برای ترک دخانیات حمایت کنید و طبق متن آموزشی اقدام کنید.
- استفاده از تکنیک توصیه‌های مختصر و تعیین یک روز مشخص برای ترک بعد از ۷ تا ۱۰ روز،
- پیگیری برای مراجعه فرد در روز ترک (۷ تا ۱۰ روز بعد از توصیه مختصر) و آموزش تکنیک‌های هوس
- پیگیری هفته‌ای یک بار به مدت ۳ هفته دیگر برای بررسی وضعیت ترک (باقی ماندن در ترک):
- ✓ اگر در پیگیری فرد به وضعیت قبلی برگردد، بر آموزش تکنیک‌های هوس تاکید گردد
- ✓ در صورت عدم موفقیت بعد از ۴ هفته پیگیری، ارجاع به پزشک

۲- بررسی از نظر مصرف الکل

از فرد در خصوص مصرف الکل (هر نوع الکل و به هر مقدار) طی ۳ ماه گذشته سوال کنید:

- اگر الکل مصرف نمی‌کند، فرد فاقد این مشکل باید هر ۳ سال یک بار (زیر ۴۰ سال) یا طبق میزان خطر قلبی عروقی (زیر ۴۰ سال در معرض خطر و همه افراد بالای ۴۰ سال) تحت ارزیابی قرار گیرد.

- اگر سابقه مصرف الکل طی ۳ ماه گذشته (به هر میزان و حداقل یک بار) داشته است، بعد از تشکیل فرم مراقبت بیماری، "پرسشنامه غربال‌گری اولیه درگیری با مصرف سیگار، الکل و مواد" تکمیل می‌گردد..

غربال‌گری اولیه مصرف سیگار، الکل و مواد

برای شناسایی اولیه سوء مصرف الکل در افراد توسط بهورز/ مراقب سلامت، از غربال‌گری اولیه مصرف الکل در طول عمر و ۳ ماهه گذشته به صورت ادغام یافته در کنار سایر مواد استفاده می‌گردد.

پاسخ (د) از پرسش یک به مصرف طول عمر انواع مشروبات الکلی می‌پردازد. در این برنامه تمرکز اصلی بر سوء مصرف الکل بوده و صرفاً موارد مثبت از نظر الکل ارجاع می‌شوند.

- غربال‌گری اولیه مصرف سیگار، الکل و مواد فرصت منحصر به فردی فراهم می‌آورد تا:

- **درک بهتری** از مشکلات سلامتی فرد به دست آورده و بهتر به او خدمات ارائه دهیم،
- **پسخوراند لازم** را به فرد ارائه دهیم به این معنا که:
 - رفتارهای مثبت را تشویق کنیم و
 - برای رفتارهای پرخطر به فرد آموزش و توصیه ارائه دهیم.
- فرد را برای **غربال‌گری تکمیلی و خدمات مورد نیاز** ارجاع دهیم.

- غربال‌گری اولیه سوء مصرف سیگار، الکل و مواد باید با رعایت حریم خصوصی و از طریق مصاحبه با خود فرد تکمیل گردد.

علاوه بر غربال‌گری اولیه در دوران بارداری، اجرای فرصت‌طلبانه غربال‌گری اولیه در افراد دارای علائم و نشانه‌های مرتبط با مصرف مواد توسط کارکنان تیم سلامت (کارشناس مراقب سلامت، بهورز، ماما و کاردان بهداشت دهان و دندان مراکز بهداشتی، درمانی) توصیه می‌گردد.

در صورتی که یکی از اعضای خانواده به مرکز مراجعه نموده و مشکل مصرف سیگار، الکل و مواد در یکی دیگر از اعضای خانواده را با کارشناس مراقبت سلامت در میان بگذارد، در آن صورت غربال‌گری اولیه بر اساس گزارش اولیه تکمیل شده و نتایج غربال‌گری اولیه به صورت مشکوک و با درج منبع شرح حال در فرم مراقبت فرد درج می‌گردد.

به منظور کاهش حساسیت نسبت به سؤالات در پرسش یک، ابتدا درخصوص مصرف طول عمر درباره:

- سیگار و محصولات تنباکو
- داروهای روانگردان که منجر مختل شدن سلامت فرد می‌شود
 - داروهای آپئوئیدی مسکن و ضداسهال (دیفنوکسیلات، ترامادول، کدئین و...)
 - داروهای آرام‌بخش و خواب‌آور (دیازپام، کلونازپام، آلپرازولام و...)

• الکل

پرسیده می‌شود.

منظور از مصرف طول عمر (داروهای است که مصرف آنها منجر به اختلال در سلامت فرد می‌شود) مصرف این داروها بدون تجویز پزشک، به قصد دستیابی به حالت سرخوشی و یا با مقادیر و طول مدت بیش از آن چه پزشک تجویز نموده، می‌باشد. در صورتی که مراجعه‌کننده هر یک از این داروها را به دستور پزشک و با دوز و طول مدت تجویزی مصرف می‌کند، غربال‌گری او منفی خواهد بود.

صرف نظر از پاسخ مراجعه‌کننده به این پرسش‌ها، بعد از پرسیدن سؤال یک، پرسش دو به صورت بازپاسخ درباره سایر مواد از فرد سؤال می‌گردد.

غربال‌گری اولیه مصرف سیگار، الکل و مواد با انجام پرسشگری در خصوص مواردی که فرد در طول عمر مصرف نموده و تا سه ماه اخیر ادامه داشته است.

پرسش‌نامه غربال‌گری اولیه درگیری با مصرف سیگار، الکل و مواد

نام و نام خانوادگی: شماره پرونده: تاریخ تکمیل فرم:

منبع شرح حال: خود فرد یکی از اعضای خانواده: (نسبت عضو خانواده را مشخص کنید:.....)

مقدمه (برای مراجعه‌کننده بخوانید) «در این بخش می‌خواهم چند سؤال درباره تجربه شما از مصرف سیگار، الکل و مواد در طول عمر و سه ماه گذشته بپرسم. این ارزیابی برای تمام مراجعان به عنوان بخشی از ارزیابی استاندارد وضعیت سلامتی انجام می‌شود و هدف آن شناسایی به هنگام و ارتقای سلامتی افرادی است. که سوء مصرف مواد دارند این مواد را می‌توان به صورت تدخینی، خوراکی، مشامی، استنشاقی، تزریقی یا خوردن قرص مصرف کرد. (کارت پاسخ را به فرد بدهید). برخی از مواد فهرست شده ممکن است توسط پزشک تجویز شده باشد (مثل داروهای آرام‌بخش، داروهای ضد درد یا ریتالین). در این مصاحبه داروهایی که شما مطابق تجویز پزشک مصرف می‌کنید ثبت نمی‌کنیم. اما، اگر شما این داروها را به دلایلی غیر از تجویز پزشک، یا با دفعات و مقادیر بیشتر از میزان نسخه‌شده مصرف می‌کنید، لطفاً به ما اطلاع دهید. به شما اطمینان می‌دهیم اطلاعاتی که در این مورد به ما می‌دهید، کاملاً محرمانه خواهد بود. پاسخ‌گویی باز و صادقانه به این پرسش‌ها در ارائه خدمات مورد نیاز به ما کمک می‌کند، اما در صورت عدم تمایل می‌توانید به پرسش‌ها پاسخ ندهید.»

جدول شماره ۱: پرسشنامه غربال‌گری سوء مصرف الکل سیگار و مواد

پرسش ۱- در طول عمر خود، کدام یک از مواد زیر را <u>تاکنون</u> مصرف کرده‌اید؟ (فقط مصرف غیر پزشکی)	بله	خیر	عدم تمایل به پاسخ‌گویی
	الف- انواع تنباکو (سیگار، قلیان، ناس، غیره)		
ب- داروهای مسکن آپیوئیدی (ترامادول، کدئین، دیفنوکسیلات، غیره)			
ج- داروهای آرام‌بخش یا خواب‌آور (دیازپام، الپرازولام، کلونازپام، فنوباریتال، غیره)			
د- الکل (آبجو، شراب، عرق، غیره)			
پرسش ۲- مواد دیگر چطور؟ (فقط مصرف غیر پزشکی)	بله	خیر	عدم تمایل به پاسخ‌گویی
الف- مواد آفیونی غیرقانونی (تریاک، شیره، سوخته، هرویین، کراک هروئین، غیره)			
ب- حشیش (سیگاری، گراس، بنگ، غیره)			
ج- محرک‌های آمفتامینی (شیشه، اکستازی، إکس، ریتالین، غیره)			
د- سایر - مشخص کنید:...			

پرسش ۳- در صورت پاسخ مثبت به هر یک، در سه ماه اخیر چطور؟

جدول شماره ۲: کارت پاسخ

پرسش ۱
الف- انواع تنباکو (سیگار، قلیان، ناس، غیره)
ب- داروهای مسکن آپیوئیدی (ترامادول، کدئین، دیفنوکسیلات، غیره)
ج- داروهای آرام‌بخش یا خواب‌آور (دیازپام، آلپرازولام، کلونازپام، فنوباریتال، غیره)
د- الکل (آبجو، شراب، عرق، غیره)
پرسش ۲
الف- مواد آفیونی غیرقانونی (تریاک، شیره، سوخته، هرویین، کراک هروئین، غیره)
ب- حشیش (سیگاری، گراس، بنگ، غیره)
ج- محرک‌های آمفتامینی (شیشه، اکستازی، اِکس، ریتالین، غیره)
د- سایر - مشخص کنید:...

دستورالعمل اجرا

مقدمه

- مقدمه غربال‌گری اولیه را برای مراجعه‌کننده بخوانید.
- به صورت خاص بر نکات زیر در مقدمه تأکید فرمایید:
 - پیش از شروع پرسش‌گری برای خدمت‌گیرنده توضیح دهید که در این بخش می‌خواهید پرسش‌های درباره مصرف سیگار، الکل و مواد بپرسید.
 - به خدمت‌گیرنده یادآور شوید این خدمت به عنوان یک فرآیند استاندارد برای تمام مراجعان انجام می‌شود.
 - برای خدمت‌گیرنده توضیح دهید: «برخی از مواد فهرست‌شده ممکن است توسط پزشک تجویز شده باشد (مثل داروهای آرام‌بخش، داروهای ضد درد یا ریتالین). در این مصاحبه داروهایی که شما مطابق تجویز پزشک مصرف می‌کنید ثبت نمی‌کنیم. اما، اگر شما این داروها را به دلایلی غیر از تجویز پزشک، یا با دفعات و مقادیر بیشتر از میزان نسخه‌شده مصرف می‌کنید، لطفاً به ما اطلاع دهید.»
 - در خصوص حفظ رازداری اطمینان دهید.
 - به خدمت‌گیرنده توضیح دهید پاسخ‌گویی باز و صادقانه به تیم سلامت در ارائه خدمات مورد نیاز کمک می‌کند هر چند مراجعه‌کننده می‌تواند در صورت عدم تمایل به این پرسش‌ها پاسخ ندهد.

پرسش ۱

- پرسش ۱ را برای تمام گروه‌های مواد پیش‌بینی شده ذیل آن بپرسید.
- در صورت پاسخ منفی به تمام مواد، بیشتر کاوش کنید: «حتی در دوره نوجوانی و جوانی؟»
- پاسخ مراجع را در محل پیش‌بینی شده درج نمایید.
- سپس، پرسش ۲ را بپرسید.

پرسش ۲

- در صورت پاسخ مثبت، پاسخ را برای سایر گروه‌های مواد پیش‌بینی شده ذیل پرسش ۲ تکمیل کنید.
- در صورت پاسخ منفی به پرسش ۲ بیشتر کاوش کنید: «حتی در دوره نوجوانی و جوانی؟»

- در صورتی که نام خیابانی مواد مورد مصرف در منطقه شما با مثال‌های ارائه شده در جدول متفاوت باشد، شما می‌توانید با هماهنگی با اداره پیگیری و درمان سوءمصرف مواد، دفتر سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد مثال‌های متناسب با منطقه خود را به جدول اضافه فرمایید.

پرسش ۳

- در صورت پاسخ مثبت به هر یک از گروه‌های مواد در پرسش ۱ و ۲، پرسش ۳ را بپرسید.
- در صورت پاسخ مثبت به هر یک از موارد پرسشنامه الکل، از مراجعه‌کننده تشکر نموده، بازخورد ارائه داده و به منظور وحدت رویه با برنامه PEN او را به پزشک ارجاع غیر فوری دهید. پزشک مراجع را جهت غربال‌گری تکمیلی ارجاع می‌دهد. **غربال‌گری تکمیلی توسط کارشناس سلامت روان و رفتار انجام خواهد شد.** در غربال‌گری تکمیلی علاوه بر تکمیل Assist در طرح حاضر، پرسش‌نامه Audlt نیز باید تکمیل شود.
- در صورت پاسخ منفی به تمام موارد، از مراجع تشکر نموده و بازخورد متناسب ارائه دهید.

دستیابی به پاسخ‌های صحیح در غربال‌گری اولیه مصرف سیگار، الکل و مواد نیاز به زمان و ایجاد ارتباط مؤثر و اعتماد بین جمعیت تحت پوشش و کارشناس مراقب سلامت دارد. برای آشنایی با مهارت‌های مشاوره پایه به کتابچه راهنمای خدمات اختلالات مصرف مواد ویژه کارشناس مراقب سلامت مراجعه کنید.

هدف اولیه در شروع غربال‌گری سوء مصرف الکل، سیگار و مواد دستیابی به پاسخ‌های صحیح و دقیق نبوده، بلکه انتقال این پیام به مراجعان است که مصرف مواد پیامدهای منفی جدی بر سلامت آنها داشته و نظام مراقبت‌های بهداشتی نسبت به آن حساس بوده و آمادگی دارد در این ارتباط به ایشان کمک نماید.

مراقبت و پیگیری افراد مصرف‌کننده الکل

ارزیابی	نتیجه ارزیابی	تشخیص احتمالی	اقدامات
۱- «غربال‌گری اولیه درگیری با مصرف سیگار، الکل و مواد» (پرسش‌نامه سه سؤالی) را اجراء کنید.	در صورت پاسخ مثبت به مصرف الکل در سه ماه اخیر	وجود اختلال مصرف الکل	ارجاع غیر فوری به پزشک
۲- آیا نشانه‌های و علائم مطرح‌کننده اورژانس‌های مرتبط با الکل وجود دارد؟ • بوی الکل در تنفس فرد، تکلم جویده جویده، رفتارهای غیرعادی و خارج از کنترل؟	پاسخ مثبت به سؤال ۲	مسمومیت با اتانول یا متانول	ارجاع فوری* به پزشک
۳- آیا فرد در حین یا مدت کوتاهی پس از مصرف الکل یا در عرض چندین ساعت تا چند روز بعد از قطع مصرف الکل دچار یکی یا بیشتر از حالات زیر شده است؟ ○ کاهش سطح هوشیاری یا اغماء ○ اختلال جهت‌یابی به صورت ناآگاهی از زمان، مکان یا اشخاص (سراسام یا دلیریوم) ○ تشنج ○ قصد جدی آسیب به خود یا خودکشی ○ پرخاش‌گری یا قصد آسیب به دیگران	پاسخ مثبت به سؤال ۳	اورژانس اختلالات القاء‌شده در اثر الکل	ارجاع فوری* به پزشک
۴- آیا در حال حاضر به علت ابتلا به اختلال مصرف الکل تحت درمان هستید؟	پاسخ مثبت به سؤال ۴	تشخیص قبلی اختلال مصرف الکل تحت درمان	ثبت در پرونده و پیگیری**
	در صورت پاسخ منفی تمام سؤالات	عدم احتمال اختلال مصرف الکل	اطلاع‌رسانی در خصوص: - آموزش مهارت‌های فرزندپروری - در صورت تمایل فرد به دریافت آموزش‌ها و دارا بودن معیارهای دریافت آموزش به کارشناس سلامت روان و رفتار ارجاع گردد.

* **موارد ارجاع فوری:** اختلالات ناشی از مصرف الکل، شامل مسمومیت با الکل، محرومیت از الکل و اختلالات اورژانسی ناشی از مصرف الکل نظیر سراسام (دلیریوم) و قصد جدی آسیب به خود یا دیگران نیاز به ارجاع فوری دارند.

** پیگیری بیماران مبتلا به سوء مصرف الکل که خارج از نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی خدمات دریافت می‌کنند، فقط به صورت هر سه ماه یک بار و جهت اطمینان از ادامه دریافت خدمات می‌باشد. در صورت مواجهه با عدم پیگیری درمان توسط بیمار لازم است که به پزشک نظام مراقبت‌های اولیه بهداشتی اولیه ارجاع شوند

۳- بررسی از نظر چاقی

دور کمر را طبق دستورالعمل اندازه بگیرید:

- تعیین مقدار دور کمر به تنهایی شاخص مهمی برای تعیین توزیع چربی شکمی و بیماری‌های همراه است. چربی شکمی نسبت به چربی محیطی (در منطقه باسن و ران) برای سلامتی خطر بیشتری دارد.
- اگر اندازه دور کمر فرد کمتر از ۹۰ سانتی متر باشد، فاقد مشکل است و اگر ۹۰ سانتی متر و بیشتر باشد، تجمع چربی شکمی زیاد محسوب می‌شود و دارای مشکل (در معرض خطر) است.
- فرد فاقد این مشکل (در صورت نداشتن مشکلات دیگر) باید هر ۳ سال یک بار تحت ارزیابی قرار گیرد.

۴- بررسی از نظر فشارخون

فشارخون را طبق دستورالعمل اندازه بگیرید:

- برای اولین بار اندازه‌گیری باید در هر دو دست انجام شود و مقدار بالاتر در نظر گرفته شود. سپس در همان دست دو بار اندازه‌گیری شود. اگر فشارخون نوبت اول ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه و بیشتر باشد به فاصله یک تا دو دقیقه استراحت فرد، نوبت دوم را اندازه‌گیری کنید و میانگین آن را محاسبه کنید.
- اگر میزان میانگین دو نوبت فشارخون ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه و بالاتر باشد، میزان خطر حوادث قلبی و عروقی محاسبه می‌گردد، ولی فرد جهت تعیین وضعیت ابتلاء به بیماری فشارخون بالا به پزشک ارجاع غیرفوری گردد.
- اگر میزان میانگین دو نوبت فشارخون ۱۸۰/۱۱۰ میلی متر جیوه و بالاتر باشد، میزان خطر حوادث قلبی و عروقی محاسبه می‌گردد، ولی فرد فوراً جهت تعیین وضعیت ابتلاء به بیماری فشارخون بالا به پزشک ارجاع گردد.

پروتکل آموزشی: آموزش بهداشت و مشاوره در خصوص رفتارهای بهداشتی (ویژه آموزش عموم جامعه)

برای تمام افراد به منظور پیشگیری از عوامل خطر بیماری‌های غیر واگیر شامل (تغذیه سالم، اجتناب از مصرف الکل و سیگار و حفظ فعالیت بدنی مناسب) آموزش داده شود.

آموزش به بیمار در خصوص:

- فعالیت بدنی منظم
- یک رژیم غذایی سالم
- ترک مصرف دخانیات و مصرف الکل
- رعایت دستورات و پیگیری منظم درمان

انجام فعالیت بدنی منظم

- افزایش فعالیت بدنی به تدریج تا سطوح متوسط (مانند پیاده روی سریع) حداقل ۵ روز در هفته روزانه ۳۰ دقیقه
- کنترل وزن بدن و جلوگیری از اضافه وزن با کاهش مصرف مواد غذایی با کالری بالا و داشتن فعالیت بدنی کافی، داشتن یک رژیم غذایی سالم

رژیم غذایی سالم

○ نمک (سدیم کلراید)

- محدود کردن مصرف نمک به کمتر از ۵ گرم در روز (یک قاشق چای خوری)
- کاهش مصرف نمک هنگام پخت و پز، محدود کردن مصرف غذاهای فرآوری شده و فست فودها

○ میوه و سبزی

- مصرف پنج واحد (۴۰۰-۵۰۰ گرم) میوه و سبزی در روز
- یک واحد معادل یک عدد پرتقال، سیب، انبه، موز یا سه قاشق سوپ خوری سبزیجات پخته

○ غذای چرب

- محدود کردن مصرف گوشت چرب، چربی لبنیات و روغن پخت و پز (کمتر از دو قاشق سوپ خوری در روز)
- جایگزین کردن روغن پالم و روغن نارگیل با روغن زیتون، سویا، ذرت، کلزا
- جایگزین کردن گوشت‌های دیگر با گوشت سفید (بدون پوست)
- خوردن ماهی حداقل سه بار در هفته، ترجیحاً ماهی روغنی مانند ماهی تن، ماهی سالمون

ترک مصرف دخانیات و جلوگیری از مضرات مصرف الکل

- تشویق همه غیر سیگاری‌ها به عدم شروع مصرف دخانیات
- توصیه قوی به همه سیگاری‌ها به ترک مصرف سیگار و حمایت از تلاش آن‌ها در این امر
- توصیه به ترک به افرادی که اشکال دیگری از دخانیات را مصرف می‌کنند.
- باید توصیه کرد به دلایل بهداشتی از مصرف الکل خودداری کنند.
- توصیه به بیماران به عدم مصرف الکل در زمانی که احتمال خطرات افزوده وجود دارد مانند:

○ رانندگی یا کار با ماشین آلات

○ بارداری یا شیردهی

○ مصرف داروهایی که با الکل اثر متقابل دارد.

○ داشتن شرایط پزشکی که الکل آن را وخیم تر می‌سازد.

○ عدم توانایی در کنترل میزان مصرف مشروبات الکلی

رعایت دستورات و پیگیری منظم درمان

- اگر دارویی برای بیمار تجویز شده است:
 - آموزش به بیمار در مورد چگونگی مصرف آن در منزل
 - توضیح دادن تفاوت بین داروهای کنترل بلند مدت (به عنوان مثال فشارخون) و داروهای برای تسکین سریع (به عنوان مثال خس خس سینه)
 - بیان دلیل تجویز دارو / داروها به بیمار
- نشان دادن مقدار (dose) مناسب دارو به بیمار
- توضیح دادن تعداد دفعات مصرف دارو در روز
- توضیح دادن در خصوص برچسب و بسته بندی قرص ها
- بررسی درک بیمار از مصرف داروی تجویز شده قبل از این که بیمار مرکز سلامت را ترک کند.

• توضیح اهمیت:

- داشتن ذخیره کافی از داروها
- توصیه و تاکید بر نیاز به مصرف داروها به طور منظم، حتی اگر هیچ علامتی ندارد

*چنانچه فرد دارای عامل خطر مصرف مواد دخانی یا مصرف الکل باشد یا دارای میزان خطر بالاتر از ۱۰٪ باشد، یا بدلیل یکی از بیماری‌های دیابت، فشار خون بالا، آسم، اختلال چربی‌های خون، سرطان‌های کولورکتال، پستان و دهانه رحم نیازمند دریافت خدمات مراقبت باشد؛ فرم مراقبت بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر آن " تشکیل دهید و از نظر عوامل خطر (تغذیه نا سالم، مصرف الکل و سیگار و کم تحرکی) و مراقبت بیماری‌ها مطابق با دستورالعمل برنامه‌های مربوطه جهت مراقبت وی اقدام کنید.

عوامل خطر (تغذیه و کم تحرکی) فقط برای مراقبت بیماران و افراد در معرض خطر بررسی می‌گردد:

۵- بررسی از نظر فعال بودن (انجام فعالیت بدنی)

طبق دستورالعمل و بر اساس پرسشنامه ۴ سوالی زیر وضعیت فعالیت بدنی فرد را تعیین کنید. با توجه به استاندارد توصیه شده فعالیت بدنی (۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در هفته یا ۷۵ دقیقه فعالیت بدنی شدید در هفته) با پرسش ۴ سوال زیر باید ابتدا رعایت دستورالعمل مذکور از سوی مراجعه کنند ارزیابی شود.

۱. حداقل چند روز در هفته شما فعالیت متوسط (مانند پیاده روی تند) دارید؟
۲. به طور متوسط چند دقیقه فعالیت بدنی در سطح متوسط در هفته دارید؟
۳. حداقل چند روز در هفته شما فعالیت شدید (مانند دویدن یا پیاده روی خیلی تند) دارید؟
۴. به طور متوسط چند دقیقه فعالیت بدنی در سطح شدید در هفته دارید؟

برای این منظور کارت‌های نمایشی برای نشان دادن نوع فعالیت بدنی (متوسط و شدید) تهیه شده‌اند. (که در متن آموزشی نمایش داده شده است)

در صورتی که مجموع فعالیت بدنی فرد ۱۵۰ دقیقه در هفته فعالیت با شدت متوسط یا ۷۵ دقیقه فعالیت با شدت زیاد برآورد شود، یعنی وی دستورالعمل فعالیت بدنی برای افراد بزرگسال را انجام می‌دهد و در غیر این صورت وی سطح لازم فعالیت بدنی را ندارد و بر اساس مراحل که در ادامه ذکر خواهد شد باید بیمار را به انجام فعالیت بدنی تشویق کنید و در صورت لازم برنامه فعالیت ورزشی را تجویز و وی را به مراکز ورزشی تخصصی ارجاع دهید.

توجه: اگر بخشی از فعالیت فرد با شدت متوسط و بخشی با شدت زیاد انجام شده است، مدت زمان فعالیت شدید را دو برابر کنید و با مدت زمان فعالیت متوسط جمع کنید. این مدت اگر کمتر از ۱۵۰ دقیقه باشد فرد تحرک کافی ندارد.

پیگیری و مراقبت افراد کم تحرک

❖ پیگیری و مراقبت ۳ ماه یک بار و انجام اقدامات زیر:

- ارزیابی فعالیت بدنی بر اساس پرسشنامه بین المللی ۷ سوالی: با این ۷ تا سوال در هر ملاقات می‌توانید روند تغییرات سطح فعالیت بدنی مراجعین را پیگیری کنید و در صورت نیاز تغییراتی را در برنامه آن‌ها ایجاد نمایید.
- ارزیابی وضعیت:

- انعطاف‌پذیری: آزمون نشست و کشش
- استقامت عضلانی، آزمون دراز و نشست
- قدرت عضلانی: آزمون شنای سوئدی

- تعیین سطح آمادگی فرد برای تغییر (مدل فرانظری)
- آموزش در خصوص ارتقای فعالیت بدنی

توجه: ارزیابی آزمون‌های انعطاف‌پذیری، استقامت و قدرت عضلانی به صورت داوطلبانه و در صورت تمایل فرد انجام می‌شود.

ارزیابی سطح فعالیت بدنی با پرسشنامه بین‌المللی فعالیت بدنی

- ۱- در طول ۷ روز اخیر چند روز آن فعالیت بدنی شدید مانند بلند کردن اجسام سنگین، حفاری (مثل کندن باغچه)، ایروبیک (ورزش هوازی)، دوچرخه‌سواری سریع، فوتبال و دویدن داشته‌اید؟
..... روز در هفته فعالیت بدنی شدید نداشته‌ام (مراجعه به سؤال ۳)
- ۲- معمولاً چه مدت زمانی در چنین روزهایی برای انجام این فعالیت‌های بدنی شدید به صورت پیوسته صرف کرده‌اید؟
..... ساعت در روز..... دقیقه در روز نمی‌دانم / مطمئن نیستم
- ۳- در طول ۷ روز اخیر چند روز آن فعالیت بدنی متوسط مانند حمل بارهای سبک، دوچرخه‌سواری با سرعت متوسط یا والیبال انجام داده‌اید؟ لطفاً پیاده‌روی را به حساب نیاورید.
..... روز در هفته فعالیت فیزیکی متوسط نداشته‌ام (مراجعه به سؤال ۵)
- ۴- معمولاً چه مدت زمانی در چنین روزهایی برای انجام فعالیت‌های بدنیمتوسط صرف کرده‌اید؟
..... ساعت در روز..... دقیقه در روز نمی‌دانم / مطمئن نیستم
- ۵- در طول ۷ روز اخیر، چند روز آن به مدت حداقل ۱۰ دقیقه و به صورت پیوسته پیاده‌روی داشته‌اید؟
..... روز در هفته پیاده‌روی نداشته‌ام (مراجعه به سؤال ۷)
- ۶- معمولاً چه مدت زمانی در چنین روزهایی برای پیاده‌روی صرف کرده‌اید؟
..... ساعت در روز..... دقیقه در روز نمی‌دانم / مطمئن نیستم
- ۷- در طول ۷ روز اخیر، چه مدت زمانی را در هر روز به نشستن اختصاص داده‌اید؟
..... ساعت در روز..... دقیقه در روز نمی‌دانم / مطمئن نیستم

نحوه امتیاز دهی و طبقه سطح فعالیت بدنی افراد

بر اساس داده‌های حاصل از این پرسشنامه، فعالیت بدنی به سه زیر گروه: فعالیت بدنی کم، متوسط و زیاد تقسیم می‌شود. با محاسبه داده‌های حاصل از سوالات بر اساس فرمول‌های زیر می‌توان تعلق فرد مورد ارزیابی را به هر یک از سه زیر گروه فوق را تعیین کرد. همه داده‌های حاصل از این پرسشنامه به مت (MET) یا همان میزان متابولیسم استراحتی بیان شده است. برای محاسبه مت‌ها ابتدا باید تعداد دقیق و روزها را به تفکیک به ازای فعالیت‌های شدید، متوسط و پیاده روی ضرب کرد.

متهای فعالیت (دقایق/ هفته) = ۴ × دقایق فعالیت (در هر روز) × تعداد روزهای فعالیت

سپس کل دقایق فعالیتها را با هم جمع کرد:

کل فعالیت بدنی (مت ها/ دقایق/ هفته) = مجموع مت‌های پیاده روی + فعالیت متوسط + فعالیت شدید

در تجزیه و تحلیل داده‌های این پرسشنامه از مقادیر زیر استفاده می‌شود:

- کمتر از ۶۰۰ مت در زیر گروه با فعالیت بدنی پایین
- از ۶۰۰ تا ۱۵۰۰ مت در زیر گروه با فعالیت بدنی متوسط
- و بیش تر از ۱۵۰۰ در زیر گروه فعالیت بدنی زیاد و شدید

نکته: سوال شماره ۷ کل زمان نشستن یا غیر فعال بودن فرد را ارزیابی می‌کند و در محاسبات فعالیت بدنی در این پرسشنامه از آن استفاده نمی‌شود.

در صورتی که بر اساس ارزیابی فعالیت بدنی فرد:

- میزان فعالیت بدنی کمتر از ۶۰۰ مت / دقیقه/ هفته باشد، سطح فعالیت بدنی پایین محسوب شده و فرد باید تحت آموزش و مشاوره فعالیت بدنی بر اساس وضعیت سلامتی قرار گیرد. به مراکز ورزشی مورد تایید ارجاع شود و بروشورهای آموزش فعالیت بدنی به مراجعه‌کننده داده شود.
- بین ۶۰۰ تا ۱۵۰۰ مت / دقیقه/ هفته باشد، سطح فعالیت بدنی متوسط محسوب شده و باید در رابطه با اهمیت فعالیت بدنی و حفظ وضعیت فعال بر اساس وضعیت تندرستی و رسیدن فعالیت بدنی وی به سطح بالا آموزش داده شود و برای تداوم وضعیت فعالیت بدنی فعلی فرد پیگیری شود.
- بیش از ۱۵۰۰ مت / دقیقه/ هفته باشد، سطح فعالیت بدنی بالا محسوب شده و باید در رابطه با اهمیت فعالیت بدنی و حفظ وضعیت فعال بر اساس وضعیت تندرستی آموزش داده شود و برای تداوم وضعیت فعالیت بدنی فعلی فرد پیگیری شود. این گروه از افراد باید به عنوان الگوی موفق ترویج فعالیت بدنی به دو گروه قبلی معرفی شوند.

۶- بررسی از نظر وضعیت تغذیه

- اجرای مراقبت‌های تغذیه‌ای در این طرح، بر عهده کارشناسان تغذیه است.
- افرادی که پس از ارزیابی اولیه در معرض خطر(افرادی که خطر قلبی عروقی مساوی و بالاتر از ۱۰٪ دارند) و بیمار(قلبی عروقی، فشارخون بالا، دیابت، اختلال چربی‌های خون، آسم و سرطان) شناخته می‌شوند، توسط بهورز به پزشک ارجاع خواهند شد. پزشکان ضمن انجام بررسی‌های لازم و تنظیم برنامه درمانی، به منظور دریافت مراقبت‌های تغذیه‌ای تمام افراد را به کارشناسان تغذیه ارجاع خواهند کرد.
- اجراء و پیگیری مداخلات تغذیه‌ای توسط کارشناسان تغذیه صورت می‌گیرد..



محتوای آموزشی

ویژه غیر پزشک (بهورز / مراقب سلامت)

**محتوای آموزشی بهورز / مراقب سلامت
در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری فشارخون بالا**

اهمیت فشارخون بالا

امروزه، افزایش فشارخون یکی از مهمترین مشکلات سلامت عمومی و رو به گسترش در سطح دنیا بالاخص در کشورهای در حال توسعه به علت شیوع بالای آن و ارتباط با بیماری قلبی عروقی می‌باشد.

تخمین زده شد تا سال ۲۰۱۰، ۱/۲ میلیارد نفر در سراسر دنیا فشارخون بالا داشتند و پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ شیوع فشارخون بالا ۶۰٪ افزایش یابد و به ۱/۵۶ میلیارد نفر برسد. نگرانی بیشتر این است که عوارض فشارخون بالا نیز به علت عدم کنترل مطلوب فشارخون در حال افزایش است.

طبق آمار گزارش سلامت جهانی سال ۲۰۱۲، یک نفر از هر ۳ نفر فرد بزرگسال در سراسر دنیا دارای فشارخون بالا هستند. این نسبت با سن افزایش می‌یابد، بطوری که از یک نفر از هر ۱۰ نفر در ۲۰ تا ۳۰ سالگی تا ۵ نفر از هر ۱۰ نفر در ۵۰ سالگی افزایش می‌یابد. شرایطی که سبب حدود نیمی از مرگ‌های ناشی از سکته مغزی و بیماری قلبی می‌گردد.

این داده‌ها ضرورت اولویت گذاری برای غربالگری، تشخیص زودرس و مدیریت فشارخون بالا از طریق برنامه‌های مبتنی بر جامعه را نشان می‌دهند.

فشارخون بالا یکی از عوامل خطر مهم سکته‌های قلبی و مغزی است. در دنیا حدود ۶۲٪ بیماری عروق مغزی و ۴۹٪ بیماری ایسکمیک قلبی (کم خونی عضله قلب) منتسب به فشارخون حتی در محدوده فشارخون مطلوب است (فشارخون سیستول بیشتر از ۱۱۵ میلی متر جیوه).

از دیگر عوارض فشارخون بالا نارسایی قلبی، بیماری عروق محیطی، خونریزی شبکیه چشم است. آسیب نهایی عضوی مربوط به افزایش فشارخون نظیر بزرگی قلب، نارسایی احتقانی قلب، رتینوپاتی و نارسایی کلیه می‌گردند.

افراد فشارخونی که بیماری دیابت هم دارند نسبت به افراد سالم دو برابر بیشتر و در افراد فشارخونی که دخانیات مصرف می‌کنند دو تا سه برابر بیشتر در معرض خطر بیماری قلبی عروقی هستند. یافته‌ها حاکی از آن است که ۹۰ درصد احتمال دارد افراد ۵۵ ساله دارای فشارخون طبیعی 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.

فشارخون بالا همچون بسیاری از بیماری‌های غیرواگیر با شیوه زندگی فرد یعنی عادات، رفتارها و انتخاب‌های بهداشتی او رابطه دارد. درمان فشارخون سیستولی و دیاستولی تا رسیدن به حد فشارخون هدف، با کاهش در بروز عوارض قلبی عروقی، شامل کاهش ۴۰-۳۵٪ در سکته مغزی، کاهش ۲۵-۲۰٪ در سکته قلبی و کاهش بیش از ۵۰٪ در نارسایی قلبی همراه بوده است.

آمار کشورهای متعدد نشان داده است که در میان افراد مبتلا به فشارخون بالا کمتر از ۶۰٪ تحت درمان هستند و کمتر از ۳۰٪ فشارخون کنترل شده دارند.

با این وجود فشارخون بالا هم قابل پیشگیری و هم قابل درمان است. در بعضی کشورهای توسعه یافته پیشگیری و درمان فشارخون همراه با سایر عوامل خطر قلبی عروقی، سبب کاهش در مرگ‌های ناشی از بیماری قلبی شده است.

در بررسی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در کشور در سال ۱۳۹۰، حدود ۱۹ درصد افراد ۱۵ تا ۶۴ سال دارای فشارخون بالا بودند. 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 علیرغم آن که به آسانی تشخیص داده می‌شود، غالباً بی علامت و بسیار شایع است و در صورتی که کنترل نشود منجر به عوارض مرگباری می‌شود. از آن جا که فشارخون بالا بدون علامت است، بهترین راه شناسایی آن اندازه‌گیری فشارخون است. در

اندازه‌گیری فشارخون باید شرایطی مربوط به فرد گیرنده فشارخون، فرد معاینه شونده، محیط و تجهیزات رعایت گردد تا دقت و صحت اندازه‌گیری و میزان فشارخون مورد تایید باشد.

در اجرای طرح کشوری پیشگیری و کنترل بیماری فشارخون بالا با هدف شناسایی و درمان بیماران مبتلا به فشارخون بالا اساس کار بر پایه اندازه‌گیری و برآورد دقیق فشارخون هر فرد است و تشخیص فشارخون بالا به آن بستگی دارد. با برآورد نادرست مقادیر فشارخون، عده ای از بیماران مبتلا به فشارخون بالا در زمره افراد طبیعی و عده ای از افراد سالم به عنوان بیمار شناسایی و تحت درمان و عوارض ناشی از آن قرار می‌گیرند. لذا اندازه‌گیری و برآورد صحیح فشارخون بسیار اهمیت دارد.

تعریف فشارخون و فشارخون بالا

برای این که خون در شریان‌های (artery) اعضای بدن جاری شود و مواد غذایی را به اعضای مختلف بدن برساند نیاز به نیرویی دارد که خون را به گردش درآورد. این نیرو **فشارخون** نامیده می‌شود و عامل این فشار، انقباض و انبساط و مولد آن قلب است (شکل ۱). قلب به طور مداوم خون را به داخل شریانی به نام آئورت (aorta) و شاخه‌های آن که مسئول رساندن اکسیژن و مواد غذایی به تمام اعضای بدن هستند، پمپ می‌کند. شریان‌های بزرگ به صورت لوله‌هایی با دیواره قابل اتساع وظیفه انتقال خون را از قلب به شریان‌های کوچک و مویرگ‌ها بر عهده دارند. 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 عامل دیگر **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.

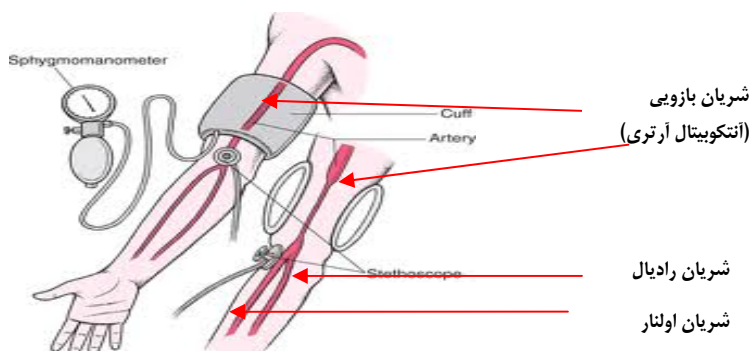
از آنجا که پمپ یا تلمبه کردن خون توسط قلب به داخل شریان‌ها، ضربان دار است، فشارخون بین دو سطح حداکثر و حداقل در نوسان است. در زمانی که قلب منقبض می‌شود، خون وارد شریان‌ها می‌شود و فشارخون به حداکثر مقدار خود می‌رسد که به آن **فشارخون سیستول** می‌گویند در زمان استراحت قلب که خون وارد شریان نمی‌شود، با 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 بردن به مقدار فشارخون هر فرد، اندازه‌گیری منظم آن با دستگاه فشارسنج است (شکل ۱). در هر فرد فشارخون را در دو سطح سیستول و دیاستول اندازه می‌گیرند و با واحد میلی‌متر جیوه نشان داده می‌شود.



شکل ۱

فشارخون بالا در نتیجه افزایش فشار بیش از حد طبیعی جریان خون بر دیواره شریان‌ها ایجاد می‌شود. اگر فشارخون به‌طور دائمی بالاتر از حد طبیعی باشد، به آن **فشارخون بالا** می‌گویند. در حالی که داشتن یک فشار طبیعی برای برقراری شرب بافتی در سطح مویرگ‌ها برای زنده ماندن حیاتی است، فشار خون بالاتر از حد طبیعی (پرفشاری خون) خود موجب عوارض کشنده‌ای است. به دلیل این که فشارخون بالا علامت ندارد، تنها راه برای پی بردن به مقدار فشارخون هر فرد، اندازه‌گیری فشارخون او است. مقدار فشارخون هر فرد یکی از مهم‌ترین علائم حیاتی است و به نوعی به فشار شریانیچه‌ها (آرتریال) یا شریان‌های بزرگ (آرتری) اشاره دارد. برای این کار بایستی از دستگاه اندازه‌گیری فشارخون استفاده کرد. غالباً فشارخون را در شریان بازویی (براکیال) (bracial) اندازه

می‌گیرند. شریان بازویی یک رگ خونی است که مسیر آن از شانه‌ها تا زیر آرنج است و سپس در ساعد به دو شاخه رادیال (radial) و اولنار (ulnar) تقسیم می‌شود و ادامه پیدا می‌کند. این شریان یکی از شریان‌هایی است که می‌توان فشارخون را براحتی از آن اندازه‌گیری کرد. (شکل ۲)



شکل ۲: شریان بازویی

در هر فرد فشارخون را در دو سطح سیستول و دیاستول اندازه می‌گیرند. اعداد این دو سطح به صورت کسر بر حسب میلی متر جیوه (mmHg) نشان داده می‌شود. مقدار فشارخون سیستول یا عدد بزرگتر را در صورت و مقدار فشارخون دیاستول یا عدد کوچکتر را در مخرج کسر می‌نویسند. مانند: $\frac{138}{88}$ میلی متر جیوه

طبقه بندی فشارخون

در این طبقه بندی آستانه فشار خون بدون در نظر گرفتن سایر عوامل خطر و بیماری‌های همراه برای افراد بزرگسال ۱۸ سال و بالاتر تعیین شده است. (جدول ۱)

فشارخون طبیعی: در یک فرد سالم در حال استراحت فشارخون کمتر از $120/80$ میلی متر جیوه است. یعنی فشار سیستول کمتر از ۱۲۰ و دیاستول کمتر از ۸۰ میلی متر جیوه است.

پیش فشارخون بالا: یعنی فشار سیستول بین ۱۲۰ تا ۱۳۹ و یا فشار دیاستول بین ۸۰ تا ۹۰ میلی متر جیوه است. منظور مقدار فشارخونی است که ما بین مقدار طبیعی و مقدار فشارخون بالا است.

فشار خون بالای مرحله یک: یعنی فشار سیستول بین ۱۴۰ و ۱۵۹ و یا فشار دیاستول بین ۹۰ و ۹۹ میلی متر جیوه است. اگر فقط فشار سیستول یا فقط فشار دیاستول در این حد باشد، باز هم فشارخون بالای مرحله یک محسوب می‌شوند.

فشار خون بالای مرحله دو: یعنی فشار سیستول ۱۶۰ میلی متر جیوه و بیشتر و یا فشار دیاستول ۱۰۰ میلی متر جیوه و بیشتر است. اگر فقط فشار سیستول یا فقط فشار دیاستول در این حد باشد، باز هم فشارخون بالای مرحله دو محسوب می‌شوند.

فشارخون سیستول ۱۸۰ میلی متر جیوه و بیشتر و یا فشار دیاستول ۱۱۰ میلی متر جیوه و بیشتر به عنوان کریز فشارخون محسوب می‌شود و اقدام اورژانسی نیاز دارد.

در بعضی افراد ممکن است فقط فشارخون سیستولی بالاتر از حد طبیعی باشد (۱۴۰ میلی‌متر جیوه یا بیشتر) مانند فشارخون $182/148$ میلی متر جیوه که به آن **فشارخون بالای سیستولی تنها** می‌گویند. فشارخون بالای سیستولی بیشتر در افراد سالمند دیده می‌شود.

در بعضی افراد ممکن است فقط فشارخون دیاستولی بالاتر از حد طبیعی باشد (۹۰ میلی‌متر جیوه یا بیشتر) مانند فشارخون $134/96$ میلی متر جیوه که به آن **فشارخون بالای دیاستولی تنها** می‌گویند.

افرادی که فشارخون آنها در محدوده پیش فشارخون بالاست، در معرض خطر افزایش فشارخون هستند. در این افراد احتمال ابتلاء به فشارخون بالا زیاد است. هم چنین اگر فشارخون در افراد مبتلا به بیماری قلبی، کلیوی، سکنه مغزی و دیابت در این محدوده باشد به عنوان فشارخون بالا محسوب می شود و باید تحت درمان قرار گیرند. در این افراد فشارخون طبیعی کمتر از مقداری است که برای سایر افراد در نظر گرفته شده است.

فشارخون باید بر اساس چند اندازه گیری که در موقعیت های جداگانه و در طول یک دوره اندازه گیری شده است، تشخیص داده شود. در زمان اندازه گیری فشارخون در هر شرایطی مانند مطب، بیمارستان، داخل آمبولانس و خانه باید عوامل تاثیر گذار بر فشارخون به دقت مورد توجه قرار گیرد.

فقط پزشک می تواند تایید کند فرد به بیماری فشارخون بالا مبتلا است. اغلب پزشکان قبل از این که در مورد بالا بودن فشارخون تصمیم بگیرند، چندین بار در روزهای مختلف فشار خون فرد را کنترل می کنند. اگر فرد فشارخون بالا داشته باشد، لازم است بطور منظم فشارخون خود را اندازه گیری کند و زیر نظر پزشک تحت درمان قرار گیرد.

جدول ۱: طبقه بندی فشارخون در افراد بزرگسال

دیاستول (mmHg)		سیستول (mmHg)	
کمتر از ۶۰	و	کمتر از ۹۰	فشارخون پایین
کمتر از ۸۰ (۶۰-۷۹)	یا	کمتر از ۱۲۰ (۹۰-۱۱۹)	فشار خون طبیعی یا مطلوب
۸۰-۸۹	یا	۱۲۰-۱۳۹	پیش فشار خون بالا
۹۰-۹۹	یا	۱۴۰-۱۵۹	فشار خون بالا مرحله ۱
۱۰۰ یا بیشتر	یا	۱۶۰ یا بیشتر	فشار خون بالا مرحله ۲
کمتر از ۹۰	و	۱۴۰ یا بیشتر	فشارخون سیستولی ایزوله (تنها)
۹۰ یا بیشتر	و	کمتر از ۱۴۰	فشارخون دیاستولی ایزوله (تنها)

فشارخون پائین زمانی رخ می دهد که فشار سیستول کمتر از ۹۰ میلی متر جیوه باشد و فشار دیاستول هم پایین تر از ۶۰ میلی متر جیوه یا ۲۵ میلی متر جیوه کمتر از مقدار فشارخون طبیعی هر فرد باشد.

فشارخون پایین گاهی نشانه ای از موارد جدی مثل شوک است که یک وضعیت تهدیدکننده زندگی است. اگر فرد سر گیجه دارد یا احساس ضعف و بی حالی دارد و فشارخون وی هم کمتر از حد طبیعی است، فوراً باید با پزشک خود تماس بگیرد.

اگر فشارخون از حد طبیعی بالاتر رود عوارض مهمی بدنال دارد. فشارخون بالا یکی از عوامل خطر ساز بیماری های عروق کرونر قلب (عروقی که به قلب خون می رسانند) است و علاوه بر قلب (سکنه قلبی و نارسایی قلبی) به اعضای حیاتی مهم دیگری مثل مغز (سکنه مغزی)، کلیه (نارسایی مزمن کلیوی) و چشم (اختلال دید به علت خونریزی شبکیه) نیز آسیب جدی می رساند.

با ملاحظه جدول فوق معلوم می شود که کمی بی دقتی در اندازه گیری فشارها می تواند در دسته بندی فشار تغییر ایجاد کند از آنجائی که بر خورد درمانی با فشارخون بالا بر حسب این که فشار بصورت خفیف یا متوسط و یا شدید و یا خیلی شدید باشد متفاوت است. جدول فوق به راحتی اهمیت اندازه گیری صحیح فشار سیستول و دیاستول را نشان می دهد. اما در همین حال یکی از نادرست ترین اندازه گیری ها در کلینیک ها اندازه گیری فشار خون است.

اهمیت دیگر اندازه گیری صحیح فشار خون از آن جهت است که هر یک از فشارهای سیستول و دیاستول اطلاعات بسیار مهمی از وضعیت بالینی بیمار بدست می دهند.

اگر فشارخون بالا بموقع شناخته شود و بموقع درمان و کنترل شود، می‌توان بسیاری از عوارض فشارخون بالا را پیشگیری کرد. همانطور که قبلاً اشاره شد فشارخون بالا معمولاً بدون علامت است و به آن **قاتل بی صدا (خاموش)** می‌گویند و به علت عوارض جانبی جدی آن، تنها راه پی بردن به آن، اندازه‌گیری منظم فشارخون در هر فرد است. در زمانی که نیاز به ارزیابی سلامت قلبی عروقی، غربال‌گری و شناسایی بیماری فشارخون بالا و پایش اثر بخشی درمان در بیماران مبتلا به فشار خون بالا وجود دارد، فشارخون اندازه‌گیری می‌شود.

عوامل موثر بر فشارخون بالا

فشارخون تحت تأثیر عوامل زیادی قرار دارد. فشارخون در طول روز تحت تأثیر عوامل مختلفی تغییر می‌کند اما این تغییرات موقتی هستند: 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، مصرف الکل و قهوه، چای و دارو

انواع فشارخون بالا

فشارخون بالا دو نوع اولیه و ثانویه دارد:

فشارخون 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 زمینه ساز بیماری فشارخون بالا در نوع اولیه

- **سابقه خانوادگی:** سابقه فشارخون بالا در افراد درجه یک خانواده شامل پدر، مادر، خواهر و برادر از عوامل بسیار مهم است و احتمال ابتلاء به فشارخون 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 فشارخون 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 فشارخون 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 چربی 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 مقدار 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 فشارخون می‌شود.
- **مصرف دخانیات:** مصرف دخانیات یک عامل زمینه‌ساز برای تصلب شرایین است و اگر چه به‌طور مستقیم موجب افزایش فشارخون نمی‌شود، اما در افرادی که فشارخون بالا دارند و سیگاری هستند، تصلب شریان‌ها زودتر از افرادی که فشارخون بالا دارند، اما سیگاری نیستند، اتفاق می‌افتد، این عامل خود موجب تشدید فشارخون بالا می‌شود. نیکوتین سیگار نیز به‌طور موقتی منجر به افزایش ضربان قلب و فشارخون می‌شود، اما در دراز مدت تأثیر قابل توجهی در افزایش فشارخون خواهد

داشت.

- **کم تحرکی:** 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 به سزایی 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 (چاقی نوع مردانه) در ایجاد فشار خون بالا اهمیت بیشتری دارند. چاقی‌های مرکزی منجر به مقاومت به انسولین طبیعی خون می‌شود و مانع از پاسخ بافت‌های بدن به انسولین می‌شود.
- **دیابت:** بیماری دیابت زمینه ساز 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 دیگری مانند وراثت، شرایط محیطی، میزان واکنش به نمک، سطح رنین پلازما (هورمونی که از کلیه‌ها ترشح می‌شود)، میزان حساسیت به انسولین و یون‌هایی مثل سدیم، کلسیم و عواملی مثل نژاد نیز می‌توانند بر فشارخون تأثیر به سزایی داشته باشند.

فشار خون بالای ثانویه

در نوع ثانویه که ۵ درصد بیماران فشارخونی را شامل می‌شود، علت فشارخون بالا اختلال در کار یکی از عوامل تنظیم کننده فشار خون (تغییر در ترشح هورمون‌ها و یا عملکرد کلیه‌ها و غدد فوق کلیوی) است. از آنجا که درمان بیماری ایجادکننده ممکن است به بر طرف 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 این نوع فشارخون بالا اقلیت بیماری فشارخون بالا را تشکیل می‌دهد.

شایع‌ترین عوامل ایجادکننده فشار خون بالای ثانویه

- در نوع ثانویه تقریباً علت تمام انواع فشارخون بالای ثانویه تغییر در ترشح هورمون‌ها و یا عملکرد کلیه‌ها و غدد فوق کلیوی است. این نوع فشارخون بالا با درمان به موقع بیماری‌های زمینه‌ای، معمولاً به مقدار طبیعی قابل برگشت است.
- **بیماری‌های بافت کلیه:** کاهش قدرت کلیه در دفع مواد زاید، افزایش فشار خون را به دنبال دارد (نارسایی کلیه).
 - **بیماری‌های عروق کلیه:** در تنگی‌های شریان‌های کلیوی افزایش فشار خون بوجود می‌آید.
 - **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.
 - **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.

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 به طور حاد افزایش یابد ممکن است بیمار دچار سرگیجه و تشنج شده و حتی به اغماء برود.

عوارض شایع فشار خون بالا

- **اثر فشار خون بالا بر قلب:** دیواره عضلانی بطن چپ به علت فشار وارد بر آن ناشی از افزایش فشارخون در داخل حفره بطن چپ ضخیم می‌شود.
- **اثر فشار خون بالا بر عروق بزرگ:** افزایش فشار در داخل شریان‌های بزرگ موجب می‌شود که فرایند تصلب شرایین تسریع گردد. تصلب شرایین در عروق کرونر باعث تنگی این شریان‌های حیاتی شده و در نتیجه خون رسانی به عضله قلب کمتر می‌شود که یکی از علائم آن احساس درد در قفسه سینه می‌باشد، و با انسداد کامل رگ جریان خون عروق کرونر قطع می‌شود و منجر به سکته قلبی می‌گردد.
- **اثر فشار خون بالا بر شریان‌های کوچک:** فشار خون بالا در داخل شریان‌های کوچک نیز باعث افزایش ضخامت دیواره آن‌ها می‌گردد که افزایش این ضخامت به تدریج مجرای داخلی رگ را تنگ تر 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 و خونریزی ته چشم است. از دیگر عوارض فشارخون بالا نارسایی قلبی، 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.**
- **فشارخون بالای درجه یک ($140/90$ تا $159/99$ میلی‌متر جیوه) 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. 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.

درمان بیماری 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 فشارخون و عوارض آن آگاهی کامل پیدا کنند. برای درمان، مراقبت و پی‌گیری بیماری، مشارکت فرد مبتلا به فشارخون بالا و خانواده وی اهمیت به‌سزایی دارد. درمان فشارخون بالا باید متناسب با هر بیمار انجام شود و پرونده درمانی او دقیقاً کنترل گردد. از علل اصلی ناکامی در درمان فشارخون بالا بی‌علامت بودن بیماری و آگاهی ناکافی جامعه و به ویژه بیماران نسبت به بیماری و عوارض آن و مصرف نامنظم دارو می‌توان ذکر کرد. به‌طورکلی درمان بیماران مبتلا به فشارخون بالا معمولاً به صورت ترکیبی از درمان غیردارویی و درمان دارویی می‌باشد. درمان بیماری فشارخون بالا نه تنها بستگی به درمان دارویی بلکه به تغییر شیوه زندگی نامناسب دارد.

درمان غیر دارویی

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

- تغییر الگوی تغذیه‌ای به‌منظور کاهش مصرف چربی و مصرف روغن مایع به جای روغن 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 مصرف الکل و
- کاهش وزن

به کارگیری این موارد در کنترل فشارخون بالا بسیار مؤثر است.

اثر شیوه زندگی بر کاهش فشارخون بر حسب پذیرش بیماران، 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 شیوه‌زندگی هم چنان بالا باشد.

میزان فشار خون بیمار و وجود عوامل خطر دیگر 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 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 کنند که باید به اطلاع پزشک رسانده شود تا اقدام مناسب برای رفع آن‌ها صورت گیرد.

توصیه‌های مهم برای پیشگیری از افزایش فشارخون

آموزش در مورد بیماری فشارخون بالا در چهار مرحله صورت می‌گیرد:

- آموزش توجیهی قبل از غربال‌گری برای عموم مردم
 - آموزش حین غربال‌گری برای مراجعه‌کنندگان به خانه بهداشت
 - آموزش در مراقبت‌ها و بازدیدها برای بیماران و خانواده آنها
 - آموزش مستمر برای عموم مردم
- از مهم‌ترین اقدامات برای پیشگیری از فشارخون بالا، آموزش همگانی و تشویق مردم به اجرای موارد زیر می‌باشد:
- افراد سالم حداکثر هر سه سال یک بار حتماً "فشار خون خود را اندازه‌گیری کنند.
 - فشارخون خود را به طور 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. مثانه کاملاً خالی باشد. سیگار هم مصرف نکرده باشید. تحت فشارهای عصبی هم قرار نگرفته باشید.
 - 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.



توصیه‌های لازم به بیمار جهت اصلاح شیوه زندگی (مصرف دخانیات، کم تحرکی، تغذیه نامناسب) بر اساس محتوی آموزشی برنامه‌های مربوط به عامل خطر انجام می‌گردد.

۱- راهنمای تغذیه

- خوردن سه وعده غذا به مقدار متعادل بهتر از خوردن یک وعده غذا اما به مقدار زیاد است. ولی باید به یاد داشته باشید که نوع غذا خیلی مهم تر از مقدار آن است و بطور کلی غذاهای مصرفی باید متنوع و شامل انواع گوناگون مواد غذایی باشند.
- از مصرف زیاد نمک خودداری کرده و از گذاشتن نمکدان سر سفره پرهیز کنید.
- غذاهای کم چربی را انتخاب کنید و غذا را بیشتر به صورت آب پز، بخار پز یا کبابی تهیه کنید و حتی المقدور از خوردن غذاهای سرخ کرده خودداری کنید.
- سعی کنید لبنیات کم چربی، گوشت کم چربی و مرغ بدون پوست مصرف کنید.
- از سبزیجات، سالاد و میوه جات به مقدار زیاد مصرف کنید.
- غذاهای نشاسته ای مثل نان، ماکارونی، دانه‌های غلات با پوست و سیب زمینی به مقدار متعادل مصرف کنید.
- از مصرف نوشابه‌های گازدار شیرین اجتناب کنید.
- مصرف شکر، شیرینی، شکلات، کیک و بیسکویت را شدیداً کاهش دهید.
- بجای کره، روغن‌های جامد و یا دنبه از روغن‌های مایع استفاده کنید.
- گوشت، امعاء و احشاء (جگر، مغز، دل، قلوه) و کله و پاچه را کمتر مصرف کنید.
- مصرف زرده تخم مرغ را محدود کنید (حداکثر ۳ عدد در هفته).
- حبوبات مثل عدس، لپه و لوبیا را بیشتر مصرف کنید.
- حتی الامکان نان تهیه شده از آرد سبوس دار مصرف کنید.

۲- راهنمای ترک سیگار

برای کمک به فرد سیگاری به او بگوئید:

- ترک، کار دشواری نیست.
- علائم ترک ۱-۲ هفته باقی میماند که ممکن است آزار دهنده باشد.
- اکثر افرادی که مصرف سیگار را ترک کرده‌اند در همان هفته اول و ما بقی در طول سه ماهه اول به مصرف مجدد سیگار رو می‌آورند که ممکن است به دلایل شرایط پیش بینی نشده یا فشارهای روانی شدید باشد.
- بخیاطر داشته باشید سیگار کشیدن یک عادت است، عادتی که می‌توان آن را کنار گذاشت.
- به یاد داشته باشید اکثر افراد سیگاری پس از چندین بار تلاش، موفق به ترک می‌شوند.
- ترک سیگار دارای مراحل زیر است:
- ۱- برای ترک تصمیم بگیرید.
- ۲- هر شب قبل از خواب به یکی از دلایل ترک خود فکر کنید (مثلاً "برای بهبود سلامتی، برای بهتر شدن ظاهر،...).
- ۳- یک برنامه نرمشی - ورزشی را آغاز کنید، مایعات بیشتری مصرف کنید، استراحت کنید، از خستگی بپرهیزید.
- ۴- هیچ وقت به این فکر نکنید که هرگز سیگار مصرف نخواهید کرد. فقط به فکر تعیین یک روز برای ترک کردن باشید.
- ۵- از یکی از دوستانتان که او هم سیگار مصرف می‌کند بخواهید که با هم برای ترک مصرف سیگار برنامه ریزی کنید و پول

سیگار روزانه تان را پس انداز کنید.

- ۶- یک تاریخی برای ترک انتخاب کنید و روز ترک را به کلیه افراد خانواده، دوستان و اطرافیان اطلاع دهید.
- ۷- در روز ترک به خودتان بگوئید امروز سیگار مصرف نمی‌کنم و اینکار را انجام دهید.
- ۸- لباس‌های خود را تمیز کنید تا از بوی بد سیگار خلاص شوید.
- ۹- عادت تغذیه ای خود را تغییر دهید تا به کاهش تعداد مصرف سیگار کمک کند، برای مثال شیر بنوشید.
- ۱۰- در موقع میل به مصرف سیگار بجای آن یک لیوان آب بنوشید یا میوه میل کنید.
- ۱۱- در طول روز خود را مشغول کنید.
- ۱۲- از افراد خانواده کمک بخواهید.

۳- راهنمای فعالیت بدنی

- تمام ورزش‌ها برای بدن مفید هستند ولی بهترین ورزش برای قلب، ورزشی است که استقامت بدن را افزایش دهد. ورزش‌هایی استقامت بدن را زیاد می‌کنند که در آن‌ها حرکات بدنی بطور پیاپی برای مدتی ادامه داشته باشند، مثل راه رفتن سریع، دویدن، شنا، دوچرخه سواری و طناب زدن.
- دوچرخه سواری، شنا، راه پیمایی و طناب زدن بهترین نوع ورزش هستند،
- باید به خاطر داشت که ورزش نکردن و فعالیت بدنی کم یکی از عوامل موثر در ابتلاء به بیماری قلبی است.
- سعی کنید فعالیت بدنی جزئی از زندگی روزانه باشد.
- باید به یادداشت که ورزش به آرامی شروع شود و بتدریج افزایش یابد.
- به اندازه ای ورزش کنید که احساس خستگی مطبوعی در شما بوجود آید، نه به اندازه ای که از پا بیافتید. سطح مطلوب ورزش یعنی اینکه درحین ورزش ضمن نفس نفس زدن بتوان صحبت کرد.
- همیشه قبل از شروع ورزش، خود را با حرکات ورزشی ملایم و نرمش گرم کنید.
- برای خاتمه ورزش، بطور ناگهانی ورزش را تمام نکنید. سعی کنید برای چند دقیقه با حرکات ملایم تر به ورزش ادامه دهید.
- تا یک ساعت بعد از صرف غذا ورزش را شروع نکنید.
- درد عضلات در حین ورزش را نادیده نگیرید. در واقع « بدن » می‌گوید "ورزش کافی است!".
- بهتر است حداقل هفته ای ۵ روز و روزانه ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی انجام شود. در صورتی که نتوانید یک جا ۳۰ دقیقه فعالیت کنید می‌توان فعالیت بدنی را در طول روز به ۳ نوبت ۱۰ دقیقه ای تقسیم کرد.

راهنمای اندازه‌گیری فشار خون

اندازه‌گیری فشار خون با دستگاه‌های جیوه ای یا عقربه ای

برای قضاوت در مورد وضعیت فشارخون هر فردی باید هر دو مقدار فشارخون سیستول و دیاستول اندازه‌گیری شود. فشار خون برحسب میلی متر جیوه (mmHg) اندازه‌گیری می‌شود. مراحل اندازه‌گیری دقیق فشار خون با دستگاه‌های دارای مانومتر عقربه‌ای یا جیوه‌ای یکسان است.

نکات مورد توجه قبل از اندازه‌گیری فشار خون

۱- آماده سازی قبل از اندازه‌گیری فشار خون

-اطاق معاینه باید ساکت و دارای حرارت مناسب باشد.

-مانومتر باید هم سطح چشم گیرنده فشارخون قرار گیرد. دستگاه فشارسنج را نزدیک بازویی که می‌خواهید فشار خون را اندازه بگیرید، قرار دهید. فاصله معاینه شونده با گیرنده فشارخون نباید بیش از یک متر باشد.

در اندازه‌گیری فشارخون بین دست راست و چپ ممکن است اختلافی حدود ۲۰-۱۰ میلی متر جیوه وجود داشته باشد و باید فشارخونی که بالاتر است در نظر بگیرید. بهتر است فشارخون از دست راست و در وضعیت نشسته اندازه‌گیری شود.

-وضعیت معاینه شونده

افراد معاینه شونده (افرادی که فشارخون آن‌ها اندازه‌گیری می‌شود) قبل از اندازه‌گیری فشارخون باید شرایط زیر را رعایت کنند:

- ۳۰ دقیقه قبل از اندازه‌گیری فشار خون از مصرف کافئین (قهوه و چای) و الکل و مصرف محصولات دخانی خودداری کنند و فعالیت بدنی شدید نداشته باشند، در غیر اینصورت فشار خون نباید اندازه‌گیری شود. همه این موارد روی مقاومت شریانچه‌ها اثر می‌گذارند و افزایش غیر واقعی فشارخون خواهیم داشت.

- نباید ناشتا باشند.

-قبل از اندازه‌گیری فشارخون مثانه آن‌ها خالی باشد.

-به مدت ۵ دقیقه قبل از اندازه‌گیری فشارخون استراحت کنند و صحبت نکنند.

-برای اندازه‌گیری فشارخون لازم است پاهای فرد دارای تکیه گاه باشد لذا باید کف پا را روی زمین یا یک سطح محکم بگذارد، در یک وضعیت آرام و راحت بنشینند و پشت خود را تکیه دهد و دست‌ها و پاهایش را روی هم نگذارد. در غیر این صورت انقباض ایزومتریک عضلات سبب افزایش فشارخون فرد می‌شود. اگر تکیه گاه نداشته باشد فشارخون دیاستول تا ۶ میلی متر جیوه و اگر پاها روی هم گذاشته شود فشارخون سیستول بین ۲ تا ۸ میلی متر جیوه بالا می‌رود.

-بازوی دست بیمار باید طوری قرار گیرد که تحت حمایت باشد (تکیه گاه داشته باشد) و بطور افقی و هم سطح قلب قرار گیرد (شکل ۸). بازوی فرد را تا سطح قلب او بالا ببرید و بطور راحت روی میز بگذارید. دست فرد نباید خم باشد و مشت نکنند. دست او نباید آویزان باشد چون باعث سفتی و انقباض عضلات دست و تغییر فشار هیدروستاتیک شده و فشارخون بطور کاذب بیشتر (گاهی تا ۱۰ میلی متر جیوه در فشار سیستول و دیاستول) و اگر بالاتر از سطح قلب باشد فشارخون کمتر از مقدار واقعی (گاهی تا ۱۰ میلی متر جیوه در فشار سیستول و دیاستول یا ۲ میلی‌متر جیوه به ازای هر ۲/۵ سانتیمتر) نشان داده می‌شود. حتی اگر فرد روی تخت معاینه دراز بکشد و دست در سطح قلب نباشد گاهی تا ۵ میلی متر جیوه در فشار دیاستول تفاوت ایجاد می‌کند. بازو چه در حالت اندازه‌گیری نشسته، چه ایستاده و چه دراز کشیده باید در سطح قلب باشد و تکیه گاه مناسب داشته باشد. در حالت دراز کشیده بهتر است یک بالش کوچک زیر دست قرار گیرد تا هم سطح قلب شود. در حالت ایستاده می‌توان با یک دست بازوی دست فرد معاینه شونده را گرفت تا برای او تکیه گاه ایجاد کنید. نباید از خود فرد برای ایجاد تکیه گاه دست او کمک بگیرید. در استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی مچی یا انگشتی نیز دست باید هم سطح قلب قرار گیرد.



شکل ۸: قرار گرفتن بازو در سطح قلب

- از گفتگوهای مهیج و شوخی با فرد معاینه شونده، باید خودداری شود.

