



**مجموعه مداخلات اساسی بیماری‌های غیرواگیر در نظام مراقبت‌های  
بهداشتی اولیه ایران  
"ایراپن"**

**دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک**

**۱۳۹۶**

**وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت بهداشت  
دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر**



## همکاران تالیف و تکوین برنامه

### دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر:

دکتر احمد کوشا: معاون فنی معاونت بهداشت و مدیر کل دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر  
دکتر علیرضا مغیثی: معاون فنی و رییس گروه نظام مراقبت عوامل خطر  
دکتر علیرضا مهدوی هزاوه: معاون اجرایی و رئیس اداره پیشگیری از بیماری‌های قلب و عروق  
دکتر شهین یاراحمدی: رئیس گروه پیشگیری و کنترل بیماری‌های غدد و متابولیک  
دکتر علی قنبری مطلق: رئیس اداره سرطان  
دکتر مهدی نجمی: رئیس اداره پیشگیری از بیماری‌های مزمن تنفسی  
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 محمد مرادی: مسئول برنامه فعالیت بدنی  
دکتر امین عیسی‌نژاد: مشاور برنامه فعالیت بدنی  
عباس پریانی: رئیس گروه عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر  
دکتر عهدیه ملکی: کارشناس اداره پیشگیری از سرطان  
معصومه ارجمندپور: کارشناس اداره پیشگیری از بیماری‌های مزمن تنفسی  
مهندس الهام یوسفی: مدیر پورتال دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر

### دفتر سلامت محیط و کار:

دکتر خسرو صادق نیت: رئیس مرکز سلامت محیط و کار  
مهندس بهزاد ولی‌زاده: مسئول 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 پریسا ترابی: کارشناس 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: مشاور دفتر سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد

**معاونین بهداشت، مدیر و کارشناسان گروه بیماری‌های غیرواگیر دانشگاه‌های علوم پزشکی اصفهان، کرمان، آذربایجان غربی و مراغه و همکاران شبکه‌های بهداشت و درمان شهرستان‌های شهرضا، بافت، نقده و مراغه**

### **سایر همکارانی که در تهیه این مجموعه ما را یاری نمودند:**

دکتر سید فرزاد محمدی، دکتر سعید محمودیان، دکتر نسرين آژنگ، دکتر محمود ابراهیمی، دکتر منصوره سادات عبداللهی، آزیتا پیشگو، سپهر هاشمیان، مریم مهربانی، خدیجه محصلی، فرزانه فرشاد، سارا غلامی، معصومه افسری، پریسا رضانژاد اصل، محبوبه درمان، شهناز باشتی، سیده مونا فاضلی، مریم روحانی، الهام پرتوی پور، مهندس محمد حسین پناهی، فرشته صلواتی، کتایون کاتب صابر، طاهره معراجی پور، شیرین امیر جباری، منیژه مومنی، فاطمه ذوالقدری، اکبرسلطان آبادی

در پایان از همکاری اعضای کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر، همکاران مرکز مدیریت شبکه، معاونت اجرایی معاونت بهداشت، مرکز سلامت جمعیت، خانواده و مدارس، آزمایشگاه مرجع سلامت و دفتر نمایندگی سازمان جهانی بهداشت در ایران تشکر و قدر دانی می گردد.

## فهرست مطالب

۸	پیشگفتار
۱۰	مقدمه
۱۳	برنامه پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر و عوامل خطر منتسب در PHC (ایراپن IraPEN)
۱۵	دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه خطرسنجی سکنه های قلبی و مغزی
۱۶	خطر سنجی سکنه های قلبی و مغزی کشنده یا غیرکشنده
۱۹	شرح وظایف پزشک در خطرسنجی سکنه های قلبی و مغزی و مراقبت بیماران و افراد در معرض خطر
۲۰	خلاصه پروتکل درمانی بیماری های قلبی عروقی، فشارخون بالا، دیابت و دیس لیپیدمی
۲۳	دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه پیشگیری و کنترل بیماری فشارخون بالا
۲۴	تشخیص فشار خون بالا
۲۴	شرح حال
۲۴	معاینه فیزیکی
۲۵	اندازه گیری فشار خون
۲۶	درمان
۲۷	توصیه های غیردارویی (اصلاح شیوه زندگی)
۲۷	درمان های دارویی
۳۰	مراقبت و پیشگیری از فشارخون بالا
۳۰	آموزش
۳۱	ارجاع بیماران به سطح ۲
۳۱	نظارت و ارزیابی پس خوراند
۳۳	دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه پیشگیری و کنترل بیماری دیابت
۳۴	تشخیص دیابت
۳۴	غربالگری و تشخیص دیابت بارداری (GDM)
۳۵	درمان دیابت
۳۵	مراقبت دیابت
۳۶	آموزش
۳۷	ارجاع بیماران به سطح ۲
۳۸	نظارت و ارزیابی پس خوراند
۴۳	دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه پیشگیری و کنترل اختلال چربی های خون
۴۴	تشخیص هیپرلیپیدمی
۴۴	درمان دارویی
۴۴	استاتین ها
۴۶	داروهای متصل شونده به اسیدهای صفراوی
۴۷	مهارکننده های جذب کلسترول
۴۷	اسید نیکوتینیک
۴۷	درمان دارویی ترکیبی
۴۸	LDL Apheresis
۴۸	تری گلیسرید و خطر بیماری های قلبی عروقی
۴۸	کنترل هیپرتری گلیسریدمی
۴۹	اصلاح شیوه زندگی برای کاهش TG
۴۹	درمان های دارویی
۴۹	فیبرات ها
۵۰	اسیدنیکوتینیک