- در حین اندازه‌گیری فرد باید آرام و بی حرکت بنشیند و ساکت باشد و گیرنده فشارخون نیز باید ساکت باشد. در غیر این صورت در اثر استرس و هیجان ناشی از این شرایط، ممکن است فشارخون فرد افزایش یابد.

معمولاً فشارخون سیستول در دست راست ۱۰ میلی متر جیوه بیشتر از دست چپ است به همین دلیل غالباً از دست راست برای اندازه‌گیری فشارخون استفاده می‌شود. بازویی که فشار خون در آن اندازه‌گیری می‌شود باید تا شانه لخت باشد و اگر آستین لباس بالا زده می‌شود بایستی نازک و به اندازه کافی گشاد باشد تا روی بازو فشار نیاورد و مانع جریان خون و نیز مانع قرارگرفتن صحیح بازوبند روی بازو نشود (شکل ۹). اگر آستین لباس تنگ است بهتر است فرد لباس خود را در آورد. آستین تنگ باعث می‌شود مقدار فشارخون کمتر از مقدار واقعی خوانده شود.



شکل ۹: بالا زدن آستین نازک لباس

۲- بستن بازوبند

یک خطای مهم در اندازه‌گیری فشارخون استفاده از بازوبند نامتناسب است. اگر بازوبند کوچک باشد باعث می‌شود مقدار فشار خون زیادتر از مقدار واقعی (از ۳/۲ تا ۱۲ میلی متر جیوه در فشار سیستول و ۲/۴ تا ۸ میلی متر جیوه در فشار دیاستول) و اگر بازوبند بزرگ باشد مقدار فشارخون کمتر از مقدار واقعی (۱۰ تا ۳۰ میلی متر جیوه) نشان داده شود.

انتخاب بازوبند

قاعده معمول این است که اگر دور بازو از ۳۳ سانتی متر بیشتر باشد باید از بازوبند بزرگ تر بجای استاندارد استفاده کرد. اندازه بازوبند باید مطابق و متناسب با دور بازو باشد.

کیسه هوای لاستیکی بازوبند باید ابعاد صحیح داشته باشد و بطور مطلوب طول آن ۸۰٪ دور بازو را بپوشاند و عرض آن حدود ۴۰٪ دور بازو باشد و یا دو سوم طول بازو را شامل شود. البته در بازوبندهای استاندارد این شرایط ممکن است اما در بازوبندهای بزرگتر امکان پذیر نیست، چون احتمال دارد فردی که چاق است طول بازوی او کوتاه باشد، در نتیجه پهنای بازوبند بزرگتر با طول بازوی فرد متناسب نمی‌شود و مقدار فشارخون نادرست برآورد می‌گردد. در این شرایط باید بجای بازو از ساعد فرد و بجای نبض بازویی از نبض مچ دست (رادیال) استفاده و فشارخون را اندازه‌گیری کرد هر چند ممکن است، فشارخون بیشتر از مقدار واقعی برآورد شود. البته می‌توان از دستگاه‌های دیجیتالی مچ دست نیز استفاده کرد. تعیین عرض کیسه هوا از روی بازوبند راحت تر از طول آن است که در بازوبند پنهان است. عرض کیسه هوا با عرض بازوبند با کمی اختلاف تقریباً یک اندازه است.

اگر کیسه هوا کاملاً (۸۰٪) دور بازو را بپوشاند، قسمت وسط کیسه هوا را روی سطح داخلی بازو (محل شریان بازویی) قرار دهید.

محل قرار گرفتن بازوبند

اگر از قبل هوایی درون بازوبند باشد، با باز کردن پیچ تنظیم هوای پمپ دستگاه، هوا را خالی کنید. بازوبند را باید روی بازوی لخت فرد حدود ۲ تا ۳ سانتیمتر بالاتر از چین آرنج (گودی بین ساعد و بازو) طوری بپیچید که فضای کافی برای این که بتوانید یک انگشت زیر بازوبند قرار دهید، داشته باشد. لوله‌ها نباید گره یا پیچ بخورند یا در زیر بازوبند گیر کنند

لوله‌های لاستیکی که از کیسه هوای لاستیکی خارج می‌شوند، معمولاً باید به سمت پایین دست قرار گیرند، اما می‌توان بازوبند را طوری بست که لوله‌های لاستیکی در بالای بازوبند قرار گیرد یا در صورتی که اندازه کیسه هوای لاستیکی مناسب دور بازو باشد، کاملاً با چرخش کیسه لاستیکی لوله‌ها در پشت بازو قرار گیرند، در نتیجه گذاشتن گوشی در گودی آرنج راحت تر انجام می‌شود. (شکل ۱۲)



شکل ۱۲: بستن بازوبند

۳- برآورد مقدار فشارخون از طریق نبض (روش لمسی)

اگر اندازه‌گیری فشارخون در فردی برای اولین بار انجام شود و یا از حدود فشار سیستول بیمار اطلاعی در دست نیست باید قبل از اندازه‌گیری دقیق فشارخون این حدود را بدست آوریم. پیدا کردن حدود فشار سیستول به روش لمس این خوبی را دارد که فشار داخل بازوبند را بیش از اندازه بالا نمی‌بریم (زیرا این کار میزان فشارخون را بطور کاذب پایین نشان می‌دهد). باد کردن بی رویه کیسه هوای بازوبند و در نتیجه وارد آوردن فشار زیاد به بازوی فرد معاینه شونده، هم موجب ناراحتی فرد و هم سبب برآورد کم تر از مقدار واقعی فشارخون سیستول می‌شود. برای جلوگیری از پمپ کردن بی رویه کیسه هوا و تخمین اولیه میزان فشاری که برای باد کردن بازوبند نیاز است و جلوگیری از اندازه‌گیری ناصحیح فشارخون سیستولی، در ابتدا تعیین فشارخون سیستولی از طریق نبض و سپس با استفاده از گوشی انجام می‌شود. این روش در دستگاه‌های عقربه ای و جیوه ای کاربرد دارد.

اندازه‌گیری فشارخون با استفاده از ناپدید شدن نبض (روش لمسی)

۱- بعد از بستن بازوبند، در ابتدا نبض شریان رادیال (شریان مچ دست) دست راست فرد (یا همان دستی که فشارخون آن اندازه‌گیری می‌شود) را با لمس توسط انگشتان اشاره و میانه پیدا کنید و در همان وضعیت نگه دارید. این نبض در بالای مفصل مچ دست درون شیار در امتداد انگشت شصت حس می‌شود. (شکل ۱۳). هرگز از انگشت شصت برای پیدا کردن نبض استفاده نکنید.



شکل ۱۳: محل نبض مچ دست (رادیال)

۲- پیچ فلزی تنظیم هوا را ببندید و با فشار بر روی پوار لاستیکی، بازوبند را به سرعت باد کنید تا فشار مانومتر تقریباً به ۸۰

میلی متر جیوه برسد، در این حالت هم چنان نبض را لمس کنید، سپس سرعت باد کردن را کاهش دهید تا به ازای هر ۲ تا ۳ ثانیه ۱۰ میلی متر جیوه افزایش یابد و به جایی برسد که دیگر نبض مچ دست را حس نکنید، به محض محو شدن نبض، عدد آن را در ذهن بسپارید (مقدار فشارخون سیستول تخمینی با تقریب ۲ میلی متر جیوه) و اجازه دهید افزایش فشار مانومتر تا حدود ۳۰ میلی متر جیوه بالای ناپدید شدن نبض ادامه یابد.

۳- کمی پیچ هوای پوار لاستیکی را شل کنید و اجازه دهید کم کم هوا با سرعت ۳-۲ میلی متر جیوه در ثانیه از بازوبند خارج شود (اگر ضربان نبض آرام است در هر ضربه نبض حدود یک تا دو علامت نشانه مدرج در ستون جیوه ای یا در صفحه عقربه ای پایین آید). با کاهش فشار بازوبند، نبض مجدداً ظاهر و لمس می شود. باید به دقت به مقدار فشاری که در آن نبض ظاهر می شود، توجه کنید. این مقدار برآورد تقریبی از فشارخون سیستول است. این مقدار با مقدار فشاری که در زمان ناپدید شدن نبض بدست آوردید یکسان خواهد بود و آن را تایید می کند. سپس با باز کردن کامل پیچ پمپ، هوای بازوبند را بطور کامل تخلیه کنید.

نکات مورد توجه در اندازه گیری فشارخون از طریق نبض (لمسی)

فشارخون سیستول را می توان با نبض مچ دست تخمین زد، اما فشارخون دیاستول را نمی توان با لمس نبض بدست آورد. لذا برای بدست آوردن مقدار فشارخون دیاستول و به خصوص مقدار دقیق فشارخون سیستول، باید از گوشی استفاده کرد.

۱- معمولاً شریان مچ برای برآورد فشار خون سیستول از طریق نبض و شریان بازویی برای اندازه گیری فشارخون سیستول و دیاستول با گوشی استفاده می شود.

۲- اگر می خواهید اندازه گیری از طریق نبض را تکرار کنید، حداقل ۱ تا ۲ دقیقه صبر کنید و مجدداً کاف را باد کنید.

۳- کیسه هوا را سریع پمپ کنید و آرام تخلیه کنید. در غیر این صورت فشارخون نادرست برآورد می شود. تخلیه سریع هوای بازوبند سبب تخمین کمتر فشار سیستول و بیشتر فشار دیاستول می شود.

صداهاى كورتكوف (Korotkof)

اگر یک گوشی روی شریان بازویی یک فرد طبیعی قرار دهید، هیچ صدایی شنیده نمی شود. نبضها که مانند ضربانهای قلبی از طریق جریان خون در سراسر شریانها منتقل می شوند نیز هیچ صدایی تولید نمی کنند. اگر بازوبند فشارسنج را دور بازوی بیمار بسته و تا بالای مقدار فشارخون سیستول باد کنید، هیچ صدایی شنیده نمی شود زیرا آنقدر فشار بازوبند بالاست که جریان خون را بطور کامل مسدود می کند. اگر فشار داخل بازوبند تا آن جا پایین بیاید که برابر با مقدار فشارخون سیستول فرد شود، اولین صدای کورتکوف شنیده می شود. صداهایی که در طول اندازه گیری فشارخون با گوشی پزشکی شنیده می شوند همانند صداهای قلب نیستند. این صداها را صداهای کورتکوف می گویند. بعد از باد کردن بازوبند ۳۰ میلی متر جیوه بالاتر از مقدار تقریبی فشارخون سیستول و به محض کاهش فشار بازوبند، صداهای کورتکوف با گوشی در ۵ مرحله شنیده می شوند.

در این حالت مقداری خون در شریان بازویی جاری می شود. این جریان خون با برتری یافتن فشار داخل شریان بر فشار داخل بازوبند به صورت جهشی در می آید و چون هنوز فشار بازوبند وجود دارد (شریان کاملاً باز نشده و هنوز بطور نسبی فشرده شده) به صورت جریان گردابی در می آید و صداهای قابل سمع ایجاد می کند. این دو فرآیند موجب پیدایش صداهای کورتکوف می شوند. با پایین آمدن فشار بازوبند، تا زمانی که فشار داخل بازوبند بین فشار سیستول و دیاستول قرار گیرد صداهای ضربه ای (تپ تپ) ادامه می یابد و با کاهش بیشتر فشار در داخل بازوبند کیفیت صداها تغییر می کند و سرانجام خاموش و تمام صداها ناپدید می شوند این پدیده به این

علت است که فشار بازوبند از فشار دیاستول کمتر شده است و هیچ فشاری از طرف بازوبند روی شریان نیست و جریان گردابی وجود ندارد و در نتیجه هیچ صدایی ایجاد نمی‌شود.

مرحله قطع یا محو کامل صدا برابر با **فشار خون دیاستول** است. برای اطمینان از این که به فشار واقعی دیاستول رسیده اید، اجازه دهید فشار بازوبند همچنان تا ۱۰ میلی متر جیوه دیگر بعد از این مرحله، نیز کاهش یابد. بطور خلاصه اولین صدایی که شنیده می‌شود نشانه فشارخون سیستول و آخرین صدا نشانه فشارخون دیاستول است.

۴- اندازه‌گیری فشار خون سیستول و دیاستول با گوشی و با استفاده از دستگاه‌های فشارسنج جیوه ای یا عقربه ای

- ۱- حداکثر میزان فشاری که برای باد کردن بازوبند نیاز است را از طریق نبض دست تعیین کنید.
- ۲- یک دقیقه صبر کنید یا ۵ تا ۶ ثانیه دست فرد را بالا نگهدارید و این بار از گوشی استفاده کنید. لبه‌های انتهایی دو طرف گوشی را به شکل مورب و به سمت جلو در گوش قرار دهید.
- ۳- صفحه دیافراگم یا صفحه بل را بطور ملایم روی شریان بازویی در محل داخلی گودی یا چین آرنج قرار دهید (شکل ۱۳) و در حدی روی صفحه فشار آورید که بتوانید انتقال صدا از رگ را بشنوید. قسمت بل گوشی صداها را بهتر منتقل می‌کند، اما استفاده از دیافراگم صداها را از سطح وسیعتری دریافت می‌کند و نگهداری گوشی روی گودی آرنج با انگشتان دست راحت تر است. گوشی باید ثابت و صاف بدون فشار اضافی روی گودی آرنج نگه داشته شود، فشار زیاد ممکن است شریان را جا به جا و خمیده کند و صداها زودتر قطع شود و فشار واقعی دیاستول را نتوان تخمین زد. لبه گوشی نباید با لباس، بازوبند یا لوله‌های لاستیکی تماس یابد، در غیر اینصورت صداهایی که در اثر اصطکاک ایجاد می‌شود، در شنیدن صداها کورتکوف اختلال ایجاد می‌کند. از ایجاد ضربه‌های خارجی و نابجا به گوشی در حین تخلیه هوای بازوبند بپرهیزید. در تمام مراحل اندازه‌گیری فشارخون باید به مانومتر نگاه کنید.



شکل ۱۳: نحوه قرار دادن گوشی روی شریان بازویی (براکیال)

- ۴- پیچ پمپ را ببندید و با وارد آوردن فشارهای مساوی و یکنواخت روی پمپ، هوا به سرعت بازوبند را تا ۳۰ میلی متر جیوه بالاتر از مقدار فشار خون سیستولی که با نبض بدست آمده است، باد کنید. اگر بازوبند را به تدریج و آهسته باد کنید، سبب خواندن یک عدد کاذب می‌شود.
- ۵- کمی پیچ هوای پوار لاستیکی را شل کنید و اجازه دهید کمی هوا از کاف خارج شود. باد کاف را با سرعت ۲-۳ میلی متر جیوه در ثانیه خالی کنید تا طی آن صداهای ضربه ای کورتکوف براحتی شنیده شود. دیگر پیچ تنظیم هوا را تغییر ندهید. اگر پیچ را زیاد شل کنید، چون تغییر فشار سریع انجام می‌شود، قادر نخواهید بود صداها را به راحتی تشخیص دهید و فشار خون را تعیین کنید.

- ۶- همانطور که هوا از کاف خارج می‌شود و سطح جیوه یا عقربه بتدریج پایین می‌آید، کم کم صداهای کورتکوف را می‌شنوید. بدقت به اولین صدا گوش دهید. با نگاه به مانومتر، مقدار فشار خون را مشخص کنید و در ذهن بسپارید. این عدد همان مقدار فشار خون سیستول خواهد بود.
- ۷- به پیچ تنظیم هوا دست نزنید و اجازه دهید کاف به تخلیه هوا ادامه دهد. به صدای کورتکوف گوش کنید. زمانی می‌رسد که دیگر صدای واضحی شنیده نمی‌شود یا صدا خفیف و کم کم در یک نقطه کاملاً قطع می‌شود. در این نقطه مقدار فشار خون را از روی مانومتر یا نمایشگر تعیین کنید و در ذهن بسپارید. این عدد همان مقدار فشار خون دیاستول است.
- ۸- وقتی تمام صداها قطع شد، هوای بازوبند را به سرعت و کاملاً قبل از تکرار اندازه‌گیری با باز کردن کامل پیچ پوار تخلیه کنید تا از احتقان ورید در بازوی فرد جلوگیری کنید. اگر نیازی به اندازه‌گیری مجدد نیست، بازوبند دستگاه را از دور بازوی فرد باز کنید و در محل خود قرار دهید.
- ۹- اگر می‌خواهید اندازه‌گیری را تکرار کنید، ۱ دقیقه صبر کنید یا ۵ تا ۶ ثانیه دست فرد را بالا نگهدارید و مجدداً اندازه‌گیری را تکرار کنید.

راهنمای کلی در اندازه‌گیری فشار خون

راهنمای مربوط به شرایط فرد معاینه شونده

- ۱- معمولاً اولین اندازه‌گیری به علت اضطراب فرد معاینه شونده بالاست، که ممکن است با ضربان نبض بالا نشان داده شود. با ارتباط خوب و صحبت صمیمانه سعی کنید اضطراب بیمار را کم کنید دومین اندازه‌گیری به فشار خون فرد بیشتر نزدیک است.
- ۲- گاهی در افراد پیر ممکن است با تخلیه هوای بازوبند با سرعت ۲ تا ۳ میلی متر جیوه، سطح جیوه یا عقربه پایین نیاید و خواندن فشار خون مشکل شود، در این مورد پیچ تنظیم هوا را بیشتر باز کنید تا هوای بازوبند بیشتر تخلیه شود تا سطح جیوه یا عقربه به آرامی پایین آید.
- ۳- در افرادی که ضربان قلب نامنظم دارند و فشار خون آن‌ها از ضربانی به ضربان دیگر تغییر می‌کند، اگر سرعت تخلیه هوای بازوبند را کاهش دهید و از متوسط چند اندازه‌گیری استفاده کنید، دقت افزایش می‌یابد بهتر است برای این افراد از فشارسنج دیجیتالی استفاده نشود.
- ۴- فردی که قطر بازوی او بزرگ است نیاز به بازوبندی دارد که بقدر کافی بازو را پوشش دهد، اگر بازوبند متناسب با دور بازوی فرد در دسترس نبود، بهتر است بازوبند را روی ساعد و گوشی را روی شریان مچ قرار دهید. باید مراقب باشید که ساعد هم سطح قلب باشد. اگر ساعد پایین تر از سطح قلب باشد، با توجه به افزایش نیروی هیدروستاتیک یک افزایش کاذب در فشار خون رخ می‌دهد.
- ۵- در بعضی از بیماری‌ها مانند پرکاری تیروئید یا نارسایی آئورت و افراد سالمند نیز حتی وقتی هوای بازوبند تا فشار صفر میلی متر جیوه تخلیه شده است، هم چنان صداهای کورتکوف قابل شنیدن (مرحله ۴ کورتکوف طولانی یا مرحله ۵) است. به این وضعیت سیستول دائمی می‌گویند. در این شرایط، فشار دیاستول باید بر حسب صدای مرحله ۴ کورتکوف تخمین زده شود.
- ۶- در ماه‌های آخر بارداری باید فرد را متمایل به طرف چپ خواباند و فشار خون را هم از دست چپ اندازه‌گیری کرد.
- ۷- توصیه می‌شود در بررسی‌های بالینی حد اقل ۲ بار به فاصله ۱ دقیقه از هم، اندازه‌گیری انجام شود و معدل آن به عنوان فشار واقعی منظور گردد. اولین اندازه‌گیری معمولاً از همه بالا تر است. اگر اختلاف این دو اندازه‌گیری از 5mmhg بیشتر باشد باید اندازه‌گیری‌های بیشتری انجام شود. تا درصد خطا را کاهش دهیم.

- ۱- اگر در اولین اندازه‌گیری فشارخون صدایی شنیده نشد، پیچ پمپ را به سرعت و کامل باز و هوای بازوبند را تخلیه کنید و پس از حداقل ۱ دقیقه دوباره اندازه‌گیری را انجام دهید. اگر در حین اندازه‌گیری پیچ پوار را یک باره باز کنید بازوبند سریع تخلیه می‌شود و موجب اشتباه در خواندن مقدار فشارخون می‌شود. این مسئله بخصوص در افرادی که تعداد ضربان قلب کم و یا ضربان قلب نامنظم دارند، بوجود می‌آید.
- ۲- از باد کردن مکرر بازوبند خودداری کنید، زیرا موجب احتقان وریدی‌های بازویی فرد شده و بر روی مقدار فشارخون او تاثیر می‌گذارد و بطور کاذب فشارخون دیاستولی را بالاتر و فشار سیستولی را کمتر نشان می‌دهد.

تکرار اندازه‌گیری فشارخون

به علت این که در اندازه‌گیری اتفاقی فشارخون در موقعیت‌های مختلف اعداد گوناگونی بدست می‌آید، تصمیم‌گیری بر اساس مقداری که فقط از یک بار اندازه‌گیری فشارخون بدست آمده است، منجر به تشخیص نادرست و مدیریت نامناسب بیماری می‌شود. با تکرار اندازه‌گیری می‌توان به مقادیر حاصل از اندازه‌گیری اعتماد بیشتری داشت. ممکن است مقدار فشارخونی که در اندازه‌گیری اول بدست می‌آید و در حد هشداردهنده باشد (یعنی مقدار فشارخون بالاتر از حد طبیعی باشد)، در طی ملاقات‌های بعدی با پزشک، هم چنان بالا باقی بماند یا کاهش یافته باشد. بنابراین برای تایید فشارخون بالا در فرد، لازم است اندازه‌گیری فشارخون در طول چند هفته یا چند ماه و در موقعیت‌های جداگانه و شرایط مختلف چندین بار تکرار شود (حداقل ۳ بار) و اگر هم چنان مقدار فشارخون بالاتر از حد طبیعی بود، در مورد تایید بیماری فشارخون بالا و مدیریت بیماری تصمیم‌گیری شود.

توجه: در نهایت پزشک باید تایید کند فرد مبتلا به بیماری فشارخون بالا است. به همین علت فرد مشکوک به دارا بودن فشارخون بالا باید به پزشک مراجعه کند.

اقدامات و پیگیری بر حسب طبقه‌بندی فشارخون در افراد بزرگسال

۱. افرادی که فشارخون طبیعی دارند (کمتر از ۱۲۰/۸۰ میلی متر جیوه) لازم است حداکثر هر دو سال یک بار (۳ سال یکبار طبق برنامه کشوری فشارخون) فشارخون آن‌ها اندازه‌گیری شود.
۲. افرادی که فشارخون بالاتر از حد طبیعی یا پیش فشارخون بالا دارند (۸۹-۱۳۹/۸۰-۱۲۰ میلی متر جیوه) لازم است در طول حداقل ۴ الی ۶ هفته چندین بار در شرایط مختلف فشار خون آن‌ها اندازه‌گیری شود و متوسط فشارخون‌های اندازه‌گیری شده بدست آید و در صورتی که فشارخون سیستول ۱۴۰ میلی متر جیوه و بیشتر و یا فشارخون دیاستول ۹۰ میلی متر جیوه و بیشتر بود به پزشک مراجعه کنند.
۳. افرادی که فشارخون سیستول ۱۴۰ میلی متر جیوه و یا فشارخون دیاستول ۹۰ میلی متر جیوه و بیشتر دارند، باید تحت نظر پزشک قرار گیرند. (جدول ۲)

جدول ۲: اقدامات و پیگیری بر حسب طبقه بندی فشارخون در افراد بزرگسال

اقدام	
اندازه‌گیری مجدد هر ۳ سال یک بار (طبق برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری فشارخون بالا)	فشار خون طبیعی یا مطلوب
- در صورتی که فشارخون کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه است، اندازه‌گیری مجدد ۱ سال بعد	پیش فشار خون بالا
- تایید فشارخون بالا طی یک هفته آینده	فشار خون بالا مرحله ۱*
- ارجاع به پزشک طی یک الی دو روز آینده - در صورتی که فشارخون ۱۸۰/۱۱۰ میلی متر جیوه باشد اقدام اورژانسی انجام می‌شود.	فشار خون بالا مرحله ۲

کالیبراسیون (تنظیم کردن) تجهیزات اندازه‌گیری فشار خون Calibration

دستگاه اندازه‌گیری فشارخون و گوشی ممکن است به علل زیر دچار مشکل شوند، لذا باید برای موارد زیر مورد بررسی قرار گیرند:

- نشت هوا در حین پمپ کردن

- تخلیه سریع هوا از بازوبند

- کنترل پیچ پمپ هوا و تخلیه هوای کیسه هوا

- وضعیت پمپ، لوله‌ها، کیسه هوا و محل‌های اتصال

- وضوح درجه بندی مانومتر

- آلودگی لوله شیشه‌ای یا جیوه در مانومتر جیوه ای

- امنیت مخزن جیوه

دستگاه‌های اندازه‌گیری فشارخون باید با فواصل منظم تنظیم و یا کالیبره شوند. تنظیم این دستگاه‌ها باید در آزمایشگاه انجام شود، اما می‌توان توصیه‌هایی را برای استفاده از روش‌های تنظیم مانومتر و افزایش دقت اندازه‌گیری در منزل یا مراکز بهداشتی درمانی بکار برد. هر ۶ ماه باید دستگاه‌های فشارسنج تنظیم گردند. دستگاه مرجع نیز باید هر سال در آزمایشگاه تنظیم و تایید شود. گوشی پزشکی نیز باید بطور مداوم کنترل شود. کلاهک‌های گوشی باید مورب باشند و طوری در گوش قرار گیرند که از ورود صداهای خارجی جلوگیری کنند. لوله‌های لاستیکی باید ضخیم و سالم و بیشتر از ۳۷ سانتیمتر نباشند.

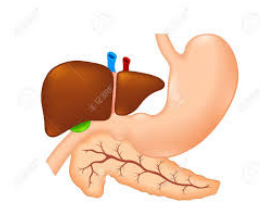
**محتوای آموزشی بهورز / مراقب سلامت
در برنامه کشوری پیشگیری و کنترل بیماری دیابت**

دیابت (بهورز/مراقب سلامت)

مقدمه

افزایش قند خون در بدن بیماری **دیابت** نامیده می‌شود. این بیماری انواع مختلفی دارد، ولی به طور عمده به (۱) **دیابت نوع ۱ و ۲** **دیابت نوع ۲** و **دیابت بارداری** تقسیم می‌شود. بیش از ۹۰٪ بیماران مبتلا به دیابت از نوع ۲ هستند و حدود ۱۰٪ از دیابت نوع ۱ رنج می‌برند. بیشتر افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ بزرگسال و چاق هستند، اما دیابت نوع ۱ بیشتر در کودکان و نوجوانان دیده شده و باعث لاغری و ضعیف شدن بیماران می‌شود.

عامل بروز دیابت نوع ۱ کاهش یا عدم ترشح هورمونی به نام انسولین است. به طور معمول، در دیابت نوع ۲ مقدار ترشح انسولین طبیعی است و یا حتی افزایش یافته است، اما سلول‌های بدن حساسیت خود را به انسولین از دست داده‌اند که این وضعیت **مقاومت به انسولین** نامیده می‌شود.



علائم و نشانه‌های دیابت

علائم و نشانه‌های بیماری دیابت در نوع ۱ و ۲ به شرح ذیل است:

نوع ۱

علائم دیابت نوع ۱ معمولاً شدید و ناگهانی است. این علائم عبارتند از:

۱. تشنگی زیاد و نوشیدن آب بسیار (پرنوشی)،
۲. گرسنگی (پرخوری)،
۳. ادرار زیاد (پرادراری)،
۴. خستگی زیاد،
۵. کم شدن وزن بدن و لاغری،
۶. تاری دید.

نوع ۲

شایع‌ترین علامت **دیابت نوع ۲ بی علامتی** است. به یاد داشته باشید دیابت نوع ۲ معمولاً علامت ندارد و یا علائم موجود غیراختصاصی هستند. برخی از این علائم عبارتند از:

۱. احساس خستگی و بی‌حوصلگی،
۲. گرسنگی،
۳. تشنگی،
۴. احساس سوزش در انگشتان دست و پا،
۵. کاهش وزن،
۶. ادرار شبانه،

۷. اختلال در بینایی،

۸. عفونت‌های مکرر،

۹. تأخیر در بهبود زخم‌ها و بریدگی‌ها.

بعضی از علائم فوق ناشی از عوارض دیابت است و سال‌ها پس از ابتلاء به دیابت ظاهر می‌شود. گاهی اوقات، ابتدا عوارض دیابت مشاهده می‌شوند و بعد به ابتلای چندساله به دیابت پی‌برده می‌شود.

علل بروز دیابت

علت اصلی بیماری دیابت هنوز به‌طور کامل شناخته‌نشده، اما برخی از مهم‌ترین دلایل بروز بیماری دیابت به شرح زیر است:

نوع ۱

۱. استعداد ژنتیکی (ارثی)،

۲. اختلال‌ها و بیماری سیستم ایمنی بدن (سیستم ایمنی بدن به اشتباه علیه سلول‌های سازنده‌ی انسولین موادی می‌سازد که این سلول‌ها را از بین می‌برد)،

۳. بعضی ویروس‌ها،

۴. فشارهای عصبی یا استرس‌ها (این موارد عامل دیابت نیستند ولی روی کنترل قند خون تاثیرگذار هستند)

نوع ۲

در افراد بزرگسال (با سن بیش از ۳۰ سال) عواملی از قبیل اضافه‌وزن و چاقی، کم‌تحرکی یا عدم فعالیت بدنی (ورزش)، سابقه‌ی فامیلی و ارثی، چربی و فشارخون بالا مهم‌ترین علل بروز دیابت نوع ۲ هستند.

درمان دیابت

دیابت درمان قطعی ندارد، ولی قابل کنترل است. شاید در آینده علاج قطعی دیابت امکان‌پذیر شود، اما در حال حاضر فقط می‌توانیم با کنترل قند خون در محدوده‌ی طبیعی از بروز عوارض دیابت پیشگیری کنیم.

نوع ۱

۱. رژیم غذایی و محدودکردن انرژی (کالری) دریافتی،

۲. فعالیت بدنی و ورزش دائمی و منظم،

۳. تزریق انسولین،

۴. آموزش و پایش دائمی مقدار قند خون (خودمراقبتی).

نوع ۲

۱. رژیم غذایی و محدودکردن انرژی (کالری) دریافتی،

۲. فعالیت بدنی و ورزش دائمی و منظم،

۳. استفاده از داروهای کاهنده‌ی قند خون و در صورت نیاز استفاده از انسولین

۴. آموزش و پایش دائمی مقدار قند خون (خودمراقبتی).

روند دیابت

روند دیابت در نوع ۱ و ۲ به شرح ذیل است:

کمبود یا فقدان انسولین علت اصلی دیابت در کودکان و نوجوانان (دیابت نوع ۱) است. سلول‌های تولیدکننده‌ی انسولین در پانکراس (لوزالمعده) این افراد آسیب دیده و یا کاملاً از بین رفته‌اند.

انسان برای ادامه‌ی حیات و انجام کار نیازمند انرژی است. انرژی لازم نیز از طریق خوردن غذا تأمین می‌شود. غذا به‌طور کلی شامل کربوهیدرات‌ها (قند، نشاسته و...)، چربی‌ها (روغن و چربی‌ها) و پروتئین‌ها (گوشت، ماهی، مرغ و...) است.

پس از جویدن و بلعیدن، مواد غذایی وارد معده شده و به کمک اسید معده به ذرات کوچک‌تر تبدیل می‌شود. این ذرات به‌سوی روده‌ی کوچک هدایت می‌شوند و از سلول‌های دیواره‌ی روده‌ی کوچک جذب شده و به‌طور عمده به شکل گلوکز وارد جریان خون می‌شوند و به‌سوی سلول‌های بدن می‌روند. با افزایش میزان قند (گلوکز) در خون، پانکراس تحریک شده و انسولین ترشح می‌کند. انسولین همراه با جریان خون در بدن توزیع شده و در نقاط مشخصی روی دیواره‌ی سلول‌ها قرار می‌گیرد. با اتصال انسولین به دیواره‌ی سلولی مسیری برای ورود قند به داخل سلول ایجاد می‌شود و قند جهت ذخیره‌شدن یا تأمین انرژی وارد سلول می‌گردد. با کاهش مقدار قند خون، پانکراس ترشح انسولین را کم کرده یا متوقف می‌کند. اگر انسولین وجود نداشته باشد، قند وارد سلول‌ها نمی‌شود و مقدار آن در خون افزایش می‌یابد؛ درحالی که سلول‌ها از چربی به‌عنوان منبع تأمین 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** به‌وجود می‌آید. در این اوقات تشنگی، خشکی دهان، تکرر ادرار، درد شکم و درنهایت بیهوشی و اغما در بیمار رخ می‌دهد. کتواسیدوز یک اورژانس 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.

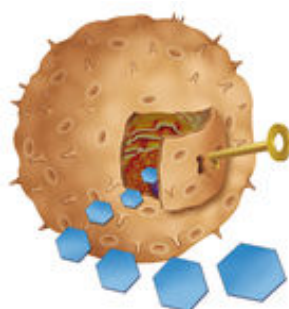
کنترل و درمان دیابت نوع ۱ با تزریق انسولین امکان‌پذیر است. بیماران روزانه یک یا چند نوبت انسولین را به‌صورت زیرجلدی به خود تزریق می‌کنند. این روش تزریق دردناک نیست. نکته‌ی مهمی که مصرف‌کنندگان انسولین لازم است بدانند احتمال کاهش شدید قندخون که به اصطلاح هیپوگلیسمی نامیده می‌شود، متعاقب تزریق انسولین است. در صورتی که انسولین بیش از حد تزریق شود و یا خوردن یک وعده غذا فراموش شود و یا فعالیت بدنی شدیدتری نسبت به بقیه‌ی اوقات انجام شود، مقدار قند خون بسیار کاهش یافته و احساس گرسنگی، سردرد و سرگیجه به‌وجود می‌آید. هیپوگلیسمی در صورت عدم اقدام فوری به تشنج، عدم هوشیاری، بیهوشی و درنهایت مرگ منجر می‌شود.

از آن‌جا که سلول‌های مغز فقط از سوزاندن قند، انرژی مورد نیاز خود را به‌دست می‌آورند، کاهش شدید قند خون برای مدت کوتاهی سبب آسیب سلول‌های مغزی می‌شود. این آسیب برگشت‌ناپذیر و دائمی است.

با توجه به مطالب فوق در صورت به‌وجود آمدن علائم هیپوگلیسمی باید به بیمار مقداری کربوهیدرات بدهیم. اگر علائم شدید است و بیمار هوشیار است مقداری کربوهیدرات مانند قند یا شکلات که سریع جذب می‌شود به بیمار می‌دهیم و در صورتی که بیمار هوشیار نبوده و یا بیهوش باشد، لازم است که به سرعت مقداری محلول گلوکز هیپرتونیک طبق دستور پزشک به وی تزریق شود.



علل اصلی بروز دیابت نوع ۲ از نوع ۱ متفاوت است. برخلاف مبتلایان به نوع ۱ که قادر به ساخت انسولین نیستند، در بیماران این گروه (نوع ۲) در اوایل بیماری به مقدار کافی یا حتی بیش از حد نیاز انسولین ساخته می‌شود؛ اما انسولین موجود در خون قادر به تسهیل ورود گلوکز (قند) 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 (قند) 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 نیز مقدار انسولین ساخته‌شده توسط سلول‌های لوزالمعده (پانکراس) کاهش می‌یابد.



انسولین همچون کلید در سلول را باز کرده و اجازه می‌دهد که قند وارد آن شده و مورد استفاده سلول قرار گیرد. به هر حال مقاومت به انسولین و یا کاهش تولید انسولین سبب بروز دیابت نوع ۲ می‌شود و عوامل ارثی و محیطی دلایل اصلی پیدایش این اختلال‌ها هستند. 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 مثبت وجود دارد، یعنی یک یا چند نفر از بستگان درجه یک بیماران نیز مبتلا به دیابت هستند. **چاقی** مهم‌ترین عامل محیطی دخیل در 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.



کم‌تحرکی و مصرف غذاهای پرانرژی که مشخصه شیوه زندگی در شهرهای بزرگ و صنعتی است، عامل بروز دیابت نوع ۲ است. این شیوه‌ی زندگی که به چاقی منجر می‌شود، شیوه‌ی زندگی غربی هم نامیده شده‌است.

کمای هیپراسمولار وضعیتی شبیه کتواسیدوز است که در افراد مسن مبتلا به دیابت نوع ۲ رخ می‌دهد. افزایش قند خون و عدم دریافت مقدار کافی مایعات در مدت زمان طولانی به این وضعیت منجر می‌شود. در هر فرد مسن با اختلال هوشیاری باید به فکر این عارضه بود. **علائم اصلی کمای هیپراسمولار عبارتند از:**

- تشنگی و پرنوشی چندروزه،
- علائم عصبی از اختلال هوشیاری تا اغما،
- افزایش حجم ادرار و علائم کم‌آبی بدن.

عفونت‌ها شایع‌ترین علل بروز کمای هیپراسمولار هستند (عفونت‌های ریوی و ادراری). 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 زودرس و دیررس دیابت

کتواسیدوز، کمای هیپراسمولار و هیپوگلیسمی را عوارض زودرس دیابت می‌نامند. کتواسیدوز در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ رخ می‌دهد و کمای هیپراسمولار در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ به وجود می‌آید و هیپوگلیسمی در هر نوع دیابت ظاهر می‌شود. این عوارض که ممکن است به دفعات مکرر رخ دهند، تهدیدکننده‌ی حیات هستند، اما در صورت درمان صحیح و سریع کاملاً بهبود می‌یابند. اما عوارض دیررس دیابت که اغلب چند سال پس از ابتلا به دیابت به وجود می‌آیند، متعدد بوده و در صورت عدم کنترل دقیق قند خون به ناتوانی و زمین‌گیری منجر می‌شوند.

عوارض دیررس دیابت تقریباً تمام دستگاه‌های بدن را درگیر می‌کنند و به دو گروه اصلی تقسیم می‌شوند:

۱. بیماری‌های عروق خونی کوچک (عوارض میکروواسکولار)،
۲. بیماری‌های عروق خونی بزرگ (عوارض ماکروواسکولار).

بیماری‌های درگیرکننده‌ی عروق خونی کوچک یا عوارض میکروواسکولار عبارتند از:

۱. بیماری‌های چشمی (رتینوپاتی)،
۲. بیماری‌های کلیوی (نفروپاتی)،
۳. بیماری‌های دستگاه عصبی (نوروپاتی).

بیماری‌های درگیرکننده‌ی عروق خونی بزرگ یا عوارض ماکروواسکولار به‌طور عمده عروق قلب (شریان‌های کرونر) و مغز را گرفتار می‌سازند و سبب سکته‌های قلبی و مغزی می‌شوند.



یکی از عوارض دیررس مهم دیابت که ناشی از درگیری توأم میکرو و ماکروواسکولار است، **پای دیابتی** نامیده می‌شود. 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 گانگرن (فانقریا) شده و برای جلوگیری از پیشرفت آن اندام مبتلا باید قطع شود. مرحله‌ی اول بیماری یعنی به وجود آمدن زخم، اغلب به دلیل بی‌حسی و عدم درک درد، فشار، گرما یا سرما است که ناشی از عوارض عصبی دیابت است. اما عدم بهبودی زخم به دلیل اختلال در عروق و خون‌رسانی عضو مبتلا است و بنابراین عوارض میکرو و ماکروواسکولار هر دو در ایجاد پای دیابتی نقش دارند.

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

تفاوت‌های دیابت نوع ۱ و ۲

همان‌گونه که قبلاً اشاره شد ۹۰٪ بیماران، مبتلا به دیابت نوع ۲ هستند. دیابت نوع ۱ و ۲ از بسیاری جهات با یکدیگر متفاوت هستند. مقدار قند خون در دیابت نوع ۲ به تدریج و طی ماه‌ها و سال‌ها بالا می‌رود، بنابراین شروع این نوع بیماری علائم بالینی خاصی ندارد و در برخی مواقع به دلیل دیگری شناسایی می‌شود. مشکلاتی از قبیل کتواسیدوز و هیپوگلیسمی ناشی از مصرف انسولین نیز در این نوع بیماری به ندرت دیده می‌شود. کمای هیپراسمولار ناشی از افزایش درازمدت قند خون در مبتلایان به دیابت نوع ۲ رخ می‌دهد.

اگرچه عوارض دیررس دیابت در تمام انواع دیابت دیده می‌شود، اما ترتیب ظهور و شدت آن‌ها در دیابت نوع ۱ و ۲ متفاوت است. عوارض دیابت در مبتلایان به دیابت نوع ۱ اغلب از چشم‌ها و کلیه‌ها شروع می‌شود، در حالی که در دیابت نوع ۲ ابتدا عروق بزرگ درگیر می‌شوند و بنابراین بیماری‌های قلبی و سکته‌ها در دیابت نوع ۲ شایع است.

چاقی و کم‌حرکی در ابتلا به دیابت نوع ۲ نقش اساسی دارد، همچنین زمینه‌ی ارثی در دیابت نوع ۲ نقش مهم‌تری دارد. روش درمان دیابت نوع ۱ استفاده از انسولین است که به صورت زیرجلدی تزریق می‌شود. رعایت رژیم غذایی مناسب و انجام فعالیت بدنی منظم نیاز به انسولین را کم می‌کند. در دیابت نوع ۲ رژیم غذایی و انجام فعالیت‌های ورزشی مستمر یکی از اصول درمان است و در صورت عدم کنترل قند خون، استفاده از داروهای کاهنده‌ی قند خون توصیه می‌شود. برخی از مبتلایان به دیابت نوع ۲ نیازمند تزریق انسولین هستند.

دیابت بارداری (GDM)^۱

برخی خانم‌های باردار ممکن است مبتلا به نوعی دیابت شوند که از انواع دیابت ۱ و ۲ متفاوت است. این نوع دیابت، دیابت بارداری است و اغلب ظرف مدت کوتاهی پس از پایان دوره‌ی بارداری از بین می‌رود؛ اما کنترل آن طی دوران بارداری اهمیت بسیاری دارد. در صورت عدم کنترل قند خون عوارض متعددی مادر و جنین را تهدید می‌کند. درمان دیابت بارداری با تزریق انسولین صورت می‌گیرد و مصرف داروهای کاهنده‌ی قند خون طی دوران بارداری ممنوع است.

علت دقیق بروز دیابت بارداری همچون انواع دیگر دیابت ناشناخته است، اما دانشمندان عقیده دارند هورمون‌ها، زمینه‌ی ژنتیکی و چاقی نقش ویژه‌ای در ایجاد این بیماری دارند.

طی دوران بارداری، جفت که وظیفه‌ی تغذیه‌ی جنین را به عهده دارد مقادیر زیادی از انواع هورمون‌ها تولید می‌کند. اگرچه وجود این هورمون‌ها برای رشد جنین ضروری است، اما موجب اختلال در عملکرد انسولین و مقاومت به آن در بدن مادر می‌شوند.

تمام خانم‌های باردار دچار درجه‌هایی از مقاومت به انسولین می‌شوند، ولی تعداد کمی از آنها به دیابت بارداری مبتلا خواهند شد. دیابت بارداری معمولاً در هفته‌های ۲۴-۲۸ حاملگی ظاهر می‌شود و به همین دلیل خانم‌های باردار در این هفته‌ها با آزمایش GTT^۲ (بعداً توضیح داده می‌شود) غربال‌گری می‌شوند تا در صورت ابتلا به دیابت بارداری به سرعت شناسایی و درمان شوند.

1. Gestational Diabetes Mellitus
2. Glucose Challenge Test

به علت وجود مقاومت به انسولین، دیابت بارداری بیشتر شبیه دیابت نوع ۲ است. اما همان گونه که قبلاً اشاره شد، درمان این بیماری همانند درمان دیابت نوع ۱ با انسولین است.

دیابت بارداری در خانم هایی که قبل از حاملگی چاق هستند بیشتر دیده می شود و بنابراین کم کردن وزن قبل از بارداری به پیشگیری از ابتلا به این بیماری کمک می کند.

غربال گری دیابت بارداری با دو روش صورت می گیرد:

۱- آزمایش GCT با ۵۰ گرم گلوکز که در صورتیکه نتیجه قند پس از یکساعت مساوی یا بیش از ۱۴۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد تست GTT با ۱۰۰ گرم گلوکز انجام میشود.

۲- در روش دوم از اندازه گیری قند ناشتا (FBS) و تست تحمل گلوکز بطور توأم استفاده می شود. با توجه به شیوع زیاد چاقی و عدم اطلاع از دیابت نزد ۵۰٪ بیماران در ابتدا یک آزمایش قند ناشتا در هفته ۶ بارداری (اولین مراجعه) برای همه خانم های باردار انجام می شود. اگر نتایج آن غیرطبیعی باشد باید خانم باردار را به پزشک متخصص ارجاع کرد. در غیر اینصورت تا هفته ۲۴ صبر می کنیم و آنگاه تست تحمل گلوکز (OGTT) درخواست می کنیم. بر اساس نتایج این تست احتمال ابتلا به دیابت بارداری مطرح می گردد یا رد می شود.

مدیریت دیابت بارداری

در مرحله اول باید به زن مبتلا به دیابت بارداری رژیم غذایی مناسب داده شود و در ارتباط با رعایت آن باید تاکید شود

■ فعالیت بدنی مناسب یکی دیگر از اصول درمانی است و با توجه به شرایط زن باردار طراحی می شود. بهترین فعالیت بدنی برای زن باردار پیاده روی است که باید حدود ۳۰ دقیقه در روز باشد. شنا کردن و انجام نرمش های سبک هم مناسب هستند.

■ در صورتی که به هر علتی زن باردار نباید راه برود و یا قادر به راه رفتن نیست، می تواند از ورزش بالانته (تکان دادن ریتمیک دست ها) حداقل، ۵۰۰ بار در روز، سود برد.

■ بسیاری از زنان مبتلا به دیابت بارداری نیازی به دارودرمانی ندارند. اما اگر با رعایت رژیم غذایی، فعالیت بدنی مناسب، قند خون ها به حد مطلوب نرسید از انسولین درمانی کمک گرفته می شود.

■ اندازه گیری قند خون در منزل با گلوکومتر بر اساس دستور پزشک ضروری است و نتایج باید به کارشناس مراقب سلامت و یا پزشک اطلاع داده شود تا بر اساس آن اقدامات لازم انجام پذیرد.

■ معمولاً اندازه گیری قند خون در زمان های قبل از صبحانه و ۲ ساعت بعد از مصرف غذا در وعده های اصلی توصیه می شود. در بعضی از موارد قبل از خواب نیز چک می گردد.

■ سلامت جنین باید بطور منظم بررسی شود.

■ زن مبتلا به دیابت بارداری شانس بیشتری برای ابتلا به فشارخون بالا دارد. در نتیجه اندازه گیری فشارخون در هر ویزیت ضروری است.

■ زن مبتلا به دیابت بارداری در موارد زیر باید به طور اورژانس ویزیت شود:

○ کم شدن تحرک و یا عدم تحرک جنین

○ اختلال دید

○ تشنگی بیش از حد

○ تهوع و استفراغ

○ هرگونه آب ریزش، لکه بینی و خونریزی واژینال

- این بیماران باید ۶ هفته پس از زایمان (درآمدن از چله) از نظر قند خون و ابتلا به دیابت مورد بررسی قرار گیرند.
- زنان با سابقه ابتلا به دیابت بارداری شانس بالایی برای ابتلا به دیابت آشکار در سال‌های بعد از زایمان دارند. برای پیشگیری از بروز دیابت باید رژیم غذایی سالم را رعایت کنند، وزن ایده آل داشته باشند و فعالیت بدنی کافی انجام دهند.

روش‌های آزمایشگاهی تشخیص انواع دیابت

آزمایش‌های رایج برای تشخیص دیابت عبارتند از:

۱. اندازه‌گیری قند خون ناشتا (FBS)^۱،

۲. آزمایش تحمل گلوکز (OGTT)^۲،

۳. اندازه‌گیری قند خون غیرناشتا (BS)^۳،

۴. اندازه‌گیری HbA_{1c}

۱. اندازه‌گیری قند خون ناشتا (FBS)

برای انجام این آزمایش فرد آزمایش‌دهنده باید ۸ ساعت ناشتا باشد. در صورتی که مقدار قند خون مساوی یا بیشتر از ۱۲۶mg/dl باشد، آزمایش یک بار دیگر انجام می‌شود و اگر در نوبت دوم نیز مقدار قند خون مساوی یا بیشتر از ۱۲۶mg/dl باشد، ابتلا به دیابت قطعی است.

مقدار طبیعی قند خون در این آزمایش بین ۷۰-۱۰۰mg/dl است. اگر نتیجه‌ی آزمایش بین ۱۰۰-۱۲۵mg/dl باشد، فرد آزمایش‌دهنده نه سالم است و نه بیمار که به این وضعیت اختلال قند ناشتا (IFG)^۲ می‌گویند.



اختلال قند خون ناشتا (IFG)

افراد مبتلا به IFG در معرض خطر ابتلا به دیابت هستند و باید وزن خود را کاهش دهند. استفاده از رژیم غذایی سالم و انجام فعالیت‌های ورزشی منظم و دائمی ضمن کمک به کاهش وزن، سبب کاهش قند خون خواهد شد.

۲. آزمایش تحمل گلوکز (OGTT)

در این آزمایش ابتدا مقدار ۷۵gI گلوکز محلول در آب به فرد آزمایش‌دهنده می‌دهند و دو ساعت پس از مصرف این محلول قند خون را اندازه‌گیری می‌گیرند. اگر مقدار قند خون مساوی یا بیشتر از ۲۰۰mg/dl باشد، ابتلا به دیابت قطعی است و لازم نیست آزمایش دوباره تکرار شود. در صورتی که مقدار قند خون کمتر از ۱۴۰mg/dl باشد، نتیجه‌ی آزمایش طبیعی قلمداد می‌شود. اگر مقدار قند خون بین ۱۴۰-۱۹۹mg/dl باشد، فرد آزمایش‌دهنده دچار اختلال تحمل گلوکز (IGT)^۳ است.

-
1. Fasting Blood Sugar
 2. Impaired Fasting Glucose
 3. Impaired Glucose Tolerance

اختلال تحمل گلوکز (IGT) و اختلال قند ناشتا IFG

IGT همانند IFG وضعیتی است که شخص نه سالم است و نه بیمار، اما در صورت عدم رعایت دستورهای بهداشتی مانند کاهش وزن، در معرض خطر ابتلا به دیابت قرار دارد.

افراد مبتلا به IGT نیز باید از دستورهای تغذیه‌ای بهداشتی پیروی کنند و فعالیت‌های ورزشی مستمر و منظم را در برنامه‌ی روزانه‌ی خود قرار دهند تا ضمن کاهش وزن، مقدار قند خون خود را در محدوده‌ی طبیعی نگه‌دارند.

۳. اندازه‌گیری قند خون غیرناشتا (BS)

در صورتی که فرد آزمایش‌دهنده ناشتا نباشد، آزمایش انجام می‌شود و اگر قند خون کمتر از 200 mg/dl باشد، نتیجه‌ی آزمایش طبیعی است و شخص سالم است. اگر مقدار قند خون مساوی یا بیشتر از 200 mg/dl باشد، و علائم کلاسیک دیابت (پرنوشی، پراداری و پرخوری) وجود داشته باشد، شخص آزمایش‌دهنده مبتلا به دیابت است. آزمایش قند غیرناشتا معمولاً برای تشخیص دیابت مورد استفاده قرار نمی‌گیرد.

۴. آزمایش HbA_{1c}

در حال حاضر در سیستم بهداشتی از این آزمایش برای تشخیص دیابت استفاده نمی‌شود. این آزمایش بهترین روش برای بررسی وضعیت کنترل قند خون طی سه ماه گذشته است.

افراد پره‌دیابتیک چه کسانی هستند؟

افرادی که قند خون ناشتا در آنها $100-125 \text{ mg/dl}$ است، اختلال قند خون ناشتا IFG دارند و کسانی که در آزمایش تحمل قند دو ساعت پس از مصرف 75 gr گلوکز، قند خون آنها $140-199 \text{ mg/dl}$ باشد، اختلال تحمل گلوکز IGT دارند. مجموعه‌ی افرادی که مبتلا به IFG یا IGT هستند، پره‌دیابتیک نامیده می‌شوند. این افراد در معرض خطر محسوب شده و باید سالانه جهت انجام آزمایش خون به پزشک ارجاع شوند.

آزمایش FBS ← $125-100 \text{ mg/dl}$ = IFG. آزمایش OGTT پس از مصرف 75 gr گلوکز ← $199-140 \text{ mg/dl}$ = IGT

پیشگیری و غربالگری در دیابت نوع ۱ و ۲

دیابت یک بیماری ناتوان‌کننده با عوارض مزمن و پرهزینه است که بیشتر دستگاه‌های بدن را درگیر می‌کند. اهمیت انجام اقدام‌هایی برای شناسایی و مراقبت دقیق دیابت به‌منظور پیشگیری و یا به‌تأخیر انداختن عوارض حاد و مزمن آن با مطالعه‌های متعدد ثابت شده است.

دیابت نوع ۱

علت این بیماری اتوایمیون است و غربالگری و تشخیص زودرس این نوع دیابت به‌جز در بعضی از جوامع به‌دلایل زیر توصیه نمی‌شود:

۱. مشخص نبودن حد معینی از هر آنتی‌بادی (تیتر مشخص استاندارد) که موجب بیماری می‌شود.
۲. حتی اگر با آزمایش و یافتن آنتی‌بادی‌ها بتوان افراد در معرض خطر را شناسایی کرد تا به امروز راه‌حلی برای پیشگیری و به‌تأخیر انداختن بروز و ظهور بالینی دیابت نوع ۱ یافت نشده است؛ زیرا چنین اقدام‌هایی باید روی سیستم ایمنی متمرکز شود که این مطالعه‌ها در جهان هنوز در مراحل اولیه قرار دارد.
۳. با توجه به شیوع بسیار کم دیابت نوع ۱، غربالگری آن مقرون به‌صرفه نخواهد بود ($0.1\%-0.5\%$ از کل مبتلایان به دیابت).
۴. در دیابت نوع ۱ علائم به‌سرعت ظاهر شده و آشکار هستند. بنابراین، علائم شدید بیماری علت مراجعه‌ی بیمار به پزشک است که در نتیجه احتیاج به غربالگری ندارد.

دیابت نوع ۲

پیشگیری و شناسایی زودرس و درمان به موقع و صحیح دیابت نوع ۲ به دلایل ذیل در جهان حائز اهمیت است:

در این نوع دیابت، هیپرگلیسمی به تدریج پیشرفت می کند. این افراد اغلب بدون علامت بوده و یا علائم آنها شدید نیست و در نتیجه در بسیاری از موارد بیماری تشخیص داده نمی شود (در هر مقطع زمانی حداقل ۵۰٪ افراد مبتلا به دیابت از بیماری خود اطلاع ندارند و بیماری آنها تشخیص داده نشده است) در حالی که در این دوران بی علامتی، اختلال متابولیک ناشی از بالا بودن گلوکز پلاسما وجود دارد. این افراد در معرض خطر عوارض ماکرو و میکروواسکولار قرار دارند و معمولاً زمانی به پزشک مراجعه می کنند و از بیماری خود آگاه می شوند که به عوارض مزمن دیابت نظیر پای دیابتی، گانگرن پا، سکته قلبی یا مغزی، نارسایی کلیه و یا کوری دچار شده اند.

تشخیص اختلال تحمل گلوکز، قبل از ابتلا به دیابت و اقدام جهت کنترل عوامل خطر (از جمله کاهش وزن از طریق اصلاح رژیم غذایی و افزایش فعالیت بدنی) از بروز دیابت پیشگیری کرده و یا حداقل بروز بیماری را به تعویق می اندازد. کنترل مناسب قند خون پس از تشخیص به موقع دیابت مانع از بروز و یا پیشرفت عوارض بیماری می شود. از طرف دیگر کشف اختلال تحمل گلوکز یا دیابت با انجام یک آزمایش ساده و غیرتهاجمی نظیر اندازه گیری قند ناشتا (در دو نوبت) و یا آزمایش تحمل گلوکز خوراکی (OGTT) میسر است. در مجموع، سیر پیشرونده و پنهان دیابت، وجود یک روش ارزان و کارآمد برای تشخیص به موقع بیماری و امکان کنترل و پیشگیری از پیشرفت آن، لزوم غربالگری را تأیید می کنند.

چه کسانی در معرض خطر ابتلا به دیابت هستند؟

تمام زنان و مردان بالای ۳۰ سال که حداقل یکی از مشخصات زیر را داشته باشند در معرض خطر ابتلا به دیابت هستند:

۱. افرادی که اضافه وزن دارند و یا چاق هستند (طبق نمودار BMI^۱).
۲. افرادی که پدر، مادر، خواهر و یا برادر آنها سابقه ابتلا به دیابت دارند.
۳. افرادی که فشار خون ماکزیمم (یا حداکثر) مساوی یا بیشتر از ۱۴۰ mmHg و فشار خون مینیمم (یا حداقل) مساوی یا بیشتر از ۹۰ mmHg دارند ($\geq \frac{140}{90}$ mmHg).
۴. زنانی که سابقه دو بار یا بیشتر سقط خودبه خودی (بدون علت مشخص) و یا سابقه مرده زایی و یا سابقه به دنیا آوردن نوزاد با وزن بیش از ۴ kg دارند.
۵. زنانی که در یکی از بارداری های قبلی خود سابقه دیابت بارداری دارند.
۶. زنان باردار (در هر گروه سنی).

تذکر:

- در صورتی که یک خانم باردار هر یک از علائم سابقه خانوادگی دیابت، مرده زایی، فشار خون بالا، دو بار سقط خودبه خودی بدون دلیل، زایمان نوزاد با وزن بیش از ۴ kg و دیابت بارداری در بارداری های قبلی را داشته باشد، در اولین مراجعه بدون توجه به سن حاملگی در معرض خطر محسوب می شود.
- خانم بارداری که هیچ یک از این علائم را نداشته باشد، از ماه پنجم حاملگی (هفته های ۲۸-۲۴ بارداری) در معرض خطر است.

1. Body Mass Index

اهمیت کنترل دقیق قند خون

کنترل دقیق قند خون تظاهر عوارض زودرس و دیررس را کاهش داده و یا بروز عوارض دیررس را به تأخیر می‌اندازد و در صورتی که عوارض ایجاد شده باشند از ناتوانی‌های ناشی از آنها مثل کوری، قطع عضو، نارسایی‌های شدید کلیه، سکته‌ی قلبی و مرگ پیشگیری می‌کند.

آموزش‌های لازم برای افراد مبتلا به دیابت

در ابتدا، بیمار باید بداند که کنترل دقیق قند خون چه اهمیتی دارد و در هر بار ملاقات نکته‌های زیر را به او آموزش داده می‌شود:

۱. کنترل وزن،
۲. برنامه‌ی غذایی،
۳. ورزش و فعالیت‌های بدنی،
۴. مراقبت از پا،
۵. ترک مصرف دخانیات،
۶. نحوه‌ی مصرف و تزریق انسولین،
۷. نکته‌هایی که فرد مبتلا به دیابت در هنگام ابتلا به سایر بیماری‌ها باید رعایت 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 نگاه دارد. برای تعیین وزن استاندارد از نمودار نمایه توده‌ی بدنی استفاده می‌شود.

طبقه‌بندی نمایه توده‌ی بدنی

$24/9 - 18/5 =$ وزن طبیعی

$29/9 - 25 =$ اضافه‌وزن

$34/9 - 30 =$ چاقی متوسط (چاقی درجه یک)

$39/9 - 35 =$ چاقی شدید (چاقی درجه دو)

40 به بالا = چاقی خیلی شدید (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 و در هر وعده، مقدار غذای مصرفی را متناسب با فعالیت بیمار 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 غذا 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.
- 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.

توجه: بعضی از افراد مبتلا به دیابت می‌توانند با نظر پزشک معالج خود روزه بگیرند.

۳. ورزش و فعالیت‌های بدنی

ورزش باعث کارایی بیشتر، کاهش وزن، احساس نشاط و تندرستی می‌شود. افزایش فعالیت‌های بدنی در کنترل بیماری قند بسیار اهمیت دارد. ورزش و فعالیت‌های 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.

فعالیت بدنی

انجام فعالیت بدنی هر چند کم بهتر از عدم انجام آن است و می‌تواند به سوختن کالری بیشتر کمک کند و موجب بهبود در وضعیت جسمانی شود. باید انجام فعالیت بدنی بخشی از زندگی روزمره باشد.

نکات ایمنی هنگام ورزش

- حتماً از کفش و لباس مناسب استفاده شود.
- حتماً مقادیر کافی آب و مایعات بدون قند نوشیده شود.
- قند خون پیش و پس از ورزش اندازه‌گیری شود.
- ۱۰-۵ دقیقه در ابتدا و انتهای هر جلسه ورزش به "گرم کردن" و "سرد کردن" بدن اختصاص داده شود.
- اگر قند خون پیش از ورزش کمتر از ۱۰۰ میلی‌گرم در دسی لیتر بود، حتماً یک واحد کربوهیدرات میل شود.
- اگر قند خون بیش از ۳۰۰ میلی‌گرم در دسی لیتر بود نباید ورزش کرد.
- حتماً مواد قندی با خود داشته باشد که در صورت افت قند خون مصرف شود.
- هیچ‌گاه در حال گرسنگی به ورزش پرداخته نشود.
- پس از ورزش، پاها و بین انگشتان از نظر قرمزی و تاول بررسی شوند.

۴. مراقبت از پا

مراقبت از پای فرد مبتلا به دیابت بسیار اهمیت دارد. ممکن است دو عارضه برای آنها پیش‌آید:

- بی‌حسی و کرختی پا،
- عفونت و دیر بهبودیافتن زخم و جراحات‌های پا.
- 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 داشته‌باشد، 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 جراحتهای احتمالی پا، با پای برهنه 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 استفاده‌نمایند.
- 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) مصرف‌می‌کنند، باید برای ترک تشویق شوند.

مصرف داروهای تجویز شده

معمولا بیماران دیابتی از داروهای متعددی استفاده می‌کنند (انسولین، قرص‌های پایین آورنده قند خون، آسپرین، داروهای تنظیم کننده فشارخون بالا و چربی‌های خون و...).

باید به بیماران نام داروهای مصرف، مقدار مصرف، علت مصرف، زمان مصرف، عوارض جانبی احتمالی اقدام لازم در صورت فراموشی دارو و هر گونه توصیه مربوط به دارو را آموزش داد.

بعضی از داروها با داروهای دیگر تداخل دارند. به بیمار توصیه کنید که اگر به پزشک دیگری مراجعه می‌کند. حتما لیست داروهای مصرفی خود را به وی نشان دهد تا از تجویز داروهایی که با هم تداخل دارند اجتناب شود.

مصرف قرص‌های خوراکی پایین آورنده قند خون

قرص‌های خوراکی پایین آورنده قند خون را می‌توان به ۴ گروه اصلی تقسیم کرد:

- ۱) داروهایی که موجب افزایش ترشح انسولین از لوزالمعده می‌شوند.
 - ۲) داروهایی که موجب کاهش تولید قند در کبد می‌شوند.
 - ۳) داروهایی که موجب کاهش جذب قند از روده‌ها می‌گردد و به این ترتیب نقش مهمی در کاهش قند خون بعد از غذا دارند.
 - ۴) داروهایی که باعث کاهش مقاومت بدن به انسولین می‌شوند.
- پزشک بر اساس شرایط بیمار از این داروها استفاده می‌کند.

دانستنی‌هایی در ارتباط با قرص‌های خوراکی پایین آورنده قند خون

- ✓ قرص‌های خوراکی پایین آورنده قند خون در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ استفاده می‌شوند.
- ✓ بیمار باید نام داروها، روش استفاده (پیش و یا پس از غذا میل شدن دارو) و عوارض احتمالی داروهای مصرفی را یاد بگیرد.
- ✓ هیچ‌گاه نباید سرخود دوز دارو را کم، زیاد و یا قطع کرد.

- ✓ بعلاوه باید به بیمار تذکر داد که همراه داشتن لیست داروهای مصرفی در هر ویزیت پزشک ضروری است.
- ✓ بهترین نتیجه درمانی از مصرف قرص‌های خوراکی پایین آورنده قند خون تنها هنگام انجام هم زمان فعالیت بدنی منظم، رعایت برنامه غذایی صحیح و در صورت لزوم کاهش وزن به دست می‌آید.
- ✓ مصرف قرص‌های خوراکی به معنی ترک انجام فعالیت بدنی منظم و عدم رعایت برنامه غذایی صحیح نیست چرا که در این صورت، استفاده از این قرص‌ها به تنهایی کمک کننده نخواهد بود.
- ✓ هنگام مراجعه به هر پزشکی، بیمار باید ابتدا به دیابت و نیز نام داروهایی که مصرف می‌کند را به پزشک بگوید. زیرا بسیاری از داروها ممکن است اثرات نامطلوبی بر روی کنترل دیابت داشته باشند و یا اثرات قرص‌های مصرفی را کم یا زیاد کنند. (بهتر است لیستی از داروهای مصرفی بیمار و مقدار مصرف آنها تهیه و در ویزیت‌ها همراه وی باشد).

مصرف انسولین

امروزه روش‌های گوناگون و متعددی برای تزریق انسولین وجود دارد، مانند سرنگ، قلم و پمپ انسولین.

۶. نحوه‌ی مصرف و تزریق انسولین

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

نحوه‌ی نگهداری

انسولین باز نشده حتماً باید در یخچال نگهداری شود، اما انسولینی که در آن باز شده و در حال استفاده است را می‌توان در دمای اتاق هم نگهداری کرد، ولی باید از قراردادن آن در گرمای زیاد (بالای ۳۰ درجه) و یا سرمای شدید (زیر ۲ درجه) خودداری کرد. از تکان دادن‌های بیش از حد شیشه نیز باید اجتناب کرد؛ زیرا هر دو مورد باعث از دست رفتن قدرت اثر دارو می‌شود. هرگونه تغییر در انسولین مثل یخ زدگی و کدر شدن قدرت انسولین را کمتری کند.

نحوه‌ی مخلوط کردن

در صورتی که بیمار از دو نوع انسولین با اثر سریع (کریستال) و با اثر متوسط (NPH) استفاده می‌کند، باید برای مخلوط کردن آنها نکته‌های زیر را رعایت کند:

- هیچ‌گونه ماده‌ی رقیق کننده و یا داروی دیگری نباید به مخلوط دو نوع انسولین اضافه شود.
- مخلوط انسولین کریستال و NPH را هم می‌توان فوراً تزریق کرد و هم می‌توان برای وعده‌ی بعدی تزریق نگهداری کرد. البته هنگام استفاده برای وعده‌ی بعد باید سرنگ را بین دست‌ها حرکت داد تا انسولین مخلوط شود.
- همیشه باید اول انسولین کریستال در سرنگ کشیده شود و بعد انسولین NPH، در غیر این صورت ساختمان و اثر انسولین کریستال تغییر می‌کند.

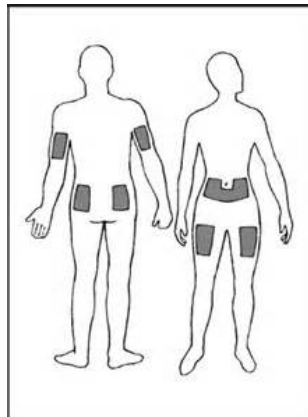
رعایت بهداشت سرنگ‌ها

- در صورت آلوده نکردن سرنگ و رعایت نکته‌های بهداشتی می‌توان از هر سرنگ ۲۰-۳ نوبت استفاده کرد.
- در صورت استفاده‌ی مکرر از یک سرنگ، فقط باید برای همان شخص مصرف شود و استفاده از سرنگ فرد دیگر ممنوع است (زیرا خطر انتقال بعضی از عفونت‌های ویروسی از طریق جریان خون افزایش می‌یابد).
- در صورتی که سرسوزن سرنگ قابل جدا شدن است، در تزریق بعدی باید چند بار پیستون سرنگ را با فشار عقب و جلو برد تا انسولینی که در سرسوزن مانده (حدود ۵ واحد انسولین) خارج گردد و سپس اقدام به کشیدن مجدد انسولین شود.

- انسولین باید نیم ساعت قبل از غذا خوردن تزریق شود.

محل‌های تزریق انسولین

- باید در بافت زیرجلدی قسمت بالای بازو، سطح جلو و کناری قابل دید ران‌ها و در محدوده‌ی ۵ سانتی‌متری اطراف ناف تزریق شود.
- تزریق نباید داخل عضله انجام گیرد و باید حتماً در زیرپوست و در بافت چربی باشد.
- تزریق انسولین باید هر دفعه در یک محل جداگانه انجام شود (چرخشی)، در غیر این صورت ممکن است پوست سفت شود.
- سرعت جذب انسولین در محل‌های مختلف متفاوت است، به این صورت که در شکم جذب از همه‌ی قسمت‌ها سریع‌تر است، بعد در بازوها و بعد ران‌ها و در باسن از همه‌ی قسمت‌ها کندتر جذب می‌شود. بهتر است در صورتی که فرد دو بار تزریق در روز دارد صبح‌ها روی شکم و شب‌ها بالای ران تزریق انجام شود.
- هر ورزشی میزان جذب انسولین را از نواحی تزریق مربوط به آن ورزش افزایش می‌دهد، به‌طور مثال در صورت تزریق در ران‌ها در هنگام دویدن جذب انسولین سریع‌تر می‌شود.
- تغییرات پوستی نواحی تزریق مثل تورم، قرمزی و سفتی باعث کندی جذب انسولین می‌شود.
- تفاوتی ندارد که از چه روشی (سزنگ و یا قلم) برای تزریق انسولین استفاده می‌کنید، فقط باید مطمئن باشید که تزریق خود را در محلی انجام می‌دهید که میزان مناسبی از چربی در زیر پوست قرار دارد. تزریق انسولین به صورت زیر جلدی (زیر پوستی) و اغلب بدون هیچ‌گونه درد و یا سوزشی انجام می‌شود. سرعت جذب انسولین، به محل تزریق بستگی دارد.



محل‌های مناسب برای تزریق انسولین

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

در مواردی که شخص مبتلا به دیابت به بیماری‌هایی از قبیل سرماخوردگی، تب، اسهال و استفراغ مبتلا شود، باید اقدام‌های ذیل را انجام دهد:

- 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 غیر شیرین، 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.

بهداشت و مشکلات دهان و دندان در دیابت

افراد دیابتی مستعد ابتلا به بیماری دهان، دندان و لثه هستند. وجود قند بالا در بزاق بیماران دیابتی و اختلال در پاسخ‌های سلول‌های دفاعی بدن، زمینه برای ابتلا به عفونت‌های مختلف از جمله قارچی فراهم است و میزان مشکلات دهان و دندان در این بیماران بیشتر است.

علائم مشکلات دهان و دندان در بیماران دیابتی می‌تواند به شرح زیر باشد:

- ترک گوشه لب‌ها در اثر کاهش ترشح بزاق و خشکی دهان
- قرمزی شدید مخاط دهان، احساس درد و سوزش زبان و مخاط دهان
- تغییر حس چشایی
- وجود ضایعات قارچی شکل زبان.
- کنگره کنگره شدن جای دندان‌ها در کنار زبان.
- بزرگی زبان، ضخیم و شیار دار شدن آنها.
- خونریزی لثه
- قرمزی شدید و تورم لثه‌ها
- افزایش حساسیت دندان‌ها به ضربه، به ویژه در ناحیه اتصال لثه به دندان
- لق شدن دندان
- بوی بد دهان
- ضربان دار شدن لثه
- درد دندانی بدون وجود پوسیدگی
- تخریب مینای دندان و افزایش پوسیدگی دندان‌ها
- زخم در حفره دهانی

توصیه‌های لازم در بهداشت دهان و دندان برای بیماران دیابتی

- ✚ رعایت رژیم غذایی مناسب و مصرف وعده‌های اصلی و میان وعده‌ها طبق توصیه کارشناس تغذیه
- ✚ شستشوی مستمر دهان و دندان‌ها و استفاده استاندارد از مسواک و نخ دندان
- ✚ آموختن مسواک زدن و نخ دندان کشیدن
- ✚ عدم مصرف سیگار و دیگر دخانیات
- ✚ مصرف آب کافی
- ✚ مصرف دهان شویه‌ها به طور مرتب
- ✚ مراجعه فوری به کارشناس دهان و دندان و یا دندانپزشک در صورت بروز هرکدام از علائم بالا
- ✚ رعایت توصیه‌ها و انجام پیگیری‌های لازم دندانپزشکی تا بهبود کامل عارضه
- ✚ مراجعه به مرکز دندانپزشکی و معاینه از نظر سلامتی دهان و دندان (سالانه دو بار)

**محتوای آموزشی بهورز / مراقب سلامت
در برنامه پیشگیری و کنترل آسم**

تعریف آسم

آسم یک بیماری التهابی مزمن و غیرواگیر ریه است. مزمن به این معنا که بیماری همیشه وجود دارد حتی زمانی که بیمار احساس ناخوشی ندارد. در این بیماری به دنبال واکنش راه‌های هوایی به عوامل محرک و حساسیت زا (آلرژیک)، وقایع زیر در راه‌های هوایی رخ می‌دهد:

◆ پوشش داخلی راه‌های هوایی متورم و ملتهب می‌گردد.

◆ ترشحات راه‌های هوایی (موکوس) زیاد می‌شود.

◆ عضلات اطراف راه‌های هوایی منقبض می‌گردد.

مجموع وقایع فوق موجب انسداد راه‌های هوایی شده و در نتیجه هوای کمتری از آنها عبور می‌کند و با سخت تر شدن عمل تنفس، علائم آسم بصورت سرفه، خس خس سینه و تنگی نفس بروز می‌کند.

علل آسم

علت دقیق و اصلی آسم هنوز نامشخص است ولی آنچه که تاکنون روشن شده، نشان می‌دهد که اگر افراد خانواده سابقه انواع بیماری‌های آلرژیک (اگزما، آلرژی بینی، آلرژی غذایی و آسم) را داشته باشند احتمال بروز آسم در سایر افراد آن خانواده بیشتر می‌شود. همچنین تماس با عواملی چون دود سیگار، عوامل عفونی و ویروسی و بعضی مواد حساسیت زا ممکن است سبب افزایش احتمال ابتلا به آسم گردد. برخی افراد به دلیل تماس‌های شغلی ممکن است دچار آسم شوند. (نظیر کارگران نانوایی، چوب بری، رنگسازی،.....) همچنین ممکن است بیماری آسم در افراد بدون سابقه آلرژی نیز رخ دهد.

از بین عوامل محیطی که سبب بروز یا بدتر شدن آسم می‌گردند موارد شایع عبارتند از:

◆ مواد حساسیت زا یا آلرژن

□ عوامل حساسیت زای حیوانات (پر، مو یا پوست)

□ گرده‌ها و قارچ‌ها

□ هیبه (مایت) موجود در گرد و خاک خانه‌ها

□ سوسک

◆ مواد محرک

□ دود سیگار و سایر مواد دخانی (قلیان، پیپ و...)

□ آلودگی هوا

□ تغییرات آب و هوایی به خصوص هوای سرد و خشک

□ بوهای تند (نظیر بوی عطر و ادوکلن)

□ تغییرات هیجانی شدید (گریه کردن، خندیدن شدید، استرس)

◆ عفونت‌های ویروسی (سرماخوردگی، آنفلوآنزا و.....)

◆ ورزش و فعالیت فیزیکی

◆ عوامل دیگر

□ داروها مانند آسپرین و برخی مسکن‌ها

□ مواد افزودنی در غذاها و آلرژی‌های غذایی بویژه در کودکان

□ چاقی

سیر بیماری آسم

اگر چه آسم همه گروه‌های سنی را درگیر می‌کند اما شروع آسم در اغلب موارد از دوران کودکی است. اغلب کودکان با افزایش سن علائم کمتری خواهند داشت اگر چه در بعضی از آن‌ها ممکن است شدت علائم ثابت بماند و یا حتی بیشتر شود ولی پیش بینی این امر به طور قطعی ممکن نیست. آسم یک بیماری دراز مدت است که البته می‌توان آن را کنترل نمود.

علائم آسم

شایع ترین علائم آسم عبارتند از:

سرفه:

سرفه بیماران آسمی اغلب در شب و اوایل صبح بدتر می‌شود و مانع خواب می‌گردد. ممکن است تک تک یا حمله ای باشد ولی اکثراً به مدت طولانی ادامه می‌یابد. اگر سرفه بیش از ۴ هفته طول بکشد باید بیمار برای بررسی از جهت آسم ارجاع گردد.

خس خس:

نوعی صدای زیر است که هنگام تنفس و اغلب در بازدم شنیده می‌شود. باید توجه داشت که خس خس سینه از خرخر که نوعی صدای بم است و اغلب در هنگام دم شنیده می‌شود افتراق داده شود. خس خس عود کننده نیز از علائمی است که باید در صورت مشاهده، به آسم مشکوک شد و بیمار را ارجاع داد.

تنگی نفس:

در تنفس طبیعی عمل دم و بازدم به راحتی و بدون احساس فشار یا کمبود هوا صورت می‌گیرد اگر بیمار دچار اختلال در تنفس بصورت تنگی نفس گردد، باید به عنوان یکی از علائم مشکوک به آسم جهت بررسی بیشتر ارجاع گردد. البته همه بیماران علائم فوق را به طور کامل ندارند و شدت و میزان علائم نیز درحالت‌های مختلف بیماری و در حمله آسم متفاوت است. از آنجا که ممکن است در بعضی از افراد، بیماری آسم همزمان با سایر اختلالات آلرژیک دیده شود لذا باید به علائم این بیماری‌ها در حال و یا گذشته وی توجه کرد نظیر علائم آلرژی بینی (عطسه مکرر، خارش، گرفتگی و آبریزش بینی) و یا وجود ضایعات پوستی خارش دار (اگزما). به طور کلی هر بیمار با تشخیص آسم باید از جهت آلرژی بینی بررسی شود و برعکس از هر فرد دچار آلرژی بینی باید علائم آسم سؤال گردد. همانطور که گفته شد علائم آسم در افراد مختلف شدت‌های متفاوتی دارد که براساس آن برنامه درمانی اختصاصی آن‌ها نیز تفاوت می‌کند. باید توجه داشت هر بیمار آسمی در هر سطحی از شدت بیماری می‌تواند دچار حمله شدید و ناگهانی گردد.

حمله آسم

وقتی شدت علائم آسم از حد معمول بیشتر شود به آن حمله آسم اطلاق می‌گردد. همه حملات آسم مشابه نیستند و شدت‌های متفاوتی دارند. بعضی از آنها می‌توانند آنقدر شدید باشند که سبب مرگ گردند. بنابراین حمله آسم از اورژانس‌های پزشکی است. با کنترل روزانه آسم، پیگیری‌های منظم و دوری از عوامل محرک می‌توان از حملات بیماری جلوگیری کرد. یکی از وظایف مهم کارشناس مراقب سلامت و بهورز در ارتباط با بیماران آسمی، آموزش علائم هشدار دهنده وقوع حمله آسم است.

علائم حمله آسم عبارتند از:

- بدتر شدن پیش رونده سرفه، خس خس سینه، تنگی نفس و یا احساس فشردگی قفسه سینه به ویژه در هنگام خواب
- هر گونه سختی در نفس کشیدن در حین راه رفتن و صحبت کردن

- غیبت از محل کار یا مدرسه به خاطر تشدید علائم بیماری
- نیاز به استفاده زیاد از داروی تسکین دهنده (سالبوتامول) در روز یا شب یعنی بیشتر از ۲ بار استفاده از افشانه سالبوتامول در هفته.

□ کاهش در عدد ثبت شده توسط نفس سنج به کمتر از $\frac{2}{3}$ مقدار طبیعی بیمار

هم چنین باید علائم یک **حمله آسم شدید** را سریعاً شناسایی کرد. علائم حمله آسم شدید عبارتند از:

- تنگی نفس شدید، تنفس سریع*، عرق سرد
- خس خس پیشرونده
- استفاده از عضلات فرعی تنفس به صورت داخل کشیده شدن پوست قفسه سینه و عضلات بین دنده ای
- ناتوانی در بیان حتی یک جمله
- افت سطح هوشیاری
- کاهش در عدد ثبت شده توسط نفس سنج به کمتر از ۵۰٪ مقدار طبیعی بیمار

* معیار تنفس سریع در سنین مختلف:

کمتر از ۲ ماه	بیشتر از ۶۰ در دقیقه
۲ تا ۱۲ ماه	بیشتر از ۵۰ در دقیقه
۱ تا ۵ سال	بیشتر از ۴۰ در دقیقه
بیشتر از ۵ سال و بالغین	بیشتر از ۳۰ در دقیقه

تشخیص آسم

گرفتن شرح حال کامل بیماران به طور معمول پایه اصلی در مسیر تشخیص بیماری است. لذا بروز سرفه‌های طولانی و مکرر بیش از ۴ هفته، خس خس سینه مکرر، تنگی نفس و یا احساس فشار در قفسه سینه باید در همه بیماران، جستجو شده و افراد دارای هر یک از علائم فوق به پزشک ارجاع گردند.

در تشخیص بیماری علاوه بر شرح حال و معاینه بالینی از روش‌های سنجش عملکرد ریوی نظیر پیک فلومتری و اسپرومتری نیز کمک گرفته می‌شود.

دستگاه پیک فلومتر یا نفس سنج برای تشخیص بیماری، تعیین شدت بیماری، پایش بیماران قبل و بعد از درمان و به خصوص پیش بینی وقوع حملات آسم کاربرد دارد. بنابراین آموزش نحوه استفاده از این دستگاه به طور صحیح و نیز توصیه به استفاده منظم از آن به بیماران، بسیار مهم می‌باشد. بالغین و کودکان بالای ۴ سال می‌توانند از نفس سنج استفاده کنند.

روش استفاده از نفس سنج

نفس سنج یا دستگاه پیک فلومتر وسیله ای مدرج است که اعداد روی آن میزان جریان هوای بازدمی افراد (PEF) را نشان می‌دهد. نشانگری در کنار اعداد وجود دارد که برحسب میزان سرعت هوای خروجی افراد، حرکت می‌کند و عدد خاصی را نشان می‌دهد. برای استفاده از این دستگاه به ترتیب زیر عمل کنید:

- نشانگر کوچک را حرکت دهید و آن را روی نقطه صفر قرار دهید.
 - در وضعیت ایستاده، نفس سنج را در دست بگیرید و مراقب باشید انگشتانتان مانع دیدن شماره‌ها و یا نشانگر نباشد.
 - قطعه دهانی دستگاه را داخل دهان گذاشته و یک دم عمیق انجام داده، لب‌های خود را اطراف آن غنچه کنید ولی زبان خود را درون مجرای آن قرار ندهید.
 - با حداکثر سرعت و شدت درون نفس سنج فوت کنید.
 - نشانگر به جلو حرکت کرده و می‌ایستد. به نشانگر دست نزدیک و عدد مقابل آن را بخوانید.
 - دوبار دیگر، این عمل را بطور مشابه تکرار کنید.
 - از سه عدد بدست آمده بیشترین مقدار را روی کاغذ یا نمودار مخصوص یادداشت نمایید.
- این عدد میزان سرعت خروج هوا را از راه‌های هوایی نشان می‌دهد. هر چه شدت بیماری آسم بیشتر باشد راه‌های هوایی تنگ تر می‌شود و سرعت خروج هوا که توسط نفس سنج اندازه‌گیری می‌شود نیز کاهش می‌یابد. برای تعیین میزان طبیعی هر فرد (بیشترین مقدار برای هر نفر) باید هر روز صبح و عصر برای چند هفته، این روش را انجام داد تا بیماری وی کنترل گردد. بالاترین عددی که در طی این مدت زمانی بدست می‌آید، میزان طبیعی برای آن فرد است. حالا فرد می‌تواند اندازه‌گیری بعدی خود را با این عدد مقایسه کند. این عدد به وی نشان می‌دهد که بیماری وی چقدر کنترل شده است. کم شدن این عدد به میزان ۸۰-۵۰ درصد میزان طبیعی، نشاندهنده مرحله هشدار و کمتر از نصف میزان طبیعی، نشانگر وخامت بیماری وی است. در مواردی که فرد به هر دلیل قادر به انجام روش فوق نباشد (نظیر افراد مسن) می‌توان برای تعیین میزان طبیعی هر فرد از جداول پیوست استفاده نمود.

کنترل و درمان آسم

آسم یک بیماری مزمن است و تاکنون راه حلی برای ریشه کن کردن آسم پیدا نشده است، ولی این بیماری را می‌توان به شکلی درمان و کنترل کرد که از بروز علائم و حملات آن پیشگیری شود. در صورت کنترل بیماری آسم می‌توان از زندگی مطلوبی برخوردار بود. با توجه به این که هدف از درمان آسم، کنترل بیماری است پیگیری و مراقبت بیماران بر اساس سطح کنترل آسم صورت می‌گیرد (جدول ۱)

جدول ۱: سطوح کنترل آسم

کنترل نشده	کنترل نسبی (وجود هر یک از موارد زیر در هفته)	کنترل کامل (همه موارد زیر)	معیارها
سه مورد یا بیشتر از معیارهای <u>کنترل نسبی</u> در هر هفته	بیشتر از ۲ بار در هفته	هیچ (۲ بار یا کمتر در هفته)	علائم روزانه
	وجود دارد	وجود ندارد	محدودیت فعالیت
	وجود دارد	وجود ندارد	علائم شبانه (بیدار شدن از خواب)
	بیشتر از ۲ بار در هفته	هیچ (۲ بار یا کمتر در هفته)	نیاز به داروی سریع‌الاثرب (سالبوتامول)
	کمتر از ۸۰ درصد مورد انتظار برای هر فرد	طبیعی	عملکرد ریوی (PEF)

به طور کلی برای رسیدن به کنترل کامل بیماری آسم باید اهداف درمانی را شناخت. اهداف درمان موفق آسم عبارتند از:

- علائم بیمار در روز یا شب کاملاً از بین برود یا حداقل باشد.
- حمله و تشدید علائم نداشته یا حداقل باشد.
- نیاز به داروهای تسکین بخش درمان آسم وجود نداشته یا حداقل باشد.
- خواب راحت داشته باشد و سایر فعالیت‌های طبیعی زندگی را بدون بروز علائم انجام دهد.
- عوارض جانبی مربوط به درمان حداقل باشد.

برای رسیدن به اهداف فوق باید کارهای زیر را انجام داد:

- آموزش بیمار در زمینه‌های پیشگیری و پرهیز از عواملی که باعث بروز یا بدتر شدن آسم می‌گردند (عوامل آغازگر) و نحوه کنترل این عوامل، نحوه استفاده صحیح از داروها و وسایل کمک درمانی
- درمان دارویی آسم
- تعیین برنامه درمانی برای مواقع حمله آسم

الف) آموزش بیمار

آموزش بیماران کلید ایجاد یک ارتباط موفق بین بیمار و مراقب بهداشتی او است. باید دانست که داروها تنها راه کنترل آسم نیستند. بلکه پرهیز از عوامل محرکی که سبب التهاب مجاری هوایی و بدتر شدن آسم می‌شوند نیز بسیار مهم است. این عوامل آغازگر آسم نامیده می‌شوند. هر بیمار باید راه‌های اجتناب از عوامل آغازگر بیماری خود را بشناسد. آغازگرهای آسم و روش‌های پرهیز و کنترل این عوامل عبارتند از:

● هییره موجود در گردو خاک خانه‌ها (مایت)

هییره‌ها بند پایانی میکروسکوپی هستند (حدوداً ۰/۳ میلی متر) که با چشم غیر مسلح دیده نمی‌شوند. تغذیه این موجودات از پوسته ریزی بدن انسان است. محل زندگی این حیوان در لابه لای پرزهای فرش، پتو، مبلمان، پرده، تشک، بالش، اسباب بازی‌ها ی پشمی و پارچه ای و وسایل مشابه است. شرایط آب و هوایی گرم مرطوب – (مثلاً در زمستان که اکثراً درب و پنجره‌ها بسته است و اغلب از بخور نیز استفاده می‌شود) رشد و تکثیر این موجودات را تسریع می‌کند. تماس و استنشاق ذرات بدن و فضولات دفعی این حیوانات سبب بروز یا تشدید علائم آسم می‌گردد. لذا با استفاده از روش‌های زیر باید با آن‌ها مقابله کرد:

- بالش‌ها و تشک‌ها در پوشش‌هایی غیرقابل نفوذ (مثلاً پلاستیکی) پیچیده شود.
- تمام ملحفه‌ها هفته ای یکبار در آب داغ (۶۰ درجه سانتی گراد) شسته شده و در آفتاب خشک گردد.
- در صورت امکان از قالی به عنوان کف پوش استفاده نشود.
- وسایل فراوان (اسباب بازی – کتاب، مبلمان و...) در داخل اتاق کودک نگهداری نشود.
- سطح رطوبت خانه کاهش یابد. بهتر است اتاق خواب آفتاب رو و دارای نور کافی باشد.
- هنگام نظافت منزل بهتر است فرد مبتلا به آسم در منزل نباشد.

● عوامل حساسیت زای حیوانات

- به هیچ وجه اجازه ورود حیوانات دست آموز به رختخواب داده نشود.
- حیوانات دست آموز از خانه خارج گردند. (گره، سگ و...)

- از به کاربردن بالش یا تشک حاوی پر، پشم و کرک اجتناب شود.
- سوسک از عوامل حساسیت زا است با روشهای مناسب در رفع این حیوان تلاش گردد.

◆ دود سیگار

- دود سیگار و سایر دخانیات (قلیان، پیپ و....) از مهم ترین عوامل افزایش آسم بخصوص در کودکان می باشند. حدود ۴۰۰۰ ماده سمی در دود سیگار شناخته شده است. بنابراین توصیه می شود:
- در صورت ابتلا به آسم به هیچ وجه سیگار استفاده نشود.
 - اجازه سیگار کشیدن در خانه یا فضاهای بسته به هیچ کس داده نشود.

◆ تغذیه با شیرخشک

تغذیه انحصاری با شیرمادر بخصوص در ۶ ماه اول زندگی خطر بروز آلرژی و آسم را کاهش می دهد. لذا برای پیشگیری از آسم بهتر است از شیرخشک استفاده نشود.

◆ آلودگی هوا

هوای آلوده حاوی مواد متعددی است که موجب بدتر شدن آسم می گردد. بیماران مبتلا به آسم باید در مواقعی که علائم هشدار دهنده نشاندهنده آلودگی شدید هوا هستند از خروج از منزل و خصوصا ورزش در فضای آزاد اجتناب نمایند. استفاده از وسایل گرمایشی دود زا (بخاری نفتی یا چوبی، وجود تنور در منزل و....) نیز از عوامل تشدید کننده آسم به شمار می روند و استفاده از وسایل گرمایشی غیردود زا در منزل توصیه می گردد.

◆ بوهای تند

بعضی از بیماران مبتلا به آسم به بوهای تند مثل بوی رنگ و اسپری مو، عطر و ادوکلن، سفید کننده ها، جوهر نمک و.... واکنش نشان می دهند و باید از این عوامل محرک اجتناب کنند.

◆ گرده های گیاهان و قارچ ها

گرده های گیاهی موجود در فضا، اغلب سبب آسم و آلرژی های فصلی می شوند. درختانی مثل نارون، کاج، سپیدار، علوفه های هرز در فصول مختلف مشکل ساز هستند. در فصل های گرده افشانی بایستن درب و پنجره ها می توان از نفوذ گرده ها به اتاق جلوگیری کرد. رطوبت و گرما سبب رشد قارچ ها و کپک ها می گردند، کپک ها و قارچ ها از عوامل آلرژی زا در فضاهای بسته به شمار می روند. لذا باید از منابع تکثیر قارچ مثل جاهای مرطوب اجتناب کرده و محل های مرطوب (حمام، زیر زمین) مکرراً تمیز شوند.

وسایل کمک درمانی و تکنیک های استنشاقی

در بیماری آسم استفاده از اسپری های (افشانه ها) استنشاقی در کمترین زمان ممکن و با حداقل دوز، موثرترین مقدار دارویی را با کمترین عوارض به ریه ها می رساند. بنابراین تاکید بر اهمیت استفاده از این شکل دارویی به بیماران بسیار مهم است. نکته مهم دیگر یادآوری این مطالب است که این روش دارویی ایجاد وابستگی و اعتیاد نمی کند، بلکه این فکر، باور غلطی است که در بین بعضی از مردم رواج دارد.

البته استفاده غلط از اسپری های استنشاقی، شکست در درمان را موجب می گردد. بنابراین آموزش استفاده از داروهای استنشاقی ضروری است. بطور کلی استفاده از اسپری (افشانه یا MDI) با محفظه مخصوص (spacer) در کلیه سنین ارجح است چرا که با استفاده از افشانه به تنهایی، میزان دارویی که وارد ریه می شود حدود ۱۰٪ دوز تجویز شده است و استفاده از افشانه با محفظه مخصوص، این میزان را ۲ تا ۴ برابر می کند.

اصول استفاده از محفظه مخصوص (Spacer)

این وسیله برای مصرف درست و دریافت دوز کافی دارو در تمام سنین و نیز در شرایط حمله آسم مفید است. این دستگاه علاوه بر آن که موجب میشود داروی بیشتری به ریه‌ها برسد، از رسوب دارو در دهان و نهایتاً رشد قارچ جلوگیری می‌کند. برای کودکان زیر ۵ سال که مستقیماً نمی‌توانند از محفظه مخصوص استفاده کنند از محفظه مخصوص دارای ماسک استفاده میگردد. در این حالت به جای آن که قسمت دهانی داخل دهان بیمار قرار گیرد، ماسک بطور محکم روی دهان و بینی کودک قرار می‌گیرد.



روش استفاده از محفظه مخصوص

- افشانه (MDI) را از طریق برداشتن در پوش آن، تکان دادن و قراردادن آن در وضعیت عمودی به نحوی که به مدخل محفظه مخصوص متصل باشد، آماده کنید.
- مخزن افشانه را به پایین فشار دهید و یک پاف از دارو را به داخل محفظه وارد کنید. قسمت دهانی محفظه مخصوص را حدود ۱۰ ثانیه داخل دهان نگه دارید و ۵ بار بطور عادی دم و بازدم انجام دهید
- برای کودکان بزرگتر از ۵ سال و بزرگسالان توصیه می‌شود قبل از مرحله ۲، با بازدم ریه‌ها را از هوا خالی کنند.
- اگر نیاز به بیش از یک پاف دارو است، حداقل ۳۰ ثانیه صبر کنید بعد مراحل ۲ و ۳ را تکرار کنید. بخاطر داشته باشید که قبل از پاف بعدی محفظه دارو را تکان دهید.
- برای کودکان زیر ۴ سال که مستقیماً نمی‌توانند از محفظه مخصوص استفاده کنند از محفظه مخصوص دارای ماسک استفاده می‌گردد. در این حالت برای استفاده به جای آن که قسمت دهانی داخل دهان بیمار قرار گیرد (لب‌ها دور آن غنچه گردد) ماسک به طور محکم روی دهان و بینی کودک قرار می‌گیرد.

اصول استفاده از اسپری (افشانه) یا MDI

استفاده از اسپری با محفظه مخصوص در کلیه سنین ارجح است ولی چنانچه دسترسی به spacer (محفظه مخصوص) وجود نداشت به صورت زیر باید عمل گردد:

- سریوش اسپری را بردارید و مخزن اسپری را به خوبی تکان دهید.
- به آرامی و به طرز یکنواختی نفس خود را بیرون دهید.
- اسپری را در فاصله ۳ سانتی متری جلوی دهان باز بگیرید.
- در حالی که شروع به دم آرام و عمیق می‌کنید مخزن فلزی را فشار داده تا دارو آزاد شود و تا حدامکان عمل دم عمیق ادامه یابد.
- برای حدود ۵ ثانیه نفس خود را حبس کنید.
- نفس خود را به آرامی خارج سازید.



ب) درمان دارویی آسم

دو دسته اصلی دارویی برای درمان آسم استفاده می‌شوند:

♦ داروهای تسکین دهنده (سریع الاثر)

این داروها با شل کردن انقباض عضلات راه‌های هوایی، سبب گشاد شدن راه‌های هوایی و در نتیجه کاهش یا رفع علائم آسم می‌شوند. زمان شروع اثر این داروها چند دقیقه است، بنابراین به نام داروهای تسکین فوری نامیده می‌شوند و در هنگام بروز اولین علائم تشدید بیماری باید بکار روند. معروف ترین دارو از این گروه سالبوتامول می‌باشد.

♦ داروهای کنترل کننده یا نگهدارنده

خاصیت مشترک این دسته دارویی، اثرات ضد التهابی آنهاست و از این راه علائم آسم را کاهش می‌دهند. این دسته دارویی بطور طولانی مدت بکار می‌روند و استفاده آن باید روزانه و بطور منظم باشد. این داروها نقش مهمی در پیشگیری از بروز علائم و حملات آسم دارند. اشکال مختلف آسم پایدار به این گروه دارویی نیاز دارند. موثرترین داروی این دسته استروئید (کورتون)های استنشاقی هستند. معروف ترین آن‌ها بکلومتازون و فلوتیکازون می‌باشند. در بعضی از موارد شدید از اشکال خوراکی استروئیدها (پردنیزولون) یا تزریقی استفاده می‌گردد. چون بیشتر داروهای آسم از نوع استنشاقی هستند. تکنیک استفاده از آن‌ها بسیار مهم می‌باشد. (به بحث آموزش مراجعه شود) نکته عملی در استفاده از استروئیدهای استنشاقی این است که پس از استفاده از آن‌ها با محفظه مخصوص، باید برای پیشگیری از عفونت قارچی دهان، شستشوی دهان و غرغره با آب صورت گیرد.

باید توجه داشت که پزشک برای هر بیمار در هر ویزیت، با توجه به شدت بیماری، برنامه درمان دارویی اختصاصی تنظیم نموده و به شکل مکتوب به وی ارائه می‌نماید. این برنامه شامل میزان و نوع داروهای مصرفی و اقدامات درمانی مورد نیاز به هنگام حمله بیماری است.

ج) تعیین برنامه درمانی برای مواقع حمله آسم

در صورت مراجعه بیمار با علائم حمله آسم باید اقدامات زیر توسط بهورز/ کارشناس مراقب سلامت صورت گیرد:

- وصل اکسیژن مرطوب با ماسک و با فشار ۴-۳ لیتر در دقیقه
 - تجویز ۲ تا ۴ پاف سالبوتامول استنشاقی هر ۲۰ دقیقه به کمک محفظه مخصوص و ارجاع فوری به سطوح بالاتر
 - نکته مهم: در صورت ارجاع فوری همچنان هر ۲۰ دقیقه ۲ تا ۴ پاف سالبوتامول در بین راه داده شود.
 - در موارد حمله شدید آسم و عدم پاسخ به تجویز سالبوتامول استنشاقی، تجویز کورتون خوراکی بر اساس دستورالعمل کتبی بیمار (در صورت عدم مصرف قبلی توسط بیمار) و ارجاع فوری به سطوح بالاتر
 - در صورت عدم امکان ارجاع فوری، تجویز ۲ تا ۴ پاف سالبوتامول استنشاقی هر ۲۰ دقیقه و ارجاع فوری در اولین فرصت.
- در این حالت اگر با دادن سالبوتامول هر ۲۰ دقیقه وضع بیمار بهتر شود، می‌توان فواصل را یک ساعته کرد.

کنترل آسم در شرایط خاص

◆ آسم و ورزش

بیمار دچار آسم قادر به انجام همه نوع ورزش است. وقتی بیماری آسم تحت کنترل باشد، نه تنها نباید بیمار را از انجام ورزش منع کرد بلکه باید به ورزش نیز تشویق نمود. البته ورزش در هوای سرد و خشک مثل اسکی باید با رعایت شرایط خاصی و با احتیاط انجام شود و ورزش‌هایی چون شنا، پیاده روی و دوچرخه سواری ارجح هستند. باید توجه داشت که فعالیت بدنی و ورزش در بعضی افراد می‌تواند باعث شروع حمله آسم شود. این بیماران به خصوص در هوای سرد و خشک باید قبل از شروع ورزش، چند دقیقه بدن خود را با نرمش گرم کنند و در صورتی که هنگام ورزش دچار علائم گردند، باید نیم ساعت قبل از ورزش داروی سالبوتامول را دریافت نمایند.

◆ آسم و حاملگی

سیر طبیعی آسم در حاملگی به خاطر تغییرات فیزیولوژیکی که رخ می‌دهد کاملاً متغیر است. آسم کنترل نشده ممکن است سبب عوارض زیادی برای مادر و جنین وی گردد. لذا لازم است هر فرد حامله مبتلا به آسم، جهت کنترل بیماری به پزشک ارجاع گردد.

*پیشگیری در آسم:

- یکی از مهم‌ترین اصول اولیه کنترل آسم انجام اقدامات پیشگیرانه است، بنابر این لازم است آموزش‌های لازم در خصوص شناخت عوامل خطر ایجادکننده بیماری آسم که موجب بروز و یا تشدید علائم بیماری می‌شوند و راه‌های پیشگیری و کنترل این عوامل به بیمار و خانواده وی داده شود.
- مهم‌ترین عوامل خطر بیماری آسم عبارتند از: هییره موجود در گرد و خاک خانه، عوامل حساسیت زای حیوانات مانند پر، پشم و موی حیوانات خانگی، دود سیگار و سایر دخانیات، دود و بخارات شیمیایی موجود در محیط کار، آلودگی هوا، بوهای تند نظیر بوی عطر و اسپری و شوینده‌ها، گرده‌های گیاهان و قارچ‌ها. باید به بیماران توصیه شود که از مصرف دخانیات و یا قرار گرفتن در معرض دود سیگار سایر افراد خودداری نمایند و به هنگام آلودگی هوا از منزل خارج نشوند و جهت جلوگیری از آلودگی هوای داخل منازل، از استفاده از سوخت‌های بیولوژیک مثل چوب، فضولات و زباله اجتناب نمایند. از نگهداری حیوانات خانگی در محیط داخل منزل خودداری نموده و سطح رطوبت فضای منزل یا محل کار را به کمتر از ۵۰٪ کاهش دهند. همچنین باید در مورد علائم هشدار دهنده بروز حملات آسم و نحوه برخورد و اقدامات اولیه در صورت بروز حملات به بیمار و اطرافیان وی آموزش داده شود.

**محتوای آموزشی بهورز / مراقب سلامت
در برنامه پیشگیری و کنترل سرطان روده بزرگ،
پستان و دهانه رحم**

چهار بیماری غیرواگیر که تهدیدکننده زندگی انسان محسوب می‌شوند عبارتند از بیماری‌های قلبی و عروقی، سرطان، بیماری‌های مزمن تنفسی، دیابت. این چهار بیماری بزرگترین عامل مرگ انسان در جهان هستند چرا که شصت درصد مرگ‌ها یعنی ۳۵ میلیون مورد به دلیل این چهار بیماری رخ می‌دهد. هشتاد درصد مرگ ناشی از بیماری‌های غیرواگیر در کشورهای با درآمد پایین و متوسط رخ می‌دهد. در ایران ۷۲٪ علل مرگ، ناشی از بیماری‌های غیرواگیر است و سه دلیل اول مرگ در شامل بیماری‌های قلبی عروقی (۴۵٪)، حوادث (۱۴٪) و سرطان (۱۲٪) است. اما نکته نوید بخش این است که هشتاد درصد بیماری‌های قلبی و عروقی و چهل درصد سرطان‌ها با حذف عوامل خطر قابل پیشگیری هستند.

سالانه هزاران مورد ابتلا به سرطان در ایران و میلیون‌ها مورد در جهان رخ می‌دهد که در صورت تشخیص به موقع و زودهنگام، تومور در مراحل اولیه و محدود بوده، در نتیجه درمان آن آسان تر و امکان کنترل و بهبود کامل آن بسیار زیاد است.

میزان بروز سالیانه سرطان در سال ۲۰۱۲ میلادی، ۱۴ میلیون نفر بوده است که تا سال ۲۰۳۰ میلادی به ۲۷ میلیون نفر خواهد رسید یعنی ظرف مدت کوتاهی بروز سرطان دو برابر خواهد شد. همچنین عدد مرگ و میر سالیانه از ۸ میلیون نفر در همین مدت به ۱۷ میلیون نفر می‌رسد. هفتاد درصد از این افزایش در کشورهای در حال توسعه رخ می‌دهد.

در ایران سالانه بیش از نود هزار نفر مبتلا به سرطان می‌شوند که این عدد تا سال ۲۰۳۰ میلادی (۱۴۰۹ خورشیدی) با افزایش دست کم هشتاد درصدی به بیش از ۱۶۰ هزار نفر خواهد رسید. میزان بروز سرطان در مردان و زنان ایرانی به ترتیب ۱۳۴ و ۱۲۸ نفر به ازای هر صد هزار نفر جمعیت در حالی که متوسط جهان بروز سرطان در مردان و زنان به ترتیب ۲۰۵ و ۱۶۵ نفر است. بنابراین بروز سرطان در ایران کمتر از متوسط جهانی است. سرطان‌های با بیشترین بروز در مردان ایرانی عبارتند از پوست، معده، پروستات، مثانه و روده بزرگ و سرطان‌های با بیشترین بروز در زنان ایرانی عبارتند از پوست، روده بزرگ، معده و لوکمی و سرطان‌های با بیشترین بروز در هر دو جنس نیز پوست، پستان، معده، روده بزرگ و مثانه هستند.

مهم‌ترین دلایل برای افزایش بروز سرطان در ایران و جهان عبارتند از:

- افزایش امید به زندگی و تعداد سالمندان چرا که بروز سرطان با افزایش سن، افزایش می‌یابد.
- تغییر در شیوه زندگی مانند افزایش مصرف دخانیات، غذاهای چرب و پرکالری و کم تحرکی
- عوامل محیطی مانند افزایش مصرف سوخت‌های فسیلی





در حال حاضر با وجودی که عدد خام مرگ و میر ناشی از سرطان‌ها افزایش یافته است اما به طور کلی نسبت افرادی که از سرطان فوت می‌کنند با در نظر گرفتن جمعیت و تعداد موارد ابتلا، در مقایسه با سه دهه پیش کاهش یافته است. نیمی از افرادی که امروز با تشخیص سرطان تحت درمان هستند، پنج سال زنده خواهند بود و بیش از ۴۰٪ بعد از ده سال هنوز زندگی می‌کنند. متوسط میزان بقای ده ساله برای سرطان دو برابر ۳۰ سال گذشته شده است.

مهمترین دلیل بهبود در بقای بیماران، علاوه بر درمان‌های موثرتری که پیدا شده است، افزایش آگاهی مردم و ارتقای روش‌های تشخیص زودهنگام است. حتی برای کسانی که بقای کلی سرطان در آنها ضعیف است، شانس زنده ماندن در زمان تشخیص زودتر، بیشتر خواهد بود. دو جزء اصلی در برنامه تشخیص زودرس سرطان وجود دارد: آموزش برای ترویج تشخیص زودرس و انجام غربال‌گری.

تفاوت تشخیص زودهنگام و غربال‌گری چیست؟

معنای تشخیص زودهنگام این است که ما علائم هشداردهنده سرطان را بدانیم تا در زمان ارزیابی‌های دوره‌ای، اگر فردی را بررسی کردیم و یا در فواصل بین ارزیابی‌ها اگر فردی با این علائم مراجعه کرد، آمادگی شناسایی این علائم و جدا کردن موارد مهم از غیر مهم را داشته باشیم تا در مرحله بعدی موارد مهم را برای اقدامات تشخیصی کامل‌تر به مراکز بالاتر و مجهزتر معرفی کنیم.



اما معنی غربال‌گری این است که در افرادی که هیچ علامت هشداردهنده‌ای برای سرطان ندارند اما به دلیل شرایط جنسی (مثلاً سرطان پستان) یا سنی خاص (مثلاً سن بالا) بالقوه در معرض سرطان هستند، اقدامات تشخیصی را انجام دهیم. بسیاری از سرطان‌ها تنها با معاینه پزشکی و آزمایش‌های تکمیلی تشخیص داده می‌شوند که از جمله آنها سرطان‌های پستان، دهانه رحم و روده بزرگ هستند.

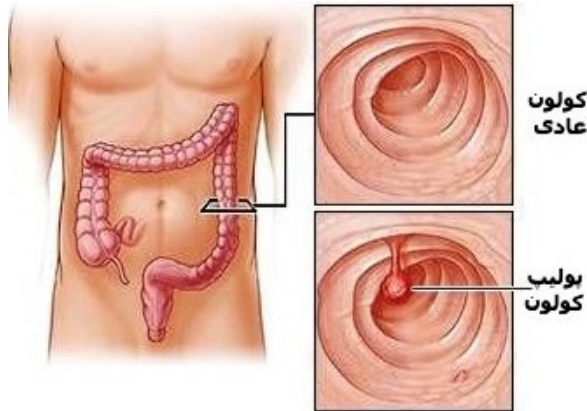
غربال‌گری به عنوان بخشی از برنامه تشخیص زودرس است. غربال‌گری به معنی شناسایی بیماری احتمالی ناشناخته با استفاده از معاینه و آزمایشات ساده در فردی است که هنوز علائم ندارد. در یک برنامه کنترل سرطان ملی، بعد از غربال‌گری، افراد تشخیص داده شده تحت درمان مناسب قرار می‌گیرند.

لازم است هم بیمار و هم ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی به اهمیت تشخیص زودهنگام و انجام فعالیت‌های غربال‌گری سرطان پایبند باشند که منجر به بهبود نتیجه و کاهش اتلاف منابع می‌شود.

در برنامه تشخیص زودهنگام و غربال‌گری سرطان کولورکتال، پستان و سرویکس، هدف شناسایی و ثبت بیماران مشکوک یا مبتلا به سرطان روده بزرگ (کولورکتال)، پستان و دهانه رحم (سرویکس) و سپس ارائه خدمات مناسب در سطوح مختلف شبکه بهداشتی درمانی همچنین ساماندهی درمان و مراقبت بیماران است.

سرطان روده بزرگ

بروز سرطان روده بزرگ یک فرآیند چند مرحله‌ای است و در اثر مجموعه تغییراتی بروز می‌کند که از اپی تلیوم طبیعی شروع شده و به سمت تکثیر سلول‌های غیرطبیعی می‌رود سپس پولیپ آدنوماتوز خوش‌خیم اتفاق می‌افتد و سرانجام بدخیمی بروز می‌کند. چون این فرآیند شامل ایجاد تغییرات ژنتیک متعددی است که در طول یک دوره چندساله اتفاق می‌افتد، برای عوامل مختلف تأثیرگذار بر این فرآیند، فرصت‌های زمانی زیادی وجود دارد. علت بروز پولیپ و سرطان بیشتر به دلیل شیوه زندگی نامناسب است که ممکن است در یک زمینه ژنتیکی تأثیرگذاری آنها بیشتر شود اما برخی بیماری‌های ارثی نیز در درصد اندکی از موارد در ایجاد سرطان روده بزرگ نقش دارند.



سرطان روده بزرگ در جهان بعد از سرطان‌های پستان، پروستات و ریه، چهارمین سرطان با بیشترین میزان بروز است. در بین علل مرگ و میر نیز، پس از سرطان‌های ریه، پستان، کبد و معده، پنجمین دلیل مرگ و میر ناشی از سرطان در جهان است. اگر سرطان‌های پوستی را کنار بگذاریم، سرطان روده بزرگ در ایران، در بین مردان و زنان به ترتیب مقام چهارم و دوم را در بین کل سرطان‌ها داراست و در مجموع دو جنس نیز پس از سرطان‌های پستان و معده، سومین جایگاه را دارد. میزان بروز سرطان روده بزرگ در ایران به ازای هر یک صد هزار نفر، بیش از ۱۱ نفر است در حالی که متوسط جهانی، ۱۷ نفر است. سالیانه بیش از ۷۰۰۰ نفر به این بیماری مبتلا می‌شوند و بروز این سرطان تا ۱۵ سال آینده نزدیک به دو برابر خواهد شد. از آنجایی که جمعیت ایران به نسبت کشورهای توسعه یافته، کمی جوان‌تر است، نسبت افرادی که در سن زیر پنجاه سالگی تشخیص داده می‌شوند بالاتر است.

عوامل خطر سرطان روده بزرگ

عوامل خطر سرطان روده بزرگ را می‌توان به دو دسته غیرقابل اصلاح و قابل اصلاح تقسیم کرد. عوامل غیرقابل اصلاح عبارتند از:

- **افزایش سن:** هر چه سن افزایش یابد احتمال بروز سرطان روده بزرگ زیادتر می‌شود چرا که همانطور که گفته شد، ایجاد سرطان روده بزرگ، یک فرآیند چند ساله است که از پولیپ خوش‌خیم تا پولیپ بدخیم و سرطان متفاوت خواهد بود. واضح است که هر چه سن بالاتر می‌رود، زمان بیشتری برای ایجاد این تغییرات وجود دارد و در نتیجه احتمال بروز سرطان بیشتر می‌شود.
- **سابقه خانوادگی پولیپ یا سرطان روده بزرگ:** وجود سابقه خانوادگی از پولیپ‌های آدنوماتوس یا سرطان روده بزرگ، خطر سرطان را در فرد بین دو تا شش برابر افزایش می‌دهد. این افزایش خطر احتمالاً بخاطر ترکیبی از ژن‌های مشترک و عوامل شیوه‌ی زندگی مشترک در میان اعضای خانواده می‌باشد.

▪ **بیماری های ارثی:** دو بیماری ارثی که معمولاً با بروز پولیپ‌های متعدد در روده بزرگ همراه هستند عبارتند از پولیپوز آدنوماتوز خانوادگی (FAP) و سرطان روده غیر پولیپویز ارثی (HNPCC). این دو بیماری با جهش‌های ژنتیکی همراهند که خطر بسیاری از سرطان‌ها را در فرد و خانواده افزایش می‌دهند از جمله این سرطان‌ها، سرطان روده بزرگ که خطر آن در فرد با سابقه خانوادگی مثبت، تا پیش از رسیدن به سنین جوانی گاهی تا صد در صد است و فرد دارای چنین سابقه‌ای باید از همین سنین تحت اقدامات پزشکی از جمله کولونوسکوپی قرار گیرد.

و اما برخی عوامل خطر سرطان روده بزرگ را می‌توان اصلاح کرد به این معنی که یا از این عوامل خطر می‌توان دوری کرد و یا اگر مانند بیماری التهابی روده بزرگ، اجتناب ناپذیر باشند، می‌توان با بررسی‌های دقیق پزشکی، از بروز سرطان روده بزرگ در آنها جلوگیری کرد:

▪ **بیماری التهابی روده (IBD):** شامل کولیت اولسراتیو و بیماری کرون، خطر سرطان روده بزرگ را افزایش می‌دهد و میزان خطر با افزایش طول مدت بیماری التهابی روده بزرگ افزایش می‌یابد و معمولاً پس از ده سال از شروع بیماری، به بیشترین میزان خود می‌رسد. با انجام کولونوسکوپی در فواصل مشخص می‌توان در صورت بروز سرطان در این افراد، آن را زودتر تشخیص داد.

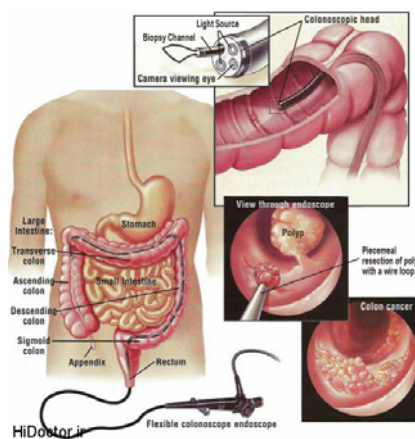
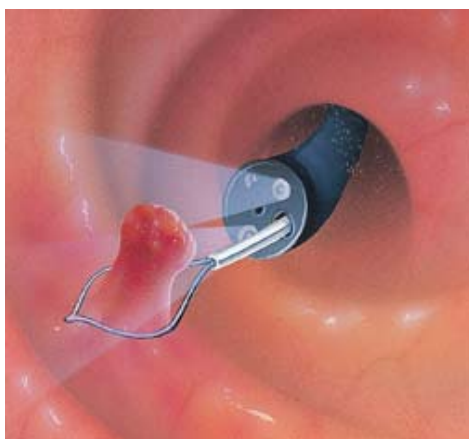


کولون سالم

کولیت اولسراتیو

بیماری کرون

▪ **سابقه فردی پولیپ‌های آدنوماتوز:** در واقع این ضایعات که به نام آدنوم هم نامیده می‌شوند، پیش زمینه ایجاد سرطان هستند. هر چند بیشتر آدنوماها هیچ وقت بدخیم نمی‌شوند، اما افرادی که سابقه‌ای از آدنوماها را دارند، در معرض خطر بالاتر سرطان روده بزرگ هستند. برداشتن این پولیپ‌ها با کولونوسکوپ، جلوی ایجاد سرطان را می‌گیرد. اما امکان بروز مجدد پولیپ و حتی سرطان وجود دارد بنابراین باید پس از برداشتن پولیپ، در فواصل منظم کولونوسکوپی تکرار شود.



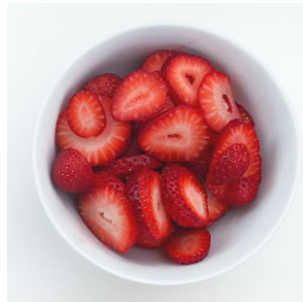
برخی عوامل خطر قابل اصلاح مربوط به شیوه زندگی هستند که در اینجا به آن‌ها اشاره می‌شود

- **فعالیت بدنی ناکافی:** هر میزان از فعالیت بدنی می‌تواند خطر سرطان روده بزرگ را کم کند. ورزش‌های سنگین مثل دویدن و سبک مثل پیاده روی تند هر دو به سهم خود موثرند حتی اگر در سنین بالای زندگی شروع شوند. ورزش با روش‌های مختلف از جمله کاهش وزن، کاهش ماندگاری مواد غذایی مضر در دستکاه گوارش، کاهش سطح انسولین خون و در نتیجه کاهش رشد سلول‌های مخاطی روده، بهبود عملکرد سیستم ایمنی و متابولیسم اسید صفراوی، احتمال سرطان روده بزرگ را کاهش می‌دهد.
- **افزایش وزن: چاقی،** به ویژه چاقی دور شکم، یک عامل خطر برای سرطان روده بزرگ محسوب می‌شود. وزن زیاد با سطوح بالاتری از انسولین و دیگر عوامل رشد مرتبط است که ممکن است در رشد سلول‌های روده‌ای، ظهور پولیپ‌های آدنوماتوز و تغییر شکل به بدخیمی دخیل باشند. داشتن یک وزن متعادل فواید متعددی را برای سلامتی به همراه دارد. همه افراد باید توصیه شوند که وزنشان را از طریق تعادل در میزان کالری‌های دریافتی و فعالیت بدنی منظم، کنترل نمایند.
- **الکل:** حتی اگر روزانه یک بار الکل مصرف شود، خطر سرطان روده بزرگ افزایش می‌یابد و هر چه میزان مصرف بیشتر شود، خطر سرطان روده نیز بیشتر می‌شود.
- **دخانیات:** مصرف دخانیات از جمله سیگار، خطر پولیپ‌های آدنوماتوز و سرطان روده بزرگ را افزایش می‌دهد. مواد سرطان زای زیادی در دود سیگار وجود دارند، که ممکن است روده بزرگ را از طریق سیستم گردش خون تحت تاثیر قرار دهند و منجر به جهش‌های سلولی شوند. از زمان شروع استعمال سیگار تا پدیدار شدن افزایش خطر سرطان روده بزرگ، ممکن است سال‌ها طول بکشد.
- **گوشت قرمز:** دو مساله در مورد گوشت قرمز می‌تواند بروز سرطان روده بزرگ را زیاد کند. یکی مقدار مصرف گوشت قرمز است و دیگری نحوه پخت آن. افرادی که روزانه بیش از ۸۰ تا ۹۰ گرم گوشت قرمز مصرف می‌کنند در مقایسه با مصرف کمتر از ۲۰ گرم در روز، به میزان سی درصد خطر بالاتری برای ابتلا به سرطان روده بزرگ دارند. بنابراین باید تعادل را در مصرف گوشت قرمز رعایت کرد تا ضمن بهره مندی از فواید آن، از ضررهایش دوری کرد. این میزان برای گوشت‌های فراوری شده مثل سوسیس و کالباس از این هم کمتر است و مصرف بیش از ۵۰ گرم از این گوشت‌ها خطر سرطان روده بزرگ را افزایش می‌دهد. یک رژیم غذایی حاوی گوشت قرمز زیاد با تغییر در ترشح اسیدهای صفراوی یا با افزایش غلظت آهن مدفوع و تولید رادیکال‌های هیدروکسیل خطر سرطان را افزایش می‌دهد. در مورد نحوه پخت هم، اگر گوشت را در دمای بسیار زیاد آماده کنیم به ویژه در زمان کباب کردن یا درست کردن همبرگر، خطر سرطان بالاتر می‌رود. مواد سرطان زایی مثل آمین‌های هتروسیکلیک و هیدروکربن‌های آروماتیک چند حلقه‌ای که سرطان زا هستند، در طی پخت گوشت در دماهای بالا تولید شوند.
- **مصرف کم میوه و سبزیجات:** سبزیجات نه تنها به محافظت در برابر سرطان کمک می‌کنند، بلکه خطر دیگر بیماریهای مزمن را نیز کاهش می‌دهند از جمله بیماری‌های قلبی و سکتة مغزی. سبزیجاتی مثل کلم بروکلی و گل کلم، اسفناج و کرفس دارای ترکیباتی از جمله آنتی اکسیدان، اسید فولیک و فیبر هستند که می‌تواند خطر سرطان را کاهش دهد.

اصول خودمراقبتی برای پیشگیری از سرطان کولورکتال

خوشبختانه سرطان روده بزرگ یکی از قابل پیشگیری‌ترین سرطان‌هاست. بنابراین نه تنها می‌توان با تغییر در شیوه زندگی احتمال پولیپ یا سرطان روده بزرگ را کاهش داد بلکه با انجام اقدامات غربالگری و تشخیص زودهنگام، پولیپ‌ها پیش از تبدیل به سرطان شناسایی و از تبدیل آن‌ها به سرطان جلوگیری کرد. برای کاهش احتمال بروز سرطان روده بزرگ می‌توانید توصیه‌های زیر را به افراد داشته باشید:

- سیگار نکشید
- الکل ننوشید
- فعالیت بدنی کافی داشته باشید از جمله ۷۵ دقیقه در هفته فعالیت بدنی شدید (که موجب تعریق و نفس نفس زدن می‌شود مانند، دویدن، دوچرخه سواری تند، کارهای سنگین مثل بیل زدن) یا ۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط (که موجب تعریق و نفس نفس زدن نمی‌شود مانند انواع پیاده روی آرام ورزشی، باغبانی، شنا و جارو زدن)
- وزن خود را کاهش دهید به طوری که نمایه توده بدنی (BMI) که از تقسیم وزن (به کیلوگرم) به مجذور قد (به متر) زیر ۲۵ باشد.
- رژیم غذایی مناسب داشته باشید از جمله روزانه ۵ وعده (معادل یک فنجان از میوه‌های خورد شده) یا ۴۰۰ گرم میوه بخورید، مصرف گوشت قرمز به خصوص به صورت کبابی شده یا فرآوری شده را به کمتر از ۷۰ گرم در روز یا نیم کیلو در هفته محدود کنید، غذاهای فست فود را محدود کنید، میزان کالری کمتری و چربی کمتری مصرف کنید.



- برخی داروها مثل آسپرین (اگر سابقه خونریزی معده وجود نداشته باشد)، فولیک اسید و کلسیم نیز با کاهش احتمال بروز سرطان روده بزرگ همراه بوده اند.
- علائم هشداردهنده سرطان مانند خونریزی دستگاه گوارش تحتانی، تغییر در عادات اجابت مزاج و کاهش وزن را به افراد آموزش دهید.
- اگر سابقه فردی یا خانوادگی آدنوم یا سرطان روده بزرگ و یا بیماری التهابی روده بزرگ دارید، به صورت دوره‌ای ارزیابی‌های کامل تری مانند کولونوسکوپی انجام دهید.

علائم سرطان روده بزرگ

- بیمارانی که پولیپ یا حتی سرطان روده بزرگ دارند ممکن است در مراحل اولیه هیچ علامتی نداشته باشند. باید در مورد علائم هشدار دهنده بروز سرطان روده بزرگ و نحوه برخورد و اقدامات اولیه در صورت بروز علائم به بیمار و اطرافیان وی آموزش داده شود. مهم‌ترین علائم مشکوک به سرطان روده بزرگ عبارتند از:
- خونریزی دستگاه گوارش تحتانی در طی یک ماه اخیر
 - یبوست در طی یک ماه اخیر با یا بدون اسهال، درد شکم و احساس پر بودن مقعد پس از اجابت مزاج
 - کاهش بیش از ده درصد وزن بدن در طی شش ماه
- باید به افرادی که در برنامه تشخیص زودهنگام و غربال‌گری شرکت می‌کنند، آموزش داد که اگر در فواصل برنامه غربال‌گری، این علائم را داشتند زودتر مراجعه کنند.

شیوه‌های تشخیص زودهنگام و غربال‌گری سرطان روده بزرگ

انواع روش‌ها برای تشخیص زودهنگام سرطان روده بزرگ به کار می‌روند که در اینجا فقط به برخی از آن‌ها اشاره می‌شود از جمله آزمایش خون مخفی در مدفوع به روش ایمونولوژیک (IFOBT) و کولونوسکوپی.

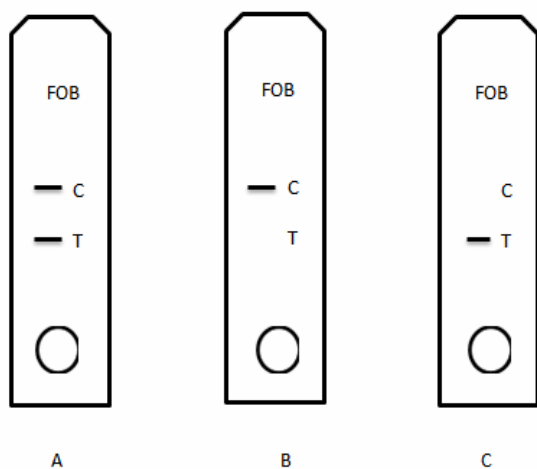
آزمایش خون مخفی در مدفوع به روش ایمونولوژیک (IFOBT) یا (FIT)

پولیپ‌ها و سرطان کولون گاهی خونریزی می‌کنند که سبب ایجاد خون در مدفوع می‌شود اما این خون آنقدر کم است که با چشم دیده نمی‌شود بلکه باید با انجام آزمایش آن را تشخیص داد. با آزمایش خون مخفی مدفوع با استفاده از میکروسکوپ میتوان مقادیر ناچیز و نادیدنی خون را در مدفوع شناسایی کرد که به آن تست خون مخفی در مدفوع (FOBT) گفته می‌شود اما یکی از مشکلات این آزمایش این است که اگر در طی روزهای پیش از آزمایش، آسپرین یا مواد غذایی مثل چغندر مصرف کرده باشیم ممکن است تست به صورت کاذب مثبت شود. هم چنین این آزمایش را باید سه بار تکرار کرد تا نتیجه مطلوب به دست آید. در عوض تست دیگری وجود دارد به نام تست خون مخفی در مدفوع به روش ایمونولوژیک (IFOBT) که به صورت کاذب با مواد گفته شده مثبت نمی‌شود، نیاز به سه بار تکرار ندارد و به سادگی در خانه بهداشت، مطب و کلینیک قابل انجام است.

دستورالعمل انجام آزمایش IFOBT یا FIT

بخش اول این آزمایش توسط خود فرد مراجعه‌کننده قابل انجام است. در ابتدا فرد درب ظرف شیشه‌ای (شکل ۱) را باز می‌کند. سپس قسمت میله متصل به درب ظرف را ۳ بار داخل مدفوع قرار می‌دهد و دوباره آن را به جای خود برگردانده و بر روی ظرف می‌بندد. پس از آن ظرف را چند بار تکان می‌دهد. این ظرف توسط مراقب سلامت تحویل گرفته می‌شود. بهورز/مراقب سلامت، قسمت زائده سر ظرف شیشه‌ای را می‌شکند و از مایع داخل ظرف ۲ قطره بر روی کیت (شکل ۱) می‌چکاند. بعد از ۵ دقیقه باید کیت مورد نظر را بررسی کند. در صورتی که کیت بعد از ۱۰ دقیقه بررسی شود ارزشی نخواهد داشت. نتایج کیت مورد نظر ممکن است یکی از ۳ حالت زیر را داشته باشد:

- اگر علامت به صورت دو خط در کنار حروف C و T باشد (مانند قسمت A شکل ۲) یعنی نتیجه تست مثبت است.
- در صورتی که علامت به صورت یک خط در کنار حرف C باشد (مانند قسمت B شکل ۲) یعنی نتیجه تست منفی است.
- در صورتی که علامت به صورت یک خط در کنار حرف T باشد (مانند قسمت C شکل ۲) یعنی نتیجه تست نامعتبر است و باید این تست مجدد انجام شود.



شکل ۲



شکل ۱

کولونوسکوپی

در بین روش‌های مختلف غربال‌گری، کولونوسکوپی بهترین و مطمئن‌ترین روشی است که اجازه می‌دهد پزشک داخل روده بزرگ را بطور کامل و تا آخر ببیند. قدرت تشخیصی این روش بسیار بالاست و تقریباً همه پولیپ‌ها و موارد سرطان روده را با کولونوسکوپی میتوان تشخیص داد.

نحوه آمادگی شکم

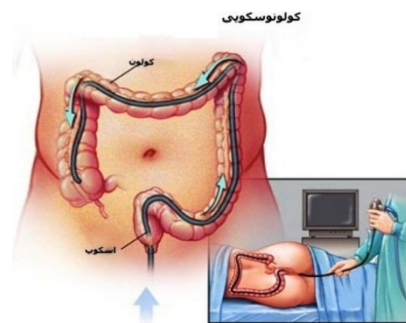
منظور از آمادگی روده این است که داخل روده از مواد غذایی پاک شود. واضح است که اگر پاکسازی روده‌ها بخوبی انجام نشده باشد انجام کولونوسکوپی مقدور نخواهد بود معمولاً از داروهای ملین یا مسهل برای پاکسازی روده‌ها استفاده می‌شود. توصیه می‌شود آخرین وعده قبل از آمادگی، سوپ صاف شده یا میکس شده یا آب مرغ بدون چربی باشد. هنگام مصرف داروهای ملین صرفاً باید از مایعات زلال از جمله چای صاف شده بدون تفاله استفاده کرد در طی این مدت، استفاده از لبنیات مانند شیر و ماست مجاز نیست. بهتر است در زمان مصرف داروهای ملین، فعالیت بدنی هم داشت تا پاکسازی روده‌ها بهتر انجام شود. به علاوه در صورت داشتن بیماری قند، باید داروی قند را دو روز قبل از مصرف پودرهای ملین قطع کرد. برخی داروها مثل داروهای رقیق‌کننده خون (وارفارین، پلاویکس و غیره) یا مکمل‌های آهن از یک هفته تا چند روز قبل از انجام کولونوسکوپی باید قطع شوند.

قبل از کولونوسکوپی

به افرادی که کاندید انجام کولونوسکوپی هستند توصیه کنید قبل از انجام کولونوسکوپی بهتر است یک روز از محل کار خود مرخصی بگیرند، زیرا ممکن است نیاز باشد که بقیه روز را در منزل استراحت کنند. همچنین لازم است که در روز مراجعه یک نفر آن‌ها را در بیمارستان همراهی نماید. پیش از انجام کولونوسکوپی، فرد لباس مخصوصی می‌پوشد و رگ‌گیری با آنژیوکت انجام میشود.

حین انجام کولونوسکوپی

درست قبل از شروع انجام کولونوسکوپی، داروی آرامبخش تزریق می‌شود. در حین انجام کولونوسکوپی پزشک یک لوله باریک و نرم پلاستیکی که مجهز به نور و دوربین است از ناحیه مقعد وارد روده بزرگ می‌کند و تمام طول داخلی روده بزرگ را از نظر پولیپ و یا نقاط غیر طبیعی مورد بررسی قرار می‌دهد. از نظر مدت زمان، انجام کولونوسکوپی حدود ۳۰ دقیقه طول می‌کشد.



پس از انجام کولونوسکوپی

پس از انجام کولونوسکوپی بیمار به بخش ریکاوری منتقل می‌شود و تا زمان رفع اثرات داروهای آرامبخش در آنجا خواهد ماند. اگر نمونه برداری از ضایعه یا پولیپ روده انجام شده باشد آن‌ها را برای بررسی آسیب شناسی به آزمایشگاه می‌فرستند. به خاطر تاثیر خواب آلودگی داروها امکان رانندگی وجود نخواهد داشت. ممکن است احساس ضعف و بیحالی، نفخ شکم وجود داشته باشد که نگران‌کننده نیست. بعد از رفع اثرات داروها، تغذیه عادی را می‌توان داشت. از روز بعد می‌توان به فعالیت‌های معمول پرداخت. اگر چه عوارض کولونوسکوپی بسیار نادر است و اغلب نگران‌کننده نیستند ولی در صورت داشتن تب، خونریزی، یا درد مکرر شکم باید پزشک را مطلع کرد

برنامه تشخیص زودهنگام و غربالگری سرطان روده بزرگ در ایران (در سطح یک)

در این برنامه، هدف شناسایی و ثبت بیماران مشکوک یا مبتلا به بیماری روده بزرگ و سپس ارائه خدمات مناسب در سطوح مختلف شبکه بهداشتی درمانی و ساماندهی درمان و مراقبت بیماران است. بر همین مبنا وظایف بهورز یا مراقب سلامت در سطح شبکه عبارت است از:

- مشخصات تمامی افراد ۵۰ تا ۷۰ سال که برای ارزیابی فراخوان شده‌اند را در فرم ارزیابی اولیه ثبت کنید.
- در صورتی که سن فردی زیر ۵۰ یا بالای ۷۰ سال باشد یا در هر سنی اما در فواصل بین معاینات معمول و به دلیل مشکلات گوارشی مراجعه کند، بر اساس دستورالعمل زیر بررسی کنید.
- موارد زیر را از وی پرسیده و در فرم ارزیابی ثبت کنید:
 - آیا سابقه فردی بیماری‌های زیر را دارید؟
 - ✓ سابقه سرطان روده بزرگ در گذشته
 - ✓ سابقه آدنوم روده بزرگ در گذشته
 - ✓ سابقه بیماری التهابی روده بزرگ (IBD) (بیماری کرون یا کولیت اولسروز)
 - آیا سابقه خانوادگی زیر را دارید؟
 - ✓ سابقه سرطان روده بزرگ در فامیل درجه یک (پدر، مادر، برادر، خواهر یا فرزندان)
 - ✓ سابقه سرطان روده بزرگ در فامیل درجه دو را (که در سن زیر پنجاه سال بروز کرده باشد) دارید؟ (عمه، عمو، خاله، دایی)
 - آیا:
 - ✓ خونریزی دستگاه گوارش تحتانی در طی یک ماه اخیر داشته‌اید؟
 - ✓ یبوست در طی یک ماه اخیر (با یا بدون اسهال، درد شکم و احساس پر بودن مقعد پس از اجابت مزاج) داشته‌اید؟
 - ✓ کاهش بیش از ده درصد وزن بدن در طی شش ماه اخیر داشته‌اید؟
- ◆ در صورتی که پاسخ هر یک از موارد بالا مثبت بود به پزشک ارجاع دهید.
- ◆ در صورتی که پاسخ همه موارد منفی بود، تست خون مخفی در مدفوع را انجام دهید.
- ◆ در صورتی که نتیجه تست منفی باشد، توصیه می‌شود پس از دو سال جهت انجام مجدد تست خون مخفی در مدفوع مراجعه کند.
- ◆ در صورت مثبت شدن تست، پس از تکمیل فرم ارجاع غیرفوری به پزشک ارجاع دهید.
- ◆ آموزش‌های خود مراقبتی لازم در خصوص علائم مشکوک سرطان روده بزرگ را مطابق پمفلت آموزشی ارائه دهید.
- ◆ آموزش عمومی در مورد علائم هشدار دهنده بروز سرطان کولورکتال و نحوه برخورد و اقدامات اولیه در صورت بروز علائم را به بیمار و اطرافیان وی ارائه دهید. به افراد توصیه می‌شود در صورت بروز علائم در فواصل بین غربالگری نیز مراجعه کنند.
- ◆ دریافت بازخورد از سطوح پذیرنده ارجاع را پیگیری و پس‌خوراند آن‌ها را بررسی کنید.
- ◆ مشخصات افراد دارای سرطان کولورکتال تایید شده را ثبت نمایید.
- ◆ گزارش غربالگری طبق دستورالعمل برنامه را ارائه دهید.
- ◆ در ارزشیابی و تحقیق‌های مرتبط با بیماری سرطان کولورکتال همکاری نمایید.