۵۰	درمان دارویی ترکیبی
۵۰	ارجاع به کارشناس تغذیه
۵۱	دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه پیشگیری و کنترل سرطان کولورکتال
۵۲	بیماریابی افراد
۵۲	تشخیص
۵۳	تفسیر چارت
۵۳	علائم و نشانه ها
۵۴	درمان
۵۴	مراقبت بیماران مبتلا
۵۴	آموزش
۵۵	ارجاع به سطح دو
۵۹	ثبت افراد مبتلا به سرطان
۶۱	محتوای آموزشی پزشک در برنامه مراقبت های تغذیه ای
۶۲	مقدمه
۶۲	تغذیه در پیشگیری و کنترل دیابت
۶۴	تغذیه در پیشگیری و کنترل بیماری های قلبی عروقی و فشار خون بالا (پرفشاری خون)
۶۵	تغذیه در پیشگیری و کنترل اختلال چربی خون (کلسترول)
۶۷	تغذیه در پیشگیری و کنترل اضافه وزن و چاقی
۶۹	تغذیه در پیشگیری و کنترل سرطان ها
۷۰	عوامل تغذیه ای پیشگیری کننده از ابتلا به سرطان
۷۳	دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه ارتقای فعالیت بدنی
۷۴	اهمیت فعالیت بدنی
۷۴	طبقه بندی فعالیت بدنی
۷۴	ارزیابی عوامل خطر و توصیه فعالیت بدنی / ورزش
۷۴	غریبگری پیش از شروع فعالیت ورزشی
۷۶	توصیه های معاینه پزشکی پیش از شروع فعالیت ورزشی
۷۶	توصیه های تست ورزش پیش از شروع فعالیت ورزشی
۷۶	تجویز و توصیه فعالیت ورزشی
۷۶	ملاحظات کلی تجویز فعالیت ورزشی
۷۸	دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در درمان اختلالات مصرف الکل
۸۹	اورژانسهای نورولوژیک مرتبط
۹۱	وابستگی به الکل
۹۲	دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه کنترل مصرف دخانیات
۹۳	مقدمه
۹۳	ماده دخانی و انواع آن
۹۴	تعریف فرد سیگاری (مصرف کننده مواد دخانی)
۹۴	مواد شیمیایی و سمی موجود در سیگار و توتون
۹۵	اهم بیماری های ناشی از استعمال دخانیات
۹۵	مکانیسم ایجاد اعتیاد به نیکوتین
۹۷	ویژگی های وابستگی به نیکوتین
۹۷	سندرم ترک نیکوتین
۹۷	معیارهای تشخیصی سندرم ترک نیکوتین
۹۸	علائم سندرم ترک نیکوتین (Nicotine Withdrawal Syn)
۹۹	درمان سندرم ترک

۹۹	علائم مسمومیت با نیکوتین (Nicotine Toxicity) و درمان آن
۹۹	شیوه‌های ترک
۹۹	مداخلات رفتاری
۱۰۱	جایگزین‌های نیکوتین
۱۰۴	دارو درمانی در ترک دخانیات
۱۰۶	نگهداری ترک و پیشگیری از عود
۱۰۷	پیگیری و مراقبت
۱۰۷	روش مداخله روان شناس و پزشک
۱۱۰	پیوست ها

## پیشگفتار

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 به طور 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 به عنوان 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 موفقیت‌آمیز 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 با 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



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
سازمان آموزش

شماره: ۶۱۴  
تاریخ: ۱۳۹۵/۱۲/۲۶  
پست

بسم الله الرحمن الرحيم  
مستحضرات عالی  
ابلاغ شماره ۲۶۱۸۴/۵۵

جناب آقای دکتر نایبی  
وزیر محترم بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

سلام علیکم

احتراماً با عنایت به اهمیت و پیشگیری و کنترل بیماریهای غیرواگیر در کاهش میزان مرگ و میر زودرس و ناتوانی در کشور و در راستای تحقق اهداف سند ملی پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر و عوامل خطر مرتبط در جمهوری اسلامی ایران در بازه زمانی ۱۳۹۲ تا ۱۴۰۲ به استحضار می رساند، فاز اول طرح ایران که به تأیید کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماریهای غیرواگیر رسیده است، در چهار شهرستان بافت، نقره، شهرضا و مراغه به انجام رسید و طی آن خطرستجی بیماری های غیرواگیر در نظام مراقبت های بهداشتی اولیه ایران صورت پذیرفت.