برنامه تشخیص زودهنگام و غربالگری سرطان روده بزرگ در سطح دو

افرادی که به هر دلیل به سطح دو ارجاع می‌شوند، تحت ارزیابی‌های کامل تر از جمله ارزیابی‌های کامل تر، ترسیم شجره نامه برای افراد دارای سابقه خانوادگی، ویزیت متخصص و انجام کولونوسکوپی قرار می‌گیرند. چه کسانی از سطح یک به سطح دو ارجاع می‌شوند؟

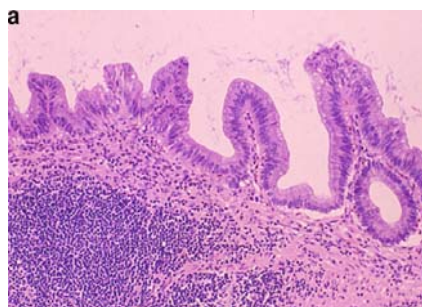
- افرادی که دارای علائم مشکوک سرطان روده بزرگ هستند و در ارزیابی‌های اولیه در سطح یک مشکوک تشخیص داده شده اند.

- افرادی که سابقه شخصی پولیپ، سرطان یا بیماری التهابی روده بزرگ دارند.

- افرادی که سابقه خانوادگی سرطان روده بزرگ دارند.

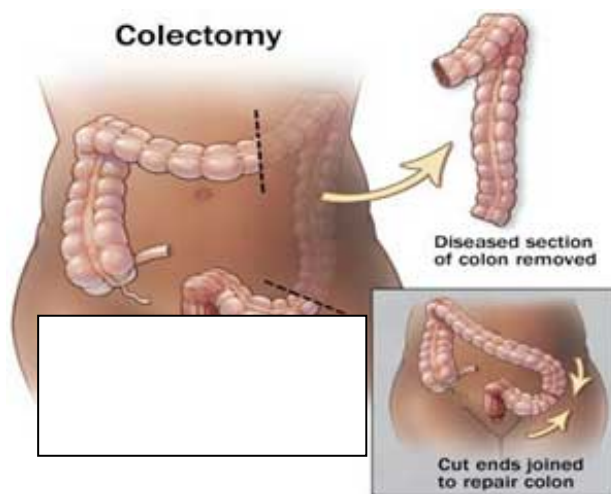
- افرادی که تست خون مخفی در مدفوع به روش ایمونولوژیک (IFOBT) آن‌ها مثبت است.

اغلب این افراد در صورتی که زمان مناسب برای ارزیابی دوره‌ای آن‌ها باشد، کولونوسکوپی می‌شوند. در صورتی که در کولونوسکوپی، پولیپ یافت شود بسته به تعداد آن‌ها در یک یا چند مرحله، برداشته می‌شود و نوبت بررسی بعدی مشخص می‌شود. اگر ضایعه مشکوکی وجود داشت، نمونه برداری و به آزمایشگاه پاتولوژی فرستاده می‌شود. در آزمایشگاه نمونه‌ها رنگ آمیزی شده و در زیر میکروسکوپ بررسی می‌شود و در صورتی که سلول‌های بدخیم در زیر میکروسکوپ دیده شود، فرد برای اقدامات تشخیصی درمانی به سطح سه (بالتر و تخصصی) ارجاع می‌شود.



برنامه تشخیص و درمان سرطان روده بزرگ در سطح سه

در سطح سه یا تخصصی که معمولاً یک بیمارستان عمومی یا یک مرکز سرطان است، ابتدا ارزیابی‌های کامل تری مانند آزمایش خون و CT اسکن انجام می‌شود و در صورتی که درگیری اعضای دوردست مانند کبد و ریه وجود نداشته باشد و تومور در ناحیه انتهایی روده بزرگ (راست روده) نباشد، بیمار جراحی می‌شود قطعه‌ای از کولون که دارای بدخیمی است برداشته می‌شود.



اگر تومور در انتهای روده بزرگ باشد، معمولاً ابتدا با پرتودرمانی و شیمی درمانی همزمان درمان می‌شود و سپس جراحی انجام می‌شود. منظور از پرتو درمانی تاباندن پرتوهای یونیزان به بخشی از بدن است که دارای تومور بدخیم است تا این تومور از بین برود. در بیشتر موارد پس از انجام جراحی و در مواقعی که تومور از دیواره روده بزرگ خارج شده باشد یا غدد لنفاوی را درگیر کرده باشد، شیمی درمانی نیز انجام می‌شود. منظور از شیمی درمانی، استفاده از داروهای خاص برای از بین بردن سلول‌های بدخیمی است که از تومور اولیه جدا شده و وارد خون شده اند.



پس از پایان درمان ها، بیمار به فواصل هر ۳ تا ۶ ماه با آزمایش خون پیگیری می‌شود و با فاصل‌های طولانی تر و در صورت لزوم CT اسکن و کولونوسکوپی انجام خواهد شد تا اگر در این بررسی ها، نشانه‌هایی از عود وجود داشت، درمان لازم انجام شود.

سرطان پستان

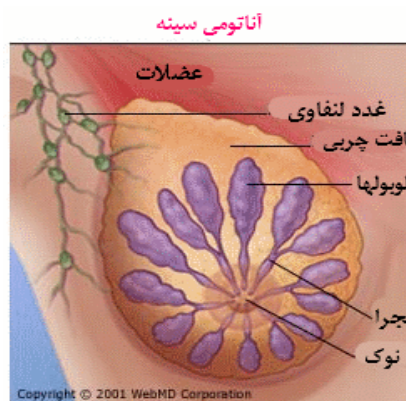
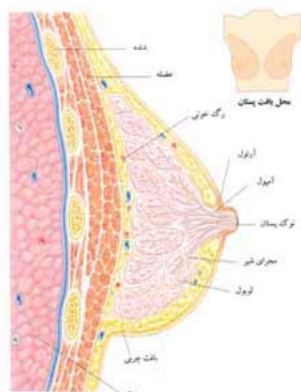


سلامت زنان و به ویژه مادران از مفاهیم زیر بنایی در توسعه است. زنان در حدود نیمی از جمعیت جهان را تشکیل می دهند و نه تنها مسئول سلامت خود می باشند بلکه بیشترین مراقبت ها را برای بهداشت خانواده انجام می دهند. به این ترتیب وضعیت سلامت زنان تأثیر بسزایی بر سلامت فرزندان، خانواده و جامعه پیرامون آنها دارد و چنانچه این موضوع نادیده گرفته شود، سلامتی خانواده و جامعه نیز دچار آسیب خواهد شد.

امروزه یکی از عوامل نگران کننده در سلامتی زنان، سرطان پستان می باشد. سرطان پستان بیماری است که سلول های بدخیم (سرطانی) در بافت پستان ایجاد می شوند. در اکثر کشورهای دنیا سرطان پستان شایع ترین سرطان در زنان است. بطوری که از هر هشت زن، یک نفر در طول زندگی خود شانس ابتلا به آن را دارد. از طرفی میزان بروز این بیماری در سراسر جهان در حال افزایش است. میزان مرگ و میر برآورد شده سرطان پستان در جهان بین ۲۹-۶ در هر ۱۰۰۰۰۰ نفر می باشد و شایع ترین علت ناشی از سرطان در زنان در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته است. آمارها نشان داده که حدود ۴۵۹ هزار نفر در دنیا بدلیل سرطان پستان فوت کرده اند و ۱,۳۸۴,۱۵۵ مورد جدید آن در جهان شناخته شده است. طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت، میزان بقای ۵ ساله سرطان پستان در منطقه مدیترانه شرقی در مراحل ۴-۰ به ترتیب ۹۲، ۸۷، ۷۵، ۴۶، و ۱۳ درصد برآورد شده است.

در کشور ایران نیز این بیماری در رأس سرطان های زنان قرار دارد و بروز آن در حال افزایش است. آمار سرطان در ایران از ۱۷ هزار و ۷۶۵ مورد ابتلا در سال ۷۹، به ۵۵ هزار و ۸۵۵ نفر در سال ۸۴ افزایش یافته و آخرین آمار آن در سال ۹۰، به ۸۵ هزار مورد جدید رسیده است. طبق مطالعه صورت گرفته در سال ۲۰۱۰، سرطان پستان رتبه اول را از بین پنج سرطان شایع در زنان ایرانی به خود اختصاص داده است. سن بروز سرطان پستان در زنان ایرانی پایین تر از میانگین سن جهانی است.

بر اساس گزارشات موجود، از بین استان های کشور، استان اصفهان با ۲۷/۲۶ درصد بعد از استان تهران (۳۴/۰۹ درصد) در مقام دوم سرطان پستان قرار داشته است (موسسه تحقیقات سرطان، ۱۳۹۳). بطور کلی میزان بقای ۵ ساله سرطان پستان در کل ایران ۷۱ درصد گزارش شده است. بیشترین و کمترین میزان بقای ۵ ساله با مقادیر ۷۶،۲ و ۶۱،۲ درصد مربوط به جنوب غربی و شمال غربی ایران بوده است.



در زنان بالغ پستان از سه قسمت (پوست، بافت زیر جلدی و نسج پستان) تشکیل شده است. نسج پستان، خود شامل بافت‌های غددی و بافت زمینه‌ای (استروما) است. ربع فوقانی خارجی پستان نسبت به بقیه قسمت‌ها نسج بیشتری دارد. تفاوت‌های قابل ملاحظه‌ای در اندازه و شکل و تراکم نسج پستان بین افراد مختلف وجود دارد. پستان بدلیل داشتن غدد تولیدکننده شیر و مجاری شیری عضوی فعال است که با تحریک هورمونی در طی دوران بارداری و شیردهی بزرگتر شده و حجم و تراکم آن افزایش می‌یابد و با کاهش سطح هورمون در طی دوران یائسگی بصورت پهن و شل و آویزان در می‌آید.

غدد مولد شیر در پستان بصورت گروهی قرار دارند و به هر گروه یک لوب می‌گویند. هر پستان از ۲۰-۱۵ لوب تشکیل شده است که هر لوب بصورت یک خوشه انگور دارای یک مجرای واحد بنام مجرای شیری (لاکتوفروس داکت) و تعداد زیادی لوبول است. هر لوبول دارای ۱۰ تا ۱۰۰ ساختمان کیسه‌ای شکل موسوم به آلوئول است. آلوئول واحد عمل پستان است و از یک لایه سلول اپیتلیال و یک لایه سلول عضلانی (میوآپیتلیال) در خارج تشکیل شده است. سلول‌های آلوئولی تحت تاثیر هورمون پرولاکتین مسئول تولید شیر بداخل آلوئول هستند و سلول‌های عضلانی اطراف آن تحت تاثیر اکسی توسین مسئول ترشح شیر از آلوئول‌ها بداخل مجرای شیری می‌باشند. همانطور که گفته شد هر لوب پستان به یک مجرای بزرگ ختم می‌شود که بطور مستقیم از هر لوب به نوک پستان می‌روند و شیر را از طریق منافذ نوک پستان به بیرون تخلیه می‌کنند.

عوامل خطر سرطان پستان

با کشف ژن‌های مستعدکننده سرطان پستان، توجهات بسیار زیادی بر روی موارد ارثی سرطان متمرکز شد با این وجود، به نظر می‌رسد که کمتر از ۱۰٪ موارد سرطان پستان ناشی از سابقه خانوادگی مثبت می‌باشند. شیوه زندگی و عوامل محیطی بر خطر بروز سرطان پستان اثرگذار است. برای اکثر زنان، قسمت عمده خطر سرطان پستان به احتمال زیاد مرتبط با متغیرهای تولید مثلی و فاکتورهای شیوهی زندگی است در حالی که متغیرهای تولید مثلی تحت تأثیر ترکیبی از عوامل اجتماعی و شخصی قرار دارند؛ چندین گزینه برای تغییر روش زندگی وجود دارد که تحت کنترل یک خانم می‌باشد و می‌تواند خطر سرطان پستان را کاهش دهد.

بیش از ۹۰٪ عواملی که بروز سرطان پستان را افزایش می‌دهند محیطی هستند و عوامل ژنتیکی سهم بسیار کمی در بروز سرطان پستان دارند. لازم است مردم در مورد این عوامل آگاهی کافی داشته باشند. تغییر بعضی از عوامل خطر مثل افزایش سن، سن یائسگی و..... امکان پذیر نیست. ولی بعضی از عوامل خطر قابل تغییر هستند و لازم است برای کاهش شیوع این دسته از عوامل خطر در جامعه تمهیدات لازم اندیشیده شود.

عوامل خطر سرطان پستان به دو دسته عوامل خطر غیر قابل اصلاح و عوامل خطر قابل اصلاح تقسیم می‌شوند.

عوامل خطر غیر قابل اصلاح

سن بالا: با افزایش سن خطر ابتلا به سرطان پستان افزایش می‌یابد. بیش از ۸۰٪ تشخیص‌های سرطان پستان در زنان با سن ۴۵ سال یا بیشتر می‌باشد و میانگین سنی در تشخیص ۶۲ سال است. شناخت افزایش خطری که با افزایش سن بالا می‌رود ممکن است افراد در معرض خطر را تشویق به روش‌هایی برای کاهش خطر جستجو کند.

جنس: این بیماری هردو جنس را درگیر می‌کند ولی کمتر از ۱٪ موارد شناخته شده را مردان تشکیل می‌دهد و اکثر آن در زنان رخ می‌دهد.

سابقه خانوادگی و جهش‌های ژنی: سابقه خانوادگی مثبت، خطر ابتلا به سرطان پستان را افزایش می‌دهد. در ۳۰-۲۰ درصد مبتلایان به سرطان پستان سابقه خانوادگی وجود دارد. در صورت وجود بیماری یکطرفه در یکی از بستگان درجه یک قبل از یائسگی، خطر ابتلا در کل زندگی فرد، ۳۰ درصد می‌باشد. گرفتاری دو طرفه پستان در مادر و یا خواهر قبل از یائسگی، این خطر را تا ۵۰-۴۰ درصد افزایش می‌دهد. در فرد حامل این جهش‌ها خطر ابتلا به سرطان پستان ۴ درصد در سال و در طول زندگی ۳۵ تا ۸۵ درصد است. در این افراد خطر ابتلا به سرطان پستان در سمت مقابل ۶۵ درصد است. در ۵۰ درصد موارد، افراد مذکر حامل ژن هستند. در مردان حامل BRCA2، خطر سرطان پروستات و پستان افزایش می‌یابد. مطالعات نشان می‌دهد که فقط ۱۰٪ سرطان پستان مرتبط با عوامل ارثی می‌باشد و این ممکن است بعضی از زنان را وادار کند تا به روش‌های پیشگیری و بررسی‌های غربال‌گری اهمیت دهند.

سن قاعدگی کمتر از ۱۱ سال: شروع اولین قاعدگی در سنین پایین‌تر یک عامل خطر برای سرطان پستان است. در اولین قاعدگی در سن نوجوانی بافت پستان در معرض استروژن‌ها و دیگر هورمون‌ها قرار می‌گیرد و مواجهه با سطوح دائمی هورمونی افزایش می‌یابد. قاعدگی در دختران چاق و بی تحرک زودتر اتفاق می‌افتد. باید به نوجوانان و والدین آنان اهمیت فعالیت فیزیکی منظم و یک رژیم غذایی سالم را آموزش دهیم.

سن یائسگی بالای ۵۴ سال: یائسگی در سن بالاتر با افزایش خطر سرطان پستان ارتباط دارد. توقف چرخه‌های قاعدگی منجر به کاهش سطوح هورمون‌های مترشحه داخلی و خاتمه تکثیر سلول‌های پستان که در طول سال‌های تولید مثلی دیده شده می‌گردد. خطر سرطان پستان به ازای هر سال تاخیر در یائسگی تا ۸٪ افزایش می‌یابد.

قد: زنان قد بلند یک افزایش خطر سرطان پستان را دارا می‌باشند. قد در بالغین می‌تواند یک شاخص بارز برای میزان دریافت تغذیه‌ای در دوران کودکی و نوجوانی باشد و رشد سریع با بلندی قد در ارتباط است که ممکن است منجر به افزایش خطر جهش سلولی و بالا رفتن خطر سرطان شود.

زمینه‌ی نژادی و قومی: زنان سفید پوست خطر بالاتری از سرطان پستان را نسبت به زنان آمریکایی آفریقایی تبار دارا می‌باشند و زنان آسیایی تبار، اسپانیایی تبار و بومی آمریکا بطور قابل ملاحظه‌ای خطر پائین‌تری را در مقایسه با دیگر گروه‌های نژادی و قومی دارند. مقدار زیاد تفاوت در خطر احتمالاً ناشی از تفاوت‌های اقتصادی اجتماعی (و الگوهای تولید مثلی) و همچنین شیوه‌ی زندگی و عوامل محیطی می‌باشد.

وضعیت اقتصادی اجتماعی بالا: خطر سرطان پستان با وضعیت اقتصادی اجتماعی بالا مرتبط می‌باشد. زنان با وضعیت اقتصادی اجتماعی بالاتر، تمایل دارند که بارداری را دیرتر شروع کنند و بچه‌های کمتری داشته باشند، که هر دو عامل به عنوان افزایش دهنده خطر سرطان پستان می‌باشند.

سابقه هیپرپلازی در پستان: زنانی که از نظر بافت‌شناسی دارای یک سابقه قطعی بیماری خوش خیم پرولیفراتیو پستان می‌باشند، در معرض افزایش خطر ابتلا به سرطان پستان قرار دارند. در حالی که زنانی که دیگر انواع بیماری خوش خیم پستان را دارند این افزایش خطر را ندارند. بیماری خوش خیم پرولیفراتیو، یک تکثیر غیرعادی سلول‌ها در مجاری و لوبول‌های پستان را شامل می‌شود.

عوامل خطر قابل اصلاح

شاخص توده بدنی بالای ۳۰: افزایش دریافت کالری در کودکی و نوجوانی وزن بدن را افزایش می‌دهند که می‌تواند منجر به قاعدگی زودرس و افزایش قد در بزرگسالی شود که هر دو آن‌ها با افزایش خطر سرطان پستان مرتبط می‌باشند. مطالعات متعدد نشان داده است که افزایش وزن در بزرگسالی نیز با افزایش خطر مرتبط است. یکی از بهترین روش‌ها برای جلوگیری از افزایش وزن، افزایش فعالیت ورزشی است و همه افراد باید به تعادل در دریافت کالری غذایی با فعالیت ورزشی منظم توصیه شوند.

الکل: مصرف الکل حتی به مقدار کم خطر سرطان پستان را افزایش می‌دهد. با مصرف الکل سطوح استروژن‌های گردش خون بالا می‌رود. همچنین الکل ممکن است خطر سرطان را با کاهش ذخایر فولات و ویتامین A بدن، بالا ببرد. زنانی که الکل می‌نوشند، باید به قطع مصرف الکل و مصرف روزانه مولتی ویتامین به همراه فولات توصیه شوند.

سن بالا در زمان اولین تولد: افرادی که تولد فرزند پس از ۳۵ سالگی دارند، خطر بالاتری از سرطان پستان را نسبت به زنانی که زایمان زودتری دارند، دارا می‌باشند. اولین حاملگی، منجر به تکثیر نامتمايز سلول‌های پستان و تغییرات دائمی بافت پستان جهت آماده شدن برای شیردهی می‌شود. در اولین حاملگی یک زن مسن‌تر احتمال بیشتری می‌رود که آسیب DNA زودتر اتفاق بیفتد. این DNAهای غیرعادی می‌توانند در طی رشد سریع سلولی حاملگی همانند سازی شوند.

مواجهه با اشعه: مواجهه با اشعه در دوز بالا (برای درمان برخی بیماری‌ها) بخصوص اگر مواجهه در سنین جوانی باشد با افزایش خطر سرطان پستان مرتبط است. قرارگیری در معرض دوز کم رادیوگرافی که برای ماموگرافی استفاده می‌گردد، نمی‌تواند خطر سرطان پستان را افزایش دهد.

قرص‌های ضدبارداری خوراکی: ممکن است خطر سرطان پستان در زنانی که در حال حاضر از قرص‌های ضدبارداری خوراکی استفاده می‌کنند، یا در طی ۱۰ سال گذشته از قرص‌های ضدبارداری خوراکی استفاده کرده‌اند، اندکی بالاتر باشد. با این وجود، ۱۰ سال یا بیشتر بعد از توقف مصرف قرص‌های ضدبارداری خوراکی، افزایش خطر سرطان پستان وجود ندارد. خطر قطعی سرطان پستان در سنین زیر ۴۵ سال پایین است. بنابراین حتی اگر یک افزایش خطر نسبی اندکی وجود داشته باشد، موارد بسیار کمی از سرطان پستان با مصرف قرص‌های ضدبارداری خوراکی در این گروه سنی ایجاد خواهد شد. برای خیلی از زنان مزایای استفاده از قرص‌های ضدبارداری خوراکی ممکن است بر خطرات آن برتری داشته باشد.

هورمون درمانی جایگزین HRT: مصرف‌کنندگان کنونی که برای ۵ سال یا بیشتر هورمون‌های جایگزین را مصرف می‌کنند، تقریباً یک خطر بالای ۵۰٪ سرطان پستان را نسبت به زنانی که هیچ وقت از آن‌ها استفاده نکرده‌اند، دارا می‌باشند. استفاده طولانی مدت از هورمون خطر سرطان پستان را بالاتر می‌برد. با این وجود، بعد از قطع هورمون‌ها به نظر می‌رسد که احتمال خطر، مانند کسی که هیچ وقت از آن‌ها استفاده نکرده است، باشد. خطر سرطان پستان برای زنانی که استروژن و پروژسترون را با هم می‌خورند، بیشتر است.

مصرف بالای چربی‌های اشباع شده: سنجش‌های بین‌المللی میزان بالاتری از سرطان پستان را در کشورهایی که میزان سرانه چربی دریافتی بیشتری دارند، نشان داده است، افرادی که کالری دریافتی بیشتری دارند، سن شروع اولین قاعدگی در آن‌ها زودتر است و سن اولین زایمان دیرتر است که هر دو با افزایش خطر سرطان پستان همراه است.

عوامل نامرتبط با خطر

تئوری‌های گوناگونی درباره سرطان پستان پدیدار شده است که متاسفانه سبب نگرانی غیرواقعی برای خیلی از زنان شده است. عوامل خطر پیشنهاد شده زیادی تحت مطالعه قرار گرفته‌اند و هیچ تاثیری را بر روی خطر سرطان پستان نشان نداده‌اند. این موارد شامل استفاده از خوشبوکننده و ضد تعریق، خوردن قهوه، ایمپلنت‌های پستان، سقط، آلودگی‌های محیطی از قبیل پلی کلرینیتد بیفنل‌ها (PCBS) و قرارگرفتن در مجاورت میدان‌های الکترومغناطیسی می‌باشد.

علائم سرطان پستان

- توده پستان یا زیر بغل
- تغییر در شکل (عدم قرینگی) یا قوام (سفتی) پستان
- تغییرات پوستی پستان شامل هر یک از موارد زیر:
 - ✓ پوست پرتقالی
 - ✓ اریتم یا قرمزی پوست
 - ✓ زخم پوست
 - ✓ پوسته پوسته شدن و آگزمای پوست
 - ✓ تغییرات نوک پستان (فرورفتگی یا خراشیدگی)
- ترشح نوک پستان که دارای هر یک از خصوصیات زیر باشد:
 - ✓ از یک پستان باشد (و نه هر دو پستان)
 - ✓ از یک مجرا باشد (و نه از چند مجرا)
 - ✓ ترشح خود به خودی و ادامه دار باشد
 - ✓ در هنگام معاینه ترشح وجود داشته باشد
 - ✓ سروزی یا خونی باشد

شیوه‌های تشخیص سرطان پستان

شایع‌ترین محل ایجاد سرطان پستان، ربع خارجی فوقانی پستان است. اغلب توده‌های پستانی توسط خود بیمار و گاهی نیز توسط پزشک و ماما در حین معاینه روتین پستان کشف می‌شوند. ماموگرافی تشخیص ضایعات غیر قابل لمس پستان را افزایش داده است. ماموگرافی و معاینه پستان مکمل هم هستند. هدف از غربال‌گری سرطان پستان کشف توده‌ها در مرحله‌ای که هنوز کوچک (زیر ۱ سانتی متر) و قابل درمان با جراحی هستند، می‌باشد. غربال‌گری سرطان پستان در زنان ۴۰-۴۹ ساله میزان مرگ و میر را ۴۵ درصد کاهش می‌دهد. لمس توده‌ها در زنان مسن که چربی پستان در آن‌ها کمتر است راحت‌تر انجام می‌شود.

روش‌های تشخیصی

▪ معاینه بالینی توسط ماما و پزشک

▪ روش‌های تصویر برداری: ماموگرافی، سونوگرافی و MRI

ماموگرافی: در ماموگرافی، از اشعه ایکس برای عکس برداری از ساختار داخل پستان استفاده می‌شود. این روش یک روش سریع و ساده است. فرد در مقابل دستگاه در مقابل دستگاه ایستاده و اشعه ایکس به پستان‌ها تابیده می‌شود. سپس عکس ساختارهای داخل پستان بر روی فیلم حساس دستگاه خواهد افتاد.

سونوگرافی: در سونوگرافی به جای اشعه ایکس، از امواج صوتی برای بررسی توده‌های پستانی استفاده می‌شود. سونوگرافی معمولاً در مواردی انجام می‌شود که پزشک به هر دلیل، بررسی‌های بیشتری را صلاح بداند، البته بیشترین کاربرد سونوگرافی برای افتراق توده‌های توپر از توده‌های حاوی مایع و کیست‌های پستان است.

MRI: یک روش تصویربرداری بدون درد است که برای تشخیص ماهیت توده‌های پستانی به کار می‌رود. این روش با استفاده از امواج رادیویی و مغناطیسی که مستقیماً وارد بدن بیمار می‌شوند و تصاویر دقیقی از اندام‌های داخلی ایجاد می‌کنند، انجام می‌شود.

نمونه برداری از پستان

تنها راه مطمئن تعیین این که آیا توده‌ای سرطانی می‌باشد این است که از آن نمونه‌برداری شود. این کار متضمن برداشتن نمونه‌ای از بافت است، که گاهی اوقات این کار با استفاده از یک سوزن انجام می‌شود، تا در آزمایشگاه بر روی آن معاینات بیشتری صورت گیرد. گاهی اوقات برای برداشتن بخشی از توده یا کل آن جهت انجام معاینات، عمل جراحی صورت می‌گیرد. نتایج حاصله نشان می‌دهد که آیا توده سرطانی است، و اگر سرطانی می‌باشد از چه نوعی است. چند شکل از سرطان پستان وجود دارد، و درمان‌هایی که صورت می‌گیرد را دقیقاً با نوع سرطان موجود مطابقت می‌دهند.

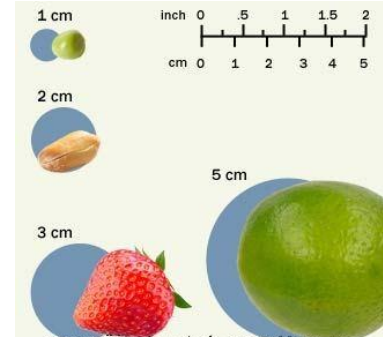
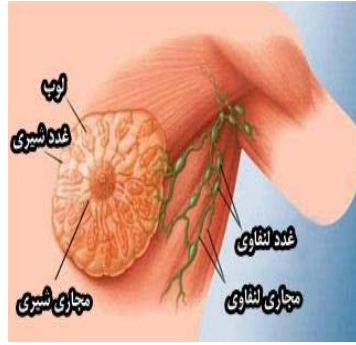


مراحل سرطان پستان

با آگاهی از میزان یا مرحله سرطان پستان، پزشک تا اندازه‌ای از پیش آگهی، یعنی از نتیجه احتمالی بیماری، مطلع می‌شود، و این آگاهی در کمک به او برای اتخاذ تصمیمات مربوط به درمان مفید می‌باشد. پزشک از طریق معاینه نمونه بافتی که در طول برداشت پستان یا توده‌برداری از پستان و از غدد لنفاوی زیر بغل گرفته شده است، مرحله سرطان پستان را تعیین می‌کند. اندازه سرطان، و این که آیا سرطان به فراتر از پستان گسترش یافته است، در تعیین مرحله سرطان منظور می‌شود. پزشک این اطلاعات را به کار می‌گیرد و برای توصیف مرحله سرطان پستان از اعداد ۱ تا ۴ استفاده می‌نماید.

اندازه تومور

یکی از اطلاعاتی که در تعیین مرحله سرطان پستان مفید واقع می‌شود اندازه تومور موجود در پستان است. پزشکان تومور را بر حسب سانتی‌متر (cm) اندازه می‌گیرند. برای مجسم نمودن اندازه سرطان، در نظر گرفتن چیزهای معمولی مفید می‌باشد. به‌عنوان مثال، ممکن است اندازه تومورهای مراحل اولیه از ۲ سانتی‌متر بیشتر نباشد (که این تقریباً اندازه یک نخود یا یک بادام مغز کرده یا از پوست در آورده است).



مرحله اول سرطان پستان: اگر تمام شرایط زیر برآورده شده باشد، سرطان پستان در مرحله اول قرار دارد:

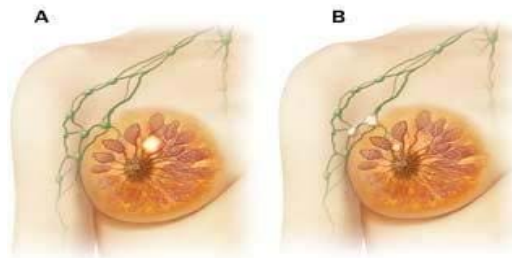
- قطر تومور از ۲ سانتی‌متر بیش‌تر نیست
- سرطان به غدد لنفاوی گسترش نیافته است.
- سرطان به بیرون از پستان گسترش نیافته است.



مرحله دوم سرطان پستان: در این مرحله، تومور از مرحله اول بزرگ‌تر می‌باشد، اما سرطان به قسمت دور دستی از بدن گسترش

نیافته است. اگر سرطان در مرحله دوم باشد، یکی از موارد زیر صحت دارد:

- قطر تومور ۲ تا ۵ سانتی‌متر است. شاید سرطان به غدد لنفاوی زیر بغل گسترش یافته و شاید گسترش نیافته باشد
- قطر تومور از ۵ سانتی‌متر بیش‌تر می‌باشد، اما سرطان به غدد لنفاوی زیر بغل گسترش نیافته است. (A)
- قطر تومور از ۲ سانتی‌متر کم‌تر می‌باشد، اما سرطان به بیش از سه غده لنفاوی زیر بغل گسترش نیافته است. (B)
- در پستان هیچ توموری دیده نمی‌شود، اما سلول‌های سرطانی پستان در بیش از سه غده لنفاوی زیر بغل ردیابی نمی‌شوند.

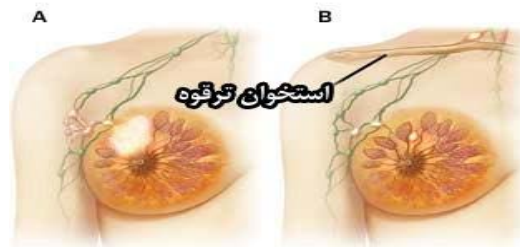


مرحله سوم سرطان پستان: در مرحله سوم سرطان پستان، که آن را سرطان پیشرفته موضعی یا ناحیه‌ای می‌نامند، ممکن است

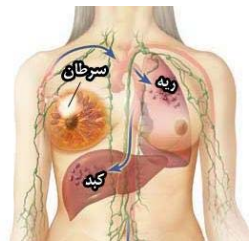
سرطان به غدد لنفاوی نزدیک پستان، یعنی غدد لنفاوی زیر بغل یا مجاور استخوان ترقوه، گسترش یافته باشد اما به قسمت‌های

دور دست‌تر بدن نرسیده است. برخی از نمونه‌های مرحله سوم به شرح زیر است:

- شاید توموری با قطر بیش‌تر از ۵ سانتی‌متر وجود داشته و سلول‌های سرطانی به غدد لنفاوی زیر بغل گسترش یافته باشند. اما این غدد لنفاوی به هم متصل نشده‌اند (A)
- قطر تومور از ۵ سانتی‌متر کم‌تر است، اما سرطان به غدد لنفاوی اطراف گسترش یافته است و این غدد در حال متصل شده به هم یا در حال متصل شدن به بافت اطراف هستند (استروما)
- قطر تومور از ۵ سانتی‌متر کم‌تر است، اما سرطان به غدد لنفاوی واقع در بالای استخوان ترقوه گسترش یافته است. (B)



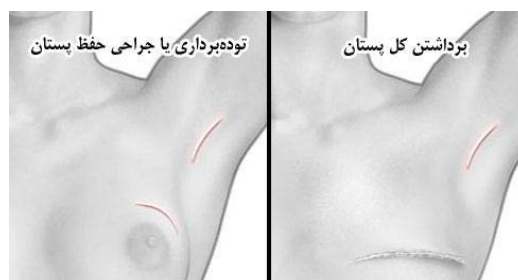
مرحله چهارم سرطان پستان: مرحله چهارم پیشرفته‌ترین شکل سرطان پستان است. در این مرحله، سلول‌های سرطانی پستان به دیگر قسمت‌های بدن، مانند استخوان‌ها و اندام‌ها یا غدد لنفاوی دور از پستان، گسترش یافته‌اند. سرطان پستان مرحله چهارم را سرطان متاستازی پستان هم می‌نامند.



سرطان التهابی پستان: سرطان التهابی پستان شکلی از سرطان است که در آن در اغلب موارد توموری وجود ندارد. در سرطان التهابی پستان، سلول‌های سرطانی عروق لنفاوی موجود در پوست سرطان را مسدود می‌کنند و باعث می‌شوند پوست متورم، قرمز، و دارای برجستگی خطی یا برآمدگی تیغ‌مانند شده یا دارای چال افتادگی شود. سرطان التهابی پستان را به‌عنوان سرطان پستان مرحله سوم طبقه‌بندی می‌کنند.

روش‌های درمانی سرطان پستان

جراحی سرطان پستان: رایج‌ترین روش درمان می‌باشد. انواع متعددی از جراحی سرطان پستان وجود دارد که از بیرون آوردن ناحیه اطراف توده (توده‌برداری یا جراحی حفظ پستان) تا برداشتن کل پستان (Mastectomy) متغیر است. بهترین کار این است که بیمار، پیش از تصمیم‌گیری درباره عمل جراحی که برای او از همه بهتر است، با پزشک خود درباره نقاط قوت و ضعف این رویه‌ها مشورت نماید.



پرتودرمانی سرطان پستان: در پرتودرمانی از پرتوهای پرنرژی برای کشتن سلول‌های سرطانی استفاده می‌شود. امکان دارد از پرتودرمانی پس از انجام عمل جراحی استفاده کنند تا سلول‌های سرطانی باقی‌مانده در بدن را از بین ببرند. برای درمان سرطانی که به دیگر قسمت‌های بدن گسترش یافته است هم می‌توان از پرتودرمانی همراه با شیمی‌درمانی استفاده کرد. ممکن است عوارض جانبی شامل خستگی و تورم یا احساسی شبیه به آفتاب سوختگی در ناحیه درمان شده باشد.



شیمی‌درمانی سرطان پستان: در شیمی‌درمانی از دارو برای کشتن سلول‌های سرطانی موجود در سراسر بدن استفاده می‌شود. این داروها اغلب در داخل ورید تزریق می‌شوند، اما گاهی اوقات بیمار آنها را بلع می‌کند یا آنها را در بدن او تزریق می‌کنند. ممکن است پس از عمل جراحی از شیمی‌درمانی برای کاهش دادن احتمال برگشت سرطان استفاده کنند. در زنان مبتلا به سرطان پستان پیشرفته، ممکن است شیمی‌درمانی در کنترل نمودن رشد سرطان مفید واقع شود. امکان دارد عوارض جانبی شامل ریزش مو، تهوع، خستگی، و بالاتر رفتن خطر عفونت باشد.



هورمون‌درمانی سرطان پستان: هورمون‌درمانی یکی از درمان‌های مؤثر برای زنان مبتلا به سرطان ER مثبت یا PR مثبت است. این‌ها سرطان‌هایی هستند که در پاسخ به هورمون‌های استروژن یا پروژسترون سریع‌تر رشد می‌کنند. با هورمون‌درمانی می‌توان از این تأثیر جلوگیری نمود. از هورمون‌درمانی بیشتر از همه پس از جراحی سرطان پستان استفاده می‌کنند تا به جلوگیری از برگشت سرطان کمک شود. همچنین امکان دارد هورمون‌درمانی برای کاهش دادن احتمال ایجاد سرطان در زنانی که با بالا بودن خطر سرطان پستان مواجه هستند.



برنامه تشخیص زودهنگام و غربال‌گری سرطان پستان

سرطان پستان شایع‌ترین سرطان در زنان است (هم در کشورهای در حال توسعه و هم توسعه یافته). بدنبال افزایش امید به زندگی، افزایش شهرنشینی و رواج شیوه زندگی غربی بروز سرطان پستان در جهان در حال افزایش است. بنابراین، تشخیص زودهنگام به منظور بهبود بقا، سنگ بنای کنترل سرطان پستان است.

در برنامه تشخیص زود هنگام و غربالگری سرطان پستان، هدف شناسایی و ثبت بیماران مشکوک یا مبتلا به بیماری پستان و سپس ارائه خدمات مناسب در سطوح مختلف شبکه بهداشتی درمانی و ساماندهی درمان و مراقبت بیماران است.

شرح وظایف بهورز / مراقب سلامت در برنامه تشخیص زود هنگام و غربالگری سرطان پستان

- مشخصات تمامی زنان ۳۰ تا ۷۰ سال که برای ارزیابی فراخوان شده‌اند را در فرم ارزیابی اولیه ثبت و پس از تکمیل فرم ارجاع غیرفوری به ماما ارجاع دهید
- در صورتی که فردی با سن زیر ۳۰ یا بالای ۷۰ سال و به دلیل مشکلات پستان مراجعه کند، مشخصات او را ثبت کرده و به ماما ارجاع دهید.
- همچنین اگر زنی با هر سنی اما در فواصل بین معاینات معمول و به دلیل مشکلات پستان مراجعه کند، مشخصات او را ثبت کرده و به ماما ارجاع دهید.
- آموزش خود مراقبتی لازم در خصوص علائم مشکوک سرطان پستان و انجام معاینه شخصی را مطابق پمفلت آموزشی ارائه دهید.
- دریافت بازخورد از سطوح پذیرنده ارجاع را پیگیری و پسخوراند آن‌ها بررسی نمایید.
- مشخصات افراد دارای سرطان پستان تایید شده را ثبت نمایید.
- گزارش غربالگری را طبق دستورالعمل برنامه آماده نمایید.
- ارزشیابی و تحقیق‌های مرتبط با بیماری سرطان همکاری نمایید.

اصول خودمراقبتی برای پیشگیری از سرطان پستان

آموزش عمومی شامل ترغیب زنان به مشارکت در برنامه غربالگری و تشخیص زود هنگام سرطان پستان، آشنایی با علائم سرطان پستان، نحوه انجام خودآزمایی پستان (SBE) و لزوم مراجعه به مراکز بهداشتی درمانی در صورت بروز مشکل می‌باشد. هرکسی می‌تواند برای کاهش خطر سرطان و دیگر بیماری‌های مزمن، تغییراتی را در شیوه‌ی زندگی خود ایجاد کند. افراد در معرض خطر باید به خاطر داشته باشند که ترکیبی از عوامل برای گسترش سرطان لازم می‌باشد، از جمله عوامل ژنتیک، محیطی و شیوه‌ی زندگی. بعضی از این عوامل می‌توانند اصلاح شوند و بعضی دیگر خارج از کنترل افراد می‌باشند. بنابراین افراد می‌توانند قدم‌هایی را برای کاهش خطر بیماری بردارند.

انجام فعالیت فیزیکی و ورزش مستمر، ثابت نگه داشتن وزن، شیردهی و عدم مصرف هورمون پس از یائسگی احتمال ابتلا به سرطان پستان را کاهش می‌دهد.

خودداری از مصرف غذاهای پرچرب و سرخ کرده، نمک زده و آماده حاوی مواد نگهدارنده، ترشی و کنسروها و در مقابل افزایش مصرف میوه، سبزیجات، غلات و گوشت ماهی می‌تواند با افزایش آنتی‌اکسیدان‌ها سبب کاهش بروز سرطان در بدن شود.

پیشگیری شامل خودآزمایی پستان، معاینه توسط پزشک یا ماما، ماموگرافی بوده و به معنی محدود کردن اثر عوامل قابل کنترل از طریق بیماری‌یابی و تشخیص زودرس می‌باشد.

بهترین راه کاهش خطر سرطان پستان ضمن رعایت شیوه زندگی سالم، انجام مراقبت‌های معمول نظیر معاینات دوره‌ای و ماموگرافی به صورت دقیق تر و با فواصل زمانی کوتاهتر در افراد پرخطر می‌باشد.

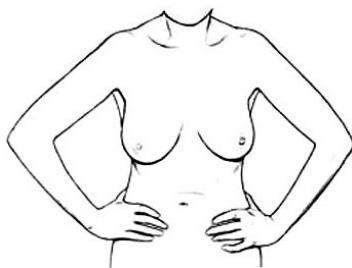
توصیه‌های لازم برای پیشگیری از سرطان پستان

- ۱- جهت تشخیص زودهنگام و غربال‌گری سرطان پستان به نزدیک‌ترین مرکز بهداشتی درمانی مراجعه نمایید.
- ۲- وزن متعادلی داشته باشید.
- ۳- حداقل ۳۰ دقیقه در روز فعالیت ورزشی داشته باشید.
- ۴- از مصرف الکل پرهیز کنید.
- ۵- روزانه از مولتی‌ویتامین به همراه فولات مصرف کنید.
- ۶- در صورت دارا بودن فرزند شیرخوار، شیردهی از پستان را مورد توجه قرار دهید.
- ۷- با پزشک خود درباره‌ی خطرات و مزایای مصرف قرص‌های ضدبارداری خوراکی صحبت کنید.
- ۸- با پزشک خود درباره‌ی خطرات و مزایای حاصل از مصرف هورمون‌های جایگزین یائسگی گفتگو کنید.
- ۹- اگر توده‌ای مشکوک یا تغییرات پوستی را در پستان‌های خود دیدید به مرکز بهداشتی درمانی مراجعه کنید.
- ۱۰- اگر شما سابقه‌ی خانوادگی قوی از سرطان پستان یا تخمدان دارید، با پزشک خود درباره‌ی گزینه‌های غربال‌گری خاص، انجام تست‌های ژنتیک یا درمان پیشگیرانه صحبت کنید.
- ۱۱- ماهانه بلافاصله بعد از اتمام قاعدگی خودآزمایی پستان را انجام دهید.

آموزش خودآزمایی پستان (Breast Self-Examination, BSE)

خودآزمایی پستان‌ها باید از سن ۲۰ سالگی، به صورت ماهیانه انجام شود. بهترین زمان برای انجام معاینات پستان، هفته اول قاعدگی است. روش BSE از طریق مشاهده و لمس قابل انجام است. مراحل انجام معاینه فردی عبارتند از:

۱. مقابل آینه بایستید و دست‌ها را به پهلوها بزنید به طوری که شانه‌ها بالا کشیده شوند. به اندازه، شکل، رنگ و تورم پستان‌ها توجه کنید. در صورت مشاهده هر گونه برآمدگی، فرورفتگی قسمتی از پوست یا نوک پستان، قرمزی، زخم و یا لکه‌های پوستی فوراً به پزشک مراجعه نمایید.



۲. دست‌ها را بالا ببرید به طوری که به دو طرف سر بچسبند. در این مرحله نیز به دنبال تغییرات ظاهری به ویژه تغییرات زیر بغل بگردید.



۳. کمی نوک پستان را فشار دهید. دقت کنید آیا مایعی از نوک یک یا هر دو پستان خارج می‌شود یا خیر. این ترشحات می‌تواند آبکی، شیری، خونی و یا مایعی زرد رنگ باشد.



۴. دراز بکشید. دست راست خود را زیر سر گذاشته و با دست چپ پستان راست را لمس کنید. سپس دست چپ را زیر سر خود بگذارید و با دست راست پستان چپ را لمس کنید. حرکات دست باید چرخشی و دورانی باشد. این حرکت را از نوک پستان شروع کرده و به خارج حرکت کنید. مطمئن شوید که تمام قسمت‌های پستان و زیر بغل را لمس کرده‌اید.



۵. بایستید یا بنشینید. دست چپ خود را بالا برده و با دست راست قسمت انتهایی پستان چپ، جایی که به زیر بغل منتهی می‌شود را لمس کنید و بالعکس.



در صورتی که توده‌ای لمس کردید یا تغییرات ظاهری در پستان خود دیدید، حتماً به پزشک مراجعه کنید.

سرطان دهانه رحم

سرطان دهانه رحم هنگامی اتفاق می‌افتد که سلول‌های غیرطبیعی در دهانه رحم، یعنی در بخش پایینی رحم، تولید می‌شوند و گسترش می‌یابند. یکی از واقعیت‌های بی‌نظیر درباره سرطان دهانه رحم این است که نوعی ویروس اکثر موارد آن را راه‌اندازی می‌کند. اگر سرطان دهانه رحم زود پیدا شود، بسیار معالجه پذیر خواهد بود.



سرطان دهانه رحم چهارمین سرطان شایع زنان و هفتمین سرطان شایع در بین هر دو جنس می‌باشد. میزان بروز این سرطان ۵۲۸۰۰۰ نفر در سال ۲۰۱۲ بوده است. سرطان دهانه رحم مهمترین علت مرگ ناشی از سرطان در کشورهای در حال توسعه به شمار می‌رود و در اکثر موارد در مراحل پیشرفته تشخیص داده می‌شود. در سال ۲۰۱۲ سرطان دهانه رحم مسئول بیش از ۲۶۶۰۰۰ مرگ زنان بوده است و ۸/۷٪ زنان به علت این نوع سرطان فوت شده‌اند. که حدود ۲٪ سال‌های از دست رفته عمر زنان بین سنین ۲۵-۶۴ سال می‌باشد.

نسبت مرگ و میر به بروز شاخص مهمی در کنترل این بیماری می‌باشد. در کشورهای پیشرفته که برنامه‌های موثر غربال‌گری وجود دارد بیشتر بیماران در مراحل اولیه تشخیص داده شده و درمان بیماران از مرگ و میر آنان جلوگیری می‌کند در حالیکه در کشورهای در حال توسعه، این بیماران در مراحل بسیار پیشرفته مراجعه می‌کنند و معمولاً به دلیل عدم درمان به موقع و یا عدم دسترسی به درمان‌های مناسب بیماران مدت کوتاهی پس از تشخیص فوت می‌کنند.

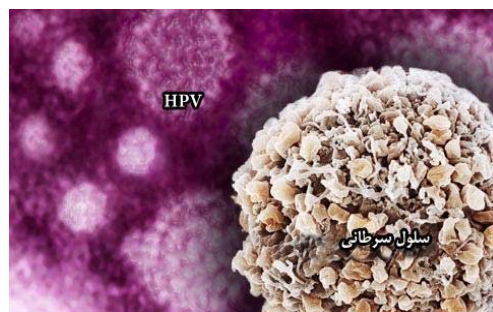
ابتلا به عفونت ویروس پاپیلومای انسانی (HPV) مهم‌ترین علت شناخته شده سرطان دهانه رحم می‌باشد. به همین دلیل تست‌های تشخیصی عفونت HPV در برنامه‌های غربال‌گری واکسن به عنوان یکی از روش‌های نوین و اثر بخش در پیشگیری از سرطان دهانه رحم شناخته شده است. سایر عوامل خطر سرطان دهانه رحم شامل طبقه پایین اجتماعی اقتصادی، رفتارهای جنسی پر خطر نظیر تعدد در شریک جنسی، مصرف دخانیات، تعداد زایمان، عوامل هورمونی، چاقی، رژیم‌های غذایی می‌باشد. امروزه با توجه به سیر شناخته شده بیماری و معرفی روش‌های نوین تشخیصی میتوان از بروز سرطان دهانه رحم پیشگیری کرد. سرطان دهانه رحم تنها سرطانی است که علت لازم برای ایجاد آن شناخته شده و روش‌های پیشگیری موثر برای ریشه کنی آن وجود دارد.

تعداد موارد بروز سالانه این سرطان در ایران حدود هزار نفر (۹۴۷ نفر) و میزان بروز استاندارد شده آن ۲,۸ در صد هزار نفر جمعیت بوده است و بر اساس پیش بینی‌های انجام شده تعداد موارد بروز این سرطان برای ۱۰ سال آینده به بیش از هزار و پانصد نفر (۱۵۰۲ نفر) خواهد رسید. همچنین شیوع یک ساله، سه ساله و پنج ساله این سرطان در سال ۲۰۱۲ به ترتیب ۶۸۶، ۱۷۶۴ و ۲۶۴۷ نفر برآورد شده است.

عوامل خطر سرطان دهانه رحم

آلودگی با ویروس پاپیلومای انسانی: مهمترین عامل شناخته شده در ایجاد ضایعات پیش سرطانی و سرطان دهانه رحم عفونت با گونه‌های پر خطر ویروس پاپیلومای انسانی (HPV) است. شواهد بیولوژیک و اپیدمیولوژیک متعددی سرطان را بودن گونه‌های خاصی

از (HPV) در انسان را تایید کرده است. این ارتباط در مطالعات اپیدمیولوژیک حتی از ارتباط بین سیگار و سرطان ریه قوی تر گزارش شده است. زیر گونه‌های ۱۶ و ۱۸ شایع‌ترین انواع مرتبط با سرطان دهانه رحم به شمار می‌روند. بسیاری از بیماران آلوده به HPV ناشناخته هستند. همه افراد در معرض خطر باید برای اجتناب از آلودگی با HPV اقداماتی را به عمل آورند و زنان باید تست‌های منظم غربال‌گری را برای محافظت خودشان از سرطان دهانه رحم انجام دهند. عفونت HPV، ضایعات پیش سرطانی و سرطان دهانه رحم در افرادی با شرکای جنسی متعدد شایع‌تر هستند. همراه با عفونت‌های تناسلی HPV افزایش خطر ابتلا به سایر بیماری‌های مقاربتی نیز گزارش شده است. اغلب عفونت‌های HPV موقتی بوده و به طور خودبخودی در طی چند ماه و حداکثر تا ۲ سال از بین می‌روند.



شروع فعالیت جنسی در سنین پایین: هنگامی که در سنین نوجوانی عفونت HPV از خارج وارد بدن فرد می‌شود، بدن دارای مقاومت بسیار کمی در مقابله با این ویروس می‌باشد. تغییرات هورمونی که به همراه بلوغ می‌باشد، سبب تغییراتی در PH واژینال، سلول‌ها و مخاط دهانه رحم می‌شوند که ممکن است به محافظت از دهانه رحم کمک کند. بنابراین، این امکان وجود دارد که سلول‌های دهانه رحم نابالغ در زنان جوان‌تر نسبت به عفونت یا جهش بسیار آسیب‌پذیر باشند. به افراد نوجوان باید دربارهٔ عواقب احتمالی آغاز زود هنگام فعالیت جنسی آموزش داده شود و برای آنانی که از نظر جنسی فعالند، مهم است که به استفاده‌ی منطقی و صحیح از کاندوم‌ها اهمیت دهند.

سطح اجتماعی و اقتصادی پایین: بین وضعیت اقتصادی اجتماعی پایین و افزایش خطر سرطان دهانه رحم ارتباط وجود دارد. ابتلا به انواع عفونت‌های مقاربتی، میزان مصرف سیگار، وضعیت تغذیه‌ای، ازدواج در سن کم، تعداد حاملگی بالا و دسترسی به غربال‌گری پاپ اسمیر، همه موارد مؤثر از لحاظ طبقه اجتماعی هستند و می‌توانند بروز سرطان را تحت تأثیر قرار دهند.

بچه‌زایی: برخلاف سرطان پستان، خطر سرطان دهانه رحم در زنان بچه‌زا حتی بعد از تحت کنترل قرار دادن سن اولین آمیزش و کنترل شریک جنسی افزایش می‌یابد این طور تصور می‌شود که حاملگی و زایمان از طریق مکانیسم‌های گوناگونی خطر سرطان دهانه رحم را تحت تأثیر قرار می‌دهند؛ از جمله تغییرات هورمونی، اثرات تغذیه‌ای، عوامل ایمنولوژیک و آسیب دهانه رحم که متعاقب آن‌ها تکثیر سلولی رخ می‌دهد. افراد با پاریته به بالا باید بطور منظم پاپ اسمیر انجام دهند.

سیگار: استعمال سیگار خطر نوع سرطان دهانه رحم را افزایش می‌دهد و این خطر با تعداد میانگین سیگارهای مصرف شده در روز افزایش می‌یابد. استعمال سیگار ممکن است سبب افزایش خطر سرطان به چندین روش شود. بطور مثال ترکیبات موجود در دود سیگار ممکن است سبب آسیب DNA در سلول‌های دهانه رحم شوند یا در مکانیسم‌های ایمنی موضعی دخالت کنند. مصرف سیگار بطور واضحی خطر بسیاری از بیماری‌های مزمن را افزایش می‌دهد؛ از جمله سرطان دهانه رحم. برای خیلی از افراد در معرض خطر، ترک سیگار بهترین کاری است که آن‌ها می‌توانند برای بهبود سلامتشان انجام دهند.

شرکای جنسی متعدد: بروز سرطان دهانه رحم در زنانی که هیچ وقت آمیزش جنسی نداشته‌اند، بسیار پایین است. زنانی که بیشتر از ۵ شریک جنسی داشته‌اند؛ در مقایسه با زنانی که فقط یک شریک جنسی داشته‌اند، ۳ برابر بیشتر احتمال ابتلا به سرطان دهانه رحم را دارند. داشتن فقط یک شریک جنسی به کاهش خطر سرطان دهانه رحم و هم‌چنین کاهش خطر انتقال بیماری‌های منتقله از راه جنسی کمک می‌کند.

ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV): اگرچه عفونت HIV قابل پیشگیری است، برای آنان که قبلاً آلوده شده‌اند، یک عامل خطر غیر قابل اصلاح، برای سرطان دهانه رحم می‌باشد. زنانی که به HIV آلوده‌اند، احتمال بیشتری دارد که از نظر HPV نیز مثبت شوند و هم‌چنین در معرض خطر بالاتری از بدخیمی‌های ناشی از HPV قرار دارند. اگرچه این انتظار وجود دارد که زنانی که از طریق تماس جنسی به HPV آلوده شده‌اند، احتمال بیشتری دارد که در معرض HIV هم قرار بگیرند به‌نظر می‌رسد که سرکوب ایمنی حاصل از HIV نقشی را در افزایش عفونت‌های HPV بازی می‌کند. این سرکوب ایمنی ممکن است به عفونت‌های جدید فرصت ظهور دهد و موجب بازگشت مجدد عفونت‌هایی که قبلاً سرکوب شده بودند، گردد. زنانی که HIV مثبت می‌باشند، باید برای جلوگیری از گسترش یا درگیری بیماری‌های منتقله جنسی مراقبت ویژه‌ای را بکار ببرند و از تست‌های پاپ اسمیر برای سرطان دهانه رحم استفاده کنند.

داروهای سرکوب‌کننده ایمنی: سرکوب فعالیت سیستم ایمنی در موارد پیوند کلیه سبب افزایش خطر ضایعات پیش سرطانی دهانه رحم تا حد ۱۶ برابر می‌گردد. خطر ضایعات پیش سرطانی و سرطان دهانه رحم در زنان مبتلا به ایدز HIV نیز افزایش می‌یابد. در این بیماران هم چنین احتمال شکست درمان‌های ضایعات پیش سرطانی و عود نیز بالاتر است. سرکوب ایمنی کلی بدن در اثر بیماری‌های چون لنفوم، لوسمی و بیماری‌های روماتیسمی نیز همراه با افزایش شیوع و خطر عود ضایعات مربوط به HPV است.

عوامل تغذیه‌ای: کمبود ویتامین A یا بتاکاروتن ممکن است خطر ضایعات پیش سرطانی و سرطان دهانه رحم را افزایش دهد. مطالعات نشان می‌دهد که مصرف بالاتر ویتامین A, C, E و بتاکاروتن ممکن است برای بدخیمی یا سرطان دهانه رحم اثر محافظتی داشته باشد. مصرف بالاتر ویتامین A و کاروتینوئیدها که نشان دهنده مصرف بالاتر سبزیجات و افزایش سطح خونی سیس - لیکوپن است و سبب کاهش بیش از ۵۰٪ در احتمال عفونت پابرجای HPV‌های پرخطر می‌گردد. همان‌ونه که ذکر شد پابرجا ماندن عفونت HPV پر خطر مهم‌ترین عامل خطر و حتی علت اصلی ایجاد سرطان دهانه رحم است.

قرص‌های ضد بارداری خوراکی: در مورد قرص‌های ضد بارداری مکانیسم احتمالی کمبود فولیک اسید ناشی از مصرف قرص مطرح شده است. شاید این کمبود منجر به کاهش متابولیسم ترکیبات موتاژن برای دهانه رحم گردد. البته از نظر بالینی قطع قرص جلوگیری در درمان ضایعات ناشی از ویروس پاپیلوما با ارزش نبوده است. برخی نیز افزایش ضایعات پیش سرطانی و سرطان دهانه رحم در مصرف‌کنندگان قرص‌های ضد بارداری را به علت انجام معاینات و غربال‌گری منظم در این افراد می‌دانند. برای بسیاری از زنان، فواید استفاده از ضدبارداری خوراکی نسبت به خطراتش برتری دارد. با این وجود زنانی که از قرص‌های ضدبارداری خوراکی استفاده می‌کنند، باید بخاطر داشته باشند که هرچند خطر حاملگی کاهش می‌یابد، ولی نمی‌تواند آنان را از HPV و دیگر بیماری‌های منتقله جنسی محافظت کند.

علائم سرطان دهانه رحم

- ۱- بدون علامت: سرطان دهانه رحم تا زمانی که پیشرفت نکرده در اغلب زنان بدون فعالیت جنسی کاملاً بدون علامت است.
- ۲- خونریزی غیرطبیعی واژینال: از جمله پس از نزدیکی جنسی، در فواصل دوره‌های قاعدگی و پس از یائسگی
- ۳- درد هنگام نزدیکی جنسی

۴- ترشحات غیرطبیعی واژینال: تومورهای بزرگ می‌توانند دچار عفونت شده و ترشحات غیرطبیعی واژینال که گاهی بدبو هستند ایجاد کنند. گاهی ممکن است این ترشحات قبل از بروز خونریزی غیرطبیعی بروز نمایند.

۵- دردهای لگنی: در موارد بسیار پیشرفته دردهای لگنی در اثر فشار تومور به اندام‌های مجاور و یا درگیری پارامترهای رحم ایجاد شوند.

۶- علائم **فیستول**: ندرتاً خروج ادرار یا مدفوع از واژن به سبب فیستول ناشی از رشد تومور در موارد پیشرفته از علائم بیماری است.

تشخیص سرطان دهانه رحم

از لحاظ بالینی تشخیص سرطان دهانه رحم به دلایل زیر دشوار است:

- بیماری در بسیاری از موارد در مراحل پیش سرطانی و نیز مراحل اولیه تومور بدخیم کاملاً بدون علامت است.
- بسیاری از تومورها از کانال اندوسرویکال و یا قسمت‌های زیرین اپی‌تلیوم اگزوسرویکس منشأ گرفته و در نتیجه مشاهده تومور در معاینه با اسپکولوم غیرممکن بوده و معاینه می‌تواند غلط انداز باشد.
- منفی کاذب تست پاپ اسمیر حتی در صورت غربال‌گری منظم بالاست و نمی‌توان به جواب منفی آن اعتماد نمود. این موضوع در مورد ضایعات تومورال دهانه رحم نیز صدق می‌کند.

روش‌های تشخیصی

- تست پاپ اسمیر
- HPV DNA Testing
- بیوپسی (نمونه برداری): در بیوپسی، از بافت دهانه رحم نمونه‌برداری می‌کنند و نمونه را زیر میکروسکوپ معاینه می‌نمایند. آسیب‌شناس نمونه بافتی را برای یافتن تغییرات غیرطبیعی، سلول‌های پیش سرطانی، و سلول‌های سرطانی واریسی (چک) می‌کند. در اکثر موارد، نمونه‌برداری در مطب پزشک با استفاده از بیهوشی موضعی انجام می‌شود. در نمونه‌برداری مخروطی، آسیب‌شناس این امکان را پیدا می‌کند که سلول‌های غیرطبیعی موجود در زیر سطح دهانه رحم را واریسی (چک) کند، اما ممکن است برای انجام این تست به بیهوشی عمومی احتیاج باشد.

مراحل سرطان دهانه رحم

مرحله صفر، سلول‌های سرطانی را توصیف می‌کند که تنها بر روی سطح دهانه رحم یافت می‌شوند. سرطان‌های مهاجم‌تر به چهار مرحله مجزا از هم تقسیم می‌شوند. در مرحله اول سرطان به فراتر از دهانه رحم گسترش نیافته است. مرحله دوم به معنی آن است که تومور به قسمت بالایی مهبل گسترش یافته است. در مرحله سوم تومور به قسمت پایینی مهبل رسیده و امکان دارد جریان ادرار را مسدود کند. در مرحله چهارم، تومور به مثانه یا راست‌روده رسیده است، یا اینکه سلول‌های سرطانی به دیگر قسمت‌های بدن گسترش یافته و تومورهای جدیدی تشکیل داده‌اند.



روش‌های درمانی سرطان دهانه رحم

جراحی: اگر سرطان از مرحله دوم بیش‌تر پیشرفت نکرده باشد، معمولاً برای برداشتن هر بافتی که احتمالاً حاوی سرطان است جراحی را توصیه می‌کنند. این به‌طور نمونه یا نوعاً به معنی برداشتن رحم می‌باشد، یعنی اینکه دهانه رحم و رحم و همچنین مقداری از بافت اطراف را برمی‌دارند. احتمال دارد جراح لوله‌های رحم، تخمدان‌ها، و غدد لنفاوی نزدیک تومور را هم بردارد.

پرتودرمانی: در پرتودرمانی خارجی از پرتوهای پرانرژی برای کشتن سلول‌های سرطانی موجود در ناحیه مورد هدف استفاده می‌کنند. ممکن است پرتودرمانی خارجی در نبود کردن سلول‌های سرطانی که پس از جراحی باقی مانده‌اند هم مفید باشد. در پرتودرمانی داخلی، یا پرتودرمانی از نزدیک، از مواد رادیواکتیوی استفاده می‌شود که آنها را در داخل تومور می‌گذارند. در اغلب موارد، زنانی که دچار سرطان دهانه رحم هستند با ترکیبی از پرتودرمانی و شیمی‌درمانی درمان می‌شوند. امکان دارد عوارض جانبی شامل پایین رفتن شمارش سلول خون، احساس خستگی، ناراحتی جزئی شکم، تهوع، استفراغ، و شل یا آبکی بودن مدفوع باشد.



شیمی‌درمانی: در شیمی‌درمانی، برای دسترسی به سلول‌های سرطانی موجود در سراسر بدن از دارو استفاده می‌کنند. در مورد سرطان دهانه رحمی که به اندام‌های دوردست گسترش یافته است، شاید شیمی‌درمانی گزینه عمده درمان باشد. عوارض جانبی، بسته به داروهای خاصی که مصرف می‌شود و دوزهای آنها، ممکن است شامل خستگی، به‌آسانی کبود شدن یا ضرب دیدن بدن، ریزش مو، تهوع، استفراغ، و بی‌اشتهایی باشد.



کارهایی که برای تحمل درمان‌های سرطان می‌توان انجام داد

ممکن است درمان‌های سرطان باعث خستگی یا بی‌علاقگی نسبت به خوردن غذا شوند. اما دریافت کالری کافی برای حفظ وزن مناسب بدن اهمیت دارد. بیمار باید با یک متخصص تغذیه مشورت نماید و درباره خوب غذا خوردن در طول درمان سرطان راهنمایی‌هایی دریافت کند. فعال ماندن هم مهم است. امکان دارد تمرین بدنی ملایم انرژی شخص بیمار را افزایش دهد و در ضمن تهوع و استرس او را کم‌تر کند. بیمار باید با پزشک خود مشورت نماید و متوجه شود کدام فعالیت‌ها برای او مناسب هستند.



سرطان دهانه رحم و باروری

درمان‌های سرطان دهانه رحم در اغلب موارد شامل برداشتن رحم است و شاید برداشتن تخمدان‌ها را هم در برگیرد، که در این صورت باردار شدن زن بیمار در آینده منتفی خواهد شد. اما اگر سرطان بسیار زود ردیابی شود، شاید بیماری که تحت عمل جراحی قرار گرفته است هنوز هم بتواند باردار شود و زایمان کند. با استفاده از رویه‌ای به نام برداشت کامل دهانه رحم می‌توانند دهانه رحم و بخشی از رحم را بردارند و در عین حال قسمت اعظم رحم دست نخورده بماند.

کاربرد واکسن در کمک به پیشگیری سرطان دهانه رحم

اینک واکسن‌هایی برای دفع نمودن دو نوع HPV وجود دارد که ارتباط آنها با سرطان دهانه رحم از تمام دیگر انواع این ویروس قوی‌تر است. از واکسن‌های سرواریکس و گارداسیل باید در سه دوز در طول یک دوره ۶ ماهه استفاده شود. مطالعات حاکی از آن است که این واکسن‌ها در پیشگیری عفونت‌های مزمن به این دو نوع HPV، که باعث ایجاد ۷۰٪ از موارد سرطان دهانه رحم می‌شوند، مؤثر می‌باشند. گارداسیل از بدن در برابر دو نوع HPV که باعث ایجاد زگیل‌های جنسی می‌شوند هم محافظت می‌کند.



برنامه تشخیص زود هنگام و غربال‌گری سرطان دهانه رحم

در این برنامه، هدف شناسایی و ثبت بیماران مشکوک یا مبتلا به بیماری دهانه رحم و سپس ارائه خدمات مناسب در سطوح مختلف شبکه بهداشتی درمانی و ساماندهی درمان و مراقبت بیماران است.

شرح وظایف بهورز/مراقب سلامت در برنامه تشخیص زود هنگام و غربال‌گری سرطان دهانه رحم

- مشخصات تمامی زنان ۳۰ تا ۷۰ سال که برای ارزیابی فراخوان شده‌اند را در فرم ارزیابی اولیه ثبت و پس از تکمیل فرم ارجاع غیرفوری به ماما ارجاع دهید.
- اگر سن فردی زیر ۳۰ یا بالای ۷۰ سال باشد یا با هر سنی اما در فواصل بین معاینات معمول با علائم مشکوک سرطان دهانه رحم مراجعه کند، مشخصات او را نیز در کارت سلامت ثبت نموده و به ماما ارجاع دهید.
- آموزش‌های خود مراقبتی لازم در خصوص علائم مشکوک سرطان دهانه رحم را مطابق پمفلت آموزشی ارائه دهید.
- دریافت بازخورد از سطوح پذیرنده ارجاع را پیگیری و پس‌خوراند آن‌ها را بررسی نمایید.
- مشخصات افراد دارای سرطان دهانه رحم تایید شده را ثبت نمایید.
- گزارش غربال‌گری طبق دستورالعمل برنامه ارائه دهید.
- در ارزشیابی و تحقیق‌های مرتبط با بیماری سرطان دهانه رحم همکاری نمایید.

اصول خودمراقبتی برای پیشگیری از سرطان دهانه رحم

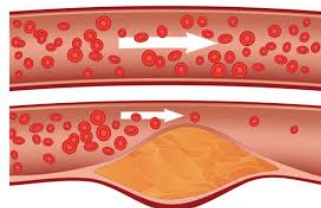
- داشتن فقط یک شریک جنسی
- تاخیر نخستین نزدیکی جنسی تا سنین بالاتر
- جلوگیری از ابتلا به بیماری‌های آمیزشی
- عدم استعمال سیگار و دخانیات
- استفاده از واکسن HPV در مناطق با شیوع بالای این سرطان
- رعایت بهداشت جنسی
- استفاده از کاندوم حین نزدیکی
- مشارکت در برنامه تشخیص زودهنگام و غربال‌گری سرطان دهانه رحم
- درمان عفونت‌های رحمی
- عدم استفاده از مشروبات الکلی
- مصرف زیاد میوه و سبزیجات
- داشتن فعالیت بدنی منظم

**محتوای آموزشی بهورز / مراقب سلامت
در برنامه پیشگیری و کنترل اختلال چربی های خون**

داشتن یک قلب سالم بسیار حیاتی است. ما در هر سن و جنسی می‌توانیم در معرض خطر بیماری‌های قلبی عروقی باشیم اما می‌توانیم با یک سری اقدامات بموقع و ساده یعنی با دانستن نحوه تغییرات شیوه زندگی نامناسب و آگاهی از شرایط بروز بیماری‌های قلبی عروقی، خطر آن را کاهش دهیم. بیماری قلبی- عروقی اشاره به تعدادی از بیماری‌های قلب و عروق شامل بیماری رگ‌های کرونر قلب، سکته مغزی و بیماری شریان‌های خارج از قلب، دارد. این بیماری‌ها در دنیا به علت انتشار وسیع و لزوم اجرای برنامه‌های پیشگیری، از اهمیت خاصی برخوردار هستند.

آترواسکلروز شریانی (تصلب شریانی)، که زمینه ساز ایجاد مهم‌ترین نوع از بیماری‌های قلبی و عروقی است، به تدریج و در طول سال‌های عمر، در اثر ضخیم شدن، نامنظم شدن و سخت شدن لایه‌های داخلی دیواره شریان‌ها ایجاد می‌شود. این پدیده فرایند پیچیده‌ای دارد که در ایجاد آن عواملی از جمله رسوب چربی و کلسترول در جدار داخلی رگ‌ها و التهاب رگ‌ها، نقش دارند. پیشرفت آترواسکلروز شریانی منجر به تنگی شریان شده و جریان عبور خون از آن به کندی صورت گرفته و کاهش پیدا می‌کند، در این حالت احتمال پارگی لایه داخلی شریان وجود دارد که آغازی برای ایجاد لخته و بدنبال آن سکته‌های قلبی و مغزی است.

سکته قلبی، نارسایی قلبی ناشی از آن، سکته مغزی، بیماری شریان‌های اندام‌های محیطی (دست‌ها و پاها)، دارای عوامل خطر مشترکی هستند، ولی تاثیر این عوامل در ایجاد تمام آن‌ها، به خصوص سکته قلبی، یکسان نیست. کلسترول خون بالا نسبت به سایر عوامل خطر بیماری‌های قلبی عروقی نقش بیشتری در ایجاد آترواسکلروز عروق کرونر قلب و سکته‌های قلبی دارد و در سکته‌های مغزی فشارخون بالا نقش عمده‌ای را ایفاء می‌کند. بیماری دیابت و مصرف دخانیات رابطه زیادی با بیماری آترو اسکلروز شریان‌های اندام‌های محیطی دارند.



بیماری عروق کرونر قلب سبب کاهش عبور جریان خون در عضلات قلب می‌گردد. مشکل رسیدن خون به عضلات قلب در بیشتر اوقات در اثر تنگ شدن شریان‌های کرونر قلب، به علت آترواسکلروز شریانی، اتفاق می‌افتد. آترو اسکلروز شریانی در مراحل نخستین نشانه‌های بالینی مشخصی نداشته ولی با پیشرفت آسیب‌های رگی نخستین نشانه‌های بیماری با درد قفسه سینه، انفارکتوس عضله قلب (سکته قلبی) و یا مرگ ناگهانی تظاهر می‌کند.

بیماری عروق کرونر قلب معمولاً در میانسالی یا بعد از آن تظاهر می‌یابد. احتمال آن که یک مرد ۴۰ ساله در بقیه عمر گرفتار این بیماری‌ها گردد در حدود ۶۶ درصد و زن‌های همگروه سنی آن‌ها ۵۰ درصد می‌باشد. در هر حال مقدمات تشکیل آترواسکلروز عروق در کودکی فراهم می‌شود، در نتیجه عوامل مرگ در اثر بیماری قلبی نیز در همان دوران فراهم می‌شود. عوامل خطر قابل اصلاحی که در ایجاد بیماری قلبی مؤثر هستند از طریق ایجاد آترو اسکلروز عروق نقش دارند و این عوامل شامل افزایش کلسترول خون، فشارخون بالا، مصرف سیگار، کم تحرکی و نداشتن فعالیت بدنی کافی، بیماری دیابت و چاقی می‌باشند.

باید توجه داشت که عوامل خطر بیماری عروق کرونر قلب به صورت تجمعی عمل کرده و به نظر می‌رسد که هر یک از مبتلایان به این بیماری‌ها دارای بیش از یک عامل خطر می‌باشند. هر اندازه که نقش یک عامل خطر در ایجاد بیماری‌های قلبی بیشتر باشد، احتمال ابتلا به این بیماری‌ها نیز بیشتر خواهد بود. علاوه بر این وقتی که چند عامل خطر به طور همزمان وارد عمل شوند، احتمال مبتلا شدن

به بیماری نیز بیشتر خواهد بود. نقش مشترک و همزمان عوامل خطری مثل فشار خون بالا، سیگار کشیدن و بالا بودن میزان کلسترول سرم، در ایجاد انواع شدید بیماری‌های قلب و عروق ثابت شده است. از آن جایی که چند عامل در ابتلاء به بیماری عروق کرونر قلب نقش دارند، تغییر جزئی در یک یا چند عامل خطر در جامعه می‌تواند تاثیر بسیار قابل توجهی در بهبود سلامتی افراد آن جامعه داشته باشد. اختلال چربی‌های خون جزو شایع‌ترین اختلالات تغذیه‌ای به شمار می‌آیند که با تغییر شیوه زندگی قابل اصلاح هستند. اختلال چربی‌های خون به اشکال مختلف مثل بالا بودن کلسترول خون، بالا بودن تری گلیسرید و بالا بودن (LDL کلسترول بد) یا پایین بودن (HDL کلسترول خوب) قابل بررسی هستند. انتخاب یک شیوه زندگی سالم، بهترین وسیله درمانی می‌باشد. استفاده از این شیوه به تنهایی و یا به همراه درمان دارویی، می‌تواند از ایجاد بیماری پیشگیری کرده و یا آن را تخفیف دهد.

آشنایی با اختلال چربی‌های خون

تعریف اختلال چربی‌های خون

اختلال چربی‌های خون جزو شایع‌ترین اختلالات تغذیه‌ای به شمار می‌آیند که به اشکال مختلف مثل بالا بودن کلسترول خون، بالا بودن تری گلیسرید و بالا بودن (LDL کلسترول بد) یا پایین بودن (HDL کلسترول خوب) قابل بررسی هستند. افزایش چربی خون همراه با بیماری‌هایی مانند کم کاری تیروئید، بعضی از بیماری‌های کبدی و کلیوی، بیماری‌های قند(دیابت)، نارسایی مزمن کلیه، چاقی، بعضی از عفونت‌ها، اعتیاد به الکل، ایدز و ... دیده می‌شود. هم چنین افزایش چربی خون ممکن است علامت بیماری دیگری نبوده و بیمار به صورت اولیه دچار آن شود. برای تشخیص بالا بودن چربی خون، باید آزمایش خون انجام شود.

انواع اصلی چربی‌های موجود در خون

چند نوع چربی در خون وجود دارد اما چربی‌های اصلی، شامل کلسترول و تری گلیسرید می‌باشند.

الف-کلسترول

کلسترول یک نوع چربی است که در همه سلول‌های بدن یافت می‌شود. بدن از کلسترول استفاده می‌کند تا یک سلول سالم داشته باشد، علاوه بر آن، کلسترول در ساخت محصولات مورد نیاز بدن مانند هورمون‌ها، دیواره سلولی، بافت‌های ضروری، ویتامین‌ها و سایر مواد شیمیایی حیاتی نقش دارد. اگر کلسترول بیش از حد در بدن ساخته شود یا میزان آن در غذا زیاد باشد در نتیجه مقدار این ماده در خون زیاد می‌شود و به آن **هیپرکلسترولمی** می‌گویند. کلسترول بوسیله گردش خون از سلول‌های بدن عبور می‌نماید. زمانی که کلسترول خون افزایش پیدا می‌کند، چربی در سطح عروق رسوب می‌کند. کلسترول و سایر چربی‌ها نمی‌توانند در خون حل گردند، بدین جهت برای انتقال به سلول‌ها نیاز به حمل‌کننده‌های خاصی (که به آن‌ها لیپوپروتئین می‌گویند) دارند که انواع گوناگونی دارند.

انواع لیپوپروتئین‌ها

چربی‌های اصلی موجود در پلاسما خون به صورت متصل به انواعی از پروتئین‌ها و تحت عنوان لیپوپروتئین‌ها در گردش می‌باشند که دو نوع آن‌ها از بقیه بیشتر مد نظر هستند. یک نوع آن **لیپوپروتئین با چگالی کم یا LDL** است که با حمل کلسترول به نام **کلسترول بد** و یک نوع **لیپوپروتئین با چگالی بالا یا HDL** است که با حمل کلسترول به نام **کلسترول خوب** نامیده می‌شود.

انواع کلسترول و عملکرد هر کدام

کلسترول انواع مختلفی دارد که شامل کلسترول LDL یا کلسترول بد، کلسترول VLDL و کلسترول HDL یا کلسترول خوب است.

۱- کلسترول LDL

LDL (لیپوپروتئین با چگالی پایین) یا کلسترول بد، ذرات کلسترول در خون را در طول بدن منتقل می‌کند. وقتی سطح LDL سرم بالا می‌رود، در واقع میزان کلسترول خون نسبت به کلسترول مورد نیاز بدن بالاست. بخشی از LDL خون اکسیده شده و در جدار شریان‌ها قرار می‌گیرد و همین مساله منجر به شروع اولین مرحله ایجاد آترو اسکلروز (سخت شدن و تنگ شدن جدار شریان‌ها) می‌شود. به همین دلیل به LDL، کلسترول بد نیز گفته می‌شود. کلسترول بد همراه مواد دیگر در خون به تدریج بر روی دیواره عروق تغذیه کننده قلب (عروق کرونر) رسوب می‌کند و یک ساختمان مومی شکل به نام پلاک تشکیل می‌دهد و در این حالت موجب تصلب شریان‌ها شده و نهایتاً "جریان طبیعی خون را دچار مشکل می‌کند و سبب کاهش جریان خون می‌شود. لذا عضله قلب به اندازه ی کافی خون غنی از اکسیژن دریافت نخواهد کرد و خطر حمله قلبی افزایش خواهد یافت. با فرایندی مشابه، کاهش یافتن جریان خون به مغز نیز می‌تواند منجر به سکته مغزی شود. این مسئله باعث افزایش فشارخون و بروز سکته قلبی و یا سکته مغزی می‌شود. هرچه میزان کلسترول خون بیشتر باشد، خطر ابتلاء به بیماری قلبی یا دچار شدن به حمله قلبی بیشتر است.

رژیم غذایی حاوی اسیدهای چرب اشباع و ترانس زیاد و کلسترول بالا موجب افزایش سطح LDL می‌گردد. برای جلوگیری از افزایش چربی‌های خون، رژیم غذایی مناسب همراه با فعالیت بدنی کافی توصیه می‌شود.

در واقع کلسترول علاوه بردریافت از طریق رژیم غذایی، در سلول‌های کبدی نیز ساخته می‌شود که این مسئله اخیر می‌تواند در افرادی که سابقه خانوادگی اختلال چربی خون دارند موجب بالا رفتن ساخت و ساز کلسترول شود و بهتر است تمامی افراد چنین خانواده‌هایی تحت رژیم غذایی کم کلسترول قرار گیرند.

۲- کلسترول VLDL

VLDL (لیپوپروتئین با چگالی خیلی پایین یا سبک) بیشتر از تری‌گلیسرید تشکیل شده و ۱۰ تا ۱۵ درصد مجموع کلسترول سرم خون را تشکیل می‌دهد. VLDL نیز همچون LDL ذرات کلسترولی را بزرگ تر ساخته و سبب تنگ و باریک شدن رگ‌های خونی می‌شود.

۳- کلسترول HDL

کلسترول HDL یا کلسترول خوب مانع رسوب کلسترول در دیواره رگ می‌شود و بیشتر تمایل دارد که کلسترول را از شریان‌ها و سیستم گردش خون به کبد برگرداند تا از بدن دفع گردد. در آن جا کلسترول به صفرا تبدیل شده و قبل از این که باعث رسوب در رگ‌ها و تنگی و بدنبال آن ایجاد لخته‌های خونی در سرخرگ‌ها شود، از بدن دفع می‌شود. ضمن این که این نوع کلسترول خوب هم چنین می‌تواند کلسترول اضافی در خون را از پلاک‌های عروق مبتلا به تصلب یا سختی شرایین نیز برداشته و به کبد منتقل کند و رشد پلاک‌ها را به تاخیر اندازد و باعث پیشگیری از حملات قلبی شود. سطح این نوع چربی، با بروز بیماری‌های قلبی عروقی رابطه عکس دارد و با افزایش آن در خون، خطر بروز این بیماری‌ها کاهش می‌یابد. ورزش و کم کردن وزن اضافی باعث افزایش سطح HDL می‌شود و عواملی مانند چاقی، کم تحرکی، مصرف سیگار، افزایش تری‌گلیسرید خون باعث کاهش سطح این چربی می‌شود.

زمانی که رژیم غذایی کم چربی باشد، سلول‌های کبدی آزادی عمل بیشتری داشته و سریع‌تر HDL را از جریان خون بر می‌دارند.

ب- تری گلیسیرید TG

شکل دیگری از چربی موجود در خون است که می‌تواند خطر بیماری قلبی عروقی را افزایش دهد. تری‌گلیسیریدها برای سلامتی مهم هستند. این ترکیبات فرمی از چربی‌ها می‌باشند که در سراسر بدن یافت شده و در سلول‌های چربی ذخیره می‌شوند. در زمانی که بدن نیاز به انرژی داشته باشد، این ترکیبات آزاد شده و صرف تأمین نیازهای بدن می‌شوند. افزایش تری‌گلیسیرید خون که هیپرتری‌گلیسیریدمی نامیده می‌شود.

تری‌گلیسیریدها در کبد و بافت چربی تشکیل می‌شوند. افزایش تری‌گلیسیریدها اغلب همراه با افزایش کلسترول بد است. تری‌گلیسیرید بالا باعث می‌شود که سطح HDL خون کاهش یابد. در حقیقت پائین بودن سطح HDL است که در حضور تری‌گلیسیرید بالا عامل خطر ساز است، نه سطح بالای خود تری‌گلیسیرید. در افراد چاق و برخی از بیماری‌های کلیوی سطح تری‌گلیسیرید خون افزایش می‌یابد. تری‌گلیسیرید منبع مهم سوخت بدن می‌باشد و عمدتاً^۱ برای تأمین انرژی فعالیت‌های روزانه به کار می‌رود. تری‌گلیسیرید نیز مانند کلسترول، هم در کبد ساخته شده و هم از طریق مواد غذایی وارد خون می‌شود. افزایش بیش از حد آن در بدن موجب می‌شود تری‌گلیسیرید در زیر پوست و یا در بافت‌های چربی دیگر ذخیره گردد. مقدار تری‌گلیسیرید خون یک ساعت بعد از هر وعده غذای پر چرب، شدیداً^۱ افزایش یافته و بعد یا به تدریج در بافت‌های چربی ذخیره شده و یا ممکن است مورد سوخت و ساز قرار گرفته و کم گردد. استفاده از یک رژیم غذایی کم چربی، کاهش میزان چربی اشباع در رژیم غذایی روزانه و افزایش فعالیت بدنی، می‌تواند تری‌گلیسیرید خون را پایین آورد.

افزایش تری‌گلیسیرید ممکن است علت اولیه و یا ثانویه داشته باشد. از علت‌های اولیه افزایش تری‌گلیسیرید می‌توان به اضافه وزن و چاقی، بی‌حرکی، سیگار کشیدن، مصرف الکل و مصرف زیاد کربوهیدرات اشاره کرد. برخی بیماری‌ها نیز باعث افزایش تری‌گلیسیرید خون می‌شوند، از جمله: دیابت، بیماری‌های غده تیروئید، بیماری‌های مزمن کلیه، عوامل ژنتیکی و بیماری کبد. مصرف برخی داروها مانند بتابلوکرها، دیورتیک‌های تیازیدی، داروهای ضد بارداری و کورتیکواستروئیدها هم می‌توانند باعث افزایش تری‌گلیسیرید خون شوند.

علائم چربی خون بالا

کلسترول بالا معمولاً^۱ هیچ علائمی ندارد، مگر در مواردی که بسیار بیشتر از حد طبیعی باشد (که معمولاً با سرگیجه همراه است). در تعداد کمی از بیماران ممکن است حلقه سفید رنگی دور سیاهی چشم و یا رسوبات زرد رنگ چربی را در روی پلک ببینیم. این رسوبات چربی ممکن است بعضاً^۱ بر روی زانو، آرنج، کف دست، مفاصل انگشتان و یا پاشنه پا نیز دیده شوند که در این موارد باید به فکر ارثی بودن بیماری بود و تمام افراد خانواده را مورد بررسی و آزمایش دقیق قرار داد، اما برخلاف تصور بسیاری از افراد قبل از ایجاد عوارض وخیم مثل سکته قلبی یا مغزی هیچ علامتی ایجاد نمی‌کند. علائمی چون سرگیجه، احساس خستگی و غیره هیچ ارتباط مستقیمی با بالا بودن چربی‌های خون ندارد. بنابر این تنها راه تشخیص بموقع این عامل خطر مهم، اندازه‌گیری سطح چربی‌های خون از طریق آزمایش خون است. در سال‌های اخیر علاوه بر مقدار کلسترول تام و تری‌گلیسیرید، مقدار کلسترول خوب و بد را که ارزش بیشتری دارند نیز برای تعیین شدت خطر بروز بیماری قلبی عروقی اندازه‌گیری می‌کنند. سطح مطلوب یا مورد قبول چربی‌های خون بر حسب وجود عوامل مختلف از جمله سابقه بیماری قلبی عروقی متفاوت است و تعیین آن بر عهده پزشک است.



نقش چاقی در اختلال چربی‌های خون

رژیم‌های غذایی که دارای مقدار زیادی چربی‌های اشباع شده مثل گوشت قرمز یا غذاهای سرخ شده هستند، می‌توانند علاوه بر ایجاد چاقی باعث بالا رفتن کلسترول بد خون (LDL) شوند. اضافه وزن می‌تواند سبب افزایش کلسترول بد LDL و کاهش کلسترول خوب HDL شود. چاقی هم چنین باعث بالا رفتن سطح تری‌گلیسیرید خون می‌شود.

تری‌گلیسیریدها بیشترین میزان چربی در غذاها و هم چنین بیشترین درصد چربی در بدن را شامل می‌شوند، و در طولانی مدت اختلال در سطح چربی‌های خون، باعث افزایش خطر ابتلاء به بیماری عروق کرونر قلب و سکتته‌های قلبی و مغزی می‌شود. وزن متناسب یک عامل مهم در سلامت قلبی-عروقی است. با نظر پزشک و رعایت موارد باید سعی کرد تا حد امکان اضافه وزن را کاهش داد. داشتن BMI (نمایه توده بدنی) ۳۰ یا بالاتر فرد را مستعد ابتلاء به کلسترول خون بالا می‌کند. BMI بدین صورت محاسبه می‌شود که وزن بر حسب کیلوگرم بر مجذور قد بر حسب متر تقسیم می‌شود. عددی که بدست می‌آید BMI نام دارد. در صورتی که BMI محاسبه شده:

کمتر از ۱۸/۵ باشد، کمبود وزن وجود دارد و فرد لاغر است.

بین ۱۸/۵ تا کمتر از ۲۵ باشد، وزن طبیعی است و فرد در محدوده سلامت وزنی می‌باشد.

بین ۲۵ تا کمتر از ۳۰ باشد، اضافه وزن دارد.

۳۰ و بیشتر باشد، چاق است.



عوامل موثر در اختلال چربی‌های خون

در برخی از بیماران عامل اختلال در چربی‌های خون، وجود بیماری‌های دیگری مانند بیماری‌های گوارشی، اختلال در کار کبد یا کلیه، کم کاری غده تیروئید و بیماری دیابت است. در گروهی از بیماران مسائل ارثی و سابقه خانوادگی نقش دارد. اختلالات چربی خون اغلب در افراد چاق و با سابقه بیماری دیابت همراه است، اما در برخی افراد لاغر نیز به دلیل سابقه خانوادگی اختلالات چربی دیده می‌شود. در بسیاری از بیماران نیز علت زمینه‌ای آن هنوز مشخص نشده است. اما علت زمینه‌ای هرچه باشد وجود عوامل زیر می‌تواند سبب اختلال در چربی‌های خون و تشدید بیماری شود:

۱- وراثت

اگر پدر و مادر فرد سطوح بالای چربی خون داشته باشند، شانس فرد نیز برای داشتن کلسترول بالا افزایش می‌یابد. لذا اعضاء خانواده نیز از نظر چربی خون باید بررسی گردند.

۲- سن و جنس

در کلیه افراد با افزایش سن سطح چربی خون افزایش می‌یابد. همچنین در حالت کلی، زن‌ها در سن قبل از یائسگی میزان کلسترول کمتری نسبت به مردان دارند، در حالی که بعد از سن یائسگی این میزان در حد قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌یابد.

۳- وزن

اگر چه زندگی کم تحرک کنونی در نگاه اول آسان تر و مناسب تر از قبل به نظر می‌رسد، اما اثرات طولانی مدت آن می‌تواند بسیار مهلک باشد و اضافه وزن ناشی از آن نقش بسیار مهمی در افزایش چربی خون ایجاد می‌کند.

۴- رژیم غذایی

استفاده از غذاهایی با چربی اشباع شده حیوانی باعث افزایش کلسترول و استفاده از چربی‌های اشباع شده گیاهی باعث کاهش آن می‌شود. مصرف منظم الکل نیز با اختلال چربی خون همراه است و باعث کاهش HDL و افزایش LDL و تری‌گلیسرید می‌گردد.

۵- تحرک جسمانی

زندگی کم تحرک باعث اختلال چربی خون، و ورزش منظم باعث کاهش آن می‌گردد.

۶- سیگار

سیگار از طریق کاهش میزان HDL باعث اختلال چربی خون می‌گردد.

۷- سایر بیماری‌ها

برخی بیماری‌ها مثل دیابت، کم کاری تیروئید، بیماری‌های کلیوی و کبدی باعث اختلال چربی خون می‌شود، لذا در این بیماران کنترل دقیق چربی خون توسط پزشک الزامی می‌باشد. افزایش چربی‌های خون (کلسترول و تری‌گلیسرید) می‌تواند منجر به کبد چرب شود. تغییر در شیوه زندگی می‌تواند به کاهش چربی‌های خون کمک کند

افراد در معرض خطر ابتلای به افزایش چربی خون

اگر سابقه حمله قلبی و یا دیابت یا گرفتگی رگ‌های قلب وجود داشته باشد، فرد در رده "بسیار پرخطر" قرار می‌گیرد که باید میزان LDL وی به زیر ۷۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر برسد.

هم چنین اگر دو یا تعداد بیشتری از عوامل خطر ساز زیر نیز در فرد وجود داشته باشد، در گروه "بسیار پرخطر" قرار می‌گیرد:

- سیگار کشیدن.
 - فشارخون بالا.
 - میزان پایین کلسترول خوب یا HDL.
 - سن بالاتر از ۴۵ سال در مردان و سن بالاتر از ۵۵ سال در زنان.
- اگر کمتر از دو عامل خطر ساز بالا باشد، باید LDL را به زیر ۱۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر رساند.

نحوه شناسایی اختلال چربی‌های خون

آزمایش چربی خون، شامل اندازه‌گیری کلسترول کل، کلسترول HDL (خوب)، کلسترول LDL (بد) و تری‌گلیسرید می‌شود. میزان کلسترول و تری‌گلیسرید خون معمولاً به واحد میلی‌گرم در دسی‌لیتر در خون اندازه‌گیری می‌شود.

به طور کلی، عموم افراد جامعه باید از سن ۲۰ سالگی نسبت به آزمایش چربی خون خود اقدام کنند. جهت کنترل چربی خون توصیه می‌شود که در تمام بزرگسالان بالای ۲۰ سال پس از یک ناشتایی ۸ تا ۱۲ ساعته سطح انواع چربی خون شامل کلسترول کل، تری‌گلیسرید، LDL و HDL اندازه‌گیری شود. اگر میزان چربی خون در اولین اندازه‌گیری طبیعی باشد آزمایش کنترل بعدی باید هر ۳ سال تکرار شود و چنانچه چربی خون از میزان طبیعی بالاتر باشد (افزایش کلسترول خون هیپرکلسترولمی و افزایش تری‌گلیسرید خون هیپرتری‌گلیسیدمی نامیده می‌شود)، باید چربی خون بیمار توسط تغییر در شیوه زندگی و عادات غذایی در وهله اول و در حالات شدیدتر توسط دارو کنترل شود. سپس سطح چربی خون هر ۳ ماه اندازه‌گیری شده و با رژیم غذایی و دارو تطبیق داده شود تا زمانی که به حد طبیعی برسد و پس از آن چربی خون در فرد هر ۶ ماه یک بار و سپس سالانه باید بررسی گردد.

در صورت بالا بودن کلسترول، با توجه به سایر شرایط بیمار، از جمله مرد بودن، سیگاری بودن، چاق بودن، وجود دیابت، فشارخون و یا

وجود سکتة قلبی در افراد درجه یک خانواده، هم‌چنین بر مبنای وجود یا عدم وجود بیماری قلبی یا مغزی در بیمار، برای ارزیابی و درمان چربی خون بالا تصمیم‌گیری می‌شود.



نکات لازم قبل از نمونه‌گیری جهت اندازه‌گیری چربی خون

۱- حداقل ۱۲ ساعت قبل از نمونه‌گیری خون، به منظور حذف اثر چربی موجود در غذا، و افزایش دقت آزمایش، از خوردن غذا و مایعات (به غیر از آب) خودداری شود.

۲- قبل از نمونه‌گیری باید استراحت کافی داشته و از ورزش کردن اجتناب کرد.

۳- جراحی اخیر، برخی درمان‌های دارویی، حاملگی و برخی بیماری‌ها می‌توانند نتیجه آزمایش را دستخوش تغییر قرار دهند.



محدوده مطلوب برای چربی‌های خون

مقدار خطرناک	مرز خطر	مقدار قابل قبول	چربی‌های خون
≥ 200	۱۵۰-۱۹۹	< 150	تری‌گلیسیرید TG (میلی‌گرم در دسی‌لیتر) mg/dl
$\geq 2/3$	۱/۷-۲/۲	$< 1/7$	تری‌گلیسیرید TG (میلی‌مول در لیتر) mmol/l
≥ 240	۲۰۰-۲۳۹	< 200	کلسترول CHOL (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)
$\geq 6/3$	۵/۲-۶/۲	$< 5/2$	کلسترول CHOL (میلی‌مول در لیتر)
≥ 160	۱۳۰-۱۵۹	< 130	LDL (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)
		< 100 برای افراد در معرض خطر	
$\geq 4/1$	۳/۴-۴/۱	$< 3/4$	LDL (میلی‌مول در لیتر)
		$< 3/3$ برای افراد در معرض خطر	
< 40 در مردان و < 50 در زنان	-	≥ 40 در مردان و ≥ 50 در زنان	HDL (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)
< 1 در مردان و $< 1/3$ در زنان		≥ 1 در مردان و $\geq 1/3$ در زنان	HDL (میلی‌مول در لیتر)

راه‌های کنترل چربی‌های خون بالا

۱- تغییر در شیوه زندگی که شامل موارد زیر است:

رژیم غذایی صحیح، ورزش منظم، قطع سیگار و الکل، کاهش وزن

۲- درمان بیماری‌های زمینه‌ای که در افزایش چربی خون مؤثرند مثل کنترل دیابت، بیماری تیروئید و غیره

۳- درمان دارویی

راهکارهای اصلی جهت کاهش چربی‌های خون بالا

رعایت نکات زیر به همه بیماران دچار افزایش چربی خون، توصیه می‌شود. بهتر است بدانیم افراد سالم نیز با رعایت این نکات از احتمال هیپرلیپیدمی (چربی خون بالا) تا حد زیادی مصون خواهند بود و همه افراد خانواده می‌توانند از رژیم غذایی ضد افزایش چربی خون سود ببرند:

- ۱- انجام ورزش به صورت منظم، حداقل ۳۰ دقیقه و هفته‌ای ۵ روز، در کنترل وزن و متعادل نگهداشتن چربی خون اثر واضحی دارد. بهترین ورزش پیاده روی، دوچرخه سواری و شنا است.
- ۲- حفظ وزن مطلوب و در صورت وجود چاقی، کاهش وزن اکیدا" توصیه می‌شود.
- ۳- از مصرف الکل و سیگار به شدت پرهیز شود.



- ۴- توصیه می‌شود از رژیم غذایی حاوی کم‌ترین میزان چربی استفاده شود. به خصوص باید از مواد غذایی حاوی کلسترول و چربی‌های اشباع شده (مانند روغن‌های جامد) پرهیز نمود.
- ۵- در صورت تجویز پزشک با صلاحدید او می‌توان از داروهای کاهش‌دهنده‌ی تری‌گلیسیرید و کلسترول خون استفاده کرد.



نحوه افزایش HDL یا کلسترول خوب در بدن

- ۱- حداقل ۱۱ کیلومتر در هفته بدوید یا با ورزش کردن ۱۲۰۰ کالری انرژی در هر هفته بسوزانید (در بدنتان مصرف کنید).
- ۲- کاهش وزن: با کاهش هر نیم کیلوگرم وزن بدن (چربی اضافی)، مقدار HDL یک درصد افزایش می‌یابد.
- ۳- ورزش کردن قبل از خوردن غذای پر چرب: مطالعات نشان داده است که انجام ورزش منظم قبل از خوردن وعده‌های غذایی پرچرب، بطور قابل ملاحظه‌ای HDL را افزایش می‌دهد.
- ۴- نکشیدن سیگار. مطالعات نشان داده است، با ترک سیگار فقط به مدت یک هفته، ۷ واحد مقدار HDL افزایش می‌یابد.
- ۵- از مصرف کربوهیدرات‌های تصفیه شده مثل شکر، آرد، سیب زمینی و برنج سفید به مقدار زیاد خودداری کنید. غذاهایی که قند خون را افزایش می‌دهند، باعث کاهش HDL خون می‌شوند.

توصیه‌های غذایی برای کاهش چربی خون بالا

انواع چربی‌های مواد غذایی

در مواد غذایی روزانه سه نوع چربی وجود دارد: چربی‌های اشباع شده (مانند روغن‌های جامد و چربی گوشت قرمز)، چربی‌های اشباع‌نشده (مانند روغن‌های مایع) و کلسترول که دو نوع اول را اسید چرب می‌نامند.

۱- چربی‌های اشباع شده

اسیدهای چرب اشباع شده مستقیماً چربی خون را افزایش می‌دهند. با توجه به نقش مؤثر اسیدهای چرب اشباع در افزایش سطح LDL، کاهش دریافت این نوع از اسیدهای چرب می‌تواند تأثیر فراوانی در کنترل چربی‌های خون داشته باشد. افزایش دریافت چربی‌های اشباع موجب افزایش سطح کلسترول و شیوع بیماری‌های قلبی عروقی می‌شود. کارشناسان تغذیه توصیه می‌کنند به منظور کاهش سطح LDL، مصرف چربی‌های اشباع کمتر از ۱۰ درصد از کل انرژی باشد. برای رسیدن به این هدف باید دریافت مواد غذایی غنی از اسیدهای چرب اشباع مانند روغن‌های نباتی جامد، فراورده‌های لبنی پر چرب (شیر پرچرب، کره، پنیر، بستنی)، چربی‌های گوشت (مانند گوشت قرمز، سوسیس، کالباس، همبرگر، قلوه، مغز، زبان)، شکلات، نارگیل، کلوچه، پیراشکی و... محدود شوند. اسیدهای چرب هم می‌توانند منبع حیوانی و هم منبع گیاهی داشته باشند.

چربی‌های اشباع شده ترانس

اسیدهای چرب ترانس، نوعی از اسیدهای چرب اشباع با شکل ملکولی زنجیره ترانس هستند که ثابت شده است که افزایش دریافت اسیدهای چرب ترانس (بیشتر از ۶ درصد از کل انرژی دریافتی) باعث کاهش HDL و افزایش LDL می‌شود. اسیدهای چرب ترانس در روغن‌های نباتی جامد موجود در شیرینی‌ها، غذاهای سرخ شده، غذاهای آماده و برخی از کره‌های گیاهی (مارگارین‌ها) وجود دارند. بیشتر اسیدهای چرب ترانس از طریق روغن‌های هیدروژنه شده یا جامد به بدن می‌رسند. توصیه می‌شود می‌شود متوسط دریافت اسیدهای چرب ترانس در حدی باشد که کمتر از ۱ درصد انرژی روزانه را تأمین نماید. دریافت زیاد اسیدهای چرب ترانس با بالا رفتن خطر بیماری‌های قلبی عروقی ارتباط دارد.

روغن‌ها و چربی‌ها

روغن‌ها و چربی‌ها گروه جداگانه‌ای در هرم غذایی محسوب نمی‌شوند، چون بسیاری از مواد غذایی حاوی چربی یا روغن هستند. اکثر مواد غذایی حاوی چربی زیاد از جمله روغن‌ها، سس‌های چرب و سایر چربی‌ها در گروه متفرقه قرار می‌گیرند. اگر بخش چرب غذا بصورت جامد باشد، چربی و اگر به صورت مایع باشد روغن خوانده می‌شود. برخی از مواد غذایی مثل انواع گوشت‌ها، لبنیات، مغزها و دانه‌ها، زرده تخم مرغ، جوانه‌ها و دانه‌های کامل غلات، حاوی مقادیر زیاد یا کم چربی هستند.

چربی‌ها در برنامه غذایی به دلیل تولید انرژی بالا و خاصیت سیرکنندگی و طعم‌دهندگی زیاد مورد استفاده قرار می‌گیرند. برخی از انواع روغن‌ها و مواد غذایی، دارای چربی امگا ۳ و امگا ۶ هستند. این چربی‌ها برای سلامتی بسیار ضروریند و باید حتماً طی روز در رژیم غذایی از این دو نوع چربی وجود داشته باشند. اما بعضی از مواد غذایی حاوی چربی‌های نامطلوب هستند و به همین دلیل نباید زیاد مورد مصرف قرار گیرند. امروزه بسیاری از مواد غذایی موجود در بازار به خصوص مواد غذایی فرآوری شده (آماده یا نیمه آماده) حاوی مقادیر زیادی چربی و روغن هستند. بنابراین باید درمورد مواد مغذی و نوع روغن‌های آن اطلاعات کافی داشته باشیم.

روغن‌های گیاهی

در حالت عادی و در دمای معمولی به شکل مایع هستند، اما بعضی از روغن‌های گیاهی با روش‌های شیمیایی هیدروژن دار می‌شوند تا سفت و جامد گردند. در حقیقت روغن‌های جامد بیشتر اشباع می‌شوند و خطر آن‌ها نیز بیشتر می‌گردد. لذا باید به ندرت از آن‌ها استفاده کرد. این روغن‌ها غالباً "در شیرینی، بیسکویت، کیک و غذاهای آماده یافت می‌شوند.



۲- چربی‌های اشباع نشده

اسیدهای چرب اشباع نشده هم منبع حیوانی مانند گوشت ماهی، اردک و غاز و هم منبع گیاهی دارند، مانند روغن دانه‌های گیاهی آفتاب گردان، سویا، ذرت، زیتون، بادام زمینی و بیشتر مغزها مانند گردو، فندق، اما بیشتر در منابع گیاهی یافت می‌شوند. این چربی‌ها در دمای اتاق به حالت مایع هستند. با جایگزینی آن‌ها به جای اسیدهای چرب اشباع، سطح کلسترول، سطح LDL و تری گلیسیریدهای سرم کاهش می‌یابد. چربی‌های اشباع نشده موجود در ماهی نه تنها خطر گرفتگی عروق را کاهش می‌دهد، بلکه به رقیق شدن خون کمک می‌کنند.

چربی‌های اشباع نشده را می‌توان به چربی‌های اشباع نشده یک ظرفیتی و چند ظرفیتی تقسیم کرد.

نوع دیگر اسیدهای چرب غیراشباع که با نام **امگا ۳** شناخته شده است، به مقدار زیاد در ماهی‌های چرب از جمله ساردین، سالمون، قزل آلا و نیز روغن‌های دانه کتان، کلزا، شاهدانه و کانولا و بسیاری از مغزها وجود دارند. این مواد، تری گلیسیرید خون را کاهش می‌دهند و تاثیر آن‌ها بیشتر روی تری گلیسیریدهاست تا کلسترول سرم. البته باید توجه داشت که جایگزین کردن کامل امگا ۳ به جای چربی‌های اشباع به علت ترکیب سریع آن‌ها با اکسیژن مطلوب نیست. اسیدهای چرب امگا ۳ با اثر ضد انعقادی که دارند، موجب گشاد شدن عروق شده و تعداد پلاکت‌هایی که به جدار عروق می‌چسبند را کاهش می‌دهند و از این طریق خطر بروز بیماری‌های قلبی عروقی را کم می‌کنند.

نوع دیگر اسیدهای چرب غیر اشباع که در روغن‌های آفتابگردان، ذرت، سویا و و پنبه دانه وجود دارد و با نام اسیدهای چرب **امگا ۶** شناخته می‌شود موجب افزایش سطح LDL نمی‌گردند، ولی باعث پائین آمدن غلظت HDL خون می‌شوند که با توجه به نقش بازدارندگی HDL از بروز بیماری‌های قلبی - عروقی، باید در مصرف این نوع اسیدهای چرب دقت نمود و از مصرف مقادیر بالای آن خودداری کرد.

روغن‌های اشباع نشده مانند روغن زیتون و بادام زمینی، روغن ذرت، آفتاب گردان، کنجد و سویا هستند. روغن نخل و نارگیل دارای چربی اشباع هستند و مفید نیستند. چربی‌های اشباع نشده سالم تر از چربی‌های اشباع شده هستند، ولی باید آن‌ها را نیز به ندرت مصرف کرد چون دارای همان مقدار انرژی هستند و باعث افزایش وزن می‌گردند. هر یک گرم چربی ۹ کالری ایجاد می‌کند و هر یک گرم کربوهیدرات و یک گرم پروتئین ۴ کالری ایجاد می‌کنند. تولید انرژی با مصرف چربی بیش از دو برابر است و در ایجاد اضافه وزن نقش مهمی دارد.

۳- کلسترول

کلسترول فقط در مواد غذایی حیوانی مانند گوشت قرمز، لبنیات، زرده تخم مرغ و چربی‌های حیوانی یافت می‌شود. غذاهای مذکور که

منابع غنی کلسترول هستند، دارای مقدار زیادی چربی می‌باشند. محصولات گیاهی فاقد کلسترول هستند. چیره غذایی در افزایش کلسترول خون نقش دارد. علاوه بر کلسترول، اسیدهای چرب اشباع شده هم سبب افزایش میزان کلسترول در خون می‌شوند و سهم اصلی در افزایش کلسترول در خون را دارند. اسیدهای چرب اشباع نشده برعکس میزان کلسترول خون را پایین می‌آورند.

زرده تخم مرغ غنی از کلسترول است ولی به دلیل این که میزان چربی اشباع در تخم مرغ پایین است، تأثیر کلسترول زرده تخم مرغ بر روی سطح LDL کمتر از سایر منابع غذایی حاوی کلسترول می‌باشد. کارشناسان تغذیه بر اساس نتایج تحقیقات اخیر، اعلام نموده‌اند که کلسترول تخم مرغ در بروز بیماری قلبی عروقی نقش مؤثری ندارد.

توصیه‌هایی خاص برای کاهش کلسترول

- حتماً در کنار غذا، **سبزی خوردن** و یا سالاد تهیه شده با هویج زیاد و **روغن زیتون** (یک قاشق غذاخوری) میل شود.
- مصرف تخم مرغ به هفته‌ای ۳ عدد کاهش داده شود، زیرا حذف کلی کلسترول، تولید داخلی آن را افزایش می‌دهد.
- میگو و امعاء و احشاء گوسفند مثل: دل و جگر و قلوه، کله پاچه و مغز اصلاً مصرف نشود.
- مصرف خامه و کره ممنوع است، زیرا باعث افزایش تولید کلسترول در بدن می‌شوند. به علاوه از روغن‌های حیوانی و روغن‌های جامد پرهیز شود.
- از **نان سبوس دار** استفاده شود.
- از ماست و شیر کم چرب استفاده گردد.
- در بین روغن‌های گیاهی فقط روغن نارگیل و روغن نخل (PALM OIL) دارای مقدار زیادی چربی اشباع هستند و جزء چربی‌های اشباع طبقه‌بندی می‌شوند. به همین دلیل افراد دچار کلسترول خون بالا و بیماران قلبی نباید این دو نوع روغن را مصرف کنند.
- کاهش کلسترول خون با افزایش مصرف **فیبرهای غذایی محلول** امکان‌پذیر است. انواع مختلف فیبرها (مواد غیر قابل هضم) در مواد غذایی گیاهی موجودند. ولی نوعی از فیبر که بیشترین اثر را بر کاهش کلسترول خون دارد، **فیبر محلول** نام دارد که منابع غنی از آن عبارتند از: سیب، گلابی، مرکبات مثل پرتقال، لیمو و گریپ فروت، توت فرنگی، هویج و غلات سبوس دار. سبوس جو یک منبع غنی از فیبر محلول می‌باشد. نکته‌ای که درباره این ماده مطرح است این است که به نظر می‌رسد این ماده هم کلسترول بد یا **LDL** را که سبب رسوب چربی در سرخرگ‌ها می‌شود، کاهش می‌دهد، و هم سطح کلسترول خوب یا **HDL** را بالا می‌برد. غذاهای دیگر غنی از فیبرهای محلول شامل انواع لوبیا، عدس و بعضی از میوه‌ها می‌باشند. از آن جا که تمام این غذاها هم کم‌چرب و هم دارای فیبر بالایی هستند، مصرف روزانه آن‌ها مفید است.
- ثابت نگه‌داشتن وزن در حد مطلوب. کاهش وزن می‌تواند به پایین آوردن کلسترول خون کمک کند. بعضی از افراد به درمان پیشرفته تری نیاز دارند، اذ باید تحت درمان‌های دارویی قرار گیرند.
- سیگار باید ترک شود.
- از **استرس** جلوگیری شود.
- به‌طور مرتب فعالیت بدنی و **ورزش** انجام شود. ورزش باعث کاهش وزن و تقویت قلب می‌شود. در مورد نوع ورزش با پزشک مشورت شود.
- کلسترول رژیم غذایی موجب افزایش **LDL** (کلسترول بد) می‌شود، اگر چه تأثیر آن بسیار کمتر از اسید چرب اشباع است. بیشتر مواد غذایی حاوی چربی‌های اشباع (جامد) منبع کلسترول غذایی می‌باشند. بنابراین محدود نمودن آن کمک به کاهش کلسترول

دریافتی می‌نماید.

- هوشیار باشید که افراد لاغر هم به کلسترول بالا دچار می‌شوند.

رژیم غذایی مناسب برای کاهش چربی خون

اگر مقدار زیادی کالری از انواع مختلف گروه‌های غذایی شامل کربوهیدرات‌ها، پروتئین‌ها و یا چربی استفاده شود، بدن این غذاها را به تری گلیسرید تبدیل کرده و سپس به جریان خون وارد شده و به عنوان چربی در بدن ذخیره می‌گردد. پس به عنوان قدم اول میزان کالری دریافتی روزانه برای هر شخص باید متناسب با سن، جنس و میزان فعالیت روزانه اش تنظیم گردد. در عین حال حداکثر ۳۰٪ مقدار کالری دریافتی روزانه باید توسط چربی‌ها تأمین گردد. از این میزان باید حداکثر ۱۰٪ از چربی‌های اشباع تأمین شود. نکته کلی در تنظیم رژیم غذایی بر اساس یک اصل کلی استوار است که عبارت از جایگزینی چربی‌های اشباع حیوانی با چربی‌های غیر اشباع گیاهی می‌باشد که در کاهش کلسترول خون نقش بسیار مهمی بر عهده دارند.

مواردی که لازم است در رژیم غذایی رعایت شود

۱- حذف کامل چربی‌های مرئی (چربی‌هایی که با چشم دیده می‌شوند)، چربی‌های اشباع شده و چربی‌هایی که در دمای اتاق جامد هستند مثل: گوشت‌های قرمز که چربی در لابه لای بافت آنها قرار دارد، کره، روغن‌های نباتی جامد، پیه و دنبه، پوست مرغ، خامه، مایونز و...



۲- محصولات فرآوری شده مثل سوسیس و کالباس که در حین فرآیند، مقدار زیادی چربی‌های اشباع و افزودنی‌های ادویه‌ای به آنها اضافه شده، بهتر است حذف یا محدود شود.



کاهش مصرف لبنیات پرچرب و جایگزین کردن آن با انواع کم چرب (زیر ۱/۵ درصد چربی) یا بدون چربی، شامل خامه‌ها، پنیرهای خامه‌ای (گودا، پیتزا و...)، ماست‌های پرچرب، سرشیر و... مصرف خامه و کره ممنوع است.



۳- حذف کامل مصرف بعضی از غذاهای دریایی که حاوی کلسترول بالا هستند، مثل: خرچنگ، میگو، خاویار، صدف.



۴- مصرف تخم مرغ به هفته‌ای ۳ عدد کاهش داده شود (استفاده از سفیده به شکل آب پز مانعی ندارد)، زیرا حذف کلی کلسترول، تولید داخلی آن را افزایش می‌دهد.



۵- کاهش یا حذف مصرف کربوهیدرات‌های ساده مثل مواد قندی (قند، شکر، مربا، کارامل، ژله، نوشابه و...)



۶- کاهش یا حذف مصرف بیسکوئیت‌ها و شیرینی‌هایی که در بازار وجود دارد و در تهیه آن‌ها از کره و روغن‌های جامد و آردهای سفید استفاده شده‌است، همچنین غلات صبحانه‌ای، کیک‌ها، کلوچه و پیراشکی.



۷- کاهش مصرف شیرهای فرآوری شده مثل: شیرکاکائو، شیرقهوه و شیرموز با ماندگاری بالا که حاوی افزودنی هستند.

۸- حذف مصرف امعاء و احشاء مثل: کله پاچه، جگر و مغز که کلسترول بالا دارند (خوراک دل که کاملاً چربی آن گرفته شده باشد مانعی ندارد).

۹- آبگوشت‌ها و خورشت‌های چربی گرفته‌شده مصرف‌شده یا بدون چربی طبخ شود، در حین پخت، روغن‌های جامد و کره اضافه نشود.

۱۰- حذف آجیل در افراد با کلسترول بالا لزومی ندارد و افراد با تری گلیسیرید بالا، باید مغزهای گیاهی را هم محدود کنند زیرا تری گلیسیرید در برابر کاهش، مقاومت بیشتری نشان می‌دهد. بادام زمینی در هر دو مورد ممنوع است.



۱۱- اعتدال در مصرف کربوهیدرات‌های پیچیده شامل: برنج، نان سفید، آردهای بدون سبوس، بیسکوئیت‌های کم چرب، ماکارونی و سیب زمینی (البته سیب‌زمینی به شکل آب پز همراه مقداری سبزی تازه یا خشک مثل نعناع و آویشن و لیمو سودمند نیز هست).
۱۲- در افراد با تری‌گلیسیرید بالا توصیه می‌شود میوه‌های خیلی شیرین (موز، گلابی، خربزه، زرد آلو، خرمالو و...) محدود شده و آب میوه‌های شیرین و صنعتی حذف شود.

۱۳- حتماً در کنار غذا، سبزی خوردن و یا سالاد تهیه شده با هویج زیاد و روغن زیتون (یک قاشق غذاخوری) میل شود.

۱۴- از غذاهای حاوی حبوبات به علت داشتن فیبر بالا در برنامه غذایی روزانه بیشتر مصرف گردد.



۱۵- گنجاندن سبزی‌ها و میوه‌های تازه به مقدار زیاد در برنامه غذایی روزانه (کرفس، لوبیاسبز، هویج، مارچوبه، بروکلی، کدو و...). میوه‌های کم شیرین مصرف گردد.



۱۶- برنج به شکل کته و بدون روغن طبخ شده و سپس در خاتمه پخت به آن روغن اضافه شود که اگر از انواع مایع باشد بهتر است.

۱۷- انواع غذاها به شکل آب پز، بخارپز یا کبابی بدون نیاز به سرخ کردن طبخ شود.

۱۸- مصرف مایعات فراوان به میزان ۷-۸ لیوان آب سالم و گوارا در روز.

۱۹- مصرف منابع ویتامین C مثل: گوجه فرنگی، لیمو ترش، جعفری، توت فرنگی، فلفل دلمه و مرکبات و سبزی‌های تازه بیشتر گردد.

۲۰- استفاده حداقل ۲ بار در هفته از ماهی به علت داشتن اسیدهای چرب و امگا ۳ و دارا بودن خاصیت آنتی‌اکسیدانی.



۲۱- یک برنامه ورزشی منظم موجب افزایش جذب چربی‌ها توسط عضلات فعال شده و منجر به کاهش آن‌ها در خون می‌شود. ورزش منظم به بهبود سطوح کلسترول خون کمک می‌کند. با صلاحدید پزشک می‌توان روزانه ۳۰ تا ۶۰ دقیقه بدنی در روز فعالیت بدنی انجام داد. پیاده روی تند روزانه، دوچرخه سواری و شنا مناسب هستند. برای این که بتوان انگیزه را حفظ کرد، توصیه آنست که در یک گروه ورزشی عضو شوید و از ورزش کردن خود لذت ببرید. جالب است بدانید که لازم نیست حتماً ۳۰ تا ۶۰ دقیقه ورزش را در یک جلسه انجام داد. چنانچه بتوان در ۳ تا ۶ جلسه ۱۰ دقیقه ای ورزش کرد هم چنان سطوح کلسترول بهبود خواهد یافت.

۲۲- اگرچه مصرف خودسرانه گیاهان دارویی توسط بیماران مبتلا به چربی خون بالا شاید موجب بهبود بیماری شود، ولی احتمال تداخل دارویی با داروهای رایج وجود دارد و به دلیل آن که مصرف آن نامنظم و با مقدار نامشخص و متغیر است، ممکن است موجب اختلال در کنترل بیماری شود. لذا در صورت تمایل به استفاده، حتماً باید پزشک معالج را در جریان قرار داد.



اقدامات اولیه برای کاهش تری گلیسیرید

اقدامات اولیه برای کنترل تری گلیسیرید بالا شامل مشاوره برای تغییر در شیوه زندگی و غربالگری برای عوامل خطر است. بیماران باید غربالگری شوند تا علت‌های اولیه و ثانویه مشکل مشخص شود. اگر بیمار مبتلا به دیابت است، کنترل قند خون می‌تواند به کاهش تری گلیسیرید کمک زیادی کند، بدون این که نیاز به درمان اضافی باشد.

برخی تغییرات ساده در شیوه زندگی می‌توانند به بهبود وضعیت تری گلیسیرید خون کمک کنند که به آن‌ها اشاره می‌گردد:

- اگر تری گلیسیرید خون بالاست مصرف روزانه چربی نباید بیشتر از ۳۰ تا ۳۵ درصد کل انرژی دریافتی باشد.

- چربی‌های اشباع و چربی‌های ترانس مانند کره، مارگارین و چربی‌های جامد باید محدود شوند و به جای آن‌ها از روغن کانولا و زیتون استفاده گردد.

- باید به دقت غذاهای روزانه را بررسی کرد. این کار حتی زمانی که غذاهای بیرون از منزل مصرف می‌گردد، نیز انجام شود.

- انتخاب غذاهای کم چربی به معنی خوردن تنها نان و آب نیست. می‌توان غذاهای متنوع و لذت بخشی میل کرد.

- یکی از علت‌های مهم افزایش تری گلیسیرید افزایش وزن است. چاقی منجر به افزایش چربی‌های مضر در کبد می‌شود. کاهش وزن باعث مهار آن می‌شود. راه‌حل‌های عملی کاهش کالری عبارتند از: به نصف رساندن میزان غذای سرو شده در رستوران، حذف کردن نان، چیپس و سایر مخلفات همراه وعده غذایی، حذف وعده‌های به اصطلاح ته‌بندی، افزایش تعداد وعده‌های غذایی و کاهش حجم هر وعده

- مصرف فیبرهای غذایی مانند سبوس گندم، آب گریپ‌فروت و سبزیجات می‌تواند چربی‌های خون را کاهش دهد و مصرف آن‌ها همراه با غذا مفید است.

- حذف کامل مصرف الکل و کربوهیدرات‌های ساده. افزایش مصرف الکل که نوعی از کربوهیدرات‌هاست نیز سبب افزایش تری گلیسیرید در خون می‌شود. قندهای ساده به سرعت تبدیل به تری گلیسیرید می‌شوند. از شیرینی‌ها و قندهای ساده باید کمتر استفاده شود. مصرف نوشیدنی‌های حاوی قند مانند نوشابه‌ها و آب‌میوه‌های صنعتی محدود شود.



- از دانه‌های سبوس‌دار، میوه و سبزیجات بیشتر استفاده گردد. کربوهیدرات‌هایی انتخاب شود که حداقل در هر واحد ۳ گرم فیبر داشته باشند، مانند گندم سبوس‌دار، آرد کامل، جو و چاودار. حبوباتی مانند عدس نیز از منابع خوب پروتئین و فیبر هستند. سعی کنید حداقل دو بار در هفته از حبوبات استفاده کنید.

- مصرف سیگار علاوه بر افزایش چربی‌های مضر (LDL) به کاهش چربی‌های مفید (HDL) منجر شده و خطر سکته قلبی و کبد چرب را افزایش می‌دهد.

- داشتن یک برنامه ورزشی منظم

- افزایش اسیدهای چرب امگا ۳ می‌تواند اثرات مفید خود را در کاهش چربی‌های خون اعمال کند. روغن ماهی می‌تواند به کاهش فشارخون و کاهش تشکیل لخته‌های خونی در عروق نیز کمک کند. البته توجه به این نکته نیز لازم است که روغن ماهی ممکن است با داروهای دیگری که استفاده می‌شود تداخل داشته باشد و حتماً باید با پزشک یا مشاور تغذیه مشورت گردد.

- ویتامین‌ها و مواد مغذی خاصی می‌توانند به کاهش تری گلیسیرید کمک کنند. ویتامین C و اسیدهای چرب امگا-۳ از این دسته

هستند. برای تأمین ویتامین C از سبزیجات و میوه‌ها بیشتر استفاده شود نیاسین نیز می‌تواند سنتز کبدی تری‌گلیسرید را کاهش دهد. غذاهای حاوی امگا-۳ مانند سالمون، سویا و گردو در رژیم غذایی مناسب هستند.

توصیه‌هایی در مورد مواد غذایی حاوی روغن و چربی

حتماً از انواع روغن‌های مایع مثل روغن کلزا، روغن بزرک، کنجد، بادام زمینی، تخمه کدو، گردو، شاهدانه، زیتون، سویا، ذرت، آفتابگردان، آویشن، روغن ماهی و مواد غذایی ماند مغزها و دانه‌ها به خصوص کنجد، شاهدانه، دانه بزرک، بادام، بادام زمینی، فندق، گردو، دانه‌های روغنی مثل زیتون و غلات کامل (مثل دانه کامل گندم و جو، یا جوانه‌ها) به مقدار کافی استفاده شود.

از روغن‌های مخصوص سرخ کردنی (نیمه جامد)، کره حیوانی، سر شیر، خامه، کره مغزها، روغن پالم و مواد غذایی حاوی چربی مثل شیر و لبنیات با چربی متوسط، بستنی، پنیر پیتزا، سیب زمینی سرخ کرده، پیاز داغ، کنسروهای ماهی حاوی روغن و سس‌های کم چربی گاه گاه استفاده شود.

از روغن‌های اشباع (پیه و دنبه)، روغن‌های جامد نباتی، روغن چربی مرغ، مارگارین کره گیاهی جامد) روغن نارگیل یا خود نارگیل و مواد غذایی مانند لبنیات پرچرب، بستنی‌های حاوی تکه‌های خامه، کیک و شیرینی خامه ای و سس مایونز به ندرت استفاده شود.

چون بسیاری از غذاهایی که استفاده می‌کنیم حاوی مقادیری روغن یا چربی هستند، واحد خاصی برای چربی‌ها در نظر گرفته نمی‌شود. بلکه تنها توصیه می‌شود که تا حد امکان غذاهای کم چرب مورد مصرف قرار گیرند. اما برای تأمین اسیدهای چرب ضروری بهتر است حداکثر روزانه بین ۱-۲ قاشق غذاخوری روغن (معادل ۶ واحد) ترجیحاً از انواع روغن‌های مایع در رژیم غذایی خانواده گنجانده شود. برای مثال با مصرف ۲-۳ واحد لبنیات با چربی متوسط، ۲-۳ قاشق از بعضی از مغزها و دانه‌ها، تخم مرغ و گوشت و غذایی حاوی حداکثر دو قاشق مرباخوری روغن در طی روز، نیاز به چربی هر فرد تأمین می‌گردد. البته نیاز به چربی‌ها در افراد مختلف اندکی متفاوت است. کودک یا نوجوان در سن رشد است، مادر باردار یا شیرده، ورزشکاران، افراد با فعالیت بدنی زیاد مانند کارگر صنایع یا بنایی و کشاورزان و... بیشتر از زنان و مردان با فعالیت کم، افراد بالغ، سالمندان و میانسالان به چربی نیاز دارند.

درمان دارویی در کلسترول خون بالا

استاتین‌ها گروهی از داروها هستند که بیشترین تجویز را برای کاهش کلسترول خون به خود اختصاص داده‌اند. استاتین‌ها مسیر ساخت کلسترول توسط کبد را مسدود می‌کنند، بنابراین سلول‌های کبدی تهی از کلسترول می‌شوند و نهایتاً باعث می‌شود که کبد کلسترول را از خون برداشت و جمع‌آوری کند. هم‌چنین استاتین‌ها به جذب مجدد کلسترول از رسوب‌های موجود در دیواره رگ‌ها کمک می‌کند و بدین شکل بیماری شریان‌های کرونری را از بین می‌برد. اما در بعضی موارد سبب درد عضلات می‌گردند و در انجام مراقبت‌ها باید به آن توجه داشت.

هدف این راهنما پیشگیری از آترواسکلروز دیواره شریان‌ها با کنترل اختلالات چربی خون است. خدماتی که به‌هورز / مراقب سلامت در رابطه با کنترل اختلالات چربی خون انجام می‌دهد عبارتند از:

۱- ارجاع افراد براساس میزان خطر ارزیابی شده به پزشک

با توجه به غربال‌گری افراد بر اساس دستورالعمل فرآیند ارزیابی خطر ده ساله بروز حوادث کشنده و غیر کشنده قلبی عروقی مراجعه‌کنندگان به ۴ گروه زیر تقسیم بندی می‌شوند:

- گروهی که احتمال خطر حوادث قلبی و عروقی در آنها در طول ۱۰ سال کمتر از ۱۰٪ است (با احتمال خطر کم)
- گروهی که احتمال خطر حوادث قلبی و عروقی در آنها در طول ۱۰ سال بین ۱۰ تا ۲۰٪ است (با احتمال خطر متوسط)

- گروهی که احتمال خطر حوادث قلبی و عروقی در آنها در طول ۱۰ سال بین ۲۰ تا ۳۰٪ است (با احتمال خطر بالا)
- گروهی که احتمال خطر حوادث قلبی و عروقی در آنها در طول ۱۰ سال بیش از ۳۰٪ است (با احتمال خطر بسیار بالا)

۲- آموزش اصلاح شیوه زندگی:

- تغذیه مناسب (بر اساس دستورالعمل)
- فعالیت بدنی مناسب
- ترک مصرف دخانیات یا پیشگیری از ابتلا به مصرف دخانیات
- ترک مصرف الکل یا پیشگیری از مصرف
- کنترل وزن یا کاهش وزن

۳- ایجاد تمایل در بیمار برای پذیرش درمان دارویی و ارائه آن

- آموزش فواید و عوارض درمان به بیماران برای جلب مشارکت آنها در درمان با آموزش خانواده بیماران
- جلب حمایت خانواده بیمار برای کمک به ایجاد تمایل در بیمار برای ادامه درمان با آموزش خانواده بیماران
- یافتن مشکلاتی که پذیرش بیمار را برای درمان و ادامه آن کم می‌کند و گزارش آن به پزشک

۴- آموزش علامت‌های عوارض‌های دارویی به خصوص درد عضلات (میالژی) بدنبال مصرف استاتین آموزش داده شود.

- پیگیری مصرف دارو توسط بیمار در ملاقات‌های مشخص (در ابتدا دو تا سه بار هر ۶-۴ هفته) سپس هر سه ماه
- آموزش راه صحیح مصرف دارو در زمان مناسب
- شناسایی بیماری‌های همراه با اختلال لیپید (مثل فشار خون بالا یا دیابت و...) به منظور مراقبت از عوارض جانبی و تداخل دارویی
- آموزش مقادیر طبیعی و غیرطبیعی کلسترول، ال دی ال کلسترول و اچ دی ال کلسترول به بیماران و مقادیر هدف با توجه به شرایط بالینی هر یک از بیماران
- مراقبت بیمار بعد از ارجاع گروه‌های خطر به پزشک و دریافت پس‌خوراند (در ابتدا دو تا سه بار هر ۶ هفته و سپس هر ۳ ماه)
- یادآوری قرارهای ملاقات بیماران با پزشک بر اساس پس‌خوراند و پی‌گیری ملاقات‌های فراموش شده
- پی‌گیری عوارض داروهای نظیر استاتین، فیبرات‌ها، مثل درد عضلات و گزارش به پزشک
- اگر امکان پی‌گیری از طریق غیر حضوری وجود داشت از این طریق پی‌گیری شوند.
- استفاده متن‌های یادآوری برای پی‌گیری از فراموشی ملاقات‌های پزشک و مصرف نکردن دارو
- درگیر کردن بیمار در مراقبت از خود

**محتوای آموزشی بهورز / مراقب سلامت
در برنامه پیشگیری از کم تحرکی**

جهان کنونی ما به سرعت در حال تغییر است و میزان پیشرفت دانش و تکنولوژی در آن از هر مقطع زمانی دیگری بیشتر است. جایگزینی نیروی بازو با انواع ماشین ها و آسان شدن کارها، ویژگی بارز دنیای مدرن است که جذابیت بسیار دارد و نتیجه آن آسایش و راحتی بیشتر برای آدمی است. نتیجه این پیشرفت علمی و تکنولوژیک، گسترش مدرنیته و شهرنشینی در جوامع انسانی است که به صورت بالقوه می تواند ارزشمندترین گوهر وجود او یعنی سلامت را با خطرات جدی مواجه سازد. شهرنشینی و ویژگی های همراه آن مانند ترافیک، آلودگی هوا، مسیر طولانی تا مقصد (محل کار یا مکان های تهیه مایحتاج روزانه)، افزایش تراکم جمعیت، افزایش فقر و میزان جنایت، نبود پارک و فضاهای سبز به میزان کافی، کمبود فضاهای ورزشی و خدمات ورزشی ارزان و در دسترس، از جمله عواملی هستند که باعث افزایش کم تحرکی در جوامع به ویژه شهر نشین ها می شود. فعالیت بدنی مناسب و ورزش یکی از کم هزینه ترین راه ها برای حفظ سلامت و پیشگیری از بیماری های غیرواگیر است و این حقیقت که فعالیت بدنی مناسب می تواند باعث تندرستی، نشاط و شادابی انسان شود، مورد اتفاق نظر همه کارشناسان و خبرگان حوزه سلامت است.

افرادی که فعالیت بدنی کافی و مناسب دارند، ویژگی های مثبت زیادی دارند:

- ۱- آنها بی حوصله و تنبل نبوده و کارهای خود را با دقت و حوصله بیشتری انجام می دهند.
- ۲- این افراد، دارای سطح انرژی بالایی هستند و به همین علت، دیرتر خسته می شوند و در نتیجه کارها را در مدت زمان کمتر و با شادابی بیشتری به اتمام می رسانند.
- ۳- این افراد در مقابله با تنگناها و مشکلات معمول، توان بالاتری برای تحلیل امور و حل مشکلات دارند و راحت تر با ناملایمات دست و پنجه نرم می کنند.
- ۴- با توجه به تعادل سیستم های خودکار بدن (سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک)، این افراد در مقابله با فشارهای عصبی و روانی کمتر دچار عصبانیت می شوند و قادر به کنترل خود در مواقع اضطراری و بحرانی خواهند بود.
- ۵- تصور بهتری از زندگی دارند و دید آنها نسبت به خود و جریان امور زندگی مثبت و واقع بینانه است.
- ۶- این افراد چون کمتر دچار فشارهای روانی و عصبی می شوند و بدن و عضلاتی سالم دارند، از دردهای عضلانی و خستگی متداول که امروزه در جوامع شهری فراوان یافت می شود مصون هستند.

اهداف رفتاری

انتظار می رود با مطالعه این متن، مخاطبان بتوانند:

- ۱- حداقل فعالیت بدنی برای حفظ و ارتقای سلامت را بیان کنند.
- ۲- اثرات مثبت فعالیت بدنی بر دستگاه قلب و عروق را توضیح دهند.
- ۳- سه مرحله ای که در هر جلسه ورزش یا فعالیت بدنی باید رعایت شود را نام ببرند.
- ۴- ویژگی های فعالیت بدنی در جوانان را توضیح دهد.
- ۵- فعالیت بدنی مناسب برای گروه های مختلف سنی را براساس تعداد قدم ها در طول روز بیان کند.
- ۶- فعالیت بدنی مناسب برای سالمندان را توصیف کند.

تعریف فعالیت بدنی و ورزش

به هرگونه حرکت بدن که در اثر انقباض و انبساط عضلات اسکلتی بدن ایجاد می‌شود و نیازمند صرف انرژی است، فعالیت بدنی گفته می‌شود. ورزش نوعی فعالیت بدنی سازماندهی شده است که با هدف بازی و سرگرمی، توانایی بیشتر، تندرستی و یا تناسب بدنی و به صورت حرکات منظم، مکرر و یا برنامه ریزی شده انجام می‌شود. بیشترین فایده قلبی عروقی با فعالیت بدنی با شدت متوسط و به صورت منظم حداقل پنج بار در هفته حاصل می‌شود.



اثرات سودمند فعالیت بدنی و ورزش بر بدن

اثرات مثبت فعالیت بدنی و ورزش بر قلب و عروق:

فعالیت بدنی مناسب و ورزش از دو طریق مرکزی و محیطی اثرات مفید و مثبت خود را در بدن اعمال می‌کند اثر مرکزی آن یعنی با اثر بر روی عضله قلب موجب می‌شود عضله قلب قوی تر، با گنجایش بیشتر و منظم تر با ضربان‌های خود موجب ادامه حیات و زندگی شود. از طرفی اثر محیطی فعالیت بدنی مناسب موجب تقویت عضلات می‌شود و با گشاد شدن عروق و افزایش جریان خون با فشار، مانع از تنگی عروق در اثر رسوب مواد چربی در داخل رگ‌ها (آترواسکلروز) می‌شود.

اثرات مثبت فعالیت بدنی و ورزش بر دستگاه گوارش

شناخته شده‌ترین اثرات فعالیت بدنی مناسب و ورزش در سیستم گوارشی بدن، افزایش حرکات روده و جلوگیری از یبوست مزمن است. به همین خاطر در بیماران جراحی شده، پس از برگشت هوشیاری و استقرار علائم حیاتی معمول، در اولین فرصت پس از جراحی، بیمار را به راه رفتن تشویق می‌کنند تا حرکات دستگاه گوارش سریع‌تر به حالت عادی برگشته و از یبوست جلوگیری شود. از عوارض نامطلوب یبوست می‌توان به چاقی، بواسیر، شقاق و حتی سرطان روده بزرگ اشاره کرد که به سادگی با ورزش قابل پیش‌گیری هستند.