احتراماً، همانگونه که مستحضرید، انجام مداخلات مؤثر در این راستا فرصتی ارزشمند برای نظام سلامت کشور است، که زمینه ارتقای سلامت مردم و پیشگیری و کنترل بیماریهای غیرواگیر و عوامل خطر آن را فراهم خواهد آورد. لذا با عنایت به تصویب اجرایی شدن این طرح در یک منطقه تعریف شده از دانشگاههای علوم پزشکی کشور در کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماریهای غیرواگیر، در صورت صلاحدید حضرتعالی کمیته های دانشگاهی بیماریهای غیرواگیر با حضور تمامی اعضاء و همچنین ذی نفعان بدون بخشی، اجرایی شدن طرح ایران در کلیه مناطق آمایشی و دانشگاههای علوم پزشکی کشور در یک منطقه تعریف شده، بر اساس دستورالعمل های تدوین شده مصوب کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماریهای غیرواگیر وزارت بهداشت عملیاتی نموده و گزارش آن را به معاونت بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر ارسال نمایند.

امید است با عنایات حضرت ولی عصر (ع) و در سایه توجهات و حمایت های حضرتعالی شاهد کاهش آلام مردم جامعه و اعتلای نظام سلامت جمهوری اسلامی ایران باشیم.

دکتر بلال لاریجانی  
معاون آموزش و

نائب رئیس کمیته ملی پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر

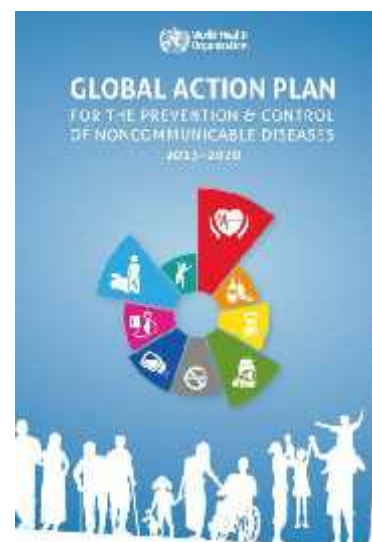
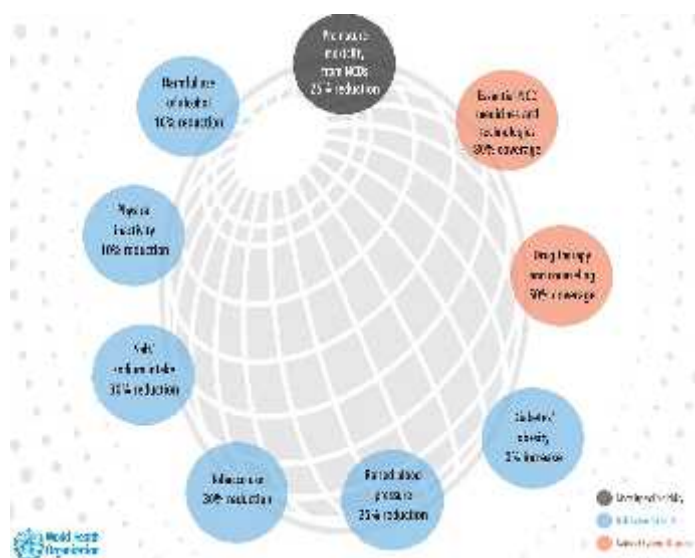
رونوشت

- ✓ معاون محترم و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جهت استحضار
- ✓ اعضای محترم دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر
- ✓ سرکار عالی دکتر بلال لاریجانی و عضو محترم دبیرخانه ملی پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر
- ✓ دفتر معاونت

آدرس صفحه الکترونیکی معاونت آموزش: <http://dme.hbi.ir> | تلفن: ۸۸۳۳۲۷۶ | شماره: ۸۸۳۳۲۸۲

## مقدمه

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 ۲۰۲۰-۲۰۱۳ 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 حیطه، 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 هم زمان 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 هفتمین دور طرح بررسی STEPs در سال ۱۳۹۵ انجام گردید.

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 در ۴ شهرستان نقده از استان آذربایجان غربی، مراغه از استان آذربایجان شرقی، شهرضا از استان اصفهان و بافت از استان کرمان به صورت آزمایشی اجرا گردید.

برنامه ایرپن 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 ده ساله بروز سکتة های قلبی و مغزی کشنده یا غیرکشنده 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 قبلی 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 دارویی به موقع در مورد وی به اجرا می‌گذارد تا مانع از بروز یا پیشرفت بیماری گردد.