ورزش از طریق تنظیم و متعادل نمودن دستگاه عصبی خودکار (سمپاتیک و پاراسمپاتیک)، نقش مهمی در سلامت دستگاه گوارش دارد. انجام ورزش منظم باعث پیشگیری و کاهش سرطان‌های روده بزرگ و رکتوم در دو جنس می‌شود. فعالیت بدنی موجب آسان‌تر شدن حرکت مواد خورده شده در دستگاه گوارش می‌شود که سبب خواهد شد جدار مخاطی قسمت‌های انتهایی دستگاه گوارش، مدت زمان کمتری در معرض مواد باقیمانده از عملیات هضم باشند. این مواد در دراز مدت می‌توانند باعث سرطانی شدن سلول‌های دستگاه گوارش شوند. معمولاً ورزشکاران کمتر دچار یبوست می‌شوند.

اثرات مثبت فعالیت بدنی و ورزش بر دستگاه اسکلتی عضلانی

آرتروز، شایع‌ترین بیماری مفصلی در انسان است. چاقی عامل خطر مهمی برای آرتروز مفصل ران و زانو محسوب می‌شود. تحمل وزن اضافی مفاصل را فرسوده خواهد کرد. تحقیقات نشان داده است کاهش وزن به میزان ۱۰ درصد وزن افراد باعث کاهش ۴۰ درصد از درد و نشانه‌های بیماری آرتروز زانو در افراد بوده مقدار قابل توجهی در افزایش کیفیت زندگی روزمره نقش داشته است. کاهش وزن، فشار اضافی را از روی مفاصل ملتهب برداشته، موجب تخفیف علائم آرتروز شامل درد هنگام حرکت، خشکی صبحگاهی و احساس ضعف عضلانی و غیره می‌شود. فعالیت بدنی کافی و ورزش در کنار تغذیه سالم بهترین روش برای کاهش وزن است. ورزش و فعالیت بدنی مناسب از طریق افزایش مصرف انرژی، افزایش میزان توده عضلانی و در نتیجه افزایش میزان سوخت و ساز بدن، موجب جلوگیری از افزایش وزن می‌شود.

یکی از تصورات غلط و متداول بین مردم، مضر دانستن پیاده روی و بالا و پایین رفتن از پله برای افراد سالم است. در حالی که فشار بر سطح مفصلی در افراد سالم باعث تغذیه بهتر سطوح مفصلی در مفاصل و تقویت عضلات اطراف مفصل باعث استحکام سطوح مفصلی در مجاورت یکدیگر می‌شود که مانع از سایش و فرسودگی زود هنگام سطوح مفصلی و در نتیجه پیشگیری از آرتروز می‌شود. پس راه رفتن و بالا و پایین رفتن از پله ها، نه فقط برای مفاصل سالم ضرر ندارد بلکه عاملی برای تقویت عضلات و پیشگیری کننده از ابتلاء به آرتروز در سالهای بعدی برای شخص است.

اثرات مثبت فعالیت بدنی و ورزش بر حالات روحی و روانی

مطالعات زیادی نشان داده‌اند که علائم اضطرابی با فعالیت منظم کاهش می‌یابند. بسیاری از افراد فعال که به صورت منظم فعالیت ورزشی دارند احساس می‌کنند که فعالیت به آنها برای مقابله با فشارهای زندگی کمک می‌کند. فعالیت ورزشی منظم با کاهش فعالیت‌های پیچیده مغزی همراه است. به همین علت، در ورزش‌های پیاده روی سریع، یوگا، ورزش‌های رزمی و کوهنوردی افراد کاهش فشار روانی و بار عصبی را در خود احساس و تجربه می‌کنند. ورزش و فعالیت بدنی در درازمدت موجب افزایش غلبه سیستم پاراسمپاتیک در بدن می‌شود که اثرات ضد اضطرابی داشته باعث آرامش بیشتر خواهد شد. فعالیت بدنی منظم و ورزش موجب بهبود اختلالات خواب و تسهیل در روند به خواب رفتن می‌شود.

اثرات مثبت فعالیت بدنی و ورزش در به تأخیر انداختن پدیده سالمندی یا پیر شدن

با افزایش سن، مصرف انرژی پایه کاهش می‌یابد. به ازای هر ۱۰ سال افزایش سن در بزرگسالی، میزان مصرف انرژی پایه حدود ۲ تا ۳ درصد کاهش می‌یابد، به دلیل از دست دادن توده عضلانی بدن و افزایش بافت چربی است. این تغییرات در ترکیب بدن را می‌توان با ورزش کاهش داد. ورزش توده عضلانی بدن را حفظ می‌کند و مصرف انرژی پایه را افزایش می‌دهد. همچنین از یبوست و بیماری‌های قلبی و عروقی جلوگیری می‌کند که بعداً به آن اشاره خواهد شد و بدین ترتیب پدیده سالمندی را به تأخیر می‌اندازد. در تحقیقی که بر روی افراد دانشجو و فارغ التحصیلان دانشگاه هاروارد در دراز مدت انجام یافته گزارش کرده اند، افرادی که به طور معمول با ورزش کردن، ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ کالری انرژی مصرف می‌کردند، به طور متوسط بین ۱۰ تا ۲۰ سال به طول عمر آنها افزوده شده بود و به عبارتی افراد ورزشکار زندگی شاداب تر و طول عمر بیشتری می‌کنند.

سایر اثرات مثبت فعالیت بدنی بر بدن

■ بعلت افزایش قدرت سیستم ایمنی و اثرات مفید روانی موجب کاهش علائم بیماری‌ها می‌شود.

- باعث استحکام استخوان‌ها شده و از ابتلاء به پوکی استخوان (استئوپوروز) به ویژه در زنان جلوگیری می‌کند.
- با حساس کردن سلول‌های بدن به اثرات انسولین ضمن پیشگیری از ابتلاء به بیماری قند (دیابت نوع ۲)، در بیماران دیابتی باعث کنترل بهتر میزان قند خون آنها می‌شود و نیز میزان احتیاج به انسولین و داروهای ضد قند خوراکی را کمتر می‌کند.
- با اثر مثبت بر روی میزان چربی خون، موجب کاهش چربی خون مضر (تری گلیسرید و تاحدی LDL) و افزایش چربی خون مفید (HDL) شده و از این طریق هم به سلامت قلب و عروق کمک می‌کند.
- باعث پیشگیری در ابتلاء به اضطراب و افسردگی و ایجاد نوعی احساس آرامش در فرد می‌شود و کیفیت زندگی را بهبود می‌بخشد.
- از ابتلاء به سرطان سینه و رحم در زنان پیشگیری می‌کند.

گروه بندی فعالیت بدنی

کارشناسان فعالیت بدنی را به روش‌های مختلف دسته بندی کرده اند. در یکی از این روش‌ها، اساس تقسیم بندی را فعالیت‌های انجام شده در طول یک شبانه روز تشکیل می‌دهد که به انواع فعالیت بدنی در زمان کار، استراحت، سرگرمی و تفریح تقسیم می‌کنند. عده ای دیگر، فعالیت بدنی را به سه نوع فعالیت ورزشی، فعالیت برای حفظ سلامتی و کارایی بدن (مانند نرمش کردن و دویدن درجا، طناب زدن) و دیگر فعالیت‌ها تقسیم می‌کنند. هدف از اینگونه گروه بندی فعالیت بدنی تلاش برای برنامه ریزی در سبک و شیوه زندگی در خصوص تأمین یا مصرف انرژی است.

پزشکان یا کارشناسان تغذیه براساس مشکل ایجاد شده برای فرد، فعالیت بدنی را در طول یک روز ارزیابی می‌کنند. واحد مصرف انرژی (کار) ژول و کالری می‌باشد هر کالری تقریباً معادل ۴/۲ ژول می‌باشد که امروزه بیشتر از کلمه کالری یا کیلو کالری جهت تعیین میزان کسب انرژی (از طریق خوردن مواد غذایی و یا رساندن به بدن از طریق داخل عروقی) و یا مصرف انرژی (از طریق فعالیت بدنی) استفاده می‌شود. میزان فعالیت بدنی را براساس میزان انرژی مصرف شده در طی یک روز یا یک هفته تعیین می‌شود. هر چه میزان انرژی مصرف شده در طول یک هفته (البته بطور منظم و برای حداقل ۶ هفته متوالی) بیشتر باشد اثرات مفید آن بر قلب و عروق بیشتر خواهد بود.

فعالیت بدنی را بر حسب میزان انرژی مصرف شده در ضمن فعالیت به انواع سبک، متوسط و شدید گروه‌بندی کرده‌اند. **فعالیت بدنی با شدت متوسط** فعالیتی است که منجر به افزایش تعداد ضربان قلب و دفعات تنفس می‌شود ولی این افزایش به حدی نیست که مانع صحبت کردن فرد شود. بیشترین نتایج سلامت قلبی عروقی از فعالیت بدنی با شدت متوسط که به شکل منظم و حداقل ۵ نوبت در هفته انجام می‌شود، حاصل می‌گردد. درمقابل، فعالیت بدنی شدید، فعالیتی است که در حین انجام آن، فرد به علت افزایش تعداد دفعات تنفس و نفس زدن نمی‌تواند به راحتی صحبت کند.

روش دیگر، دسته بندی فعالیت بدنی به دو گروه هوازی و بی هوازی است. **فعالیت‌های هوازی** فعالیت‌های با شدت متوسط و مدت نسبتاً طولانی هستند که گروه‌های عضلانی بزرگ را فعال می‌کنند و برای اجرای آنها نیاز به مصرف اکسیژن توسط عضلات بدن است، زیرا انرژی مورد نیاز برای این نوع فعالیت‌ها، عمدتاً از طریق سیستم هوازی تأمین می‌شود. نمونه‌های فعالیت‌های هوازی شامل دویدن، طناب زدن، پیاده‌روی تند، شنا، دو آرام و دوچرخه سواری با سرعت کم و متوسط هستند. این فعالیت‌ها می‌توانند توانائی عملکرد و تناسب قلبی عروقی را بهبود بخشند و اگر تحت نظر پزشک و حساب شده انجام شوند، می‌توانند علائم ناشی از بیماری قلبی را کم می‌کند. انجام این فعالیت‌ها در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی باید با احتیاط و زیر نظر پزشک انجام شود. در این بیماران، پیاده روی، شنا، دویدن آهسته و نیز دوچرخه سواری آرام مناسب تر است.



فعالیت‌های غیر هوازی، فعالیت‌هایی هستند که مصرف انرژی بدون دخالت اکسیژن انجام می‌شود. این نوع فعالیت‌ها برای بیماران مبتلا به نارسایی قلبی مناسب نیست. پس از انجام این فعالیت‌ها، به علت واکنش انجام شده بدون حضور اکسیژن، در محیط سلول و عضله ماده‌ای به نام اسید لاکتیک تجمع می‌یابد که موجب خستگی عضله و حتی درد خواهد شد. در فعالیت‌هایی که احتیاج به سرعت عمل و واکنش سریع و قدرت بالا دارند و نیاز به کارایی لحظه‌ای یا حداکثر طی ۲ تا ۳ دقیقه وجود دارد، این مسیر تولید انرژی طی می‌شود.

میزان توصیه شده فعالیت بدنی برای سلامت

براساس نظر سازمان بهداشت جهانی، ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط برای حداقل ۵ بار در هفته (حدود ۱۵۰ دقیقه ورزش با شدت متوسط) و یا ۲۵ دقیقه فعالیت شدید حداقل ۳ بار در هفته (۷۵ دقیقه با شدت زیاد یا شدید) برای بزرگسالان توصیه می‌شود. البته هرچه میزان فعالیت بیشتر باشد اثرات مفید آن بر قلب و عروق بیشتر خواهد بود. در صورت عدم امکان فعالیت براساس تعاریف فوق، رعایت توالی ۳۰ دقیقه به صورت سه دوره ۱۰ دقیقه‌ای فعالیت بدنی در طول روز نیز تقریباً همان اثرات مطلوب را خواهد داشت. در برنامه‌های ورزشی همراه با ورزش‌های هوازی باید برای ورزش‌های مقاومتی و قدرتی (مانند حرکاتی که باعث انقباض با قدرت عضله می‌شوند) نیز زمانی را اختصاص داد. این حرکات موجب تقویت ساختمان اسکلتی - عضلانی شده و به میزان ۲ تا ۳ بار در هفته جهت افزایش استقامت عضلات و انعطاف پذیری بدن مطلوب می‌باشد.



با داشتن عضلات قوی و کارایی خوب، فشار بر قلب و عروق نیز کمتر خواهد شد. در ورزش‌های قدرتی عضلات بزرگ بدن شامل عضلات جلو و پشت ران و ساق همچنین عضلات سینه‌ای، شانه‌ای و زیر بغل و بازو بصورت آگاهانه و بمنظور افزایش قدرت آنها منقبض می‌شوند. افزایش تدریجی شدت فعالیت‌ها و نرمش قبل و بعد از انجام فعالیت ورزشی به منظور گرم کردن و سرد کردن تدریجی بدن ضروری است.



برای اینکه فعالیت بدنی و ورزش برای بیمار قلبی خطرایجاد نکند، باید نکات زیر را پیگیری کنند:

- باید بدانند چه نوع و چه مقدار (مدت زمان و شدت) ورزش برای آنها خوب است و حتماً پاسخ این پرسش‌ها را از پزشک خود بخواهند.
- در سطح صاف پیاده‌روی کنند و از بالا رفتن از سر بالائی خودداری کنند.
- سعی کنند حداقل ۵ روز در هفته تمرین کنند.
- تمرین خود را بتدریج از روزی ۱۰ دقیقه تا ۳۰ الی ۶۰ دقیقه در روز افزایش دهند. این کار ممکن است ۸-۱۲ هفته طول بکشد تا به آن مدت دست یابند.
- اگر به مقدار مناسب و درست فعالیت کنند، بیمار نباید خسته شود. در هنگام فعالیت باید بتوانند بدون اینکه مشکل تنفسی داشته باشند، صحبت کنند.
- در هوای سرد کمتر از ۵ درجه و هوای گرم بالای ۳۰ درجه یا در زمان غذا خوردن ورزش نکنند.
- لباس و کفش مناسب بپوشند. از لباس‌های سبک و جاذب عرق (نخی یا کتان) که پوست بتواند براحتی تنفس کند استفاده کنند. در سرما از چند لایه لباس نازک بجای یک لباس کلفت استفاده کنند. که با فعالیت و گرم شدن، بیشتر امکان در آوردن لایه‌های بیرونی باشد
- اگر پیاده‌روی جزء تمرین است: دورتا دور ساختمان یا دور جاده به شکل دایره پیاده روی کنند. پیاده روی در مسیر مستقیم باعث می‌شود از محل شروع ورزش دور شوند. بیمار باید سعی کند بطور مداوم قدم بزند.
- از فعالیت‌های خیلی زیاد پرهیز کنند. اشیاء سنگینی را که زود آنها (بیمار) را خسته می‌کند، هل ندهند، نکشند، بلند نکنند یا فشار ندهند.
- ۱ بهتر است فعالیت ورزشی خود را در پارک نزدیک خانه و حتی الامکان در ساعات اولیه روز انجام دهند.
- در صورت اقدام به ورزش در ساعات اولیه صبح یا بعد از خواب صبح لازم است حتماً "۱۰ تا ۱۵ دقیقه با راه پیمایی آرام و حرکات ورزشی با شدت آهسته، در ابتدا اقدام به گرم کردن خود نمایند. گرم کردن شامل همان حرکات در طول فعالیت اصلی بوده ولی با شدت کمتر این کار مانع از ایجاد بی نظمی کار کردی قلب (آریتمی) می‌شود.
- در ساعات شلوغی خیابان‌ها نباید به فعالیت بدنی پردازند.
- توصیه می‌شود مشخصات فردی شامل نام و نام خانوادگی و تلفن خود و یا یکی از آشنایان را در جیب خود قرار دهند تا در صورت بروز حادثه خاص، امکان تماس با نزدیکان آنها فراهم شود.

علائم فعالیت بدنی نامناسب

- اگر بیمار در حین فعالیت دچار تنگی نفس زیاد، تپش قلب، سرگیجه و تهوع، احساس ناراحتی و درد قفسه سینه شود و یا بعد از انجام فعالیت بدنی دچار خستگی مفرط (از پا افتادن) شود، باید فعالیت خود را قطع و استراحت کند. در صورتی که این علائم بیش از ۲۰ دقیقه طول بکشد یا به طور نامنظم رخ دهد با پزشک خود تماس بگیرد.
- میزان فعالیت فیزیکی مطلوب برای گروه‌های سنی مختلف، در قالب تعداد قدم‌هایی که باید در طول یک روز برداشته شود، به شرح زیر است:

■ افراد جوان سالم ۷۰۰۰ تا ۱۳۰۰۰ قدم در روز

■ افراد مسن سالم ۶۰۰۰ تا ۸۵۰۰ قدم در روز

■ افرادی که به دنبال کاهش وزن هستند ۱۲۰۰۰ تا ۱۵۰۰۰ قدم در روز

■ افرادی که دچار ناتوانی و یا بیماری‌های مزمن هستند ۳۵۰۰ تا ۵۵۰۰ قدم در روز

موارد ۳ و ۴ باید بر اساس شرایط جسمانی فرد و طبق نظر پزشک تجویز شود. لازم به ذکر است این میزان از فعالیت بدنی در قالب پیاده روی، حداقل فعالیت بدنی مورد نیاز دستگاہهای بدن برای تأمین سلامت عمومی است. تحقیقات ثابت کرده است هرچه میزان مصرف انرژی در اثر فعالیت بدنی کنترل شده بیشتر باشد متعاقب آن سلامتی بیشتری را برای شخص به ارمغان خواهد آورد. طوریکه به توصیه کارشناسان مرکز کنترل بیماری‌ها میزان ۱۵۰ دقیقه ورزش هوازی با شدت متوسط و یا ۷۵ دقیقه ورزش شدید هوازی در طول هفته یا ترکیبی از دو نوع ورزش را با نسبت متناسب برای حداقل فعالیت بدنی مطلوب (جهت افراد بزرگسال) مناسب می‌دانند. همین منبع میزان فعالیت بدنی هوازی که می‌تواند در دوره‌های ۱۰ دقیقه‌ای باشد، برای حصول به فایده بیشتر جهت تأمین سلامتی را به ترتیب مقدار ۳۰۰ و ۱۵۰ دقیقه ورزش هوازی با شدت متوسط و شدید در طول یک هفته توصیه می‌کنند.

در تنظیم برنامه فعالیت بدنی روزانه خود به این موارد توجه کنیم:

- اگر فعالیت بدنی روزانه شما خیلی خسته کننده است باشد لازم است بعضی از فعالیت‌ها را قطع کنید یا از وسایل یا روش‌هایی استفاده کنید که انجام آن انرژی کمتری نیاز دارد. (مثل انجام کارهای خانه با استفاده از جارو برقی)
- شما هم روز خوب و هم روز بد خواهید داشت. این تغییرات را با تنظیم فعالیت‌ها به حداقل برسانید.
- طوری برنامه ریزی نکنید که کارهای زیادی را در یک روز انجام دهید. زمان کافی در نظر بگیرید تا نیازی به عجله کردن نباشد.
- قبل و بعد از فعالیت‌ها استراحت کنید. وقتی احساس می‌کنید خیلی خسته هستید چند بار استراحت کوتاه موثر تر از استراحت طولانی است
- اگر در حین فعالیت خسته شدید، توقف کنید و استراحت کنید.
- بعد از غذا فوراً فعالیت انجام ندهید. حداقل یک ساعت قبل از غذا و تا دو ساعت بعد از غذا فعالیت شدید انجام ندهید.

میزان فعالیت بدنی توصیه شده از نظر مقدار مصرف انرژی

دانشمندان میزان فعالیت بدنی مطلوب افراد در طول هفته را بصورت یک هرم در نظر می‌گیرند که در قاعده هرم که بیشترین میزان صرف وقت در طول روز یا هفته را شامل می‌شود به انجام کارهای روزمره با تشویق و التزام به فعالیت بدنی بیشتر اختصاص دارد. بطوریکه توصیه می‌شود برای تغییر مکان به طبقات بجای استفاده کردن از پله برقی یا آسانسور از پله استفاده شود. ویا در صورت امکان از دوچرخه برای رفت و آمد استفاده شده و پیاده روی روزانه، فعالیت‌های باغبانی برای کسانی که در منزل باغچه دارند، شستن ماشین و عبارتی هرچه در طول روزهای هفته فعالیت بدنی بیشتر باشد به همان نسبت امکان بر خورداری از سلامت بیشتر می‌شود. در یک سطح بالاتر از هرم، فعالیت‌های ورزشی و برنامه ریزی شده هوازی است که موجب افزایش تعداد ضربان قلب و تعداد تنفس می‌شود بطوریکه میزان ۳۰ دقیقه پیاده روی سریع به میزان ۵ تا ۷ بار در هفته را شامل می‌شود. با توجه به فرصت و امکان کمتر ۳۰ دقیقه پشت سر هم ورزش یا پیاده روی سریع همچنان که قبلاً اشاره شد، سه دوره ۱۰ دقیقه‌ای هم در طول روز موجب اثرات مفید آن بر سیستم قلب و عروق اعمال خواهد شد که در اصطلاح به اینگونه فعالیت‌هایی که موجب افزایش ضربان قلب همراه با افزایش تعداد تنفس بمنظور کسب اکسیژن بیشتر و شدت فعالیت متوسط است فعالیت و یا ورزش **ایروبیک** می‌نامند.



در سطح سوم هرم فعالیتی ورزش‌های فوق برنامه است که در آنها کشش عضلات و همچنین میزان قدرت و استقامت عضلات بدن در آنها باید تأمین و یا بکار گرفته شود تا بدن همواره سلامتی و شادابی خویش را حفظ کند. همانطور که می‌دانید در حالت طبیعی و معمول عضلات دارای یک نوع فشار و انقباض ذاتی بنام تونوسیسته هستند. در صورتیکه عضله تحت کشش قرار نگیرد تونوسیسته موجود در عضلات موجب کوتاه شدن تدریجی عضلات و در اصطلاح عمومی موجب خشک شدن عضلات می‌شوند. لذا یک رفتار بهداشتی جهت حفظ کارایی عضلات انجام حداقل دو بار کشش عضلات در آخرین حد حرکت مفاصل می‌باشد. در خصوص کشش عضله به میزان ۱۰ تا ۳۰ ثانیه در آخرین حد محور حرکتی مفصل، موجب کار کرد بهتر عضله و حرکت مفاصل در محدوده حرکتی آنها می‌باشد. برای تقویت عضلات، میزان بار مناسب وارد بر یک عضله به نسبت توانمندی عضله مقداری است که شخص بتواند ۸ تا ۱۲ مرتبه آن بار یا وزنه را در تمام طول محور حرکتی مفصلی که آن عضله مربوط به آن است جابجا یا تکرار کند. با تداوم این کار یعنی تا ۱۲ بار انقباض عضله پشت سرهم بتدریج عضله قوی شده طوری که ظاهراً "سبک بنظر می‌رسد در این مرحله به بعد میزان بار یا سنگینی وزنه را به میزان ۱۰ درصد بیشتر می‌کنند. بدین ترتیب به مرور عضله قوی و قوی تر می‌شود. در قله یا نوک هرم فعالیتی که منظور کمترین زمان صرف شده در طول هفته برای انواع فعالیت‌های این گروه است، کم تحرکی یا فعالیت‌هایی مانند دیدن تلویزیون، کار با کامپیوتر و تفریحات کامپیوتری و یا سرگرمی‌های بدون فعالیت بدنی مانند شطرنج و غیره می‌باشد. اینگونه فعالیت‌ها باید در کمترین مقدار بطور مثال حداکثر دو ساعت در روز باشد.

مراحل یک جلسه ورزش یا تمرین

انجام یک جلسه ورزشی مطلوب شامل سه مرحله است: گرم کردن، مرحله اصلی و مرحله سرد کردن (بازگشت به حالت اولیه). در مرحله اصلی است که شخص می‌تواند از حداکثر توان قلبی عروقی و عضلانی خود استفاده کند. همواره قبل از انجام ورزش اصلی، فرد باید خود را گرم و آماده کند. در این مرحله، رشته‌های عضلانی قلب با کشیدگی تدریجی آمادگی خود را برای حداکثر کارایی پیدا می‌کنند تا آماده فعالیت بدنی اصلی شود. با انجام فعالیت بدنی بیشتر، همزمان با افزایش کار قلب، عروق خونی موجود در عضلات حرکتی متسع می‌شوند تا با ورود خون بیشتر، مواد غذایی و اکسیژن بیشتری برای فعالیت و انقباض فراهم گردد. از طرف دیگر امکان خروج مواد زائد حاصل از سوخت و ساز نیز راحت تر به خارج از عضله منتقل می‌شود. اگر ورزش بطور ناگهانی قطع شده و مرحله سرد شدن رخ ندهد، در حالی که مواد دفعی ناشی از سوخت و ساز زیاد در عضله تجمع یافته، عروق موجود در عضله به دلیل عدم فعالیت عضلات و فرمان‌های صادره برای فعالیت شروع به انقباض و تنگ شدن می‌کنند و در نتیجه مواد زائد (به ویژه اسید لاکتیک) در عضله می‌ماند و با تحریک پایانه‌های عصبی موجود در عضله باعث دردهای عضلانی می‌شود که حتی تا ۲۴ یا ۴۸ ساعت پس از ورزش نیز ادامه می‌تواند داشته باشد. به این حالت کوفتگی عضلات می‌گویند. کمابیش خیلی از افراد بعد از یک فعالیت ورزشی شدید و استراحت یا توقف بدون گذراندن مرحله سرد کردن در روز بعد درد و کوفتگی عضلانی را تجربه کرده‌اند. ورزش فرح بخش و اصولی ضمن ایجاد اثرات مطلوب در بدن موجب استمرار فعالیت و بصورت جزئی از زندگی افراد در خواهد آمد. یک جلسه تمرین ورزشی مطلوب بطور معمول شامل ۵ تا ۱۰ دقیقه برای گرم کردن، ۳۰ تا ۴۰ دقیقه مرحله اصلی فعالیت و ۵ تا ۱۰ دقیقه برای مرحله سرد شدن در نظر گرفته می‌شود. عبارتی یک جلسه تمرین درمانی یا ورزشی مطلوب بین ۴۰ تا ۶۰ دقیقه بسته به حال عمومی و شرایط جسمانی افراد تغییر می‌کند.

شهر نشینی و ملاحظات آن که همراه آن وجود دارد مانند وجود ترافیک سنگین، آلودگی هوا، مسیرهای طولانی جهت رسیدن به مقصد (محل کار یا تهیه مایحتاج روزانه)، افزایش تراکم جمعیت، افزایش فقر و میزان جنایت، کمبود فضاهای سبز کافی و پارکها، یا پیاده روی‌های مناسب و هم سطح جهت پیاده روی، کمبود مکانهای ورزشی ارزان و در دسترس بمنظور امکان حضور و ورزش در آنها، از جمله عواملی هستند که باعث شیوع کم تحرکی در جوامع شهر نشین می‌باشند.

میزان و شدت فعالیت بدنی مناسب

یکی از راههای تعیین شدت فعالیت بدنی و ورزش، بررسی تعداد ضربان قلب حین فعالیت است و بطوریکه هرچه میزان فعالیت شدیدتر باشد بدنبال آن میزان فعالیت قلب برای رساندن خون به عضلات نیز بیشتر خواهد شد. واژه "ضربان قلب ماکزیمم" برای هر فرد عبارت است حداکثر توان قلب در ایجاد ضربان منظم قلب بمنظور خون رسانی به اعضاء بدن و واحد آن تعداد در دقیقه می‌باشد. و آن عبارتست از عددی که از کم کردن سن شخص از عدد ۲۲۰ حاصل می‌شود یعنی برای فرد ۲۰ ساله حداکثر ضربان قلب ۲۰۰ و برای شخص ۴۰ ساله تعداد ۱۸۰ ضربان در یک دقیقه در نظر گرفته می‌شود. تحقیقات نشان داده است فعالیت‌هایی که منجر به افزایش ضربان قلب در محدوده ۵۵ تا ۷۰ درصد ضربان قلب ماکزیمم شوند در صورتیکه بطور منظم انجام گردد اثرات مفید و پیشگیری کننده ای در ابتلاء افراد به بیماری سکنه قلبی و بیماری‌های ناشی از تنگی عروق قلب دارد. بطور مثال برای یک آقای ۲۰ ساله این مقدار بین ۱۱۰ تا ۱۴۰ ضربان در دقیقه و برای یک آقای ۴۰ ساله بین ۹۹ تا ۱۲۶ ضربان در دقیقه می‌باشد. لازم به ذکر است این محدوده ۵۵ تا ۷۰ درصد ضربان قلب ماکزیمم تعریف فعالیت بدنی متوسط است که بعنوان یک تعریف استاندارد برای حداقل میزان فعالیت بدنی مناسب برای حفظ سلامتی بمیزان ۱۵۰ دقیقه در هفته یا ۳۰ دقیقه در هرروز و در طول ۵ روز هفته، توسط سازمان بهداشت جهانی تصویب و پیشنهاد گردیده است.

فعالیت بدنی در افراد جوان

برای اینکه اطمینان از سلامت و رشد بچه‌ها در سنین مدرسه حاصل شود لازم است جوانان و نوجوانان در سنین مدرسه حداقل ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی متوسط تا شدید داشته باشند. این مقدار ورزش اثرات مهمی در سلامت جسمی، روانی و اجتماعی افراد جوان دارد.



تمرین مناسب فعالیت بدنی در افراد جوان به موارد زیر کمک می‌کند:

- تکامل بهتر و سلامتی دستگاه ماهیچه ای-اسکلتی (استخوانها، مفاصل، ماهیچه ها)
- سلامت دستگاه قلبی عروقی (قلب و ریه‌ها)
- سلامتی سیستم عصبی ماهیچه ای مانند هماهنگی و کنترل بهتر حرکات
- کنترل و نگهداری وزن مناسب و متعادل



فعالیت بدنی همچنین دارای اثرات مفید روانی در افراد جوان بصورت افزایش کنترل بر خود و غلبه بر اضطراب و افسردگی می‌باشد. همچنین شرکت در فعالیت‌های ورزشی کمک می‌کند افراد جوان موقعیتهایی را برای ابراز وجود، افزایش اعتماد بنفس، ایجاد تعاملات اجتماعی و همدلی با دیگر افراد جامعه را پیدا کنند. همچنین افراد دارای فعالیت بدنی مطلوب، در کسب عادات مفید بهداشتی و اجتناب از رفتار سوء (مانند سیگار کشیدن، مصرف مشروبات الکلی و مواد مخدر) موفق تر بوده، در انجام تکالیف مدرسه و فعالیت‌های علمی هم از توانایی‌های بیشتری برخوردار می‌باشند

فعالیت بدنی در سالمندان

فعالیت بدنی منظم باعث افزایش کارایی افراد سالمند و سبب افزایش سطح کیفیت زندگی آنها می‌شود. بطور معمول برای حفظ

سلامتی افراد سالمند میزان حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت فیزیکی با شدت متوسط در ۵ روز از ایام هفته توصیه می‌شود. بسیاری از بیماری‌های غیرواگیر شایع در سالمندان با شرکت آنها در فعالیت فیزیکی منظم، بهبود یافته و اثرات مثبت آن در آنها ظاهر خواهد شد. بیماری‌های قلبی عروقی، آرتروز، پوکی استخوان و فشار خون بالا، بی‌بوست، ابتلاء به بعضی سرطانها از جمله این بیماری‌ها هستند. نکته مهم این است که فعالیت بدنی در زمانهای دورتر و ایام سالمندی نیز اثرات مفید خود را نشان می‌دهد. ضمن اینکه در افراد سالمندی که به طور منظم مبادرت به فعالیت بدنی می‌کنند، افزایش توانایی در زمینه‌های تعادل، قدرت، هماهنگی و کنترل عضلات، انعطاف پذیری جسمانی و استقامت در فعالیت‌های عضلانی رخ می‌دهد.



متعاقب افزایش این تواناییها احتمال افتادن و سقوط افراد پیر که مهمترین عامل ناتوانی و معلولیت در افراد پیر است با انجام فعالیت فیزیکی منظم کاهش می‌یابد. فعالیت فیزیکی همچنین باعث افزایش سلامت روانی و اعمال شناختی افراد پیر شده و اثرات مفیدی در کنترل اختلالات افسردگی و اضطراب و الگوی خواب آنها دارد. شیوه زندگی فعال در افراد پیر، ایجاد کننده موقعیتهایی برای تشکیل دوستیهای جدید، حفظ ارتباطات اجتماعی و تعامل با دیگر افراد در سنین مختلف می‌شود. با وجود این همه اثرات مفید که بر فعالیت فیزیکی مترتب است کاهش میزان شرکت در فعالیت‌های فیزیکی در افراد سالمند (در ارتباط با افزایش سن) یک شیوع جهانی دارد و وظیفه حکومتها، برای ایجاد بستر مناسب جهت افزایش فعالیت بدنی این قشر از افراد جامعه را دو چندان می‌کند.



فعالیت بدنی در زنان

زنان در حالی که نیمی از جمعیت جوامع را تشکیل داده افزون بر مشکلات مطرح شده فوق با مشکلات عدیده دیگری روبرو هستند که آنها را از داشتن فعالیت فیزیکی مناسب محروم می‌نمایند. زنان عموماً مسئولیت کارهای خانه و مراقبت از دیگر اعضای خانواده را بعهده داشته، احساس مسئولیت پذیری و تعهد آنها موجب می‌شود کمتر برای ورزش و فعالیت فیزیکی مناسب وقت پیدا کنند. علاوه بر محدودیت‌های فوق ملاحظات فرهنگی و تربیت خانوادگی در مورد زنان و شرکت آنها در فعالیت‌های ورزشی نیز یکی از مهم‌ترین عوامل در شیوع کم تحرکی نزد زنان می‌باشد به همین علت، علیرغم اثرات مفید فعالیت بدنی و ورزش در جلوگیری از ابتلاء خود در جنس مخالف به شکل چشمگیری کمتر است. فعالیت بدنی منظم باعث ارتقای سلامت زنان شده و به پیشگیری از بروز بسیاری از بیماری‌ها منجر می‌شود.



بیماری‌هایی که زنان بعلت نداشتن فعالیت فیزیکی کافی از آن رنج می‌برند عبارتند از:

- بیماری‌های قلبی عروقی: که حدود ۱/۳ از مرگ و میرهای زنان در سراسر دنیا و ۱/۲ از علل مرگ در زنان بالای ۵۰ سال در کشورهای توسعه یافته را موجب می‌شود
- بیماری دیابت: که حدود ۷۰ میلیون زن در جهان به آن مبتلا بوده و پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۵ به دو برابر این تعداد افزایش پیدا کند.
- پوکی استخوان (اوستئوپوروز): که در این بیماری استخوان‌ها پوک و مستعد شکستن می‌شوند و در زنان یائسه شیوع زیادی دارد.
- سرطان پستان: که شایع‌ترین سرطان شناخته شده در بین زنان می‌باشد.

فعالیت بدنی همچنین باعث افزایش سلامت روانی افراد از طریق کاهش فشار روانی، اضطراب و افسردگی می‌باشد. خصوصاً در مورد افسردگی که نشان داده شده میزان ابتلای زنان به این بیماری در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه تقریباً دو برابر مردان می‌باشد. علاوه بر این فعالیت بدنی نقش مهمی در شکل‌گیری اعتماد بنفس و عزت نفس زنان داشته، وسیله با ارزشی جهت اتحاد و انسجام جمعیت زنان در جامعه می‌شود.

زن ایرانی با احساس مسئولیت نسبت به همسر و فرزندان و تأمین محیط امن و آرامش در محیط خانواده کانون وحدت این مهم‌ترین واحد اجتماعی است. خصوصاً زنان شاغل در محیط خارج از خانه علاوه بر وظیفه سنگین مادری و همسر داری، متحمل فشار روانی‌های ناشی از محیط کار نیز می‌باشند. پرداختن به ورزش و فعالیت فیزیکی مناسب، باید جزء لاینفک زندگی بانوان ایرانی باشد. تحقیقات مختلف اثرات مثبت ورزش و فعالیت فیزیکی مناسب را در کاهش فشارخون، چربی خون، زیادی قند خون (بیماری دیابت)، کنترل وزن و چاقی، کاهش فشارهای عصبی و ایجاد آرامش و غیره به اثبات رسانده‌اند. سیاستگذاران و مدیران همه بخش‌ها باید برای افزایش کارایی مجموعه‌های تحت امر خود به امر ورزش و خصوصاً با تأکید بیشتر بر ورزش زنان، اعمال مدیریت نموده تا موجبات تحقق این شعار "شادابی زنان، شادکامی خانواده، نشاط اجتماعی" فراهم آید.

ترویج فعالیت بدنی در جامعه

در حال حاضر در کشورهای توسعه یافته با برنامه ریزی صحیح در جهت آموزش و اصلاح نگرش مردم نسبت به شیوه زندگی سالم و فعالیت فیزیکی بیشتر، تلاش زیادی در حال انجام است. همچنین از طریق سیاستگذاری و هماهنگی مدیران و عوامل اجرایی برای تبیین عوامل اجتماعی تأثیرگذار بر سلامت و مداخلات لازم مانند ایجاد مکان‌های ورزشی و دادن تسهیلات لازم، ایجاد فضاهای سبز و پارک‌ها بعنوان محیط‌های مناسب برای ورزش، جلوگیری از آلودگی هوا و محیط زیست، ایجاد پیاده‌روهای همسطح و مناسب برای پیاده‌روی راحت‌تر و ایمن، ایجاد مسیرهای ویژه جهت دوچرخه سواری و تشویق به فعالیت فیزیکی بیشتر و غیره... تا حد زیادی نسبت به کشورهای در حال توسعه و فقیر نسبت به این معضل جهانی یعنی کم تحرکی و شیوع بیماری‌های غیرواگیر موفق‌تر عمل نموده‌اند. لذا ضمن تأکید مجدد بر مسئولیت همه ما برای حفظ سلامت خود و جامعه از طریق داشتن زندگی همراه با فعالیت بدنی بیشتر و تشویق و ترویج آن در جامعه، نکات زیر قابل طرح است:

- پیاده‌روی در سطح صاف راحت‌ترین، در دسترس‌ترین و کم هزینه‌ترین فعالیت فیزیکی برای جلب سلامتی می‌باشد. به هر بهانه‌ای زمینه را برای پرداختن به این کار (مانند رفتن به خرید، رفت و آمد با وسایل نقلیه عمومی، پیاده شدن یکی دو ایستگاه قبل از رسیدن به مقصد و غیره) را برای خود فراهم آورید.
- یک شخص بزرگسال سالم بمنظور برخوردار از فواید فعالیت فیزیکی مؤثر باید بطور متوسط ۱۰۰۰۰ قدم در طول یک شبانه روز بردارد بمنظور پایش این مقدار یا ارزیابی میزان قدم‌های پیموده شده توسط فرد وسیله‌ای بنام پدومتر یا قدم شمار

(که از نظر اندازه و وزن تقریباً نصف تا یک سوم یک موبایل معمولی بوده و بر روی کمر در بالای یکی از اندام‌های تحتانی قرار می‌گیرد) می‌تواند بسیار کمک کننده باشد.

از آن جهت که شرکت در فعالیت‌های گروهی و دسته جمعی و خانوادگی معمولاً یکی از عوامل تثبیت و پایداری در کسب عادات و رفتارهای اجتماعی می‌باشد. لذا شرکت در فعالیت‌های ورزشی گروهی در پارک‌ها و یا برنامه‌های فدراسیون ورزش‌های همگانی می‌تواند در انجام فعالیت بدنی بیشتر کمک کننده باشد.



در صورت عدم امکان شرکت در فعالیت‌های گروهی، سی دی‌های آموزشی ورزش‌های ایروبیک تأیید شده نیز وسیله خوبی برای آموزش و القاء نگرش مثبت به انجام فعالیت بدنی بیشتر و ورزش است.

در طول شبانه روز سعی کنید حداقل دو بار در حد امکان مفاصل خود را در تمام طول دامنه حرکتی آنها به حرکت در آورید. بدینوسیله با کشش ملایم عضلات هر بخش، با تسهیل جریان خون در مویزها (در طول روز بعلت عدم احتیاج به انقباض عضله در زوایای خاصی از دامنه حرکتی مفصل، مویزهای مربوطه بعضاً در حالت کولاپس یا عدم خونگیری نسبی بوده با کشش ملایم فعال می‌شوند) اکسیژن و مواد غذایی بیشتر به قسمت‌های مختلف عضله رسانده شده بدین گونه احساس نشاط و شادابی خواهید کرد

لباس نخی و کفش مناسب از جمله لوازمی است که پیاده روی و ورزش را نشاط بخش می‌سازد. کفش بهتر است حداقل ۳ سانتیمتر پاشنه و ترجیحاً کفش‌های ورزشی که دارای پاشنه نسبتاً نرم در داخل و پاشنه یکپارچه و محکم در خارج می‌باشد، بهترین گزینه می‌باشند.



طبق توصیه کارشناسان روزانه ۳۰ دقیقه ورزش در ۵ تا ۷ روز هفته با شدت متوسط جهت حفظ سلامتی و پیشگیری از بیماری‌ها لازم است انجام شود. امروزه بر تداوم و یکسره بودن زمان ورزش در عرض ۳۰ دقیقه هم تأکیدی نیست بلکه معتقدند ۳ دوره ۱۰ دقیقه‌ای ورزش نیز، اثرات مفید خود را دارا می‌باشد. ورزش با شدت متوسط "فعالیتی است که در طول آن ضربان قلب و تنفس افزایش می‌یابد ولی نفسها به شماره نیفتاده، عبارتی شخص می‌تواند در طول ورزش بدون کم آوردن نفس صحبت کند" تعریف می‌شود.

همیشه در ابتدای پیاده روی یا ورزش (۵ دقیقه اول) اصطلاحاً بدن را گرم کنید. یعنی حرکات ورزشی و سرعت قدم برداشتن باید به تدریج افزایش یابد تا قلب، ریه‌ها و عضلات به تدریج هماهنگی لازم را برای مصرف انرژی و اکسیژن بدست آورند. همچنین ۵ تا ۱۰ دقیقه قبل از اتمام ورزش نیز باید از شدت و سرعت ورزش کاست تا دستگاه‌های بدن برای دفع مواد

زاید تولید شده در عضلات فرصت کافی داشته باشند بدین طریق ورزش باعث شادابی، و از دردهای عضلانی پس از ورزش پیشگیری می‌کند.



■ ورزش‌هایی که عضله برای غلبه بر یک مقاومت (مثل ترا باند یا کش) و یا نیروی وزن یک شی (دمبل یا هارتل) باید منقبض شود را **ورزش مقاومتی** و در صورت تکرار انقباضات **ورزش‌های استقامتی**، نامیده می‌شوند. مطالعات نشان داده‌اند که ورزش‌های مقاومتی و استقامتی برای حفظ قدرت عضله و عدم خستگی پذیری در فعالیت‌های تکراری ضروری است. دو بار در هفته حداقل با فاصله ۴۸ ساعت بهتر است انجام گردد. برای حفظ تندرستی و کسب سلامتی حداقل ۱۰ حرکت برای ماهیچه‌های بزرگ بدن مانند انقباض عضلات سینه، شانه و بازو، ساعد، پشت و جلوی ران و ساق پا حداقل دو بار در هفته کافی است. (طبق هرم فعالیت بدنی). میزان مطلوب بار یا فشاری که برای یک عضله در نظر گرفته می‌شود عبارت از مقاومتی است که عضله بتواند بصورت پشت سر هم ۸ تا ۱۲ مرتبه، مفصل مرتبط به آن عضله را در حد کامل دامنه حرکتی جابجا کند تا به مرحله خستگی برسد.

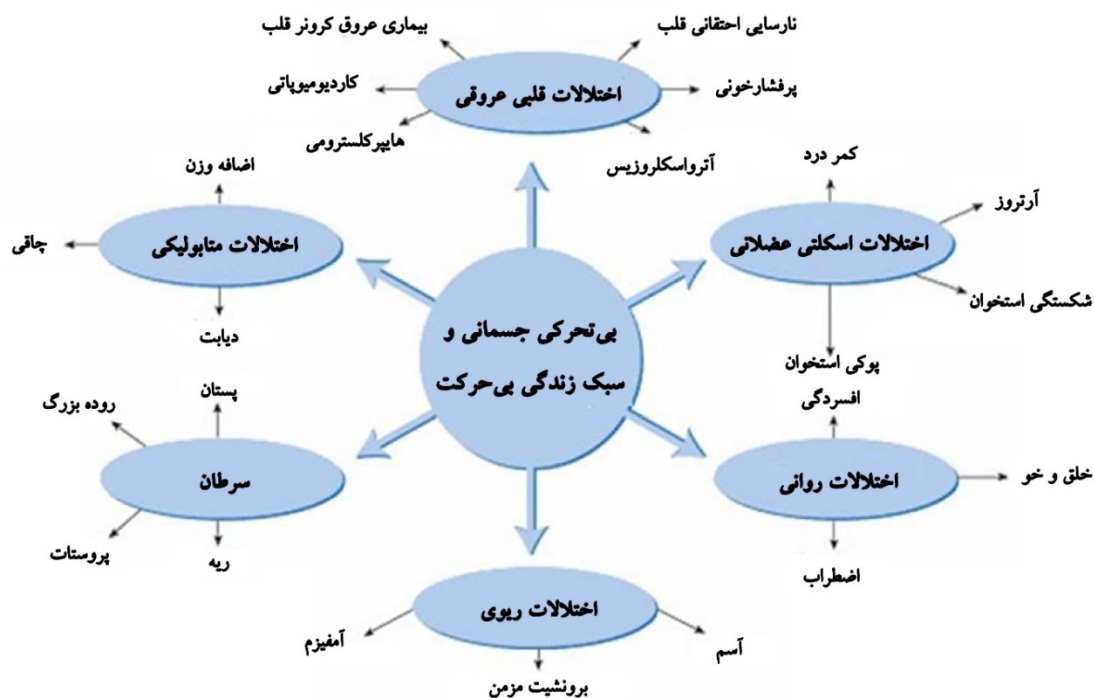
■ برای بیماران قلبی علامت دار مقدار ورزش توصیه شده باید توسط پزشک متخصص و آگاه تجویز شود.

باتوجه به توصیه‌های بالا خودتان را ارزیابی کنید. سبک زندگی خود را از منظر میزان فعالیت بدنی و ورزش چگونه ارزیابی می‌کنید؟ در صورت داشتن تحرک بدنی کافی و بیشتر از موارد ذکر شده شما مطمئناً تا حد زیادی از بیماری‌های غیرواگیر و عوامل خطر ساز آن در امان خواهید بود. در صورتی که میزان تحرک بدنی ایرانیان کمتر از موارد فوق باشد حتماً فعالیت فیزیکی مناسب و مؤثر را باید در اولین اولویت کارهای خود قرار دهند. جامعه سالم، وبا نشاط موجب شکوفایی استعدادها و بالندگی اجتماع بوده، بکوشیم با دوری از کم تحرکی و ترویج فعالیت بدنی بیشتر در جامعه موجبات سرفرازی ایران عزیز را با داشتن ملتی سالم و توانمند فراهم آوریم.

بررسی از نظر فعال بودن (انجام فعالیت بدنی)

ترویج فعالیت بدنی در مراکز سلامت

فعالیت بدنی بخش مهمی در دستیابی به سبک زندگی سالم و پیشگیری از بیماری می‌باشد. از سوی دیگر، کم تحرکی سهم بالایی در مرگ‌های زودرس در سرتاسر جهان دارد. شما به عنوان متخصص مراقب سلامت، جایگاه ویژه و مهمی برای کمک به توسعه سبک زندگی سالم بیماران و مراجعین خود از طریق مشاوره فعالیت بدنی خواهید داشت.



تصویر ۱: نقش کم تحرکی جسمانی و سبک زندگی کم تحرک در شیوع بیماری‌های غیرواگیر

ارزیابی سطح فعالیت بدنی مراجعه‌کننده

تلفیق فعالیت بدنی در برنامه‌های سبک زندگی سالم مراجعین یکی از مهم‌ترین تصمیمات می‌باشد. تفسیر بحث شما از سطح فعالیت بدنی افراد می‌تواند نقش خیلی موثری بر تصمیم‌وی در ارتباط با فعالیت بدنی داشته باشد. ارزیابی سطح فعالیت بدنی اولین مرحله از این بحث و تفسیر است و اهمیت فعالیت بدنی برای پیشگیری و کنترل بیماری را برجسته می‌کند و موجب توانمندسازی تیم مراقب سلامت برای پایش تغییرات سطح فعالیت بدنی افراد در طول مراجعات بعدی می‌باشد. با وجود اینکه ابزارها و روشهای متعددی برای ارزیابی سطح فعالیت بدنی وجود دارد اما با توجه به اهمیت زمان در بخش سلامت، به شما استفاده از فرم دو سوالی "نشانه حیاتی فعالیت بدنی" را برای ارزیابی سطح فعالیت بدنی افراد را توصیه می‌شود.

پرسشنامه ۴ سوالی فعالیت بدنی

با توجه به استاندارد توصیه شده فعالیت بدنی (۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در هفته یا ۷۵ دقیقه فعالیت بدنی شدید در هفته) با پرسش ۴ سوال زیر باید ابتدا رعایت دستورالعمل مذکور از سوی مراجعه‌کننده ارزیابی شود.

۱. حداقل چند روز در هفته فعالیت متوسط (مانند پیاده روی تند) دارید؟

۲. به طور متوسط چند دقیقه فعالیت بدنی در سطح متوسط در هفته دارید؟

۳. حداقل چند روز در هفته شما فعالیت شدید (مانند دویدن یا پیاده روی خیلی تند) دارید؟

۴. به طور متوسط چند دقیقه فعالیت بدنی در سطح شدید در هفته دارید؟

در صورتی که مجموع فعالیت بدنی فرد ۱۵۰ دقیقه در هفته فعالیت با شدت متوسط یا ۷۵ دقیقه فعالیت با شدت زیاد برآورد شود، یعنی وی دستورالعمل فعالیت بدنی برای افراد بزرگسال را انجام می‌دهد و در غیر این صورت وی سطح لازم فعالیت بدنی را ندارد و بر اساس مراحلی که در ادامه ذکر خواهد شد باید بیمار را به انجام فعالیت بدنی تشویق کنید و در صورت لازم برنامه فعالیت ورزشی را تجویز و وی را به مراکز ورزشی تخصصی ارجاع دهید. با این ۴ تا سوال شما در هر ملاقات می‌توانید روند تغییرات سطح فعالیت بدنی مراجعین را پیگیری کنید و در صورت نیاز تغییراتی را در برنامه آن‌ها ایجاد نمایید.

توجه: اگر بخشی از فعالیت فرد با شدت متوسط و بخشی با شدت زیاد انجام شده است، مدت زمان فعالیت شدید را دو برابر کنید و با مدت زمان فعالیت متوسط جمع کنید. این مدت اگر کمتر از ۱۵۰ دقیقه باشد فرد تحرک کافی ندارد. برای مثال اگر پاسخ سوال اول دو روز در هفته و پاسخ سوال دوم ۲۰ دقیقه فعالیت شدید باشد در مجموع ۴۰ دقیقه فعالیت شدید داشته است. و اگر پاسخ سوال سوم یک روز در هفته و پاسخ سوال چهارم ۳۰ دقیقه فعالیت متوسط باشد در مجموع ۳۰ دقیقه فعالیت متوسط داشته است.

$$۱۱۰ = ۳۰ + (۲ * ۴۰) \text{ دقیقه}$$

کل فعالیت فرد بر حسب شدت متوسط برابر با ۱۱۰ دقیقه است.

کارت‌های نمایشی زیر راهنمایی نوع فعالیت بدنی (متوسط و شدید) می‌باشند:

فعالیت بدنی شدید مرتبط با کار و شغل



فعالیت بدنی با شدت متوسط در محیط کار



فعالیت بدنی شدید تفریحی



فعالیت بدنی تفریحی با شدت متوسط



افرادی که به عنوان کم تحرک شناسایی شده اند، باید طبق موارد زیر تحت مراقبت قرار گیرند.

پیگیری و مراقبت افراد کم تحرک

- پیگیری و مراقبت ۳ ماه یک بار و انجام اقدامات زیر:
- ارزیابی فعالیت بدنی بر اساس پرسشنامه بین المللی ۷ سوالی
- ارزیابی وضعیت:

○ انعطاف پذیری: آزمون نشستن و کشش

○ استقامت عضلانی، آزمون دراز و نشست

○ قدرت عضلانی: آزمون شنای سوئدی

- آموزش در خصوص ارتقای فعالیت بدنی

توجه: ارزیابی آزمون‌های انعطاف پذیری، استقامت و قدرت عضلانی به صورت داوطلبانه و در صورت تمایل فرد انجام می‌شود.

پرسشنامه بین المللی فعالیت بدنی

برای ارزیابی دوره‌ای سطح فعالیت بدنی مراجعین طی مراجعات بعدی از این ابزار می‌توانید استفاده کنید.

در ابتدا برای فرد توضیح دهید: ما علاقه‌مندیم درباره فعالیت‌های بدنی که مردم به عنوان بخشی از زندگی روزمره‌شان انجام می‌دهند، اطلاعات کسب کنیم. سؤال‌ها در مورد زمان‌هایی خواهد بود که شما در طول ۷ روز گذشته (یا یک هفته معمولی) به صورت جسمی فعال بوده‌اید. لطفاً به تک تک سؤالات پاسخ دهید حتی اگر خود را فرد فعالی به حساب نمی‌آورید. لطفاً فعالیت‌هایی را که در محل کار، یا به عنوان بخشی از کار منزل و حیاط (باغچه)، رفتن از جایی به جای دیگر، تمرینات ورزشی و فعالیت‌هایی که به عنوان سرگرمی در اوقات فراغت انجام می‌دهید، مدنظر قرار دهید.

تمام فعالیت‌های شدیدی را که در طول ۷ روز اخیر (یا یک هفته معمولی) انجام داده‌اید، مدنظر قرار دهید. فعالیت‌های شدید به فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که قوه جسمی زیادی می‌خواهد و باعث می‌شود بسیار شدیدتر از حالت عادی نفس بکشید. لطفاً فقط فعالیت‌هایی را مدنظر قرار دهید که حداقل به مدت ۱۰ دقیقه به صورت پیوسته انجام داده‌اید.

۱- در طول ۷ روز اخیر (یا یک هفته معمولی) چند روز آن فعالیت بدنی شدید مانند بلند کردن اجسام سنگین، حفاری (مثل

کندن باغچه)، ایروبیک (ورزش هوازی)، دوچرخه‌سواری سریع، فوتبال و دویدن داشته‌اید؟

- روز در هفته

- فعالیت بدنی شدید نداشته‌ام (مراجعه به سؤال ۳)

۲- معمولاً چه مدت زمانی در چنین روزهایی برای انجام این فعالیت‌های بدنی شدید به صورت پیوسته صرف کرده‌اید؟

- ساعت در روز

- دقیقه در روز

فعالیت‌های بدنی متوسطی را که در طول ۷ روز اخیر (یا یک هفته معمولی) انجام داده‌اید، مدنظر قرار دهید. فعالیت‌های بدنی متوسط به فعالیت‌هایی اطلاق می‌شود که قوه فیزیکی متوسطی می‌خواهد و باعث می‌شود شما کمی تندتر از حالت عادی نفس بکشید.

لطفاً فقط فعالیت‌هایی را مدنظر قرار دهید که حداقل به مدت ۱۰ دقیقه به صورت پیوسته انجام داده‌اید.

۳- در طول ۷ روز اخیر (یا یک هفته معمولی) چند روز آن فعالیت بدنی متوسط مانند حمل بارهای سبک، دوچرخه‌سواری با

سرعت متوسط یا والیبال انجام داده‌اید؟ لطفاً پیاده‌روی را به حساب نیاورید.

- روز در هفته

- فعالیت فیزیکی متوسط نداشته‌ام (مراجعه به سؤال ۵)

۴- معمولاً چه مدت زمانی در چنین روزهایی برای انجام فعالیت‌های بدنی متوسط صرف کرده‌اید؟

- ساعت در روز

- دقیقه در روز

لطفاً مدت زمانی را که در طول ۷ روز گذشته (یا یک هفته معمولی) به پیاده‌روی اختصاص داده‌اید، مدنظر قرار دهید. این قسمت پیاده‌روی در محل کار، در خانه، برای رفتن از محلی به محل دیگر و هر نوع پیاده‌روی دیگر که شما به عنوان تفریح، ورزش، تمرینات جسمانی یا در اوقات فراغت انجام داده‌اید را شامل می‌شود.

۵- در طول ۷ روز اخیر (یا یک هفته معمولی)، چند روز آن به مدت حداقل ۱۰ دقیقه و به صورت پیوسته پیاده‌روی

داشته‌اید؟

- روز در هفته

- پیاده‌روی نداشته‌ام (مراجعه به سؤال ۷)

۶- معمولاً چه مدت زمانی در چنین روزهایی برای پیاده‌روی صرف کرده‌اید؟

- ساعت در روز

- دقیقه در روز

- نمی‌دانم/ مطمئن نیستم

آخرین سؤال مربوط به اوقاتی است که شما در طول ۷ روز اخیر به نشستن اختصاص داده‌اید که شامل نشستن در محل کار، در خانه، هنگام انجام تکالیف و در اوقات فراغت می‌باشد. این زمان نشستن پشت میز، نشستن یا لم دادن هنگام تماشای تلویزیون و مطالعه و زمانی که برای نشستن با دوستان و فامیل اختصاص داده‌اید را هم شامل می‌شود.

۷- در طول ۷ روز اخیر (یا یک هفته معمولی)، چه مدت زمانی را در هر روز به نشستن اختصاص داده‌اید؟

الف) ساعت در روز

ب) دقیقه در روز

ج) نمی‌دانم/ مطمئن نیستم

نحوه امتیاز دهی و طبقه سطح فعالیت بدنی افراد

بر اساس داده‌های حاصل از این پرسشنامه، فعالیت بدنی به سه زیر گروه: فعالیت بدنی کم، متوسط و زیاد تقسیم می‌شود. با محاسبه داده‌های حاصل از سوالات بر اساس فرمول‌های زیر می‌توان تعلق فرد مورد ارزیابی را به هر یک از سه زیر گروه فوق را تعیین کرد. همه داده‌های حاصل از این پرسشنامه به مت (MET) یا همان میزان متابولیسم استراحتی بیان شده است.

۱- فعالیت بدنی زیاد(شدید):

این زیر گروه بیانگر بالاترین سطوح فعالیت فرد می‌باشد. بیش‌ترین فواید مرتبط با تندرستی در این گروه از افراد حاصل می‌شود. بر اساس معادلات برابر یا بیش از ۱۵۰۰ مت/دقیقه/ هفته انرژی مصرفی آنها می‌باشد.

۲- فعالیت بدنی متوسط:

این زیرگروه بیانگر سطح متوسطی از انجام فعالیت‌های با شدت متوسط می‌باشد که افراد حاضر در این زیر گروه تقریباً ۹۰ دقیقه در بیش تر روزهای هفته فعالیت متوسط دارند. بر اساس معادلات برابر با ۶۰۰ تا ۱۵۰۰ مت/دقیقه/ هفته انرژی مصرفی آنها می‌باشد.

۳- فعالیت بدنی کم:

افرادی که در این زیر گروه قرار می‌گیرند پایین‌ترین سطح فعالیت را دارند. میزان انرژی مصرفی آنها بر اساس معادلات زیر برابر کم تر از ۶۰۰ مت/دقیقه/ هفته می‌باشد.

میزان مت و فرمول محاسبه مت/دقایق /هفته:

برای محاسبه مت‌ها ابتدا باید تعداد دقایق و روزهایی که فرد فعالیت‌های شدید، متوسط و پیاده روی را در سوالات ۱ تا ۶ گزارش کرده است را محاسبه کرد. در تجزیه و تحلیل داده‌های این پرسشنامه از مقادیر زیر استفاده می‌شود:

۱- بر اساس جواب حاصل از سوالات ۵ و ۶،

مت‌های پیاده روی (دقایق در هفته) = $\frac{۳}{۳} \times$ دقایق پیاده روی (در هر روز) \times تعداد روزهای پیاده‌روی.

۲- بر اساس جواب حاصل از سوالات ۳ و ۴،

مت‌های فعالیت متوسط (دقایق/ هفته) = $۴ \times$ دقایق فعالیت متوسط (در هر روز) \times تعداد روزهای فعالیت متوسط.

۳- بر اساس جواب حاصل از سوالات ۱ و ۲،

مت‌های فعالیت شدید (دقایق/ هفته) = $۴ \times$ دقایق فعالیت شدید (در هر روز) \times تعداد روزهای فعالیت شدید.

۴- و در نهایت نتایج حاصل از این سه معادله با هم جمع و میزان کل مت‌های فرد (دقایق/ هفته) محاسبه و بر اساس مقادیر زیر در یکی از سه زیر گروه مربوط قرار می‌گیرد:

کل فعالیت بدنی (مت‌ها/ دقایق/ هفته) = مجموع مت‌های پیاده روی + فعالیت متوسط + فعالیت شدید

- کمتر از ۶۰۰ مت در زیر گروه با فعالیت بدنی پایین
- از ۶۰۰ تا ۱۵۰۰ مت در زیر گروه با فعالیت متوسط
- و بیش تر از ۱۵۰۰ در زیر گروه فعالیت زیاد و شدید

نکته: سوال شماره ۷ کل زمان نشستن یا غیر فعال بودن فرد را ارزیابی می‌کند و در محاسبات فعالیت بدنی در این پرسشنامه از آن استفاده نمی‌شود.

- اگر فرد در گروه فعال قرار گیرد، به عنوان فرد فاقد مشکل (در صورت نداشتن مشکلات دیگر) باید هر ۳ سال یک بار تحت ارزیابی قرار گیرد.

- تمام افراد را به شدت به انجام حداقل ۳۰ دقیقه در روز فعالیت بدنی با شدت متوسط (مانند پیاده روی تند) در زمان اوقات فراغت، وظایف روزانه و زمان کار تشویق کنید.
- تمام افرادی که دارای اضافه وزن یا چاق هستند را به کاهش وزن از طریق کاهش مصرف انرژی غذایی (مشاوره غذایی) و افزایش فعالیت بدنی تشویق کنید.
- اگر میزان فعالیت بدنی کمتر از ۶۰۰ مت /دقیقه/هفته باشد، سطح فعالیت بدنی پایین محسوب شده و اقدامات زیر صورت گیرد:
 - تعیین سطح آمادگی فرد با استفاده از مدل فرانظری (مراحل تغییر)
 - در صورت وجود دیگر عوامل خطر مانند پرفشاری خونی، دیابت، بیماری قلبی-عروقی و... بر اساس راهنمای ارجاع هرکدام از عوامل خطر عمل شود.
 - آموزش اهمیت فعالیت بدنی و حفظ وضعیت فعال با استفاده از مدل فراتئوری (مراحل تغییر) و بر اساس وضعیت تندرستی فرد.
 - * حداقل روزی ۳۰ دقیقه (۵ روز در هفته) فعالیت بدنی با شدت متوسط مانند پیاده روی سریع که علاوه بر افزایش ضربان قلب موجب تعریق و بالارفتن تعداد تنفس شود اما فرد هنوز توانایی صحبت کردن داشته باشد.
 - * وضعیت انعطاف پذیری از طریق تست نشستن و کشش ارزیابی شود و تمرینات کششی برای وی توصیه شود.
 - * برای تقویت عضلات و افزایش توده عضلانی حرکات قدرتی توصیه شود و در صورت نداشتن خطر جدی (مانند پرفشاری خونی و بیماری‌های قلبی-عروقی) به مراکز ورزشی تخصصی و مورد تأیید ارجاع شود.
 - ارایه بروشور و کتابچه‌های آموزشی در زمینه فعالیت بدنی (تمرینات انعطاف پذیری، حرکات کششی، تمرینات قدرتی و فعالیت‌های قدرتی و استقامتی) به مراجعه‌کننده و توصیه به مراجعه بعد از ۳ ماه.
 - ارزیابی مجدد سطح فعالیت بدنی (با استفاده از پرسشنامه فوق)، وزن، شاخص توده بدنی (BMI) و دور کمر و تعیین میزان پیشرفت فرد
 - ارزیابی علائم فرد هنگام فعالیت ورزشی مانند آئین صدری، تنگی نفس، درد مفاصل و کمر درد.
 - در صورت وجود علائم فوق فرد برای بررسی بیشتر به پزشک ارجاع داده شود.
 - شدت فعالیت بدنی بر اساس میزان پیشرفت فرد و نظر پزشک وی تغییر کند و اصل اضافه بار رعایت شود.
- اگر بین ۶۰۰ تا ۱۵۰۰ مت /دقیقه/هفته باشد، سطح فعالیت بدنی متوسط محسوب شده و اقدامات زیر صورت گیرد:
 - آموزش در رابطه با اهمیت فعالیت بدنی و حفظ وضعیت فعال بر اساس وضعیت تندرستی.
 - آموزش فرد به منظور رسیدن فعالیت بدنی وی به سطح بالا: حداقل روزی ۲۵ دقیقه (۳ روز در هفته) فعالیت بدنی شدید مانند دویدن و ورزش‌های ایروبیک تجویز شود.
 - پیگیری برای تداوم وضعیت فعالیت بدنی فعلی فرد
- اگر بیش از ۱۵۰۰ مت /دقیقه/هفته باشد، سطح فعالیت بدنی بالا محسوب شده و اقدامات زیر انجام شود:
 - آموزش در رابطه با اهمیت فعالیت بدنی و حفظ ، رو یا ارتقای وضعیت فعال بر اساس وضعیت تندرستی: ۷۵ دقیقه فعالیت شدید در هفته یا تلفیقی از فعالیت‌های شدید و متوسط توصیه شود.
 - باید فعالیت‌های کششی که موجب تقویت عضلات می‌شود بخشی از فعالیت بدنی در طول روز باشد.
 - مدت زمان نشستن را کاهش دهند.
 - برای تقویت عضلات و افزایش توده عضلانی حرکات قدرتی توصیه شود و در صورت نداشتن خطر جدی (مانند پرفشاری خونی و بیماری‌های قلبی-عروقی) به مراکز ورزشی تخصصی و مورد تأیید ارجاع شود.
 - پیگیری برای تداوم وضعیت فعالیت بدنی فعلی فرد
 - معرفی این گروه از افراد به عنوان الگوی موفق ترویج فعالیت بدنی به دو گروه قبلی.

به منظور توصیه‌های لازم و مفید به منظور بهبود وضعیت آمادگی جسمانی مراجعین باید علاوه بر ارزیابی سطح فعالیت بدنی آن‌ها، مراقبین سلامت/ بهورزان وضعیت انعطاف‌پذیری، قدرت و استقامت عضلانی افراد را اندازه‌گیری کنند و نمرات افراد را با هنجارهای ملی مقایسه کنند.

با استفاده از **مدل فرانتزری (مراحل تغییر) آمادگی فرد** برای تغییر تعیین شود و با توجه به مرحله فرد مداخله لازم صورت گیرد و بر اساس وضعیت فرد توصیه‌های فعالیت بدنی ارائه شود.