اکنون بعد از اجرای آزمایشی برنامه ایرپن و بازدید نمایندگان سازمان جهانی بهداشت و براساس پیشنهادات ایشان، توسعه تدریجی برنامه در سطح کشور آغاز شده است. در همین راستا مجموعه حاضر که حاصل ویرایش و بازنگری متون قبلی است، با بهره‌گیری از نظرات کارشناسان حوزه‌های مختلف و تجارب حاصل از اجرای آزمایشی برنامه تهیه گردیده و در اختیار دانشگاه‌های علوم پزشکی و مجریان برنامه قرار می‌گیرد. امید است که با فراهم شدن کلیه امکانات مورد نیاز، در آینده نزدیک، سراسر کشور تحت پوشش کامل برنامه قرار گیرد.

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.

خدا یا چنان کن سرانجام کار تو خشنود باشی و ما رستگار

دکتر احمد کوشا

مدیرکل دفتر مدیریت بیماری‌های غیر واگیر

## برنامه پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر و عوامل خطر منتسب در PHC (ایران IraPEN)

نتایج بررسی های اپیدمیولوژیک نشان می دهد که چهار بیماری غیرواگیر مهم شامل بیماری های قلبی عروقی، سرطان ها، بیماری های مزمن تنفسی و دیابت، سالانه مسئول ۲۸ میلیون مرگ در جهان هستند. بیماری های فوق بیشترین سهم را در بار بیماری های غیرواگیر در کشورهای با درآمد کم و متوسط دارند براساس پیش بینی سازمان جهانی بهداشت (WHO)، در طول ۱۰ سال آینده، بیشترین افزایش در مرگ ناشی از بیماری قلبی عروقی (CVD)، سرطان، بیماری های تنفسی و دیابت، در کشورهای در حال توسعه رخ خواهد داد.

چهار بیماری فوق، بویژه بیماری قلبی عروقی، همراه چهار عامل خطر رفتاری شامل کم تحرکی، تغذیه ناسالم، مصرف الکل و دخانیات مهم ترین علل مرگ و میر ناشی از بیماری های غیرواگیر هستند. به همین دلیل سازمان جهانی بهداشت کنترل این بیماری ها و عوامل خطر زمینه ساز آنها را به عنوان هدف اصلی برای کاهش ۲۵٪ مرگ و میر ناشی از بیماری های غیرواگیر تا سال ۲۰۲۵ تعیین کرده است.

بسته «مداخلات اساسی بیماری های غیر واگیر سازمان جهانی بهداشت (WHO-PEN) در مراقبت های اولیه بهداشتی»، یک گروه اولویت بندی شده از مداخلات موثری است که می تواند با کیفیت قابل قبولی ارایه گردد و به تقویت نظام سلامت منجر شود. در حال حاضر، برنامه هایی که در مراقبت های اولیه بهداشتی ادغام شده اند، فقط بر یک عامل خطر مانند فشار خون بالا یا دیابت تمرکز دارند ولی نگاه ادغام یافته به عوامل خطر و بیماری ها و پیشگیری و درمان ادغام یافته آنها سبب دستیابی به اهداف با هزینه کمتر و اثربخشی بیشتر می گردد.

انتخاب این گروه از بیماری های غیرواگیر بر مبنای معیارهای زیر بوده است:

- این بیماری ها از مسائل اصلی بهداشت عمومی هستند که بیشترین سهم را در بار جهانی بیماری های غیرواگیر دارند.
  - مداخلات مبتنی بر شواهدی برای پرداختن به این بیماری ها وجود دارد.
  - این بیماری ها دارای عوامل خطر رفتاری مشترک هستند: مصرف دخانیات و الکل، کم تحرکی و رژیم غذایی ناسالم از عوامل خطر رفتاری بیماری های غیرواگیر مهم هستند. این عوامل باعث افزایش فشارخون (بیماری فشار خون بالا)، افزایش قند خون (دیابت)، افزایش یا اختلال چربی های خون و چاقی می شوند.
  - این بیماری ها کانون توجه برنامه عملیاتی جهانی بیماری های غیرواگیر هستند.
- رویکردهای مؤثر برای کاهش بار بیماری های غیرواگیر، شامل ترکیبی از مداخلات در سطح جامعه و مداخلات فردی هستند (پیوست های ۱، ۲، ۳). چنین مداخلاتی با هزینه کم و اثر بخشی زیاد در حال حاضر در دسترس بوده و شامل شناسایی و تشخیص زودهنگام بیماری های غیرواگیر با استفاده از فن آوری های ارزان، روش های غیر دارویی و دارویی برای اصلاح عوامل خطر بیماری های غیرواگیر و داروهای قابل تهیه برای پیشگیری و درمان حملات قلبی و سکته مغزی، دیابت، سرطان و آسم هستند. اگر این مداخلات با فن آوری ارزان به طور مؤثر ارایه شوند، به شکلی که مدیریت آنها در مراقبت های اولیه بهداشتی (PHC) قابل انجام باشد، می توانند هزینه های پزشکی را کاهش داده و به بهبود کیفیت زندگی و بهره وری افراد منجر شوند.
- در این راهنمای آموزشی دستورالعمل پیشگیری و مراقبت های ادغام یافته بیماری ها و عوامل خطر ذیل برای پزشک توضیح داده شده است:

- سکته های قلبی و مغزی
- دیابت
- فشارخون بالا

- اختلالات چربی خون
- سرطان
- تغذیه
- کم تحرکی
- مصرف الکل و دخانیات

**دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه  
خطر سنجی سکته های قلبی و مغزی**

## خطر سنجی سکتة های قلبی و مغزی کشنده یا غیر کشنده

خطر سنجی سکتة های قلبی و مغزی ابزاری مناسب برای محاسبه میزان احتمال وقوع سکتة قلبی یا مغزی در ده سال آینده است. با خطر سنجی سکتة های قلبی و مغزی و مراقبت ادغام یافته بیماری های غیرواگیر می توان منابع محدود مراقبت های اولیه بهداشتی را به سمت نیازمند ترین بخش جمعیت که بیشترین سود را از مداخلات می برند، هدایت کرد. بر اساس تخمین میزان خطر ده ساله وقوع سکتة های قلبی و مغزی کشنده یا غیر کشنده، درباره شروع مداخلات پیشگیرانه و درمان برای گروه های در معرض خطر بالا، تصمیم گیری صورت می گیرد.

نمودارهای پیش بینی میزان خطر ده ساله سکتة های قلبی و مغزی ابزاری برای طبقه بندی کلی خطر و مدیریت بیماری قلبی در مراقبت های اولیه بهداشتی (PHC) هستند. این نمودارها از شاخص های مهم که به آسانی قابل اندازه گیری هستند، برای محاسبه میزان خطر ده ساله سکتة های قلبی و مغزی استفاده می کنند. این شاخص ها شامل سن، جنس، میزان فشارخون سیستولیک، وضعیت مصرف دخانیات، مصرف الکل، وضعیت ابتلا به بیماری دیابت نوع ۲ و میزان کلسترول تام خون هستند. رویکرد کلی به عوامل خطر مهم، کارکنان بهداشتی را قادر می سازد تا افرادی را که در معرض بالاترین خطر بروز حملات قلبی، سکتة های مغزی، قطع اعضاء و نارسایی کلیه هستند، مورد هدف و مراقبت قرار دهند.

### برنامه خطر سنجی در ایران

ارزیابی و مدیریت میزان خطر ده ساله سکتة های قلبی و مغزی که با هدف پیشگیری از ابتلا به سکتة های قلبی و مغزی کشنده یا غیر کشنده طراحی شده است، از طریق مراقبت ادغام یافته دیابت و فشارخون بالا، اختلال چربی های خون و چاقی و خطر سنجی در اولین سطح ارائه خدمت (بهورز/ مراقب سلامت) انجام می شود. بهورز/ مراقب سلامت در تمامی فعالیت های نظام بهداشتی به عنوان پیگیر سلامت افراد جامعه تحت پوشش، محور ارائه خدمات سلامتی به جامعه هدف می باشد، بدین ترتیب که ضمن ارائه خدمات اولیه به تمام جمعیت تحت پوشش، اقدامات و مراقبت های مربوط به هر فرد در سایر سطوح (در صورت ارجاع) را نیز ثبت و پیگیری می نماید.

در ارزیابی میزان خطر سکتة های قلبی و مغزی، گروه هدف شامل افراد با سن ۳۰ سال و بالاتر هستند که دارای یکی از عوامل خطر ذیل باشند:

ابتلا به دیابت و فشارخون بالا، دور کمر مساوی یا بیشتر از ۹۰ سانتی متر، سن بیش از ۴۰ سال، مصرف دخانیات، مصرف الکل، سابقه بیماری دیابت یا کلیوی در افراد درجه یک خانواده و یا سابقه حوادث قلبی عروقی زودرس در خانواده. برای مبتلایان به بیماری قلبی عروقی (تایید شده توسط پزشک) و کسانی که سابقه سکتة قلبی یا مغزی دارند، ارزیابی میزان خطر انجام نمی شود زیرا این گروه از بیماران، در معرض خطر معادل ۳۰ درصد و بیشتر هستند.

**نکته مهم:** ارزیابی خطر ده ساله سکتة های قلبی مغزی طبق جدول WHO/ISH منطقه B مدیترانه شرقی انجام می شود. براساس نتایج مطالعه پایلوت برنامه ایران و همچنین با استفاده از نتایج مطالعات کوهورت در کشور، جدول فوق به طور اختصاصی برای ایران تهیه شده است که به صورت آزمایشی در یک استان اجرا خواهد شد و پس از آن مدل بومی جایگزین جدول فعلی خواهد گردید. بدیهی است که مدل بومی نیز مشابه جدول فعلی تهیه شده و لذا تغییری در روند اجرایی برنامه پیش نخواهد آمد. امید است چاپ بعدی این مجموعه با جدول بومی تعیین میزان خطر ده ساله سکتة های قلبی مغزی در اختیار دانشگاه های علوم پزشکی سراسر کشور قرار گیرد.



### در برنامه ایراپن اقدامات زیر توسط بهورز/ مراقب سلامت انجام می شود:

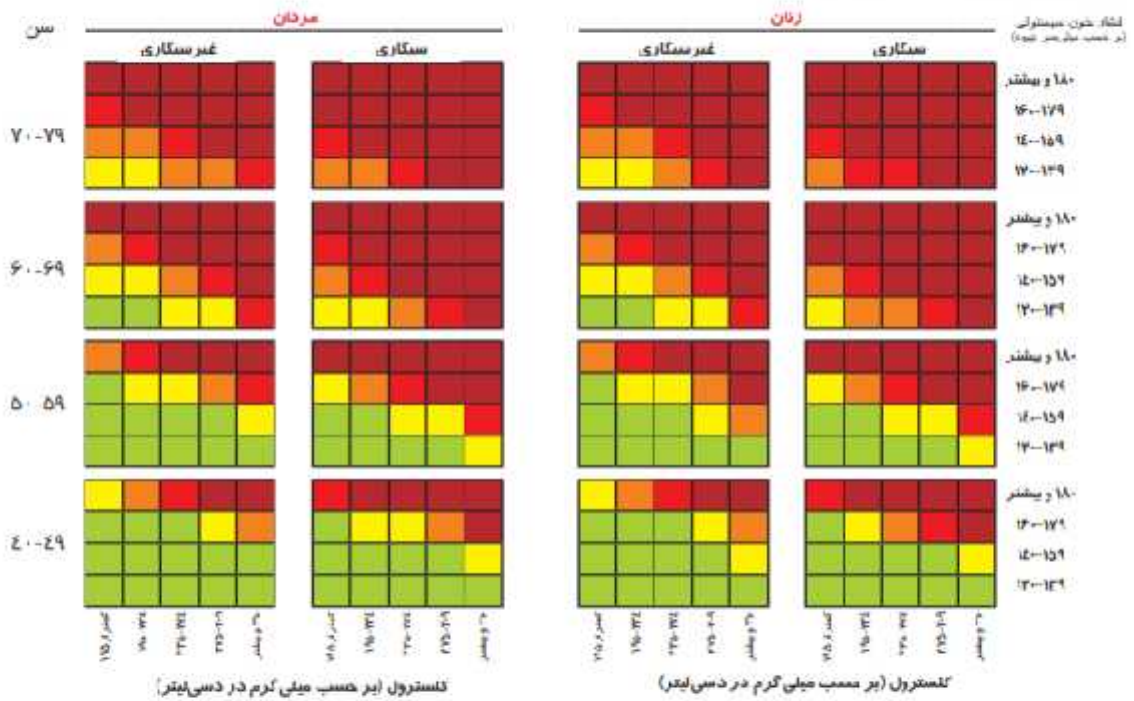
ابتدا مشخصات فردی، سابقه ابتلا به بیماری های قلبی عروقی، دیابت و یا فشارخون بالا، سابقه مصرف دخانیات و الکل و سابقه خانوادگی بیماری قلبی عروقی زودرس، دیابت و یا نارسایی کلیه در افراد درجه یک خانواده بررسی شده، سپس فشارخون، دور کمر، قند خون و کلسترول خون اندازه گیری می شود. در صورتی که آزمایشگاه مرکز جامع خدمات سلامت فعال و در دسترس باشد، فرد برای آزمایش خون، اندازه گیری قند و کلسترول به آزمایشگاه ارجاع شده و در غیر این صورت، با استفاده از دستگاه سنجش قند و لیپید طبق دستورالعمل، قند خون ناشتا و کلسترول تام خون اندازه گیری می شود. سپس میزان خطر ده ساله بروز سکتته های قلبی و مغزی کشنده یا غیرکشنده، با استفاده از چارت ارزیابی میزان خطر قلبی عروقی و با استفاده از اطلاعات ابتلاء یا عدم ابتلاء به دیابت، جنس، مصرف دخانیات، سن، مقدار فشارخون سیستولی بر حسب میلی متر جیوه و مقدار کلسترول تام خون محاسبه می شود.

بعد از ارزیابی افراد در ۴ گروه خطر کمتر از ۱۰٪ (کم-خانه های سبز رنگ)، ۱۰ تا ۲۰٪ (متوسط-خانه های زرد رنگ)، ۲۰ تا ۳۰٪ (زیاد- نارنجی رنگ) و ۳۰٪ و بیشتر (خیلی زیاد- قرمز رنگ) قرار می گیرند. اگر فردی در گروه با احتمال خطر کمتر از ۱۰ درصد باشد به معنی این است که طی ۱۰ سال آینده کمتر از ده درصد احتمال دارد دچار سکتته قلبی یا مغزی شود. افراد با خطر ۲۰٪ و بالاتر جهت ارزیابی های تکمیلی و اقدامات درمانی به پزشک ارجاع می شوند. (پیوست ۲)