مدل فرانتزری (مراحل تغییر)

مرحله تغییر	اقدامات
پیش تفکر (فرد عزم جدی برای فعالیت بدنی ندارد)	<ul style="list-style-type: none"> * اطلاع رسانی و آموزش عمومی اهمیت فعالیت بدنی در بهبود وضعیت سلامتی. * به وسیله بحث در مورد فواید سلامتی فعالیت بدنی افراد را به انجام فعالیت بدنی بیش‌تر ترغیب کنید و به کسانی که مخالف فعالیت بدنی بیش‌تر هستند کمک کنید که رویکردشان تغییر کند. * فرد در این مرحله آمادگی دریافت توصیه ورزشی ندارد.
تفکر (فرد به فعالیت بدنی بیش‌تر فکر می‌کند)	<ul style="list-style-type: none"> * بررسی علل و موانع کم تحرکی فرد و ارائه راهکار برای غلبه بر این موانع * تاکید روی افراد موافق و کاهش تعداد افراد مخالف فعالیت بدنی بیش‌تر ادامه یابد * فرد در این مرحله ممکن است آمادگی دریافت راهنمایی و توصیه ورزشی را داشته باشند. * آموزش چگونگی غلبه بر نشستن بیش از اندازه و تشویق به تحرک بیش‌تر * افزایش انگیزه و تشویق به انجام فعالیت بدنی گروهی.
آمادگی (فرد فعالیت بدنی دارد، اما استاندارد لازم در این زمینه را رعایت نمی‌کند)	<ul style="list-style-type: none"> * توصیه تخصصی (تعیین مدت، شدت و تکرار) انجام فعالیت ورزشی * ارجاع به مراکز ورزشی تخصصی مجاز با توجه به وضعیت سلامت فرد * در صورت وجود علایم خطر پیش از اجرای برنامه فعالیت بدنی، فرد به پزشک ارجاع داده شود
عمل (فرد فعالیت بدنی بر اساس دستورالعمل‌ها را برای کم‌تر از ۶ ماه دارد)	<ul style="list-style-type: none"> * تشویق فرد به ادامه فعالیت ورزشی * تشویق فرد به ادامه فعالیت ورزشی تحت نظارت متخصص * تقویت تعهد فرد برای تغییر و توانمندسازی فرد به منظور ممانعت از برگشت به رفتار غیر سالم
تثبیت رفتار (فرد فعالیت بدنی بر اساس دستورالعمل‌ها را برای بیش‌تر از ۶ ماه دارد)	<ul style="list-style-type: none"> تشویق فرد به ادامه فعالیت ورزشی تشویق فرد به ادامه فعالیت ورزشی تحت نظارت متخصص تشویق فرد برای صرف زمان بیش‌تر با کسانی که فعالیت بدنی دارند، ادامه رفتارهای سالم برای مقابله برای فشار ناشی از رفتارهای ناسالم (مانند کم تحرکی)

اندازه‌گیری شاخص‌های انعطاف‌پذیری، قدرت عضلانی، استقامت عضلانی

انعطاف‌پذیری:

به ظرفیت عملکردی مفاصل برای حرکت در دامنه حرکتی کامل انعطاف‌پذیری گفته می‌شود. از آنجایی که انعطاف‌پذیری ناکافی همراه با کاهش عملکرد در انجام فعالیت‌های روزمره است، ارزیابی انعطاف‌پذیری ضرورت دارد. ضعف انعطاف‌پذیری عضلات کمر و مفصل ران ممکن است در پیشرفت کمر درد دخالت داشته باشد. آزمونی وجود ندارد، که به تنهایی انعطاف‌پذیری فرد را مشخص کند، با این وجود آزمون نشستن و رساندن دست به طور گسترده‌ای برای ارزیابی انعطاف‌پذیری مورد استفاده قرار می‌گیرد. این آزمون بیانگر انعطاف‌پذیری کل بدن نیست، ولی انعطاف‌پذیری عضلات همسترینگ، ران و کمر را نشان می‌دهد.

انعطاف پذیری: آزمون نشستن و رساندن دست (خم کردن تنه)

روش اجرا:

پیشنهاد می‌شود پیش از انجام آزمون نشستن و رساندن دست به آزمودنی فرصتی برای انجام برخی حرکات کششی و فعالیت‌های هوازی داده شود. پیش از انجام آزمون، بررسی کنید که آزمون شونده مشکلات کمری دارد یا خیر، اگر آزمون شونده سابقه کمردرد داشت آن گاه: اطمینان حاصل کنید که عضلات و فعالیت‌های هوازی قبل از انجام آزمون به خوبی اجرا شده باشد.

پیش از اندازه‌گیری اصلی، چندبار تمرین خم شدن به جلو را برای بررسی این موضوع که آیا آزمون موجب درد و آزرده‌گی کمر می‌شود، انجام دهید. اگر فرد در این هنگام احساس درد و ناراحتی در ناحیه کمر را بروز داد، بهتر است که از انجام آزمون صرف‌نظر کنید.

مراحل انجام آزمون:

- در این آزمون فرد بدون کفش، کف پاها را به تخته انعطاف سنج می‌چسباند به طوری که نقطه ۲۶ سانتیمتری مقیاس اندازه‌گیری هم سطح پاها قرار گیرد.
- آزمون شونده باید به آرامی تا حد ممکن با دو دست به جلو حرکت کند و در پایان تقریباً ۲ ثانیه مکث نماید، مطمئن شوید که آزمودنی دست‌هایش را به موازات هم نگه داشته و یک دست از دست دیگر جلوتر نباشد. می‌توان انگشتان دو دست را روی هم قرار داد.
- بیش‌ترین مسافتی که نوک انگشتان روی جعبه را لمس کرده باشد، بر حسب سانتی متر به عنوان امتیاز انعطاف‌پذیری فرد ثبت می‌شود که بر اساس جدول زیر سطح انعطاف‌پذیری وی مشخص و بر اساس آن توصیه‌های لازم ارائه می‌شود. برای مثال یک فرد میانسال دارای امتیاز ۲۲ از این تست، دارای انعطاف‌پذیری که نیازمند بهبود می‌باشد که باید حرکات کششی و انعطاف‌پذیری برای وی توصیه شود.



شیوه انجام آزمون

هنجار مربوط به آزمون نشستن و رساندن دست با استفاده از جعبه انعطاف سنج برای زنان و مردان در سنین مختلف (cm)

سن										
۶۰-۶۹		۵۰-۵۹		۴۰-۴۹		۳۰-۳۹		۲۰-۲۹		طبقه
زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	جنس
۳۵	۳۳	۳۹	۳۵	۳۸	۳۵	۴۱	۳۸	۴۱	۴۰	عالی
۳۴	۳۲	۳۸	۳۴	۳۷	۳۴	۴۰	۳۷	۴۰	۳۹	خیلی خوب
۳۰	۲۴	۳۲	۲۷	۳۳	۲۸	۳۵	۳۲	۳۶	۳۳	خوب
۲۶	۱۹	۲۹	۲۳	۲۹	۲۳	۳۱	۲۷	۳۲	۲۹	نسبتاً خوب
۲۲	۱۴	۲۴	۱۵	۲۴	۱۷	۲۶	۲۲	۲۷	۲۴	نیاز به بهبود

در صورتی که فرد امتیازهای عالی، خوب و خیلی خوب را کسب کرده باشد، یعنی وضعیت انعطاف پذیری وی در ناحیه کمر، پشت و پا خوب است. باید به وی توصیه شود که سطح حاضر را حفظ کند و ۲ تا ۳ بار در هفته حرکات کششی انجام دهد. هر حرکت کششی باید حداقل ۱۵-۱۰ ثانیه طول بکشد.

❖ برنامه تمرینات انعطاف پذیری برای افراد دارای امتیاز نسبتاً خوب

وضعیت انعطاف پذیری این گروه از افراد در سطح متوسط می باشد. توصیه می شود که این گروه از افراد حداقل ۳-۵ روز در هفته حرکات کششی انجام دهند. بهتر است که علاوه بر حرکات کششی ایستا از تمرینات کششی پویا نیز استفاده کنند. برخی از تمرینات زیر را برای این گروه از افراد می توانید تجویز کنید.

(۱) **دراز کشیدن به شکم روی آرنج ها:** در حالی که پاهایتان کنار هم قرار دارد، روی شکم دراز بکشید. بدنتان را روی آرنج هایتان که به طور مستقیم زیر شانه هایتان قرار دارد، تکیه دهید. کمر و شکمتان را در حالت شل روی زمین قرار دهید. برای ۳۰ تا ۶۰ ثانیه در این حالت بمانید. این حرکت عضلات پشت را تقویت می کند و قوس طبیعی کمر را حفظ می کند.

(۲) **چرخش کمر در حال دراز کشیده به پشت:** به پشت دراز بکشید در حالی که زانوهایتان خم شده است. زانوهایتان را کنار هم نگه دارید و شانه هایتان را روی زمین تکیه دهید. زانوهایتان را به یک طرف بچرخانید تا زمانی که در کمر یا لگنتان احساس کشش کنید. ۳۰ تا ۶۰ ثانیه در این حالت بمانید.

(۳) **حرکت زانوها به سمت قفسه سینه:** روی پشتتان دراز بکشید. زانوهایتان را خم کنید و پاها را از روی زمین بلند کنید. زانوهایتان را با دست هایتان قلاب کنید و زانوهایتان را به سمت قفسه سینه تان بکشید. برای ۲۰ ثانیه در این حالت بمانید. این حرکت را ۳ تا ۵ بار تکرار کنید.

(۴) **حرکت گربه و شتر:** روی دستها و زانوهایتان روی زمین تکیه کنید. کمرتان را با انقباض عضلات شکم و ثابت نگه داشتن لگن بچرخانید. سپس در حالی که قفسه سینه تان را به سمت بالا می برید، بگذارید کمرتان به سمت زمین پایین بیاید و قوس بردارد. برای مدت کوتاهی در این حالت بمانید. این حرکت را ۳ تا ۵ بار تکرار کنید.

(۵) **خم کردن جانبی گردن:** سرتان را به آرامی به سمت شانه خم کنید و شانه تان را ثابت نگه دارید و صورتتان را به طور مستقیم به جلو نگه دارید. برای ۵ ثانیه در این حالت بمانید، بعد سرتان را به سمت شانه دیگر خم کنید و برای ۵ ثانیه آن را نگه دارید. این حرکت را برای ۵ بار در هر طرف تکرار کنید.

❖ برنامه تمرینی برای افرادی که انعطاف پذیری آن ها نیازمند بهبود است.

سه تا ۵ روز در هفته و حداقل ۲۰-۱۵ دقیقه حرکات کششی برای این گروه از افراد توصیه می شود. انجام برخی از تمرینات زیر در هر جلسه توصیه می شود.

(۱) **دراز کشیدن به شکم روی آرنج ها:** در حالی که پاهایتان کنار هم قرار دارد، روی شکم دراز بکشید. بدنتان را روی آرنج هایتان که به طور مستقیم زیر شانه هایتان قرار دارد، تکیه دهید. کمر و شکمتان را در حالت شل روی زمین قرار دهید. برای ۳۰ تا ۶۰ ثانیه در این حالت بمانید. این حرکت عضلات پشت را تقویت می کند و قوس طبیعی کمر را حفظ می کند.

(۲) **چرخش کمر در حال دراز کشیده به پشت:** به پشت دراز بکشید در حالی که زانوهایتان خم شده است. زانوهایتان را کنار هم نگه دارید و شانه هایتان را روی زمین تکیه دهید. زانوهایتان را به یک طرف بچرخانید تا زمانی که در کمر یا لگنتان احساس کشش کنید. ۳۰ تا ۶۰ ثانیه در این حالت بمانید.

۳) حرکت زانوها به سمت قفسه سینه: روی پشتتان دراز بکشید. زانوهایتان را خم کنید و پاها را از روی زمین بلند کنید. زانوهایتان را با دست هایتان قلاب کنید و زانوهایتان را به سمت قفسه سینه تان بکشید. برای ۲۰ ثانیه در این حالت بمانید. این حرکت را ۳ تا ۵ بار تکرار کنید.

۴) حرکت گربه و شتر: روی دست‌ها و زانوهایتان روی زمین تکیه کنید. کمرتان را با انقباض عضلات شکم و ثابت نگه داشتن لگن بچرخانید. سپس در حالی که قفسه سینه تان را به سمت بالا می‌برید، بگذارید کمرتان به سمت زمین پایین بیاید و قوس بردارد. برای مدت کوتاهی در این حالت بمانید. این حرکت را ۳ تا ۵ بار تکرار کنید.

۵) خم کردن جانبی گردن: سرتان را به آرامی به سمت شانه خم کنید و شانه تان را ثابت نگه دارید و صورتتان را به طور مستقیم به جلو نگه دارید. برای ۵ ثانیه در این حالت بمانید، بعد سرتان را به سمت شانه دیگر خم کنید و برای ۵ ثانیه آن را نگه دارید. این حرکت را برای ۵ بار در هر طرف تکرار کنید.

۶) چرخش شانه: با حرکتی ملایم و مداوم شانه هایتان را بچرخانید. شانه هایتان را به سمت گوش هایتان بالا بیاورید. آن‌ها را در پشتتان به سمت هم بکشید. آن‌ها را به وضعیت استراحت پایین بیاورید، و بعد آن‌ها را در جلو هم بچرخانید. این حرکت را ۱۰ بار تکرار کنید.

۷) خم کردن مچ: بازوی راستتان را جلوی بدن تان باز کنید به طوری که کف دست رو به پایین باشد و آرنج در حالت مستقیم قرار بگیرد. مچ دستتان را خم کنید تا نوک انگشتان دستتان رو به زمین قرار گیرد. با استفاده از دست چپ پشت دست راست را به آرامی به سمت عقب بکشید. برای ۲۰ ثانیه در این حالت بمانید. این حرکت را ۳ تا ۵ بار با هر دست تکرار کنید.

۸) باز کردن مچ: بازوی راستتان را جلوی بدن تان باز کنید به طوری که کف دستتان رو به بالا باشد و آرنجتان به طور مستقیم قرار داشته باشد. مچتان را خم کنید تا نوک انگشتانتان به سمت زمین قرار بگیرد. با استفاده از دست چپ، پشت دست راست را به آرامی به سمت عقب بکشید. برای ۲۰ ثانیه در این حالت بمانید. این حرکت را ۳ تا ۵ بار با هر دست تکرار کنید.

۹) کشش عضله سر پشت بازو: دست راستتان را پشت سرتان قرار دهید، به طوری که کف دستتان روی سرتان قرار داشته باشد. با دست چپتان آرنج دست راست را بگیرید و آن را به سمت پایین بکشید تا هنگامی که پشت بازوی راستتان احساس کشش کنید. برای ۲۰ ثانیه در این حالت بمانید. این حرکت را برای ۳ تا ۵ بار با هر بازو تکرار کنید.

۱۰) کشش عضله پکتورال (عضله جلوی سینه) با یک بازو: در مقابل یک ساختار ثابت مانند یک دیوار یا درخت بایستید. در حالی که رو به دیوار هستید، دست راستتان را از کنار بدن تا سطح قفسه سینه بالا بیاورید به طوری که کف دستتان روی دیوار قرار گیرد. بدن تان را به سمت چپ بچرخانید تا از دیوار و بازوی باز شده تان فاصله بگیرید، تا حدی که جلوی قفسه سینه تان احساس کشش کنید. برای ۲۰ ثانیه در این حالت بمانید. این حرکت را با هر بازو ۳ تا ۵ بار تکرار کنید.

۱۱) کشش عضله پیریفورم (عضله‌ای که از انتهای ستون فقرات به استخوان ران کشیده می‌شود و بخشی از عضلات لگن را تشکیل می‌دهد): به پشت دراز بکشید. زانوی چپتان را خم کنید و آن را تا حد نیمه راه مانده به قفسه سینه بالا بیاورید. زانوی تان را با دست راستتان قلاب کنید و آن را به سمت شانه راستتان بکشید. باسن هایتان را روی زمین نگه دارید. برای ۲۰ ثانیه در این حالت بمانید. این حرکت را ۳ تا ۵ بار با هر پا تکرار کنید.

۱۲) کشش کشاله ران (عضلات اداکتور یا نزدیک کننده): در حالی که پشتتان را به طور مستقیم نگه داشته اید، روی زمین بنشینید. کف پاهایتان را به هم بچسبانید. بگذارید زانوهایتان به سمت زمین پایین بیاید. برای ۳۰ تا ۶۰ ثانیه یا تا زمانی که عضلات تان خسته شود، در این حالت بمانید.

۱۳) کشش عضلات پشت ساق: در مقابل یک ساختار ثابت مانند دیوار قرار بگیرید به طوری که پنجه پای راستان جلوتر از پای چپ روی زمین قرار داشته باشد و پنجه پا به طور مستقیم رو به جلو باشد. زانوی راستان را خم کنید. لگنتان را به سمت جلو خم کنید و به سمت دیوار خم شوید. هر دو پاشنه پایتان را به سمت پایین نگه دارید. ساق پای چپتان را مستقیم نگه دارید و زانوی راستان را روی قوزکتان خم کنید. برای ۲۰ ثانیه در این حالت بمانید. این حرکت را با هر پا ۳ تا ۵ بار تکرار کنید.

۱۴) کشش عضله چهارسر (جلوی ران) در حالت ایستاده: در حالت ایستاده با قرار دادن یک دست روی دیوار تعادل بدنتان را حفظ کنید. بعد با دست دیگر پایتان را در محل قوزک قلاب کنید و بدنتان را از زانو تا لگن در حالت مستقیم نگه دارید. به آرامی با دستتان پایتان را به سمت باسن بالا بکشید تا هنگامی که جلوی ران احساس کشش کنید. ران پا باید به طور مستقیم در حالت کشیده قرار داشته باشد و به سمت بیرون منحرف نشود. برای ۲۰ تا ۳۰ ثانیه در این حالت بمانید. می‌توانید این حرکت را با گرفتن قوزک پا با دست مخالف هم انجام دهید. با هر پا ۲ تا ۳ بار این حرکت را تکرار کنید.

۱۵) کشش تاندون آشیل (تاندونی که عضلات پشت ساق را به پاشنه پا وصل می‌کند): در مقابل دیوار قرار بگیرید، به طوری که پنجه پای راستان در جلوی پنجه پای چپتان قرار داشته باشد و انگشتان به طور مستقیم به سمت جلو قرار بگیرد. هر دو زانویتان را خم کنید. لگنتان را به سمت جلو فشار دهید و به سمت دیوار خم شوید. هر دو پاشنه پاهایتان را به سمت پایین و هر دو زانویتان را با پنجه‌های پاهایتان در یک خط نگه دارید. برای ۲۰ ثانیه در این حالت بمانید. این حرکت را برای ۳ تا ۵ بار با هر پا تکرار کنید.

استقامت عضلانی: آزمون دراز و نشست

اندازه‌گیری قدرت و استقامت عضلانی ناحیه شکم

آزمون دراز و نشست (با زانوی خمیده و دست‌های تا شده روی سینه): همان‌گونه که بیان شد هدف از اجرای این تست اندازه‌گیری استقامت عضلانی ناحیه شکم می‌باشد.

وسیله: این آزمون را می‌توان با استفاده از یک کرنومتر روی زمین صاف و مسطح یا روی تشک ژیمناستیک انجام داد.

شرح آزمون

برای انجام دراز و نشست به شیوه جدید ابتدا فرد به پشت دراز کشیده و در حالیکه کف پاهایش روی زمین قرار دارد و زانوهای طوری خم شده که زاویه‌ای کمتر از ۹۰ درجه دارند و دستها به صورت ضربدر روی سینه تا می‌شوند. پاهای فرد توسط فرد دیگری (مراقب سلامت) گرفته می‌شود تا کف پای داوطلب ثابت روی زمین قرار گیرد. سپس فرد پس از شنیدن فرمان (حاضر رو) حرکت را آغاز می‌کند. فرد حرکت خم شدن را به گونه‌ای انجام می‌دهد که آرنجها به زانوهای رسیده و دوباره برای انجام حرکت بعد طوری به حالت اولیه بر می‌گردد که پشت در تماس با سطح زمین قرار می‌گیرد. در نهایت تعداد حرکات دراز و نشست صحیحی که او مدت ۶۰ ثانیه انجام می‌دهد به حساب او گذاشته می‌شود.

مقررات

۱- هر داوطلب برای حصول اطمینان از قدرت انجام حرکت و آشنایی با تست می‌تواند قبل از شروع آزمون یک بار حرکت دراز و نشست را انجام دهد.

۲- زانوها باید خمیده باشد و بین باسن تا پاشنه باید فاصله‌ای بین ۴۰ تا ۲۵ سانتی متر فاصله وجود داشته باشد.

۳- کف پاها باید در تماس با محل انجام آزمون باشد. همچنین باسن از روی زمین جدا نشود.

۴- دستها باید به حالت ضربدر روی سینه قرار بگیرد و از کتفها و بالای شانه جدا نشود.

۵- هنگام خم شدن به طرف بالا، آرنجها باید به سر زانوها برسد و پشت نیز موقع برگشت کاملاً روی زمین قرار گیرد. بر اساس جدول زیر استقامت عضلانی فرد طبقه بندی می‌شود و در صورت نیاز توصیه‌های لازم برای بهبود این شاخص انجام می‌شود.



نحوه انجام آزمون دراز و نشست

طبقه‌بندی شاخص استقامت عضلانی برای افراد میانسال	
شاخص استقامت عضلانی (تعداد)	طبقه
کمتر از ۱۸	ضعیف
۱۹-۳۰	زیر متوسط
۳۱-۴۵	متوسط
۴۶ و بالاتر	خوب

اقدام بر اساس نتایج آزمون استقامت عضلانی (ناحیه شکم)

در صورتی که فرد از آزمون دراز و نشست امتیازهای عالی، خوب و خیلی خوب را کسب کرده باشد، یعنی وضعیت استقامت عضلانی وی در ناحیه شکم در وضعیت مطلوب قرار دارد. باید به وی توصیه شود که سطح حاضر از حفظ کند و ۲ تا ۳ بار در هفته تمرینات بهبود دهنده استقامت عضلانی انجام دهد. برای نمونه تمریناتی مانند شکل زیر را می‌توانید توصیه کنید. در این حرکات فرد به پشت دراز می‌کشد، زانوها خم و سپس با بلند کردن بخش بالا تنه، عضلات شکم را منقبض می‌کند و حداکثر تلاش خود را برای حفظ وضعیت موجود را انجام می‌دهد تا زمانی که خسته شود.



❖ برنامه تمرینات استقامت عضلانی برای افرادی دارای امتیاز نسبتاً خوب

وضعیت استقامت عضلانی این گروه از افراد در سطح متوسط می‌باشد. توصیه می‌شود که این گروه از افراد حداقل ۵۳ روز در هفته تمرینات انعطاف‌پذیری انجام دهند. برخی از تمرینات زیر را برای این گروه از افراد می‌توانید تجویز کنید.

(۱) در این حرکات فرد به پشت دراز می‌کشد، زانوها خم و سپس با بلند کردن بخش بالا تنه، عضلات شکم را منقبض می‌کند و حداکثر تلاش خود را برای حفظ وضعیت موجود انجام می‌دهد تا زمانی که خسته شود.



(۲) در این حرکت فرد روی شکم دراز می‌کشد، سپس به صورت متناوب شروع به بالا آوردن پای خود می‌کند و تا زمانی که احساس خستگی کند این وضعیت را انجام می‌دهد و این عمل را روی پای دیگر نیز انجام می‌دهد، حداقل ۳ بار این حرکات انجام شود.



❖ برنامه تمرینی برای افرادی که استقامت عضلانی آن‌ها نیازمند بهبود است.

استقامت عضلانی این گروه از افراد در وضعیت مطلوبی قرار ندارد و باید توصیه شود هفته‌ای ۳-۵ روز تمرینات ورزشی برای بهبود وضعیت استقامت عضلانی خود را انجام دهند. انجام حرکات زیر می‌تواند به بهبود استقامت عضلانی این افراد منجر شود.

۳-۵ روز در هفته و حداقل ۲۰-۱۵ دقیقه حرکات کششی برای این گروه از افراد توصیه می‌شود. انجام برخی از تمرینات زیر در هر جلسه توصیه می‌شود. علاوه بر حرکاتی که برای دو گروه قبلی توصیه شد، این افراد باید مدت زمان بیش تری را صرف بهبود استقامت عضلانی خود کنند، زیرا تقویت و بهبود استقامت عضلات بخش مرکزی بدن می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری از ابتلا به کمر درد داشته باشد.

(۱) در این حرکت فرد مانند تصویر زیر به صورت جانبی روی آرنج و مچ پا قرار می‌گیرد و با انقباض عضلات ناحیه پهلو بدن خود را از زمین دور می‌کند این حرکت به صورت ۳-۵ ست و تا زمان خستگی و ناتوانی در حفظ وضعیت انجام شود. بین هر ست ۱ دقیقه استراحت پیشنهاد می‌شود.

(۲) در حرکت فرد به پشت دراز می‌کشد، زانوها خم می‌شوند، دستها در کنار بدن قرار می‌گیرند و سپس فرد با انقباض عضلات شکم و سرینی، باسن و کمر را از زمین جدا می‌کند. این حرکت به صورت ۳-۵ ست و تا زمان خستگی و ناتوانی در حفظ وضعیت انجام شود. بین هر ست ۱ دقیقه استراحت پیشنهاد می‌شود.



قدرت عضلانی: آزمون شنای سوئدی

آزمون شنای سوئدی برای مردان با شروع در وضعیت استاندارد (دستها رو به جلو و زیر شانه، پشت صاف، سر بالا، پنجه پا به عنوان تکیه گاه) و برای زنان به صورت تعدیل شده با زانو روی زمین (پاها در کنار هم، ساق‌های پا روی هم و مچ پا در حالت پلانتر فلکشن، پشت صاف دست‌ها به اندازه پهنای شانه باز، سر بالا، استفاده از زانوها به عنوان تکیه گاه) انجام می‌شود. آزمون شونده باید بدن را با صاف کردن آرنج‌ها بالا آورد و دوباره به وضعیت اولیه برگردد تا چانه تشک را لمس کند. شکم نباید زمین را لمس کند. پشت آزمون شونده (مردان و زنان هر دو) باید در تمام مراحل آزمون صاف باشد و فرد باید با اعمال نیرو دست‌ها را زیر بدن صاف کند. بیشترین تعداد شنای انجام شده به صورت متوالی و بدون وقفه را به عنوان امتیاز در نظر بگیرید.



شیوه انجام تست شنای سوئدی (مردان)



شیوه انجام تست شنای سوئدی (زنان)

هنجار مربوط به شنای سوئدی برای زنان و مردان در سنین مختلف										
سن										
۶۰-۶۹		۵۰-۵۹		۴۰-۴۹		۳۰-۳۹		۲۰-۲۹		طبقه
زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	جنس
۱۷	۱۸	۲۱	۲۱	۲۴	۲۵	۲۷	۳۰	۳۰	۳۶	عالی
۱۶	۱۷	۲۰	۲۰	۲۳	۲۴	۲۶	۲۹	۲۹	۳۵	خیلی خوب
۱۱	۱۰	۱۰	۱۲	۱۴	۱۶	۱۹	۲۱	۲۰	۲۸	خوب
۴	۷	۶	۹	۱۰	۱۲	۱۳	۱۶	۱۴	۲۱	نسبتاً خوب
۱	۴	۱	۶	۴	۹	۷	۱۱	۹	۱۶	نیاز به بهبود

اقدام بر اساس نتایج آزمون قدرت و استقامت عضلانی (کمر بند شانه ای) - آزمون شنای سوئدی

در صورتی که فرد از آزمون شنای سوئدی امتیازهای عالی، خوب و خیلی خوب را کسب کرده باشد، یعنی وضعیت قدرت و استقامت عضلانی وی در ناحیه کمر بند شانه ای در وضعیت مطلوب قرار دارد. باید به وی توصیه شود که سطح حاضر از حفظ کند و ۲ تا ۳ بار در هفته تمرینات قدرتی و استقامت در ناحیه بالاتنه را انجام دهد. شنای سوئدی به صورت ۲-۳ روز در هفته و در چندین جلسه متناوب می تواند موجب حفظ وضعیت موجود این گروه از افراد شود. توصیه می شود که این افراد برای افزایش میزان قدرت عضلانی از تمرینات با وزنه و حرکات ورزشی نیازمند قدرت بهره ببرند.

۱) حرکت کشش بارفیکس

مانند شکل زیر حرکت کشش بارفیکس به صورت ۲-۳ بار در روز انجام شود.



❖ برنامه تمرینات قدرتی برای افرادی دارای امتیاز نسبتاً خوب

قدرت و استقامت عضلات ناحیه کمر بند شانه ای این افراد در وضعیت متوسط قرار دارد و به آنها توصیه شود که حداقل ۳-۵ روز در هفته تمرینات قدرتی انجام دهند. در صورت نیاز آنها و پس از بررسی وضعیت سلامتی، این افراد را می توانید به مراکز تخصصی تمرینات ورزشی دارای تجهیزات فعالیت ورزشی قدرتی، معرفی کنید. برخی از تمرینات قدرتی مانند شنای سوئدی و انقباض های ایزومتریک ناحیه بالاتنه می تواند موجب افزایش قدرت و استقامت عضلانی ناحیه کمر بند شانه آنها شود.

۱) حرکت شنای روی دست

مطابق تصویر زیر حداقل روزانه ۲-۳ بار حرکت شنای روی دست انجام شود.



❖ **برنامه تمرینات قدرتی برای افرادی دارای امتیاز نیازمند بهبود**

وضعیت قدرت و استقامت عضلانی ناحیه کمریند شانه‌ای این گروه از افراد در وضعیت مطلوب قرار ندارد و نیازمند بهبود و توجه بیش-تر می‌باشد. باید به این گروه از افراد توصیه شود که علاوه بر انجام حرکات بارفیکس و شنای روی دست، حداقل هفته ۳-۵ روز تمرینات مربوط به بهبود قدرت عضلانی را انجام دهند و در صورت نداشتن علائم خطر سلامتی (مانند پر فشار خونی و بیماری‌های قلبی) از تمرینات ورزشی قدرتی و بدنسازی استفاده کنند.

**محتوی آموزشی بهورز / مراقب سلامت
در برنامه اختلال مصرف الکل**

بسته خدمتی اختلال مصرف الکل

بین عوارض ناشی از مصرف الکل و میزان مصرف یک رابطه دوز- پاسخ وجود دارد. مصرف الکل یک عامل خطرزا برای طیف وسیعی از مشکلات سلامتی بوده و یک علت اصلی بیماری، آفت کیفیت زندگی و مرگ زودرس است. مشکلات اجتماعی می‌تواند با سوء مصرف الکل و در حد وابستگی همراه باشد که شامل قطع روابط با خانواده و دوستان و دشواری در حفظ تحصیل و کار می‌شود. زنانی که در طول بارداری الکل مصرف می‌کنند، در خطر داشتن کودکانی با رشد غیر طبیعی (بدشکلی)، مشکلات یادگیری و رفتاری و نقص تکامل مغزی هستند. تحمل و وابستگی ممکن است متعاقب مصرف مقادیر بالا به صورت مزمن ایجاد شود و مصرف‌کنندگان وابسته ممکن است در صورت کاهش یا قطع مصرف الکل دچار علائم محرومیت شوند. ترک حاد الکل با دلیریم ترمنس عارضه‌دار می‌شود که یک اورژانس طبی محسوب می‌شود. علائم ترک شامل لرزش، تعریق، اضطراب، تهوع، استفراغ و اسهال، بی‌خوابی، سردرد، فشار خون بالا، توهم و تشنج می‌شوند.

خطرات همراه با مصرف الکل (به ترتیب از شدت کمتر تا شدت بیشتر) شامل موارد زیر است:

خماری، رفتار تهاجمی و خشن، تصادفات و آسیب	
کاهش عملکرد جنسی، پیری زودرس	
مشکلات گوارشی، زخم معده، ورم لوزالمعده، فشار خون بالا	
اضطراب و افسردگی، دشواری‌های ارتباطی، مشکلات مالی و شغلی	
دشواری در به خاطر آوردن چیزها و حل مسائل	
دفورمیتی و آسیب مغزی در کودکان متولدشده از زنان باردار	
سکته، آسیب دایمی مغز، آسیب عصب و عضله	
بیماری کبدی و بیماری لوزالمعده	
سرطان دهان، گلو و سینه، خودکشی	

* از بهورز انتظار می‌رود با نحوه اجرای غربال‌گری اولیه آن گونه که در بخش راهنمای سریع توضیح داده شده است، آشنا بوده و در صورت شناسایی افراد در معرض خطر کارت آموزشی بالا و او را به پزشک ارجاع غیر فوری دهد. غربال‌گری تکمیلی توسط کارشناس سلامت روان و رفتار انجام خواهد شد.

**محتوای آموزشی کنترل دخانیات
برای بهورز / مراقب سلامت**

مقدمه:

یکی از مشکلات عمده عصر حاضر همه‌گیری دخانیات می‌باشد در بسیاری از کشورها بطور متوسط سن شروع سیگار زیر ۱۵ سال می‌باشد و بعلاوه شیوع مصرف دخانیات در بین جوانان بسیار بالاست. بررسی‌ها نشان می‌دهد که مصرف دخانیات، در تمام اشکال آن، خطر مرگ زودرس، در برخی از بیماری‌های مزمن را به طور جدی افزایش می‌دهد. افرادی که دخانیات مصرف نمی‌کنند ولی تحت تأثیر آن قرار می‌گیرند یا افرادی که با دود دخانیات ناخواسته مواجهه میشوند نیز در معرض خطر بیشتر سرطان ریه و تعدادی بیماری‌های دیگر هستند بنابراین دخانیات عامل اصلی در ایجاد بسیاری از بیماری‌های کشنده از جمله بیماری‌های قلبی و عروقی، سرطانهای ریه، دهان و ... می‌باشد و هر ساله موجب مرگ میلیونها نفر در جهان می‌شود. چنانچه الگوی مصرف دخانیات تغییر نکند پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ بیشترین عامل مرگ و میر و کاهش طول عمر باشد.

اهداف:

از مطالعه این فصل انتظار می‌رود بتوانید:

- ۱- انواع مواد دخانی را بشناسید.
- ۲- بیماری‌های ناشی از مصرف دخانیات را بدانید.
- ۳- علل گرایش نوجوانان و جوانان را به استعمال دخانیات بدانید.
- ۴- روش‌های پیشگیری از مصرف دخانیات را نام ببرید.
- ۵- روش‌های ترک سیگار را تعریف کنید.
- ۶- قوانین مربوط به ممنوعیت استعمال دخانیات را بدانید.

تاریخچه سیگار در ایران

سیگار برای اولین بار با نام پاپيروس از طریق روسیه تزاری وارد ایران شد و تا مدت‌ها مورد قبول مردم نبود ولی سرانجام ترفندهای استعمارگران موجب شد تا کم‌کم افرادی که قلیان و چپق می‌کشیدند به سیگار رو آورند. و عده‌ای هم از ابتدا شروع به سیگار کشیدن کردند، و کشت توتون و تنباکو در قسمتهای مختلف کشور رواج یافت و کارخانه‌ها و کارگاه‌های توتون سائی و توتون بری و سیگار پیچی دستی و ... توسط بخش خصوصی انجام و با مارکها و انواع مختلف بسته بندی و به بازار عرضه می‌شد، تا اینکه اولین کارخانه سیگارسازی در سال ۱۳۱۶ در زمینی به مساحت ۱۰ هکتار در جاده قزوین شروع به کار کرد و بعدها با حمایت مادی و آموزش کشاورزان توسط کارشناسان غربی کشت توتون توسعه یافت.

ماده دخانی و انواع آن:

ماده دخانی: به هر ماده یا فرآورده‌ای که تمام یا بخشی از ماده خام تشکیل دهنده آن گیاه توتون یا تنباکو یا مشتقات آن (به استسناى مواد داروئی مجاز ترک دخانیات به تشخیص وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) باشد، اطلاق می‌شود.

مواد دخانی بر اساس نوع مصرف به دو گروه انواع تدخینی و انواع غیر تدخینی عمده تقسیم می‌شوند:

انواع تدخینی مواد دخانی:

الف) سیگارت: که در ایران به نام سیگار شناخته شده است به تنباکوی پیچیده شده در کاغذ گفته می‌شود که توسط ماشین تولید

می‌گردد. سیگار استوانه کاغذی کوچکی معمولاً به طول کمتر از ۱۲ سانتی‌متر و قطر نزدیک به ۱۰ میلی‌متر است که از برگ‌های بریده شده یا عمل آمده تنباکو پر می‌شود. سیگارهای معمولی، کمتر از یک گرم تنباکو را در خود دارند و در کمتر از ۱۰ دقیقه مصرف می‌شوند.

ب) سیگار برگ: سیگارهای برگ از سیگارهای معمولی بزرگتر بوده و نوع و میزان تنباکویی که در آنها بکار رفته نیز متفاوت می‌باشد. سیگارهای برگ، با توجه به ابعادشان می‌توانند بین ۵ تا ۱۷ گرم تنباکو را در خود داشته باشند و فیلتر ندارند. کشیدن سیگارهای برگ بزرگ، ممکن است تا یک ساعت بطول انجامد. تفاوت سیگار با سیگار برگ در آن است که سیگار برگ در برگ تنباکو پیچیده می‌شود و فیلتر ندارد.

ج) پیپ: از برگهای خشک شده گیاه تنباکو، جهت توتون پیپ استفاده می‌گردد.

د) قلیان: قلیان وسیله‌ای است برای کشیدن تنباکو، که در خاورمیانه و آسیای مرکزی متداول است. قلیان وسیله‌ای برای استفاده از دود حاصل از سوختن تمام ذغال گداخته و تنباکو است. قلیان سنتی، از اجزاء زیر تشکیل شده است:

۱- بادگیر

۲- سرقلیان یا سرپوش، محل قرارگیری تنباکو و ذغال گداخته

۳- تنه که می‌تواند فلزی باشد اما به طور معمول از چوب ساخته می‌شود

۴- میلاب

۵- نی پیچ

۶- کوزه که منبع آب است و می‌تواند به اشکال مختلف باشد از جمله به شکل نارگیل یا به شکل ساده. جنس آن نیز می‌تواند فلزی، سفال، شیشه یا کریستال و یا برنج باشد.

ه) چپق: چپق دارای حقه‌ای است که در آن توتون می‌ریزند و دارای لوله‌ای است متصل به آن، که بر روی توتون حقه آتش گذاشته و جهت گرفتن دود می‌کشند.

و) سیگار دست پیچ: سیگار دست پیچ با پیچیدن تنباکو در کاغذ سیگار که کاغذ نازکی است و توسط مصرف کننده درست می‌شود اطلاق می‌گردد.

۲) انواع غیر تدخینی محصولات دخانی

الف) انفیه دهانی و بینی: گردی که بیشتر از تنباکو به دست می‌آید، عطسه‌آور و نشئه کننده می‌باشد و از طریق دهان و

بینی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ب) تنباکوی جویدنی: در شرق ایران و بیشتر با نام «ناس» در میان افغانی‌ها شیوع مصرف دارد.

تعریف فرد سیگاری (مصرف کننده مواد دخانی):

بطور کلی انسان‌ها از نظر مصرف دخانیات به دو گروه سیگاری (بطور کلی مصرف هر نوع مواد دخانی) و غیر سیگاری (بطور کلی عدم مصرف هر نوع مواد دخانی) دسته‌بندی می‌شوند تعاریف مربوط به این دو گروه به قرار زیر است:

فرد سیگاری: کسی است که در حال حاضر شکلی از انواع فرآورده‌های دخانیات را بطور روزانه یا گهگاه مصرف می‌کند.

سیگاری‌ها خود به دو گروه تقسیم می‌شوند:

الف- مصرف کننده روزانه: افرادی هستند که نوعی از فرآورده‌های دخانی را حداقل یک بار در روز مصرف می‌کنند (چنانچه این

افراد در مواقعی مانند ماه رمضان از مصرف مواد دخانی خودداری نمایند همچنان جزء این گروه طبقه‌بندی می‌شوند).

ب- مصرف کنندگان گهگاهی: افرادی هستند که مواد دخانی مصرف می کنند و اما نه بطور روزانه که این افراد خود در سه گروه طبقه بندی می شوند:

- کاهش دهنده ها: افرادی هستند که به مصرف روزانه عادت داشته اند اما در حال حاضر هر روز مواد دخانی مصرف نمی کنند.
- مصرف مداوم گهگاهی: افرادی که هرگز بطور روزانه مواد دخانی مصرف نکرده اند اما ۱۰۰ عدد یا بیشتر سیگار (یا معادل آن از انواع مواد دخانی) مصرف نموده اند و حالا نیز مصرف می کنند.
- تجربه کرده ها: افرادی که کمتر از ۱۰۰ عدد سیگار (یا معادل آن از هر نوع مواد دخانی) مصرف کرده اند و در حال حاضر گهگاهی مصرف می کنند.

فرد غیر سیگاری: افرادی که در زمان اجرای برنامه بطور کلی مواد دخانی مصرف نمی کنند و در سه گروه دسته بندی می شوند.

الف- ترک کرده ها- افرادی که قبلاً بطور روزانه مواد دخانی استفاده می کرده اند ولی در حال حاضر مصرف نمی کنند.

ب- هرگز مصرف نکرده ها- افرادی که هرگز مواد دخانی مصرف نکرده اند یا هرگز بطور روزانه مواد دخانی مصرف نکرده اند و یا در طول زندگی خود کمتر از ۱۰۰ نخ سیگار (یا معادل آن از هر نوع مواد دخانی) مصرف کرده اند.

ج- ترک کرده گاهی سیگاری- افرادی که قبلاً گاهی سیگار کشیده اند و یا مواد دخانی دیگر مصرف کرده اند اما هرگز مصرف مرتب روزانه نداشته اند و ۱۰۰ نخ سیگار (یا معادل آن از هر نوع مواد دخانی) در طول زندگی خود مصرف کرده اند

مواد شیمیایی و سمی موجود در سیگار و توتون:

مواد سمی و سرطانزای موجود در توتون و دود سیگار از چهار هزار نوع ماده شیمیایی فراتر است. از ترکیبات مختلف شیمیایی که در دود سیگار وجود دارد برخی از این مواد که اثرات سوء شدیدتر و بیشتر روی ارگانهای مختلف بدن دارند عبارتند از:

۱- نیکوتین

نیکوتین سمی شدیداً کشنده و ماده ای فرار است که به کمک حرارت تبخیر می شود. نیکوتین همان ماده اعتیاد آور دخانیات است. نیکوتین سبب انقباض عروق داخل بینی و فلج شدن حرکات مژک های داخل مخاط سینوس های بینی شده و در تشدید سینوزیت و التهاب نواحی گوش و حلق و بینی سهم بسزایی دارد. افزون بر آن ترشحات پانکراس (لوزالمعده) را نیز کاهش داده و سبب سوء هضم و جذب مواد غذایی می شود. نیکوتین باعث منقبض شدن عروق خون رسان قلب شده و بروز سکته قلبی را تسهیل می کند. این ماده باعث افزایش قند خون در افراد سیگاری می شود و در نتیجه برای افرادی که بیماری قند دارند عامل خطرناکی به حساب می آید همچنین می تواند موجب لرزش و تشنج شود.

۲- آرسنیک

آرسنیک یک عنصر ثابت در موجودات زنده است و به مقدار کافی در ناخن ها، مو، کبد، مغز و تیروئید انسان یافت می شود. هر گاه مقادیر زیادی آرسنیک در احشا جمع شود سبب مسمومیت حاد یا مزمن می شود. آرسنیک سیگار نیز به صورت نوعی گاز از طریق ریه ها، کبد، کلیه ها و طحال جذب بدن شده و پس از ۲ هفته در پوست و مو و استخوان جایگزین می شود. این گاز حتی از طریق جفت مادر وارد خون جنین شده و سبب تولد نوزاد کم وزن و کم حافظه و گاهی نیز سقط جنین می شود همچنین در بروز سرطان لب نیز دخالت دارد.

۳- منواکسید کربن

وجود این گاز که نوعی ترکیب کربن هست باعث اختلال در حمل اکسیژن می شود. در حدود ۱۰ درصد از خون سیگاری ها را منواکسید

کربن تشکیل می‌دهد زیرا در ازای هر نخ سیگار که مصرف می‌شود به میزان ۲ درصد کربوکسی هموگلوبین^۱ در خون فرد سیگاری افزایش می‌یابد که این عامل در تسریع سکتة قلبی موثر است.

۴- اسید سیانیدریک (جوهر بادام تلخ)

اسید سیانیدریک که به نام‌های سیانورهیدروژن و جوهر بادام تلخ نیز شهرت دارد یکی از مواد مضر وسمی موجود در سیگار است. این ماده کشنده از گروه سیانورهاست. هنگام سیگار کشیدن مقادیر زیادی از این ماده تبخیر شده و وارد ریه‌ها و سپس خون می‌شود. با آهن موجود در هموگلوبین خون انسان ترکیب می‌گردد و از طریق فلج کردن مرکز تنفسی در بصل النخاع اعمال تنفسی ریه‌ها را مختل می‌کند و گاهی مرگ در اثر خفگی ناشی از فقدان اکسیژن با اسید سیانیدریک سیگار مشاهده می‌شود.

۵- مواد رادیواکتیو (پرتوزا)

در توتون سیگار تشعشعات پرتوزای رادیوم و پولونیوم وجود دارد که سرطانزا هستند. رادیوم و پولونیوم پس از مدتی سیگار کشیدن در ریه‌ها جمع شده و وارد خون می‌شود و از آنجا به سایر اعضای حساس بدن می‌رسد. تشعشعات رادیواکتیو بر ریه‌ها، چشم‌ها، خون و پوست عوارض جبران ناپذیری می‌گذارد.

۶- آمونیاک

آمونیاک خالص گازی است فرار، که یکی از عوامل مهم در ایجاد تحریکات بافت‌ها (به ویژه ریه‌ها) در جریان سیگار کشیدن است.

۷- کربورهای هیدروژن

معمولاً خاصیت سرطانزایی دود سیگار ناشی از همین کربورهای هیدروژن است در واقع وقتی کربورهای هیدروژن پس از جذب وارد خون و سراسر بدن شدند استعداد ابتلا به سرطان را در تمام بافت‌های بدن به ویژه مجاری تنفسی (که مستقیماً در برخورد با دود سیگار هستند) ایجاد می‌کند.



اثرات سوء مصرف مواد دخانیات

۱- اثرات سوء مصرف دخانیات بر سلامت

دخانیات به عنوان بزرگترین عامل مرگ و میر قابل پیشگیری در اغلب نقاط جهان شناخته شده است. در قرن بیستم یکصد میلیون نفر از مردم جهان جان خود را در اثر مصرف مواد دخانی از دست داده‌اند. چنانچه این روند به همین ترتیب ادامه یابد؛ یک میلیارد نفر در قرن بیست و یکم بعلت ابتلا به بیماری‌های ناشی از مصرف دخانیات خواهند مرد. مصرف دخانیات خطرناک و اعتیاد آور است. همه انواع مواد دخانی مرگ آور و موجب بروز مشکلات عدیده بهداشتی در چرخه حیات انسان می‌شوند. شواهد علمی بسیار اثبات نموده است که مصرف دخانیات موجب بروز انواع سرطان، خصوصاً سرطان ریه می‌شود. مصرف‌کنندگان دخانیات همچنین در معرض ابتلا به سرطان لب و دهان می‌باشند. هیچگونه حدود ایمنی در مصرف مواد دخانی وجود ندارد. زنان در مقایسه با مردان از نظر عوارض مصرف دخانیات در معرض خطر بیشتری قرار دارند بعنوان مثال عوارض جانبی مصرف قرص‌های خوراکی ضد بارداری در زنان سیگاری بسیار بیشتر از زنان غیر سیگاری است. مصرف دخانیات همچنین موجب ناباروری در این افراد می‌شود.

۱- کربوکسی هموگلوبین ماده‌ای است که از ترکیب هموگلوبین با مونواکسید کربن حاصله از کشیدن سیگار در خون ایجاد می‌شود.

مصرف دخانیات در دوران حاملگی موجب افزایش خونریزی، کاهش رشد جنین و تولد نوزاد با وزن کمتر از میزان طبیعی می‌شود. خطرات مصرف دخانیات در دوران حاملگی به این دوران محدود نمی‌شود و غالباً نوزادان به دنیا آمده از مادران سیگاری دچار نواقص عمدی در دوران رشد می‌شوند. مواجهه به دود تحمیلی ناشی از مصرف دخانیات والدین این مشکلات را دو چندان می‌نماید. ذیلاً به رابطه سیگار و برخی از بیماری‌ها پرداخته می‌شود.

سیگار و قلب

مطالعات نشان می‌دهد که سیگاری‌ها در سنین پائین‌تر و به میزان بالاتری در اثر بیماری قلبی فوت می‌کنند. در واقع این بیماری بر اثر باریک شدن شریان کرونر است، میزان مرگ ناشی از بیماری‌های قلبی در سیگاری‌ها به نسبت مصرف روزانه سیگار در آنها افزایش می‌یابد.

میزان مرگ و میر به نسبت مستقیم با تعداد سیگار مصرفی، میزان استنشاق، و سن شروع مصرف سیگار افزایش می‌یابد. در کسانی که قبل از ۱۵ سالگی سیگار کشیدن را شروع می‌کنند میزان مرگ و میر ۳ برابر بیشتر از کسانی است که بعد از ۲۵ سالگی شروع می‌کنند.

در سن ۴۰ سالگی سیگاری‌ها بیشترین مرگ و میر را نسبت به غیر سیگاری‌ها دارند. بررسی‌ها نشان می‌دهد سیگار می‌تواند موجب آثرین صدری شود. سیگار موجب افزایش ضربان قلب تا حدود ۲۰ ضربه در دقیقه شود و این حالت تا بیست دقیقه بعد از سیگار کشیدن ادامه دارد. افزایش ضربان قلب و فشار خون می‌تواند موجب فشار آمدن به قلب گردد که به خصوص در مورد کسانی که بیماری زمینه‌ای قلبی دارند خطرناک است. سیگار می‌تواند فشار سیستولیک را تا ۵۷ میلی‌متر جیوه بالاتر ببرد و دمای انگشتان پا را تا ۶ درجه کاهش دهد. این کاهش به معنی تنگ شدن عروق ریز است، افراد سیگاری همیشه در معرض نرسیدن اکسیژن به ماهیچه قلب هستند. وقتی قلب در اثر کمبود اکسیژن نتواند کار خود را بخوبی انجام دهد ماهیچه آن با خطر گرفتگی عضلانی روبرو خواهد شد که همین حالت می‌تواند منجر به سکته قلبی شود.

بیماری‌های عروق محیطی (بیماری برگر) که از تنگی مجرای رگ‌ها بوجود می‌آید در نهایت موجب از بین رفتن آن عضو و منجر به قطع آن خواهد گردید.



سیگار و دستگاه تنفس

یکی از شایعترین علائم آسیب سیگار به دستگاه تنفسی سرفه دائمی است. وجود یک سرفه خشک و آزار دهنده نشان مشکل در ناحیه گلو است و اگر با گرفتگی و خشونت صدا همراه شود شاید اولین مرحله سرطان حنجره باشد. دود سیگار باعث آسیب پرزهای ریه و در نتیجه باعث بوجود آمدن مشکلات و بیماری‌هایی مانند برونشیت یا سرفه‌های شدید می‌شود که می‌تواند برای همیشه در فرد سیگاری باقی بماند.

همچنین ترکیبات دود سیگار باعث آسیب فاگوسیت‌ها (نوعی گلبول سفید) و بدنبال آن بیماری آمفیوزم می‌شود. ارتباط بین سیگار و آمفیوزم قطعی است. در یک مطالعه مشخص شده است که از هر ده نفر مبتلا به آمفیوزم نه نفر سیگاری‌های قهار (یک بسته یا بیشتر در روز) بوده‌اند. قبل از این که استفاده از سیگار رایج شود سرطان ریه جزء بیماری‌های نادر به شمار می‌آمد ولی امروزه این بیماری مرگ

آورترین نوع سرطان در دنیا است.

صدمات وارده از دود مواد دخانی تنها به ریه ختم نمی‌شود بلکه سیگار کشیدن باعث ایجاد سرطان در دهان - بینی - گلو - نای و... نیز می‌شود.



مرگ



زندگی

سیگار و دستگاه گوارش:

حقیقت این است که سیگار جوانه‌های چشائی را از بین برده و باعث می‌شود که عطر و طعم غذا حس نشود. رزین، قطران و نیکوتین موجود در سیگار در بزاق حل شده و بلعیده می‌شود و این امر ممکن است دلیلی برای ایجاد حالت‌های پیش سرطانی در مری در نتیجه برگشت اسید معده به داخل مری باشد که شدیداً به مصرف سیگار وابسته است. حالت سوزش سر دل، آروغ زدن، تهوع و کاهش اشتها فوق العاده نیز در سیگاری‌ها شایع است.

بیماری‌های دندانی به ویژه التهاب لثه‌ها، تخریب بافت‌های محافظ استخوانی و از دست دادن دندان‌ها در سیگاری‌ها بیشتر از غیر سیگاری‌هاست. بیماری کرون یا التهاب دیواره روده که منجر به اسهال خونی و تشکیل آبسه‌های داخل شکمی و در نهایت فیستول‌های روده به اندام‌های مختلف داخل شکم و پوست ناحیه دور مقعد می‌گردد، از جمله عوارض ناشی از استنشاق مواد دخانی است.

سایر بیماری‌ها

شانس ابتلا به سرطان کلیه در سیگاری‌هایی که سیگار برگ می‌کشند ۱۳ برابر غیر سیگاری‌ها است. در کسانی که پیپ استعمال می‌کنند این احتمال ۱۰ برابر است و احتمال سرطان مثانه نیز در سیگاری‌ها بالاتر از افراد عادی است. میزان مرگ و میر ناشی از سیروز کبدی در سیگاری‌ها بین ۴۰۰ تا ۲۲۰ درصد بیشتر از افراد غیر سیگاری است. تظاهر آلرژی بر اثر تحریک توتون ایجاد می‌شود و کارکنان صنایع توتون که هنگام تولید با آن سر کار دارند دچار درماتیت و اگزما میشوند.

مطالعات نشان می‌دهد که میزان سرد مزاجی، نازائی، مشکلات عادت ماهانه و سقط در خانم‌های سیگاری از خانم‌های غیر سیگاری به مراتب بیشتر است. هم چنین احتمال ابتلا به سرطان گردن رحم در زنان سیگاری ۸۰ درصد بیشتر از زنان غیر سیگاری است. تمام سیگاری‌ها در معرض خطر بیشتر برای ابتلا بروز سکنه مغزی بوده و هم چنین شکستگی گردن ران، آب مرواید و پیری زودرس پوست در مصرف‌کنندگان مواد دخانی شایع است.

استنشاق تحمیلی دود مواد دخانی

مصرف دخانیات همچنین موجب بروز مشکلاتی در افرادی که بطور ناخواسته یا اجباراً در معرض دود سیگار حاصل از مصرف دخانیات توسط دیگران قرار می‌گیرند می‌شود. اولین شواهد علمی که اثرات سوء در مواجهه با دود دیگران را به اثبات رسانید، بروز مرگ ناشی از سرطان ریه در زنان ژاپنی که شوهران سیگاری داشتند در سال ۱۹۸۱ بود. محققین دلیل مرگ این افراد را که در طول زندگی خود مواد دخانی مصرف نکرده بودند، مواجهه با دود محیطی دخانیات اعلام نمودند.



امروزه مطالعات جدید مواجهه با دود تحمیلی دخانیات و ابتلا به سایر بیماری‌های کشنده همچون بیماری‌های قلبی و سکنه مغزی را اثبات نموده است.

سوء اثرات دود سیگار بر سلامت جنین و کودک:

خطر مواجهه با دود محیطی دخانیات برای کودکان بسیار اهمیت دارد. خطرات مواجهه مادران باردار با دود دخانیات برای جنین در حال رشد همچنین نوزدانی که در مواجهه با این دود قرار می‌گیرند دو چندان می‌شود. مصرف دخانیات در خانه موجب بروز سندرم ناگهانی مرگ نوزاد می‌شود. مواجهه با دود دست دوم یا دود محیطی دخانیات موجب پدید آمدن بیماری‌هایی همچون پنومونی ریوی، برونشیت، سرفه، خس خس سینه، تشدید آسم و بیماری‌های گوش میانی در کودکان می‌شود. این کودکان در بزرگسالی مستعد ابتلا به بیماری‌هایی از قبیل بیماری‌های قلبی عروقی و اختلالات عصبی، رفتاری هستند.



مضرات مصرف قلیان:

برخلاف بسیاری عقاید و باورهای سنتی، دود منتشره از قلیان حاوی مقادیر بی‌شماری مواد سمی می‌باشد. این مواد به عنوان عوامل اصلی بروز سرطان ریه، بیماری‌های قلبی عروقی و سایر بیماری‌ها شناخته شده‌اند. از آنجائی که نیکوتین موجود در دود حاصله از مصرف قلیان همانند سایر مواد دخانی اعتیادآور بوده، مصرف متناوب آن ایجاد وابستگی می‌نماید.



مصرف‌کنندگان قلیان در هر بار مصرف، دود بسیار زیادتری را در مقایسه با کشیدن یک نخ سیگار دریافت می‌کنند. افراد سیگاری که بطور متداول ۸ تا ۱۲ نخ سیگار در روز مصرف می‌کنند به طور متوسط با ۴۰ تا ۷۵ پک که به مدت ۵ تا ۷ دقیقه به طول می‌انجامد حدود ۰/۵ تا ۰/۶ لیتر دود استنشاق می‌کنند. این در حالی است که مصرف‌کننده قلیان در هر وعده مصرف که بطور متداول ۲۰ تا ۸۰ دقیقه طول می‌کشد حدود ۵۰ تا ۲۰۰ پک می‌زند که هر پک بطور متوسط حاوی ۰/۱۵ تا یک لیتر دود می‌باشد. به عبارت دیگر از نظر میزان مواجهه و استنشاق دود، هر فرد مصرف‌کننده قلیان در هر وعده معادل ۱۰۰ نخ یا بیشتر سیگار، دود دریافت نموده است.

با وجود این که بخشی از نیکوتین موجود در دود قلیان در اثر عبور از آب جدا می‌شود، میزان نیکوتین دریافتی در افراد مصرف‌کننده قلیان، باندازه‌ای است که ایجاد وابستگی می‌کند. نیکوتین نقش بسیار مهمی را در میزان و نحوه مصرف مواد دخانی به عهده دارد. تحقیقات ثابت نموده است که افراد سیگاری تا زمانی که میزان نیکوتین دریافتی به آستانه مورد نیاز برای رفع حالت وابستگی، قبل از رسیدن به حالت تهوع، برسد به کشیدن سیگار ادامه می‌دهند.

بنابراین میتوان نتیجه گرفت که با فرض جذب بخشی از نیکوتین موجود در دود قلیان در اثر عبور آن از آب، مصرف‌کنندگان قلیان با استنشاق مقادیر بسیار زیادتر دود جهت رسیدن به آستانه ارضاء وابستگی، در مواجهه با مقادیر زیادتر موادشیمیایی سرطان‌زا و

گازهای خطرناک همچون منواکسید کربن می‌باشند.

این موضوع مصرف‌کنندگان قلیان و اطرافیان آنها را که در مواجهه با دود تحمیلی آن قرار دارند همچون مصرف‌کنندگان سیگار به ابتلاء انواع سرطان‌ها، بیماری‌های قلبی عروقی، تنفسی و اثرات سوء در هنگام بارداری دچار خواهد ساخت.

این نکته نیز حائز اهمیت است که میزان گاز منواکسید کربن، فلزات سنگین و ترکیبات شیمیایی سرطان‌زا منتشره از احتراق ذغال یا مواد ایجادکننده حرارت در قلیان در مقایسه با سیگار به مراتب بیشتر و اثرات سوء آن نیز، چه برای مصرف‌کنندگان و چه افراد در معرض دود تحمیلی، فراتر می‌باشد. این در حالی است که بیماری‌های منتقله از طریق دهان و دست‌آلوده در اثر استفاده مشترک از قلیان، همچون سل و هیپاتیت، قابل بررسی می‌باشد.

۲- هزینه‌های اجتماعی و اقتصادی مصرف دخانیات

هزینه‌های استعمال دخانیات برای افراد مصرف‌کننده و اعضای خانواده که مصرف‌کننده نمی‌باشند شامل موارد ذیل می‌باشد:

- از دست رفتن پولی که برای تهیه مواد دخانی هزینه می‌شود.
- از دست رفتن درآمد در اثر ابتلا به ناتوانی و مرگ زود هنگام.
- هزینه‌های درمانی و مراقبت‌های بهداشتی ناشی از ناتوانی‌های مرتبط با مصرف دخانیات.
- هزینه‌هایی که اعضای خانواده در اثر مواجهه با دود حاصل از مصرف دخانیات می‌پردازند.
- هزینه‌های به حساب نیامده همچون خطر آتش سوزی

۳- هزینه‌های تحمیلی دخانیات بر دوش دولت‌ها، کارفرمایان و محیط زیست

باراقتصادی ناشی از مصرف دخانیات بر دولت و جوامع بطور خلاصه شامل موارد ذیل می‌باشد:

- هزینه‌های اجتماعی، رفاهی و بهداشتی: دولت‌ها اغلب می‌بایست هزینه‌های مراقبت از بیماران وخیم، یا افراد سیگاری رو به مرگ را پرداخته و در موارد بروز ناتوانی و مرگ زودرس تسهیلات لازم را برای همسر و فرزندان او فراهم نمایند.
- از دست رفتن ارز برای واردات سیگار: در کشورهایی که واردات محصولات دخانی دارند این امر موجب از دست رفتن ارز می‌شود.
- از دست رفتن زمین‌های حاصل‌خیزی که می‌توانست برای کشت سایر محصولات کشاورزی به کار رود.
- هزینه‌های بالاتر کارفرمایان بعلت غیبت از کار، کاهش بهره‌وری، افزایش بروز سوانح و بالاتر رفتن حق بیمه: غیبت از کار معمولاً در بین افراد سیگاری بعلت ابتلا به بیماری و ناتوانی بیشتر است

هزینه‌های زیست محیطی:

- چوب مورد نیاز برای تهیه کاغذ سیگار مستلزم قطع بسیاری از درختان جنگل بوده که خسارات بسیار هنگفتی را برای محیط زیست به همراه دارد.
- هزینه‌های آتش سوزی و خسارات ناشی از استعمال دخانیات

راهکارهای شش‌گانه کنترل دخانیات:

سازمان جهانی بهداشت ۶ فعالیت اثر گذار در کاهش مصرف دخانیات را به شرح ذیل اعلام کرده است:

۱- پایش مصرف دخانیات و ارزیابی تاثیر سیاست‌های پیشگیری‌کننده بر آن.

۲- محافظت مردم از قرارگرفتن در معرض دود دخانیات

- ۳- کمک به افراد سیگاری و مصرف کننده مواد دخانی به ترک دخانیات
- ۴- هشدار و آموزش مؤثر به همه افراد جامعه در خصوص مضرات مصرف دخانیات
- ۵- ممنوعیت همه جانبه تبلیغات، حمایت و ترویج محصولات دخانی
- ۶- افزایش قیمت محصولات دخانی از طریق افزایش میزان مالیات آنها

نکات کلیدی در اجرای راهکارهای کنترل دخانیات:

• محافظت مردم از قرار گرفتن در معرض دود دخانیات

مقررات محیط‌های عاری از دخانیات، حقوق اساسی در برخورداری از هوای پاک را برای همه تضمین می‌نماید. هیچگونه سطح ایمنی در مواجهه با دود دخانیات وجود ندارد. مطالعات نشان داده است تهویه و سایر فناوری‌های فیلتراسیون هوا نمی‌تواند مخاطرات سوء بهداشتی ناشی از مواجهه با دود محیطی دخانیات را حذف کند، تنها راه موثر محافظت از افراد در معرض مواجهه، ایجاد محیط‌های صد درصد عاری از دود دخانیات است. رویکرد اختصاص مکان‌های مخصوص استعمال دخانیات در اماکن عمومی به هیچ وجه صحیح نیست.

نکات کلیدی

- قوانین و مقررات محیط‌های عاری از دخانیات از سلامتی کارکنان و افراد غیر سیگاری حمایت و مصرف‌کنندگان مواد دخانی را به ترک دخانیات تشویق می‌نماید.
- قوانین محیط‌های عادی از دخانیات به اقتصاد کمک نموده و مشاغل از قبیل رستورانها و مراکز عرضه مواد غذایی را به مخاطره نمی‌اندازد.

• کمک به افراد سیگاری و مصرف کننده مواد دخانی به ترک دخانیات

ترک دخانیات برای افراد سیگاری مثل همه افرادی که به سایر مواد دخانی وابستگی دارند بسیار مشکل بوده و نیازمند کمک و حمایت برای غلبه بر وابستگی خود دارند.

نکات کلیدی

- خدمات ترک به افراد مصرف کننده دخانیات در ترک وابستگی به مواد دخانی کمک می‌کند. ترک و کنار گذاشتن مواد دخانی توسط افراد مصرف کننده به تنهایی و بدون کمک گرفتن از خدمات مشاوره ترک دخانیات بسیار مشکل است.
- یک برنامه موفق ترک دخانیات باید از روش‌های وسیع درمان برای کمک به افراد مصرف کننده مواد دخانی استفاده نماید:
- ادغام برنامه‌های ترک دخانیات در شبکه خدمات بهداشتی درمانی و مراقبت‌های اولیه بهداشتی احساس نیاز به متوقف نمودن مصرف دخانیات را تقویت می‌نماید.
- خدمات ترک دخانیات باید ارزان قیمت، قابل دسترسی و مستمر باشد.
- روش‌های دارویی ترک دخانیات مثل استفاده از روش‌های درمان با جایگزین‌های نیکوتین، نرخ (روند) ترک دخانیات را بین ۲ تا ۳ برابر افزایش می‌دهد.

طبق ماده ۹ قانون جامع مبارزه ملی کنترل دخانیات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موظف است که فعالیت‌های پیشگیرانه، درمان و توانبخشی افراد مبتلا به مصرف فرآورده‌های دخانی و خدمات مشاوره‌ای ترک دخانیات را در خدمات اولیه بهداشتی ادغام و زمینه‌های گسترش و حمایت از مراکز مشاوره‌ای و درمانی غیر دولتی ترک مواد دخانی را فراهم آورد.

ارائه خدمات ترک دخانیات:

فواید ترک سیگار:

- ۱- بهبود وضعیت گردش خون
- ۲- کاهش حساسیت والرژی
- ۳- برطرف شدن برونشیت مزمن در ظرف چند ماه بعد از ترک سیگار
- ۴- کاهش خطر پوسیدگی دندان و بیماری‌های لثه و شانس داشتن دندان‌های طبیعی
- ۵- کاهش خطر سرطان مری
- ۶- کاهش خطر سرطان کلیه
- ۷- کاهش شدت و تعداد دفعات ابتلا به سر درد
- ۸- زنان غیر سیگاری دوران یائسگی را با مشکلات و ناراحتی کمتری پشت سر می‌گذارند
- ۹- کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های استخوان
- ۱۰- افزایش ظرفیت شش‌ها
- ۱۱- افزایش توان بارداری
- ۱۲- کاهش عمده خطر ابتلا به سرطان ریه و آمفیوزم

آشنایی با خدمات مشاوره ترک دخانیات

کارکنان بهداشتی بایستی افرادی را که علاقمند به ترک سیگار می‌باشند از طریق فرم ارجاع به مرکز بهداشتی و درمانی مربوطه ارجاع دهند. مراکز بهداشتی و درمانی این افراد و افرادی که مستقیماً به مرکز بهداشتی، درمانی مراجعه می‌نمایند را براساس فرم‌های مخصوص برای انجام مشاوره و ترک گروهی ارجاع نمایند.

توصیه‌های مختصر در مورد ترک دخانیات:

بسیاری از مصرف‌کنندگان دخانیات که تا حدودی از خطرات استعمال دخانیات آگاهند مایل به ترک آن هستند و ممکن است تلاش‌های ناموفقی نیز برای ترک دخانیات انجام داده باشند. مشاوره و دارودرمانی می‌تواند میزان موفقیت ترک را در سیگاری‌هایی که اقدام به ترک می‌کنند تا دو برابر افزایش دهد. ترک سیگار نیاز به زمان دارد. ابتدا باید خواست، تا بعد توانست. در بهترین روش باید ابتدا به آن فکر کرد؛ تصمیم گرفت؛ اراده را تقویت نمود؛ ضررهای سیگار و فواید ترک سیگار را دانست؛ یک روز را برای ترک سیگار انتخاب کرد؛ برای آمادگی تا روز ترک به دستورات زیر عمل کنید:

- نوع سیگار خود را عوض کنید.
- سیگارها را نصفه بکشید.
- دست سیگار کشیدن‌تان را عوض کنید.
- بسته‌ای سیگار نخرید.
- هر روز روشن کردن اولین سیگار روز را به تاخیر بیندازید.
- به هر کدام از سیگارهایی که روشن می‌کنید فکر کنید.
- آب بنوشید.
- بدون سیگار از منزل یا محل کار خارج شوید.
- زیرسیگاری‌ها را خالی نکنید.

و از توصیه‌های بهداشتی، روان‌درمانی و جایگزین نیکوتینی استفاده کرد.