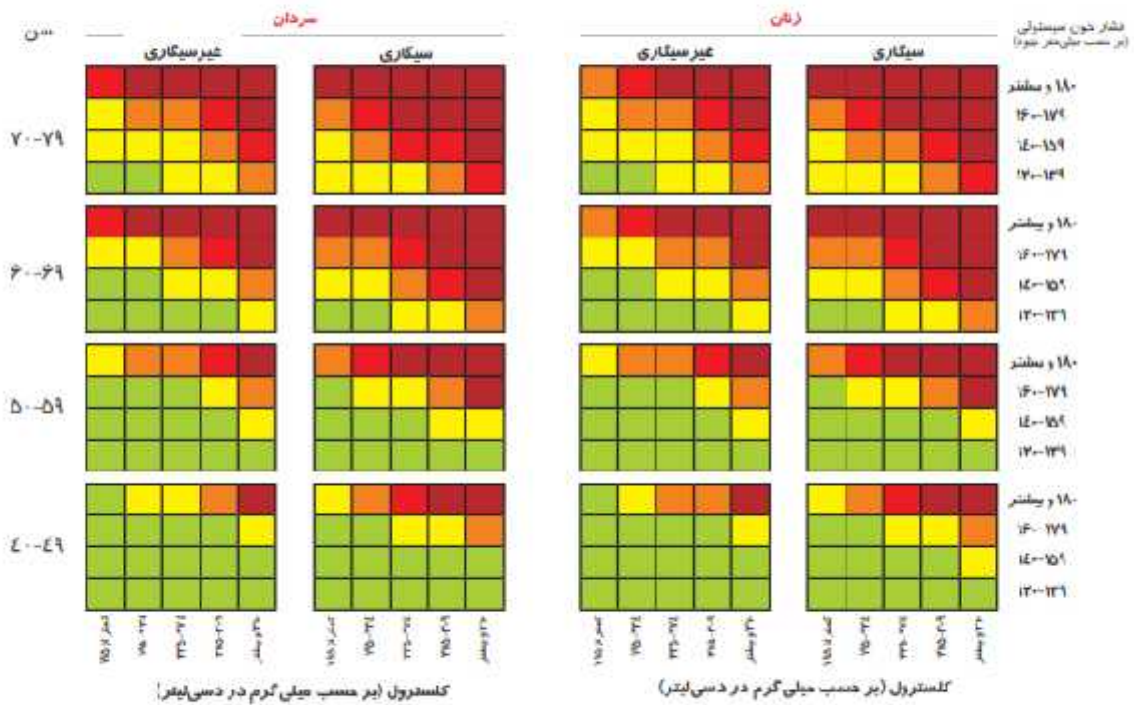
ر  
و  
ر

## نمودار میزان خطر سکنه‌های قلبی و مغزی کشته یا غیرکشته طی ۱۰ سال آینده

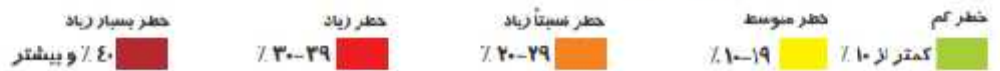
نمودار افرادی که به بیماری دیابت مبتلا هستند:



نمودار افرادی که به بیماری دیابت مبتلا نیستند:



خطر رویناد قلبی عروقی در ۱۰ سال آینده (%)



پیگیری و مراقبت مبتلایان به بیماری قلبی عروقی، دیابت، فشارخون بالا یا اختلال چربی های خون، بر اساس دستورالعمل های مربوطه انجام گرفته و بر حسب میزان خطر قلبی عروقی که برای فرد محاسبه شده و طبق برنامه زمان بندی شده، فرد پیگیری و ارزیابی مجدد خطر قلبی عروقی برای وی صورت می پذیرد.

پیگیری و مراقبت و خطرسنجی برای افرادی که کمتر از ۱۰ درصد در معرض خطر ده ساله بروز سکته های قلبی و مغزی هستند، علاوه بر آموزش حفظ و ارتقای شیوه زندگی، سالانه خواهد بود. باید توجه داشت در صورتی که فرد فاقد هرگونه بیماری یا عامل خطر به جز سن (بالای ۴۰ سال) باشد، خطر سنجی بعدی ۳ سال بعد انجام خواهد شد. برای افرادی که دارای خطر بین ۱۰ تا کمتر از ۲۰ درصد هستند، هر ۹ ماه، برای افراد دارای خطر ۲۰ تا کمتر از ۳۰ درصد هر ۶ ماه و برای افرادی که دارای خطر ۳۰ درصد یا بیشتر هستند هر ۳ ماه انجام گرفته و ارزیابی میزان خطر برای آنها تکرار می گردد. پیگیری و ارزیابی میزان خطر بعدی بر حسب میزان خطر جدید محاسبه شده برای هر فرد، انجام خواهد شد.