توصیه‌های رفتاری (کنترل هوس):

شامل تنفس عمیق، تاخیر، نوشیدن آب و انحراف فکر و یادآوری، گفتن به دیگری، پاداش دادن و امتناع از پذیرش سیگار می‌باشد. استفاده همزمان از روش‌های مختلف ترک نتایج بهتری داشته است.

انتخاب روش ترک:

روش‌های ترک سیگار به دو دسته تقسیم می‌شود:

۱- روش شخصی:

شامل: ۱- ترک یکباره، ۲- ترک تدریجی است.

در ترک یک باره که در مورد اغلب افراد موفقیت آمیز است، در روز ترک به صورت ناگهانی و کامل سیگار کشیدن را متوقف می‌کنند. در ترک تدریجی که برای افرادی که به نیکوتین وابسته شده‌اند روش بهتری است، کم کردن تعداد سیگار مصرفی روزانه تا حدود ۵ عدد در روز به تدریج و در طول یک مدت مشخص انجام می‌شود. این روش به زمان بیشتری نیاز دارد.

۲- روش مداخله پزشکی:

مشورت با پزشک بسیار سودمند است، در مورد ضررهای سیگار و بیماری‌های ناشی از مصرف سیگار می‌توان آموزش دید. باید از توصیه‌های علمی استفاده کرد و روشهای ترک جایگزین نیکوتین و روان‌درمانی و گروه‌درمانی را با برنامه مشخص انجام داد. روان‌درمانی شامل یک سری توصیه‌های رفتاری و عملکردی ساده است. این توصیه‌ها بر پایه علت سیگار کشیدن است که از طریق انجام تست مشخص می‌شود.

پزشک از چه شیوه‌هایی برای ترک سیگار استفاده می‌نماید:

۱- استفاده از جایگزین نیکوتین:

جایگزین نیکوتین، شامل استفاده از آدامس و برچسب نیکوتینی و... است.

۲- جایگزین نیکوتین + توصیه‌های رفتار درمانی:

در این شیوه علاوه بر استفاده از آدامس نیکوتین، توصیه‌های رفتاری (تنفس عمیق- تأخیر در کشیدن سیگار، نوشیدن آب و انحراف فکر) و نیز (یادآوری، گفتن به دیگری، پاداش دادن و امتناع) به بیمار آموزش داده می‌شود. فرد سیگاری ابتدا از توصیه‌های فوق برای غلبه بر هوس سیگار خود استفاده می‌نماید و در مواردی که قادر به کنترل هوس سیگار با این وسیله نباشد از آدامس نیکوتین استفاده می‌کند.

۳- دوره‌های مشاوره ترک:

این روش مجموعه‌ایست متشکل از آموزش، دارو درمانی (جایگزین نیکوتین) و توصیه‌های رفتاری که بمنظور تغییر رفتار سیگار کشیدن در افراد سیگاری مورد استفاده قرار می‌گیرد که بصورت گروهی به اجرا در می‌آید. هر دوره بطور مطلوب شامل ۶ جلسه ۱/۵ ساعته است که دو هفته اول دو روز در هفته و سپس هر هفته یک روز به مدت یکماه تشکیل می‌شود تعداد مناسب شرکت‌کنندگان در هر دوره ۱۲ نفر (۱۵-۱۰ نفر) می‌باشد

تعیین میزان وابستگی به نیکوتین:

تعیین میزان وابستگی به نیکوتین نقش مهمی در ارزیابی نیاز به استفاده از داروهای جایگزین نیکوتین در طول دوره اقدام به ترک دارد. بدیهی است در صورت وابستگی شدید به نیکوتین احتمال عدم موفقیت در ترک سیگار در صورت عدم استفاده از جایگزین‌های

نیکوتین بالا می‌رود. جایگزین‌های نیکوتین (در صفحات بعدی در مورد این مواد و نحوه مصرف آنها بطور مفصل توضیح داده می‌شود) با کاهش هوس‌های شدید سیگار، مانع از عود سیگار کشیدن در فرد می‌شوند. به منظور تعیین میزان وابستگی به نیکوتین از آزمون فاگراشتروم استفاده می‌شود، پس پرسشنامه زیر را تکمیل کنید.

آزمون تعیین میزان وابستگی به نیکوتین (فاگراشتروم)

- ۱- چه مدت پس از برخاستن از خواب اولین سیگار خود را روشن می‌کنید؟.....
طی ۶ دقیقه (امتیاز ۳) ۳۰-۶ دقیقه (۲) بعد از ۳۰ دقیقه (۱)
- ۲- آیا خودداری از سیگار کشیدن در مکان‌های ممنوع نظیر مسجد، کتابخانه، سینما و مکان‌های مشابه برای شما مشکل است؟.....
بلی (۱) خیر (۰)
- ۳- صرف‌نظر از کدام سیگار در طی روز بیش از همه شما را آزار می‌دهد؟.....
اولین سیگار صبح (۱) سایر سیگارهای طول روز (۰)
- ۴- چه تعداد سیگار در روز می‌کشید؟.....
۱۰ نخ و کمتر (۰) ۱۱ تا ۲۰ نخ (۱) ۲۱-۳۰ نخ (۲) ۳۱ نخ یا بیشتر (۳)
- ۵- آیا در ساعات اولیه صبح بیشتر از سایر مواقع سیگار می‌کشید؟.....
بلی (۱) خیر (۰)
- ۶- آیا هنگامی که آنقدر بیمارید که بیشتر روز را در بستر به سر می‌برید، باز هم سیگار می‌کشید؟.....
بلی (۱) خیر (۰)

امتیاز مورد نظر را در جلوی سوال ثبت کنید.

در صورتی که نمره فرد ۵ و بیشتر باشد، نشانه وابستگی شدید به نیکوتین است و نیازمند استفاده از جایگزین‌های نیکوتین در زمان ترک است. فرد را به پزشک ارجاع دهید. در صورتی که امتیاز کمتر از ۵ باشد، حداقل دو نوبت فرد را طی یک ماه برای تشویق به ترک آموزش دهید. در صورت عدم ترک به پزشک ارجاع دهید.

فرم مراقبت مصرف دخانیات

ارجاع به پزشک	آموزش تکنیک‌های هوس	بررسی موفقیت در ترک	تاریخ روز ترک	آموزش (بر اساس توصیه مختصر)	بررسی و ثبت نتیجه میزان وابستگی به نیکوتین	آموزش و توصیه به ادامه مراقبت	بررسی تمایل به ترک	تاریخ مراجعه	
								دارد	ندارد
					کمتر از ۵		دارد	مراجعه اول	
					۵ و بیشتر				
							ندارد		
		موفق						مراجعه دوم (۷ تا ۱۰ روز بعد)	
		نا موفق							
		موفق						پیگیری یا مراجعه سوم (یک هفته بعد)	
		نا موفق							
		موفق						پیگیری یا مراجعه چهارم (یک هفته بعد)	
		نا موفق							
		موفق						پیگیری یا مراجعه پنجم (یک هفته بعد)	
		نا موفق							
		موفق						پیگیری یا مراجعه ۳ ماه بعد	
		نا موفق							
		موفق						پیگیری یا مراجعه ۶ ماه بعد	
		نا موفق							
		موفق						پیگیری یا مراجعه ۹ ماه بعد	
		نا موفق							
		موفق						پیگیری یا مراجعه ۱۲ ماه بعد	
		نا موفق							

پیگیری و مراقبت:

- سوال در مورد تمایل به ترک:

- ❖ اگر منفی بود، آموزش و توصیه به ادامه مراقبت و در صورت تمایل کمک به ترک در آینده
 - ❖ اگر پاسخ مثبت بود، تکمیل فرم میزان وابستگی به نیکوتین:
 - اگر امتیاز ۵ و بالاتر بود، ارجاع به پزشک
 - اگر امتیاز زیر ۵ بود، کمک برای ترک به شرح زیر:
 - استفاده از تکنیک توصیه‌های مختصر و تعیین یک روز مشخص برای ترک بعد از ۷ تا ۱۰ روز،
 - پیگیری برای مراجعه فرد در روز ترک (۷ تا ۱۰ روز بعد از توصیه مختصر) و آموزش تکنیک‌های هوس
 - پیگیری هفته ای یک بار به مدت ۳ هفته برای بررسی وضعیت ترک (باقی ماندن در ترک):
 - ✓ اگر در پیگیری فرد به وضعیت قبلی برگردد، بر آموزش تکنیک‌های هوس تاکید گردد
 - ✓ در صورت عدم موفقیت بعد از ۳ هفته پیگیری، ارجاع به پزشک
- تکمیل فرم گزارش‌دهی فصلی

دستورالعمل آزمایشات و اندازه‌گیری‌ها

دستورالعمل آزمایش‌ها و اندازه‌گیری‌ها

دستورالعمل آزمایش قند خون

برای به دست آوردن نتیجه صحیح از این آزمایش، آماده سازی بیمار برای نمونه و نگه داری مناسب نمونه به دست آمده از اهمیت بسیار برخوردار است.

- به منظور انجام آزمایش قندخون ناشتا، بیمار بایستی به مدت ۸ ساعت قبل از انجام آزمایش از مصرف هر گونه ماده غذایی خودداری کند. مصرف آب مانعی ندارد. (این مدت زمان ناشتایی، توصیه شده در شب است که فعالی‌های بدن به حداقل می‌رسد و در این حالت بیمار در شرایط مناسب نمونه‌گیری در صبح قرار خواهد گرفت).
- شیوه انجام تست: (مطابق با شکل)

دستورالعمل آزمایش کلسترول خون

- از آنجا که بالا بودن کلسترول در خون علایمی ایجاد نمی‌کند، آزمایش خون تنها راه پی بردن به مقدار کلسترول است. کلسترول بالا باعث ایجاد پلاک در عروق و شریان‌ها و منجر به بیماری‌های قلبی می‌شود. برای آزمایش کلسترول بهتر است فرد ناشتا باشد.
- برای انجام این آزمایش، باید از خوردن مواد غذایی و نوشیدن مایعات به جز آب برای ۹ تا ۱۲ ساعت پیش از آزمایش خودداری شود.
 - خوردن مقدار زیاد غذاهای حاوی کلسترول بالا مثل تخم مرغ و گوشت قرمز، دو هفته قبل از آزمایش، می‌تواند باعث بالا رفتن سطح کلسترول در خون شود.
 - برای نتایج بهتر لازم است دو هفته پیش از آزمایش رژیم غذایی معمولی داشته باشید و منع مصرف چربی نداشته باشید.
 - شیوه انجام تست:

نتایج آزمایش چربی‌های خون

با توجه به این که اگر مراجعه کننده آزمایش چربی خون مربوط به حداکثر یک سال قبل را داشته باشد، می‌توان از نتایج مقدار کلسترول و قند خون آن استفاده کرد، آزمایشات انواع مختلف چربی‌های خون به منظور آشنایی در زیر تعریف شده است.

مقادیر طبیعی یا مناسب (بهبینه) چربی خون (نتایج آزمایش به صورت میلی گرم در دسی لیتر (mg/dl) خون ارائه می‌شود):

- تری گلیسیرید خون (کمتر از ۱۵۰ میلی گرم در دسی لیتر)
- کلسترول تام (توتال) (کمتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر)
- کلسترول HDL (بیشتر از ۵۰ میلی گرم در دسی لیتر در زنان و بیشتر از ۴۰ در مردان)
- کلسترول LDL (۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر یا کمتر)
- نسبت کلسترول به HDL ۴/۴۵ یا کمتر.

اگر آزمایش چربی خون در شرایط غیر ناشتا انجام شده باشد، فقط نتیجه ی کلسترول تام و HDL قابل استفاده است؛ در صورتی که

کلسترول تام بالای ۲۰۰ و HDL زیر ۴۰ باشد، باید آزمایش چربی خون دوباره و حتماً در شرایط ۱۲ ساعت ناشتا بودن قبل از آن انجام شود.

عوامل بی‌شماری می‌توانند باعث تداخل و ایجاد نتیجه کاذب شوند از جمله مصرف داروها، ورزش کردن، زمان خون‌گیری (صبح یا عصر)، حاملگی، اضطراب، افسردگی، ناشتا نبودن، تروما (ضربه) و... بنابراین همیشه باید مسئول پذیرش آزمایشگاه را از این موارد آگاه کرده و توصیه به ناشتا بودن را رعایت کرد.

وجود یک نتیجه خارج از محدوده طبیعی به تنهایی نمی‌تواند دلیل بر وجود بیماری باشد. در ۵٪ از افراد سالم هم ممکن است نتیجه یک آزمایش خارج از حدود طبیعی باشد.

واحد	میزان طبیعی	تفسیر	پارامتر
mg/dl	طبیعی: ۷۰ تا کمتر از ۱۰۰ حد مرزی: ۱۰۱ تا ۱۲۵ بالا: ۱۲۶ و بیشتر	قندخون ناشتا	FBS
mg/dl	طبیعی: کمتر از ۱۴۰ حد مرزی: ۱۴۰ تا ۱۹۹ بالا: ۲۰۰ و بیشتر	مقدار گلوکز ۲ ساعت بعد از صبحانه	2hpp
نسبت	طبیعی: ۳/۷ تا ۵/۴ بالا: ۵/۵ و بیشتر	میانگین قند خون طی ۳ ماه گذشته	HBA1c
mg/dl	طبیعی: کمتر از ۱۵۰ حد مرزی: ۱۵۰ تا ۱۹۹ بالا: ۱۹۹ و بیشتر	تری گلیسیرید	Triglycerides(TGs)
mg/dl	طبیعی: کمتر از ۲۰۰ حد مرزی: ۲۰۰ تا ۲۳۹ بالا: ۲۴۰ و بیشتر	کلسترول کل(تام)	Cholesterol(total)
mg/dl	طبیعی: کمتر از ۱۳۰ حد مرزی: ۱۳۰ تا ۱۵۹ بالا: ۱۶۰ و بیشتر	کلسترول بد	Cholesterol(LDL)
mg/dl	۴۰ و بیشتر در مردان و ۵۰ و بیشتر در زنان	کلسترول خوب	Cholesterol(HDL)
%	مطلوب: کمتر از ۳	نسبت کلسترول بد به کلسترول خوب	LDL/HDL
%	مطلوب: کمتر از ۴/۴ حد مرزی: ۴/۴ تا ۷/۱	نسبت کلسترول کل به کلسترول خوب	Chol/HDL
mg/dl	مطلوب: ۸ تا کمتر از ۴۰	چربی با چگالی خیلی کم	VLDI

خون‌گیری از سر انگشت

۱- قبل و بعد از نمونه‌گیری دست‌های خود را به روش صحیح بشویید.

دست‌ها را مکرر و با روش صحیح بشویید!

(ویژه کارکنان آزمایشگاه)

اهداف

- پیشگیری از انتقال فلور میکروبی و باکتری‌های بیماری‌زا به خود، بیماران و همکاران جامعه و محیط زیست
- کاهش گسترش میکروارگانیسم‌های مقاوم چنددارویی

بایدها

- استفاده از گرم یا اوسون، مریوط، گند، شوشت، براف کاشش، فایبرهای باکتری از شست‌شوهای مکرر
- استفاده از آب و شامپو، استفاده از مایه‌های ضدعفونی کننده، استفاده از دستکش
- استفاده از مایه‌های ضدعفونی کننده، استفاده از دستکش
- استفاده از مایه‌های ضدعفونی کننده، استفاده از دستکش
- استفاده از مایه‌های ضدعفونی کننده، استفاده از دستکش

روش اصولی شست‌وشو

- آغاز شست‌وشو با استفاده از صابون و هر نوع ماده ضدعفونی‌کننده استاندارد
- حرکت مگشی و دورانی دست‌ها (۵ بار)
- کشیدن پشت هر دست به پشت دست دیگر (۵ بار)
- کشیدن کف دست‌ها با قرار گرفتن انگشتان بین خم و ساییدن کامل آنها (۵ بار)
- کشیدن پشت انگشتان هر دست در کف دست دیگر و قفل شدن انگشتان در هم و شست‌وشو یا فشار دادن آنها روی هم (۵ بار)
- کشیدن انگشتان در کف دست دیگر (۵ بار)
- کشیدن انگشتان در کف دست دیگر (۵ بار)
- کشیدن انگشتان در کف دست دیگر (۵ بار)

موارد الزامی شست‌وشو

- پس از تماس با خون، مایعات بدن و هرگونه ماده بیولوژیکی و شیمیایی آلوده و یا سایر بزاق پوست
- پس از ورود به اتاق پذیرش، دستکش، پوشیدن دستکش جدید، قبل و بعد از تماس با بیماران یا نمونه‌های آزمایشگاهی
- پس از اتمام کار و پیش از خروج از آزمایشگاه
- پس از خوردن، آشامیدن، سیگار کشیدن، آرایش کردن، تعویض لنزهای تماسی، چشیدن و موارد مشابه
- پس از هرگونه تماس با مخاط چشم یا خراش‌های پوست
- قبل و بعد از تولد

۲- کف دست مراجعه‌کننده را رو به بالا گرفته انگشتی را که کمترین مقدار زبری و پینه را دارد انتخاب نمایید.



۳- با فشار متناوب به نوک انگشت (بند انتهایی انگشت سوم و چهارم) جریان خون را افزایش دهید.



۴- نوک انگشت را با الکل (اتانول ۷۰ درجه)، با حرکت از مرکز به اطراف پاک کرده صبر کنید تا خشک شود.



۵- انگشت را در دست گرفته و لانس را محکم نزدیک به مرکز نوک انگشت نگهدارید.



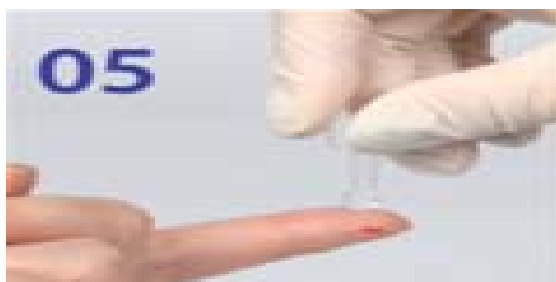
۶- نوک انگشت را با لانس سوراخ نمایید.



۷- اولین قطره خون را با کمک گاز یا پنبه استریل خشک کنید.



۸- خون را با استفاده از اپلیکاتور یا ابزار دیگری که در اختیار دارید، جمع آوری نمایید. نگهداری انگشت در سطحی پایین تر از آرنج به جریان بهتر خون کمک می‌کند.



۹- گاز یا پنبه را در موضع خون‌گیری فشار دهید تا خون بند بیاید.



دستگاه اندازه‌گیری قند و چربی خون

از این دستگاه برای اندازه‌گیری چربی خون و گلوکز در نمونه خون تام استفاده می‌شود، دستگاه جهت استفاده حرفه‌ای و خارج از بدن طراحی شده است.

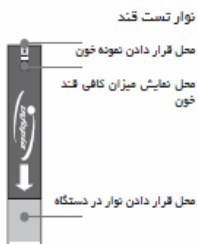
این دستگاه با دو نوع نوار کار می‌کند:

۱- نوار اندازه‌گیری میزان گلوکز (قند خون) به روش الکتروشیمیایی

۲- نوار اندازه‌گیری میزان چربی خون با استفاده از روش طیف سنجی

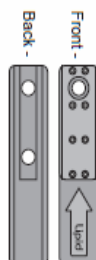
مشخصات نوار تست Lipidpro (چربی-قند)

فقط از نوار تست Lipidpro به همراه دستگاه Lipidpro استفاده کنید



نوار تست چربی

نوار تست کلسترول TC: رنگ این نوار تست قرمز است و کلسترول را اندازه گیری میکند



نمایشگر دستگاه Lipid pro



- GLU** نمایشگر انجام تست قند خون
- CHOL** نمایشگر انجام تست TC (توتال کلسترول)
- TG** نمایشگر انجام تست TG (تری گلیسیرید)
- HDL** نمایشگر انجام تست HDL
- LDL** نمایشگر انجام تست LDL
- DRY . MOH** نمایشگر وارد نمودن نمونه خون به نوار تست
- mmol/L mg/dL** نمایشگر وارد نمودن نمونه خون به نوار چربی
- CODE** نمونه خون
- CODE** کد نوار تست
- Battery icon** نمایشگر کاهش قدرت باتری
- Bell icon** زنگ
- mmol/L mg/dL** واحد اندازه گیری
- 8888** دما و تاریخ انجام آزمایش
- 8888 AM** ساعت و تاریخ انجام آزمایش
- AVR** میانگین نتیجه تست (فقط برای گلوکز)
- CC** نمایشگر محلول کنترل
- DAY . MON** روز و ماه
- YR** سال

قبل از انجام آزمایش کد دستگاه را تنظیم کنید:

Lipidpro دارای دوسیستم تنظیم کد است

تست Lipidpro (چربی)، هر بسته نوار (قوطی) دارای برچسب RFID است که دستگاه را قادر به تشخیص اتوماتیک کد مینماید

تست قند خون، در پشت هر نوار تست یک برچسب رنگی وجود دارد که دستگاه از روی این برچسب قادر به شناسایی خودکار کد میباشد

تنظیم کد برای تست (چربی-TC):

دکمه RFID (RF) را برای ۳ ثانیه فشار دهید تا علامت rF روی صفحه نمایان شود



برچسب RFID روی قوطی نوار در محل مشخص شده روی دستگاه قرار دهید



زمانیکه دستگاه کد نوار را شناسایی کرد این کد را برای مدت ۲ ثانیه روی صفحه نمایش داده و به حالت استندبای برمیگردد



مطمئن باشید که کد نمایش داده شده با کد روی نوار یکسان است

توجه: کد RFID از فاصله ۲ سانتی متری توسط دستگاه قابل شناسایی میباشد و اگر عملیاتی ظرف ۵ ثانیه انجام نشود دستگاه به حالت استندبای برمیگردد

کد گذاری برای نوار تست قند خون:



نوار تست قند را از قسمت بالای دستگاه بصورت کامل از جهت مشخص شده وارد نمایید سپس دستگاه بصورت اتوماتیک روشن شده و کد نوار و درجه حرارت محیط و زمان روی صفحه نمایش داده می شود.



مطمئن شوید که کد روی جعبه نوار و کد نمایش داده شده روی دستگاه یکسان باشد کد نوار از روی برچسب رنگی پشت آن توسط دستگاه خوانده می شود

توجه، اگر کد بعد از ۳ ثانیه بر روی صفحه نمایش داده نشد نوار تست را خارج کرده دوباره نوار را وارد کنید
اگر کد نمایش داده شده بر روی صفحه با کد روی قوطی نوار همخوانی نداشته نوار دیگری را امتحان نمایید اگر با تعویض نوار مشکل برطرف نشد با شرکت کامیاب طب مداوا تماس بگیرید
اگر دستگاه روشن نشد نوار تست را خارج کرده و مجدداً داخل دستگاه کنید
جهت بدست آوردن نتیجه دقیقتر از تست گیری در زیر تابش مستقیم خورشید خودداری فرمایید
اگر نمونه خون را زودتر از موقع وارد کنید دستگاه پیغام خطا میدهد

❖ ارزیابی کیفیت عملکرد دستگاه و نوارها

بدین منظور از نوار کنترل و همچنین محلول‌هایی که بطور مستقل برای کنترل عرضه می‌گردند استفاده می‌شود و در موارد زیر بکار برد:

- این احتمال وجود دارد که دستگاه یا نوار تست به درستی عمل نمی‌کند.
- نتیجه با علائم بالینی هم خوانی ندارد و یا نتیجه صحیح به نظر نمی‌رسد.
- به دستگاه ضربه وارد شده و یا به زمین افتاده است.
- ارزیابی کیفیت معمول و برنامه‌ریزی شده دستگاه و نوار
- آموزش نحوه‌ی استفاده از دستگاه

توجه: محلول‌های کنترل حداقل در دو غلظت Level 1 و Level 2 در دسترس می‌باشند.



۳ کد روی دستگاه را با کد روی نوار تطبیق دهید



۴ نوار تست را وارد کرده و دکمه (A) را فشار دهید کلید (A) را فشار داده تا علامت محلول کنترل روی صفحه نمایان شود



۵ به مدت ۵ ثانیه علامت نمونه خون روی صفحه نمایشگر چشمک میزند



۶ قطره اول را پاک کرده و قطره دوم از محلول را در جای تمیز و سطح خشک (برای مثال درب قوطی نوار تست) قرار دهید



۷ با استفاده از نمونه گیر محلول را بردارید

۸ محلول کنترل را به محدوده تست بر روی نوار نزدیک کنید



۹ جواب تست بعد از حدود ۲ دقیقه نمایان میشود



توجه:
هر زمان که قوطی تست را تعویض میکنید از تطبیق کد دستگاه با کد نوار مطمئن شوید.
جواب بدست آمده رایا توجه به نوع محلول بکار رفته (سطح ۱ و سطح ۲) با محدوده مشخص شده بر روی برجسته قوطی نوار مقایسه نمایند در صورتی که نتیجه در رنج مربوط بود دستگاه و نوار درست کار میکنند در غیر این صورت آزمایش را تکرار نمایند و اگر جواب بدست آمده در رنج مربوط نبود با شرکت کامیاب طب مداوا تماس بگیرید

چک کردن دستگاه توسط نوار کنترل

نکته: دقت نمائید انجام آزمایش در معرض نور مستقیم انجام نشود

۱ نوار کنترل (نوار پلیاستیکی خاکستری رنگ موجود در کیف دستگاه) را از قسمت اندازه گیری آزمایش چربی وارد دستگاه نمائید

۲ همزمان دو کلید بالا (A) و پایین (B) را برای مدت ۳ ثانیه نگه دارید تا علامت CHE روی صفحه نمایش داده شود

۳ در صورتیکه دستگاه مشکلی نداشته باشد روی صفحه نمایش داده میشود و در صورت وجود مشکل داخل دستگاه Err نمایش میدهد در این صورت باتریها را خارج و دوباره وارد نموده و تست را با نوار تست انجام دهید
در صورت مشاهده مجدد خطا با شرکت کامیاب طب مداوا تماس حاصل نمائید

چه زمان باید از نوار چک (کنترل) استفاده نمود:

- ۱ در صورتیکه از دستگاه برای بار اول استفاده میکنیم
- ۲ اگر دستگاه به زمین افتاده یا ضربه خورده باشد
- ۳ اگر از دستگاه برای مدت طولانی استفاده نشده باشد
- ۴ اگر احساس میکنید دستگاه تست درست کار نمیکند

توجه:

-لطفا تاریخ انقضا روی محلول را کنترل کنید
-نوار کلسترول TC همبایست توسط محلول های سطح ۱ و سطح ۲ بررسی شوند
نوار تست قند می بایست توسط محلول کنترل (پایین-بالا-نرمال) بررسی شود
توصیه میشود که محلول کنترل را در دمای اتاق قرار دهید و بعد از آن استفاده کنید

نحوه انجام تست توسط محلول کنترل:



۱ دکمه RFID را برای ۳ ثانیه فشار دهید

۲ تگ RFID روی نوار را در محل مشخص شده روی دستگاه قرار دهید



سیستم را با محلول کنترل چک کنید
چک کردن نوار تست قند خون با محلول کنترل



۱ قبل از استفاده از محلول کنترل آنرا تکان دهید



۲ اولین قطره از محلول کنترل را دور بریزید



۳ یک قطره از محلول کنترل را روی سطح تمیز و خشک قرار دهید



۴ یک عدد نوار قند خون را از قسمت بالای دستگاه وارد کنید سپس با فشار دادن دکمه (A) علامت محلول روی دستگاه نمایان میشود



۵ نوار تست را به محلول کنترل نزدیک کنید



۶ نتیجه آزمایش در ۳ ثانیه نمایان میشود عدد نمایش داده را با توجه به نوع محلول بکار رفته شده (بالا-پایین-نرمال) یا رنجی که روی قوطی نوار وجود دارد چک کنید عدد نمایان شده باید بین رنجی که روی قوطی درج شده باشد

LipidPro®

نحوه استفاده از دستگاه

Cholesterol & Glucose Measuring System
Quick Manual

● نحوه اندازه گیری کلسترول توسط دستگاه



۰۱ کلید () را به مدت ۳ ثانیه فشار دهید



۰۲ پس از نمایش علامت روی صفحه دستگاه برچسب روی نوار را در محل مشخص شده روی دستگاه که با علامت مشخص شده قرار دهید



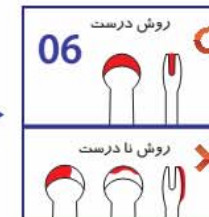
۰۳ نوار تست را داخل دستگاه قرار داده و دکمه روشن/خاموش () را فشار دهید



۰۴ کد نمایش داده شده روی صفحه دستگاه را با کد جعبه نوار مطابقت دهید



۰۵ نمونه خون روی انگشت را توسط نمونه گیر پلاستیکی بردارید



۰۶ کاملاً دقت نمایید که نمونه برداشته شده به اندازه کافی بوده و محل مشخص شده در نمونه پلاستیکی کاملاً پر شده باشد



۰۷ نمونه گیری پلاستیکی را به محل تست روی نوار نزدیک کرده تا نمونه خون به نوار وارد شده و اندازه گیری توسط دستگاه شروع شود



۰۸ جواب تست کلسترول بر روی صفحه نمایش داده میشود

نکته مهم: در زمان انجام نمونه گیری دستها می بایست توسط آب گرم و صابون شسته و خشک شده باشد و از هیچگونه آتل و محلولی جهت تمیز کردن و ضدعفونی انگشت استفاده نشود

● نحوه اندازه گیری قند خون توسط دستگاه



۰۱ نوار را از قسمت بالایی دستگاه وارد نمایید تا دستگاه به طور اتوماتیک روشن شود



۰۲ سپس کد نمایش داده شده توسط دستگاه را با کد روی جعبه نوار تست قند تطبیق دهید



۰۳ نمونه خون از نوک انگشت را توسط دستگاه لانس آماده نمایید



۰۴ نمونه خون را به لبه نوار نزدیک نمایید



۰۵ بعد از ۳ ثانیه جواب تست قند بر روی صفحه نمایش داده میشود

نکات مهم:
از ریختن نمونه خون روی نوار و فرو بردن نوار در نمونه خون خودداری نمایید. کانال روی نوار بعد از نزدیک شدن نمونه به لبه نوار بطور اتوماتیک پر خواهد شد. دقت نمایید در صورتیکه این کانال بطور کامل پر نشود نتیجه تست اشتباه خواهد بود در زمان انجام نمونه گیری بعد از زدن لانس به نوک انگشت از فشار دادن جهت خروج نمونه خون جدا خودداری نمایید لظفا قبل از نمونه گیری انگشت را به سمت پایین ماساژ دهید.



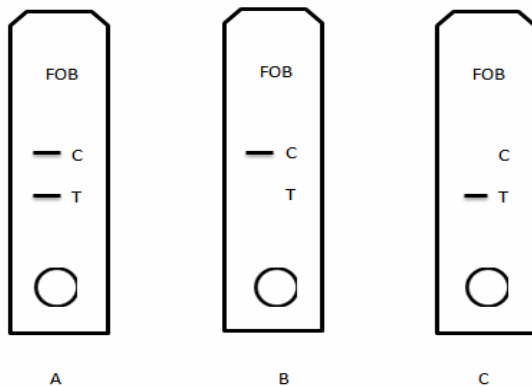
کامیاب طب مدوا
نماینده کی تحصاری در ایران
تلفن خدمات: ۰۲۱-۶۶۹۷۷۶۵۶



دستورالعمل انجام آزمایش IFOBT (FIT)

بخش اول این آزمایش توسط خود فرد مراجعه‌کننده قابل انجام است. در ابتدا فرد درب ظرف شیشه‌ای (شکل ۱) را باز می‌کند. سپس قسمت میله متصل به درب ظرف را ۳ بار داخل مدفوع قرار می‌دهد و دوباره آن را به جای خود برگردانده و بر روی ظرف می‌بندد. پس از آن ظرف را چند بار تکان می‌دهد. این ظرف توسط مراقب سلامت تحویل گرفته می‌شود. مراقب سلامت، قسمت زائده سر ظرف شیشه‌ای را می‌شکند و از مایع داخل ظرف ۲ قطره بر روی کیت (شکل ۱) می‌چکاند. بعد از ۵ دقیقه باید کیت مورد نظر را بررسی کند. در صورتی که کیت بعد از ۱۰ دقیقه بررسی شود ارزشی نخواهد داشت. نتایج کیت مورد نظر ممکن است یکی از ۳ حالت زیر را داشته باشد:

- اگر علامت به صورت دو خط در کنار حروف C و T باشد (مانند قسمت A شکل ۲) یعنی نتیجه تست مثبت است.
- در صورتی که علامت به صورت یک خط در کنار حرف C باشد (مانند قسمت B شکل ۲) یعنی نتیجه تست منفی است.
- در صورتی که علامت به صورت یک خط در کنار حرف T باشد (مانند قسمت C شکل ۲) یعنی نتیجه تست نامعتبر است و باید این تست مجدد انجام شود.
- کیت‌های آزمایش IFOBT یک بار مصرف و برای استفاده یک نفر می‌باشد. پس از استفاده نسبت به دفع بهداشتی آن طبق دستورالعمل مربوطه اقدام نمائید.



شکل ۲



شکل ۱

تست سریع یک مرحله‌ای تشخیص خون پنهان در مدفوع به روش ایمونوشیمی (IFOBT)

این تست یک سنجش سریع یک مرحله‌ای جهت تشخیص کیفی خون پنهان در مدفوع انسانی به روش ایمونوشیمی می‌باشد. در این تست از دو آنتی بادی در فرمت ساندویچی استفاده شده است که به صورت انتخابی، خون پنهان (هموگلوبین) در مدفوع را در غلظت حداقل (50 ng/ml و یا 6 µg/g) مدفوع (شناسایی می‌کند. مزیت مهم این روش آن است که نتایج بر خلاف روش‌های قدیمی اندازه‌گیری خون مخفی تحت تأثیر رژیم غذایی بیمار قرار نمی‌گیرد.

محتویات و شرایط نگهداری کیت آزمایشات تشخیص سریع خون مخفی در مدفوع

هر بسته کیت شامل ظرف جمع آوری مدفوع حاوی بافر استخراج، بسته کاست مورد استفاده برای انجام تست (حاوی یک عدد کاست و ماده جاذب رطوبت) و دستورالعمل استفاده از کیت می‌باشد. تست‌های بسته‌بندی شده در دمای اتاق یا یخچال (۲ تا ۳۰ درجه سانتیگراد) قابل نگهداری هستند. تست‌ها تا تاریخ چاپ شده بر روی بسته بندی پایدار بوده پس از آن قابل مصرف نمی‌باشند.

توجه: از یخ زدن تست‌ها جلوگیری شود.

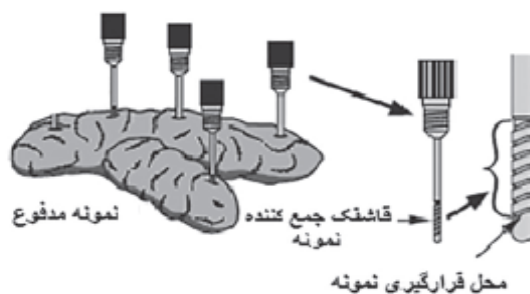
❖ نمونه‌گیری توسط بیمار

برای جمع آوری صحیح نمونه، بیمار باید از محل تجمع مدفوع، برای مثال از داخل کاسه توالت، مطابق شکل، (کف توالت باید کاملاً شسته و عاری از مواد شوینده و پاک‌کننده باشد. ترجیحاً بهتر است دوبار سیفون کشیده شود یا مقداری آب قبل از دفع مدفوع ریخته و کاسه توالت شسته شود (یا از ظرف جمع آوری نمونه که توسط بهورز به بیمار ارائه می‌گردد، استفاده نماید. لوله جمع آوری نمونه را بصورت ایستاده نگهداشته و درپوش آن را باز نموده و قاشقک درون آن بیرون آورده شود.



شکل - نحوه بازکردن لوله جمع آوری نمونه

قاشقک جمع‌کننده نمونه را (مطابق شکل زیر (حداقل در ۴ جای مختلف از نمونه مدفوع فرو کرده و به اندازه یک عدس از مدفوع را برداشته و به داخل لوله منتقل گردد.



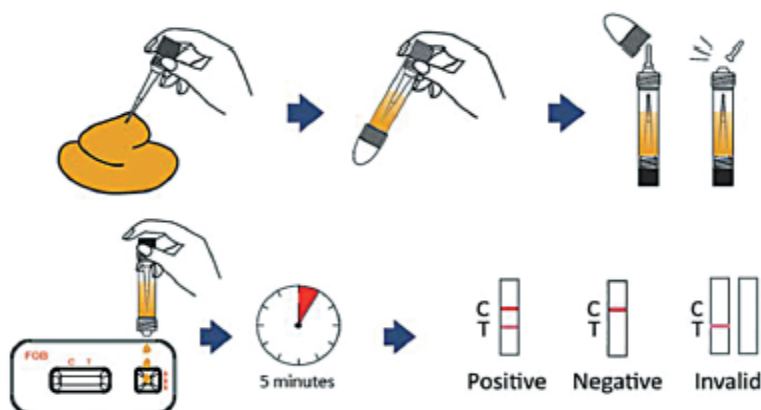
شکل - نحوه نمونه برداری از مدفوع

❖ روش انجام آزمایش

قبل از انجام آزمایش لازم است دمای کاست تست، لوله جمع‌کننده نمونه و نمونه مورد آزمایش و یا نمونه کنترل به دمای اتاق (۱۵ تا ۳۰ درجه سانتیگراد) برسد.

نکته: بهترین نتایج زمانی حاصل می‌شود که سنجش تا ۶ ساعت بعد از نمونه‌گیری انجام شود.

- ۱- آماده‌سازی نمونه: درب لوله جمع‌کننده نمونه را باز نموده و قاشقک جمع‌کننده نمونه حداقل در ۴ جای مختلف از نمونه مدفوع فرو شود. سپس درب لوله را محکم بسته و لوله تکان داده شود تا نمونه با بافر استخراج موجود در لوله به خوبی مخلوط گردد. نمونه آماده شده را می‌توان تا ۶ ماه در دمای منفی ۲۰ درجه سانتیگراد نگهداری کرد.
- ۲- کاست تست از بسته بندی خارج گردد.
- ۳- زائده قرار گرفته بر روی درب لوله جمع‌کننده نمونه را شکانده و لوله را بر عکس نموده و دو قطره از نمونه استخراج شده (حدود ۹۰ μ l) بر روی چاهک نمونه ریخته شود. در این زمان تایمر را روشن کنید.
- ۴- ۵ دقیقه منتظر مانده تا خطوط رنگی (خط تست و کنترل) تشکیل شود.



شکل- مراحل انجام آزمایش خون مخفی در مدفوع

توجه: جواب‌ها را فقط در ۵ دقیقه بعد از انجام تست بخوانید.

بعد از ۱۰ دقیقه جواب قابل قبول نیست.

❖ تفسیر نتایج

مثبت: نمایان شدن دو خط رنگی مجزا: یک خط در ناحیه تست (T) و یک خط در ناحیه کنترل (C) شدت رنگ در ناحیه تست (T) با توجه به غلظت خون (هموگلوبین انسانی) موجود در نمونه متفاوت است، بنابراین وجود هاله‌ای از رنگ نیز در این منطقه مثبت تلقی می‌شود.

منفی: تشکیل یک خط رنگی تنها در ناحیه کنترل (C) نتیجه منفی است.

نامعتبر: اگر خط رنگی در ناحیه کنترل (C) تشکیل نشود جواب تست غیر قابل قبول و نامعتبر (Invalid) است.

❖ کنترل کیفیت

ظهور خط رنگی در ناحیه (C) کنترل داخلی این تست می‌باشد. تشکیل این خط رنگی نشان دهنده‌ی حجم مناسب نمونه، حرکت صحیح نمونه بر روی غشا و صحت انجام تست می‌باشد. کنترل‌های استاندارد به همراه تست فراهم شده است. توصیه می‌شود جهت تایید تست و مراحل انجام آن به صورت ادواری از یک نمونه کنترل مثبت و یک نمونه کنترل منفی استفاده شود. نمونه کنترل می‌بایست در یخچال نگهداری شود و برای مدت یک ماه پایدار است.

❖ موارد احتیاط

- ۱- پیش از تحویل لوله جمع‌آوری نمونه، بر روی برچسب روی آن نام و نام خانوادگی مراجعه‌کننده و تاریخ تحویل ظرف را با استفاده از خودکار یا ماژیک درج نموده و به مراجعه‌کننده داده شود.
- ۲- به مراجعه‌کنندگان یادآوری شود که نمونه تهیه شده در کوتاه‌ترین زمان برای آزمایش به مرکز بهداشت تحویل گردد.

۳- به محض دریافت نمونه مشخصات بیمار در لیست ارائه شده در قالب این برنامه درج گردد.

۴- حداکثر زمان نگهداری نمونه جم آوری شده در ظرف نمونه‌گیری ۴۸ ساعت در دمای اتاق است. لذا آزمون می‌بایست ظرف این مدت انجام شده باشد. در غیر اینصورت وجود خون (هموگلوبین) در مقادیر پایین ممکن است به درستی تشخیص داده نشود. بنابراین اگر به هر علت انجام آزمایش به تاخیر بیفتد، لازم است نمونه‌ها در یخچال (دمای ۲-۸ درجه سانتیگراد) نگهداری شود. حداکثر مدت زمان نگهداری در یخچال تا ۴ روز می‌باشد.

۵- از کیت بعد از گذشتن تاریخ مصرف مندرج در روی بسته بندی، استفاده نشود.

۶- کیت سنجش تا هنگام استفاده باید در بسته بندی نگهداری شود.

۷- ماده جاذب رطوبت بایستی در بسته بندی کاست وجود داشته باشد. در غیر اینصورت از آن کاست برای انجام آزمایش استفاده نشود.

۸- تمام نمونه‌ها باید عفونی در نظر گرفته شود و کلیه اصول ایمنی جهت جابجایی، استفاده و حذف آنها رعایت شود.

اصول ایمنی در انجام آزمایش‌های

تشخیص سریع

از آنجا که تماس با خون، محصولات خونی، ادرار و سایر نمونه‌های جدا شده از انسان بالقوه خطرناک می‌باشد باید به رعایت اصول ایمنی به منظور حفظ ایمنی فرد انجام دهنده آزمایش و مراجعه‌کننده، محیط زیست و سایر افراد در هنگام انجام آزمایش توجه گردد. به همین منظور انجام دهندگان آزمایش مسئول کلیه موارد زیر می‌باشند:

□ تامین ایمنی خود، همکاران، خانواده و محیط زیست

□ مطالعه تمامی دستورالعمل‌های لازم در زمینه اصول حفاظت و پیشگیری کارکنان

□ شرکت در برنامه‌های آموزشی مرتبط

□ رعایت اصول ایمنی در حین کار

□ استفاده از وسایل حفاظت فردی

□ گزارش حوادث به مسئول مافوق و ثبت آن

توجه: بطور کلی و به عنوان احتیاط عمومی و استاندارد باید تمام نمونه‌ها را عفونی فرض کنید.

□ نکات ایمنی باید در تمام مراحل قبل از انجام آزمایش (جمع‌آوری نمونه، آماده‌سازی و انتقال نمونه)، حین انجام آزمایش و همچنین بعد از انجام آزمایش (هنگام دور ریز باقیمانده نمونه و مواد و وسایل مصرفی) رعایت گردند.

عادات کاری ایمن

□ قبل و بعد از انجام نمونه‌گیری از هر فرد دست‌هایتان را بشویید.

□ از دستکش یکبار مصرف فقط یکبار استفاده کنید. برای مراجعه‌کننده بعدی دستکش را تعویض نمایید.

□ در صورت امکان روپوش یا گان بپوشید.

□ مواد عفونی یا اشیاء تیز و برنده را بلافاصله طبق روش استاندارد دفع نمایید.

□ خوردن، آشامیدن و سیگار کشیدن در محل انجام آزمون اکیدا ممنوع است.

□ مواد غذایی نباید در یخچال نگهداری نمونه‌ها یا محل انجام آزمون نگهداری شوند.

□ فضای کار را منظم و پاکیزه نگهدارید.

- از بهم ریختگی پرهیز کنید و محیط را پاکیزه نگهدارید.
- هر روز سطوح کاری را آلودگی زدایی کنید.
- از تردد غیر ضروری در زمان انجام آزمایش جلوگیری نمایید.
- مواد، کیت‌ها و ابزار کار را در محلی امن و ایمن نگهداری کنید.
- احتیاطات زیر را برای جلوگیری از فرو رفتن تصادفی لانس/ سوزن به عمل آورید.
 - اشیاء تیز و برنده استفاده شده را، جهت دفع در ظروف ظروف ایمن Safety Box قرار دهید.
 - لانس، سرنگ و سوزن مصرف شده بدون گذاشتن سرپوش باید در ظروف ایمن دفع گردد. از خم کردن، شکستن آنها خودداری نمایید.
 - از تکان دادن ظروف حاوی اشیاء برنده و تیز برای بدست آوردن فضای بیشتر خودداری نمایید.
 - هرگز سوزن، لانس و سایر اشیاء تیز و برنده را در سطل زباله عادی محل کار نیندازید.

قوانین کار با اشیاء تیز و برنده

- مصرف‌کننده / انجام دهنده مسئول دفع ایمن اشیاء تیز و برنده است.
- بلافاصله بعد از انجام هر آزمایش دفع ایمن صورت پذیرد.
- اشیاء تیز و برنده در ظروف مخصوص قرار داده شوند.
- اشیاء تیز و برنده روی سطوح محل کار یا در سطل زباله قرار نگیرند.
- ظروف دفع مخصوص اشیاء تیز نزدیک محل انجام آزمایش قرار داشته باشند.
- وقتی 3/4 ظرفیت آن پر شد در آن را بسته و مطابق دستورالعمل دفع زباله‌های عفونی امحاء شوند.

آلودگی زدایی با استفاده از محلول‌های سفیدکننده خانگی

محلول توصیه شده برای آلودگی زدایی هیپوکلریت سدیم (محلول سفیدکننده خانگی) می‌باشد لذا وجود ۱۰٪ محلول سفیدکننده خانگی در محل انجام آزمایش ضروری است.

باید به این نکته توجه داشت که در شرایط مختلف و بسته به اهداف آنها لازم است از رقت‌های مختلف آن استفاده نمود.

ریختن مایعات	ضد عفونی در شرایط معمول
10% (1 part + 9 parts)	1% (1 part + 99 parts)

ریختن یا پاشیدن مواد آلوده

- دستکش یکبار مصرف تمیز بپوشید.
- هر نوع آلودگی پوست با خون را سریعاً و به صورت کامل بشویید.
- ریختن مایعات به مقدار زیاد- مقداری پنبه یا دستمال کاغذی روی مایع ریخته شده قرار داده و محلول سفیدکننده خانگی به رقت ۱۰٪ روی آن بریزید.
- ریختن مایعات به حجم اندک- با دستمال یا پنبه آغشته به محلول سفیدکننده به رقت ۱۰٪ ضد عفونی نمایید.
- دستمال‌های آلوده را در ظروف ایمن قرار دهید.

رخداد حادثه

در صورت بروز هر گونه رخداد باید به موارد زیر توجه کرد:

۱- چه نوع حادثه‌ای اتفاق افتاده است؟

- آسیب به انجام دهنده آزمایش: فرورفتن سوزن و...
- آلودگی محیط: ریختن یا پاشیدن مایعات عفونی یا غیر عفونی
- آسیب به ابزار کار

۲- چه باید کرد؟

- به مقام مافوق (سوپروایزر یا پزشک مرکز) اطلاع داده شود.
- ارزیابی حادثه و واکنش مناسب انجام گردد.
- حادثه و واکنش انجام شده پس از آن در فرم یا دفاتر مربوطه ثبت گردد.
- پایش وضعیت انجام گیرد.

دستورالعمل استفاده از پیک فلومتر

یکی از ابزارهای مهمی که در پایش بیماران مبتلا به آسم به کار می‌رود نفس سنج یا پیک فلومتر است. این وسیله حداکثر میزان جریان هوایی را که با قدرت می‌توان از ریه‌ها خارج ساخت اندازه می‌گیرد. (PEF) پیک فلومتر یا نفس سنج برای تشخیص بیماری، تعیین شدت بیماری، پایش بیماران قبل و بعد از درمان و به خصوص پیش بینی وقوع حملات آسم کاربرد دارد. به علت آن که از دو تا سه روز قبل از بروز حمله آسم، نفس سنج افزایش نوسان PEF (بیش از ۲۰ درصد) بین صبح و عصر رانشان می‌دهد و نیز در ابتدای حمله آسم، حداکثر جریان بازدمی هوا کاهش می‌یابد، نفس سنج می‌تواند به تشخیص حمله آسم در مراحل ابتدایی کمک کند. کودکان بالای ۴ سال می‌توانند به شکل مطمئن از نفس سنج استفاده کنند.



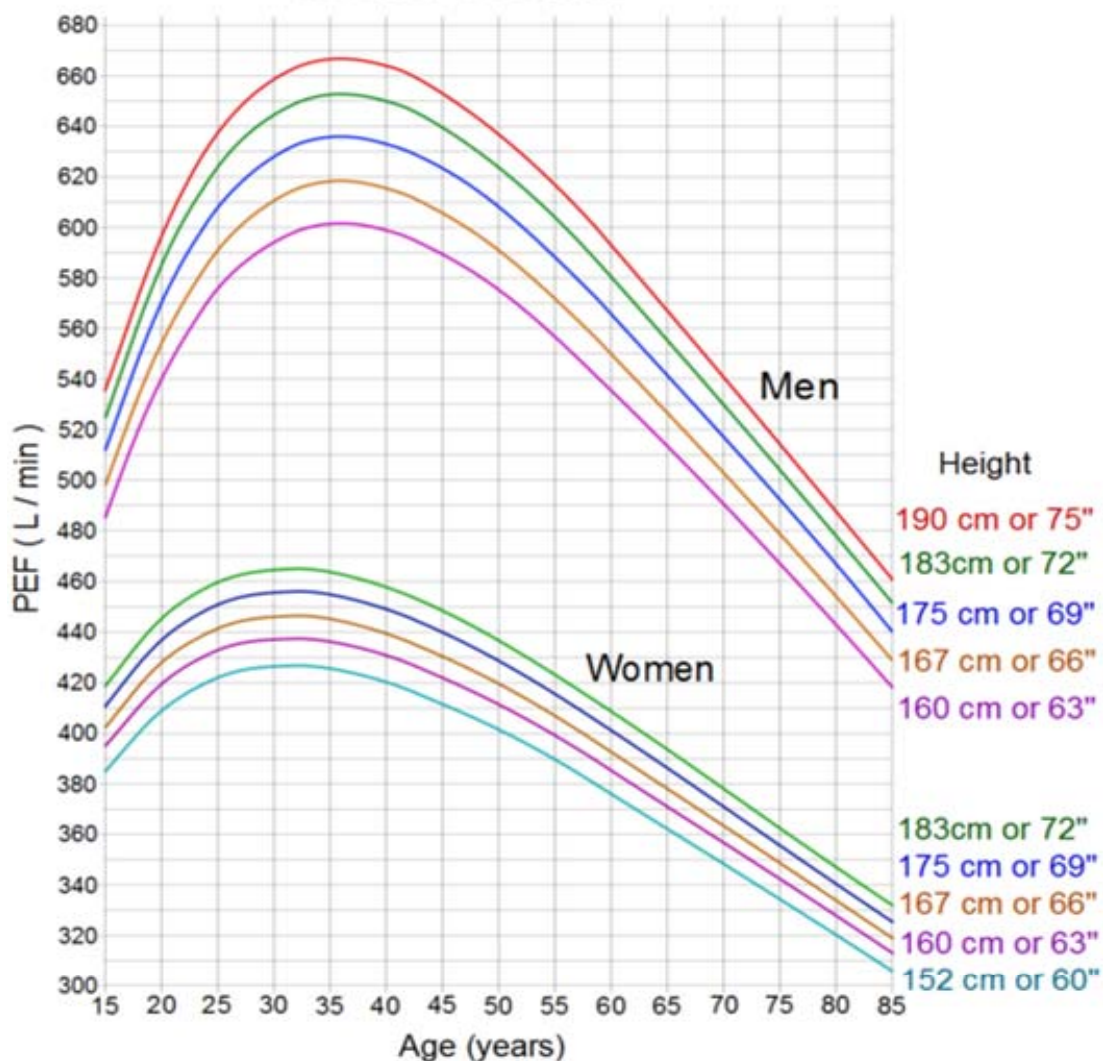
طریقه استفاده از نفس سنج به شرح زیر است:

- ۱- نشانگر را در پایین‌ترین درجه قرار دهید و مطمئن شوید که انگشتان روی شماره‌های درجه‌بندی قرار نگرفته است.
- ۲- از بیمار بخواهید که تا سرحد امکان یک دم عمیق انجام دهد.
- ۳- قطعه دهانی نفس سنج را داخل دهان گذاشته و لب‌ها را اطراف آن غنچه کند.
- ۴- با حداکثر سرعت و شدت ممکن، درون نفس سنج فوت کند.
- ۵- حداکثر میزان جریان خروجی هوا (PEF) را روی صفحه مدرج بخوانید و مراحل ۴-۱ را دوبار دیگر تکرار کنید.
- ۶- بالاترین PEF را روی کارت ثبت روزانه یادداشت کنید.

تفسیر اندازه‌گیری PEF

مقادیر قابل انتظار (طبیعی) PEF بر اساس سن و جنس و قد در افراد سالم محاسبه شده‌اند. البته در بعضی از بیماران مقادیر PEF با مقادیر استاندارد فوق ممکن است مطابقت نداشته باشد. لذا توصیه می‌شود که بهترین مقادیر نرمال PEF برای هر شخص درحالتی که بیماری وی کنترل است، اندازه‌گیری و ملاک قرار گیرد. (Personal best) برای تعیین میزان طبیعی هر فرد (بیشترین مقدار برای هر نفر) باید هر روز صبح و عصر برای چند هفته، این روش را انجام داد تا بیماری وی کنترل گردد. حالا فرد می‌تواند اندازه‌گیری بعدی خود را با این عدد مقایسه کند. (در مواردی که فرد به هر دلیل قادر به انجام روش فوق نباشد نظیر افراد مسن، می‌توان برای تعیین میزان طبیعی هر فرد از جداول زیر استفاده نمود) در مواقعی که بیشترین مقدار PEF شخص کمتر از ۸۰٪ موردانتظار بوده و نیز نوسانات روزانه PEF بیشتر از ۲۰٪ است، افزایش مصرف داروهای کنترل‌کننده و ادامه پایش روزانه توصیه می‌شود.

نمودار مقادیر نرمال پیک فلومتری در بزرگسالان



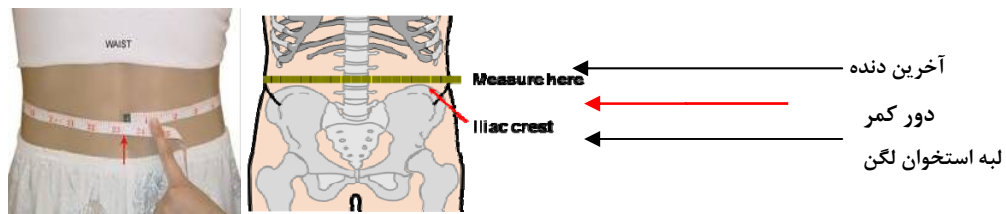
در اندازه‌گیری فشارخون با دستگاه فشارسنج جیوه‌ای، باید موارد زیر را رعایت کرد:

- مانومتر نباید بیشتر از ۹۰-۱۰۰ سانتی متر از اندازه‌گیرنده فشارخون فاصله داشته باشد، تا براحتی بتوان اعداد را خواند.
- ستون جیوه باید عمودی و هم سطح چشم قرار گیرد.
- برای خواندن مقدار فشارخون باید بالاترین نقطه هلال جیوه در ستون یا لوله شیشه‌ای را در نظر گرفت.
- بهتر است فشارخون از دست راست و در وضعیت نشسته اندازه‌گیری شود.
- افراد معاینه شونده (افرادی که فشارخون آن‌ها اندازه‌گیری می‌شود) قبل از اندازه‌گیری فشارخون باید شرایط زیر را رعایت کنند:
- ۳۰ دقیقه قبل از اندازه‌گیری فشارخون از مصرف کافئین (قهوه و چای) و الکل و مصرف محصولات دخانی خودداری کنند و فعالیت بدنی شدید نداشته باشند، در غیر اینصورت فشارخون نباید اندازه‌گیری شود. همه این موارد روی مقاومت شریانچه‌ها اثر می‌گذارند و افزایش غیر واقعی فشارخون خواهیم داشت.
- نباید به مدت طولانی ناشتا باشند.
- قبل از اندازه‌گیری فشارخون مثانه آن‌ها خالی باشد.
- مدت ۵ دقیقه قبل از اندازه‌گیری فشارخون استراحت کنند و صحبت نکنند.
- برای اندازه‌گیری فشارخون لازم است پاهای فرد دارای تکیه‌گاه باشد لذا باید کف پا را روی زمین یا یک سطح محکم بگذارد، در یک وضعیت آرام و راحت بنشیند و پشت خود را تکیه دهد و دست‌ها و پاهایش را روی هم نگذارد.
- بازوی دست راست بیمار باید طوری قرار گیرد که تحت حمایت باشد (تکیه‌گاه داشته باشد) و بطور افقی و هم سطح قلب قرار گیرد. این سطح باید در وسط جناغ سینه باشد. بازوی فرد را تا سطح قلب او بالا ببرید و بطور راحت روی میز بگذارید. دست فرد نباید خم باشد و مشت نکند. دست او نباید آویزان باشد. بازو چه در حالت اندازه‌گیری نشسته، چه ایستاده و چه دراز کشیده باید در سطح قلب باشد و تکیه‌گاه مناسب داشته باشد. در حالت دراز کشیده بهتر است یک بالش کوچک زیر دست قرار گیرد تا هم سطح قلب شود. در حالت ایستاده می‌توان با یک دست بازوی دست فرد معاینه شونده را گرفت تا برای او تکیه‌گاه ایجاد کنید. نباید از خود فرد برای ایجاد تکیه‌گاه دست او کمک بگیرید. در استفاده از دستگاه‌های دیجیتالی مچی یا انگشتی نیز دست باید هم سطح قلب قرار گیرد.
- از گفتگوهای مهیج و شوخی با فرد معاینه شونده، باید خودداری شود.
- در حین اندازه‌گیری فرد باید آرام و بی حرکت بنشیند و ساکت باشد و گیرنده فشارخون نیز باید ساکت باشد.
- معمولاً فشارخون سیستول در دست راست ۱۰ میلی متر جیوه بیشتر از دست چپ است به همین دلیل غالباً از دست راست برای اندازه‌گیری فشارخون استفاده می‌شود. بازویی که فشارخون در آن اندازه‌گیری می‌شود باید تا شانه لخت باشد و اگر آستین لباس بالا زده می‌شود بایستی نازک و به اندازه کافی گشاد باشد تا روی بازو فشار نیاورد و مانع جریان خون و نیز مانع قرارگرفتن صحیح بازوبند روی بازو نشود. اگر آستین لباس تنگ است بهتر است فرد لباس خود را در آورد. آستین تنگ باعث می‌شود مقدار فشارخون کمتر از مقدار واقعی خوانده شود.
- اگر بازوبند کوچک باشد باعث می‌شود مقدار فشارخون زیاده‌تر از مقدار واقعی و اگر بازوبند بزرگ باشد مقدار فشارخون کمتر از مقدار واقعی نشان داده می‌شود.
- بعد از بستن بازوبند، در ابتدا فشارخون را از طریق نبض شریان رادیال (شریان مچ دست) اندازه‌گیری کنید. این مقدار برآورد تقریبی از فشارخون سیستول است.

- اگر می‌خواهید اندازه‌گیری از طریق نبض را تکرار کنید، حداقل ۱ تا ۲ دقیقه صبر کنید و مجدداً کاف را باد کنید.
 - حدود یک دقیقه بعد از اندازه‌گیری فشارخون به روش لمس، این بار اندازه‌گیری دقیق را با استفاده از گوشی پزشکی و شنیدن صداهای کوروتکوف انجام دهید.
 - اگر می‌خواهید اندازه‌گیری با گوشی را تکرار کنید، یک دقیقه صبر کنید یا ۵ تا ۶ ثانیه دست فرد را بالا نگهدارید و مجدداً اندازه‌گیری را تکرار کنید.
- به علت این که در اندازه‌گیری اتفاقی فشارخون در موقعیت‌های مختلف اعداد گوناگونی بدست می‌آید، تصمیم‌گیری بر اساس مقداری که فقط از یک بار اندازه‌گیری فشارخون بدست آمده است، منجر به تشخیص نادرست و مدیریت نامناسب بیماری می‌شود. با تکرار اندازه‌گیری می‌توان به مقادیر حاصل از اندازه‌گیری اعتماد بیشتری داشت.

روش اندازه‌گیری دور کمر

برای اندازه‌گیری دور کمر در ابتدا فرد باید بایستد و دو دست خود را در دو طرف بدن آزاد قرار دهد. محل تقاطع خط عمودی میانی (خط پهلو که از زیر بغل تا لبه بالایی استخوان لگن ادامه می‌یابد) در محل مربوط به آخرین دنده قفسه سینه و لبه فوقانی استخوان لگن خاصره (یعنی محل بالای کمرست ایلیاک) سمت راست فرد را پیدا کنید و علامت بزنید و سپس دقیقاً وسط این دو نقطه را با نوار اندازه‌گیری تعیین و علامت بزنید و نوار را روی آن قرار دهید و به طور افقی به دور شکم حلقه کنید. قبل از خواندن اعداد نوار اندازه‌گیری، مطمئن شوید نوار تا خوردگی و چرخش نداشته باشد و به صورت مماس بر روی پوست شکم قرار گرفته است و به آن فشار نمی‌آورد. این نوار باید موازی سطح زمین باشد. اندازه‌گیری دور کمر باید در انتهای یک بازدم طبیعی تنفس انجام شود. بطور چشمی هم می‌توان به چربی شکمی یا دور کمر پی برد.



روش اندازه‌گیری قد بیمار

- فرد باید بطور عمودی بایستد. بایک خط کش بر روی سر آن را کنترل کنید.
- سطح زمین باید صاف و سفت باشد (سطح سیمانی، موزائیک) و نباید توسط فرش یا کفپوش‌های نرم پوشیده شده باشد. اگر اینطور باشد باید از یک تخته چوبی صاف برای زیر پا استفاده کرد.

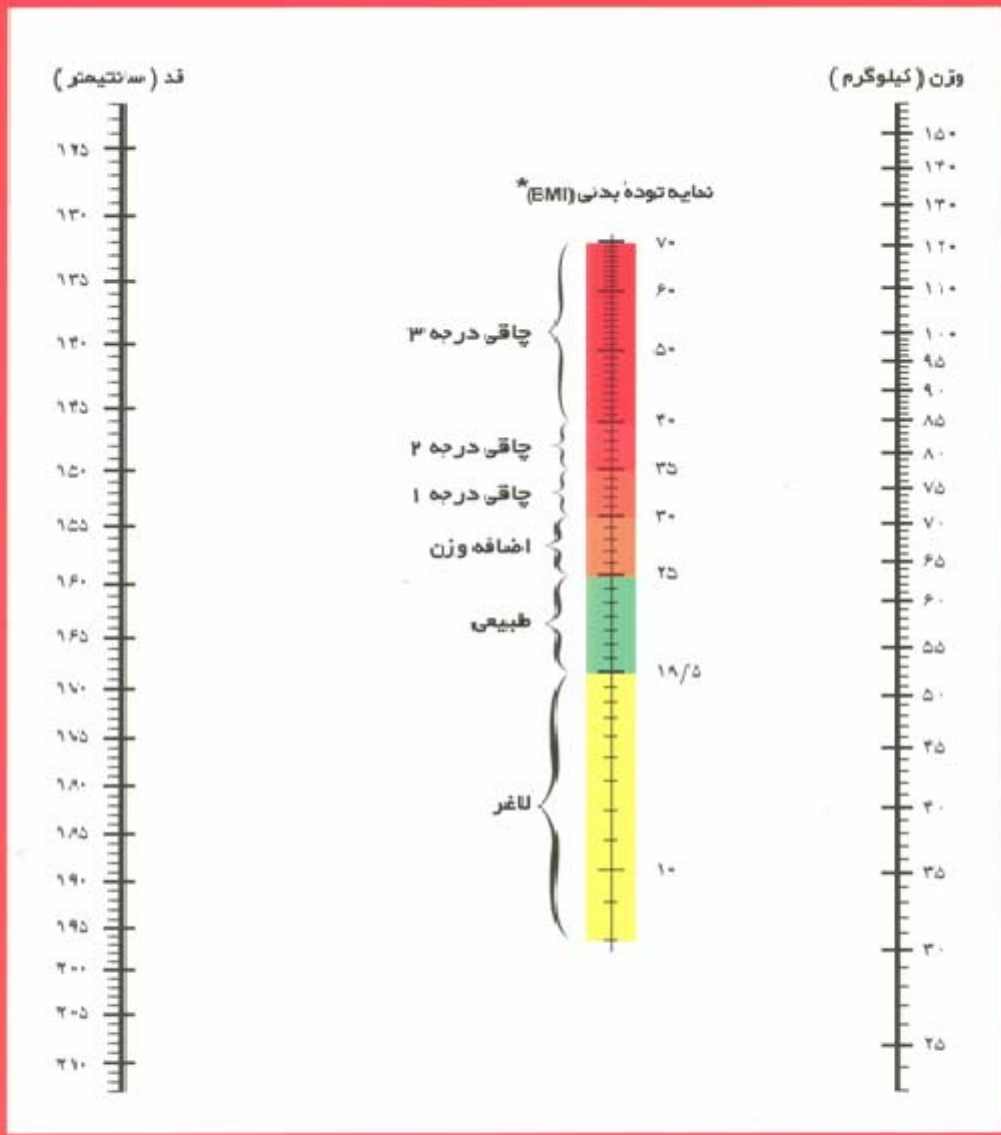
- فرد باید کفش خود را درآورده و وسایل سنگین به همراه نداشته باشد.
- فرد باید پشتش را به قد سنج تکیه دهد. پشت سر، پشت تنه، باسن، ساق و پاشنه پاها باید بطور مستقیم به قد سنج تکیه داده شود.
- فرد باید سر را مستقیم به سمت جلو نگه دارد و به یک نقطه در مقابل نگاه کند.
- یک خط کش روی سر گذاشته تا بر روی مو فشار آورد. پس از محل تقاطع خط کش با دیوار تا پایین را اندازه بگیرید. یا از خط کش قد سنج استفاده کنید.
- قد را بر حسب سانتیمتر و با یک رقم اعشار بنویسید.
- گفته خود فرد ملاک نیست فقط در مورد افرادی که قادر به حرکت نیستند می توان اندازه قد را از خود فرد سؤال کرد و یادداشت نمود.



روش اندازه گیری وزن بیمار

- سطح زمین باید سفت و صاف باشد و مفروش نباشد.
- وزنه باید روی صفر تنظیم شود.
- فرد باید کفش و لباس های اضافی خود را در آورد و وسایل سنگین به همراه نداشته باشد.
- فرد باید مستقیم و در مرکز ثقل بایستد.
- اگر وزنه از نوع دیجیتالی است، پس از ثابت شدن عدد را بخوانید.
- میزان وزن را بر حسب کیلوگرم و با یک رقم اعشار بنویسید.
- گفته خود فرد ملاک نیست، فقط در مورد افرادی که قادر به حرکت نیستند می توان وزن را از خود فرد سؤال کرد و یادداشت نمود.
- فرد نباید خودش میزان وزن را بخواند بلکه حتماً باید توسط پرسشگر خوانده شود.





* BMI= BODY MASS INDEX = $\frac{\text{(وزن (kg))}}{\text{(قد (m))}^2}$



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
 معاونت سلامت
 مرکز مدیریت بیماری‌ها

$BMI < 18.5$	لاغر	زرد
$18.5 \leq BMI < 25$	طبیعی	سبز
$25 \leq BMI < 30$	اضافه وزن	نارنجی
$30 \leq BMI < 35$	چاقی درجه ۱	قرمز روشن
$35 \leq BMI < 40$	چاقی درجه ۲	قرمز
$BMI \geq 40$	چاقی درجه ۳	قرمز تیره