افراد مشکوک به ابتلا به بیماری فشارخون بالا، دیابت و کلسترول خون بالا لازم است برای بررسی و تایید بیماری به پزشک ارجاع شوند.

ممکن است در بعضی از افرادی که مبتلا به بیماری دیابت، فشارخون بالا یا اختلال چربی های خون هستند، نتایج ارزیابی میزان خطر قلبی عروقی کمتر از ۱۰٪ باشد. گرچه این افراد از نظر احتمال خطر ده ساله بروز سکته های قلبی و مغزی در محدوده خطر کم قرار دارند، اما باید همچنان طبق دستورالعمل برنامه های پیشگیری و کنترل دیابت و فشارخون بالا تحت مراقبت قرار گیرند و ارزیابی میزان خطر قلبی عروقی آنها هر سال انجام شود.

اگر نتایج اندازه گیری فشارخون و یا آزمایش قند یا کلسترول خون فردی با دستگاه سنجش قند و چربی خون (POCT) point of care testing) بالاتر از حد طبیعی بود، به معنی ابتلاء قطعی فرد و یا تأیید بیماری نیست.

این وضعیت به مفهوم احتمال ابتلاء است و فرد مشکوک به بیماری باید به پزشک ارجاع و توسط وی تحت بررسی قرار گیرد. پزشک مسئول تعیین تکلیف وضعیت این افراد خواهد بود و نتیجه را به بهورز/ مراقب سلامت ابلاغ خواهد کرد.

در صورتی که بیماری دیابت افراد ارجاع شده توسط پزشک با بررسی های بیشتر تایید نشود، بهورز/ مراقب سلامت مجدداً بر اساس نتیجه جدید، خطرسنجی را انجام خواهد داد.

مجموعه آموزش ها شامل پروتکل آموزشی (پیوست ۳) و آموزش همگانی خودمراقبتی است که تحت عنوان " کتاب راهنمای خودمراقبتی خانواده (۲)" با محوریت موضوع خطرسنجی سکته های قلبی عروقی، دیابت، سرطان ها و بیماری های مزمن تنفسی حاوی نکات عملی و ساده ای در خصوص ۴ بیماری و ۴ عامل خطر رفتاری است.

## شرح وظایف پزشک در خطرسنجی سکته های قلبی و مغزی و مراقبت بیماران و افراد در معرض

### خطر

- تأیید وضعیت ابتلا به بیماری های فشار خون بالا و دیابت و چربی خون بالا در کسانی که نتیجه اندازه گیری یا آزمایش غیرطبیعی دارند.
- پس خوراند به بهورز/ مراقب سلامت در مورد تأیید یا عدم تأیید بیماری
- درمان غیر دارویی و دارویی بیماران طبق دستورالعمل برنامه ها
- آموزش بیماران

- آموزش بهروز/ مراقب سلامت در زمینه مراقبت بیماران و افراد در معرض خطر به منظور کاهش میزان خطر قلبی عروقی
- تجویز آسپیرین، برای بیمارانی که سابقه سکته قلبی و مغزی (ایسکمیک و غیر خونریزی دهنده) دارند و تأکید بر مصرف منظم و پیوسته دارو توسط بیمار
- تجویز داروی مناسب کاهنده فشارخون برای افراد با خطر ۲۰٪ و بالاتر که فشارخون پایدار مساوی یا بیش از ۱۴۰/۹۰ دارند و تأکید بر مصرف منظم و پیوسته دارو توسط بیمار
- تجویز استاتین برای افراد با خطر ۳۰٪ و بالاتر و تأکید بر مصرف منظم و پیوسته دارو توسط بیمار
- نظارت بر بهروز/ مراقب سلامت در خصوص اقداماتی که جهت بیماران و افراد در معرض خطر باید انجام دهند بخصوص پیگیری مصرف منظم و دائمی داروها و توصیه و پیگیری انجام فعالیت بدنی
- ارجاع بیماران با خطر قلبی عروقی بیش از ۳۰٪ که علی رغم توصیه های آموزشی و دارویی پس از ۶ ماه کماکان بیش از ۳۰ درصد در معرض خطر هستند، به سطوح تخصصی
- کنترل/ توجه به نمایه توده بدنی و دور کمر (چاقی شکمی)
- کنترل/ توجه به نحوه مصرف مکمل ها طبق برنامه مکمل های گروه سنی (ویتامین D و ...)
- ارائه توصیه های کلی تغذیه ای به بیمار، متناسب با بیماری
- ارجاع به کارشناس تغذیه جهت مشاوره و دریافت رژیم غذایی مناسب
- پیگیری موارد ارجاع شده به کارشناس تغذیه
- ارجاع به سطوح تخصصی در موارد عدم نتیجه گیری مطلوب کارشناس تغذیه پس از ۳ دوره مراقبت

**نکته:** کارشناس تغذیه در مراقبت افراد دارای خطر قلبی عروقی لازم است ضمن آموزش و مشاوره تغذیه، تنظیم رژیم غذایی و پیگیری بیمار، با پزشک در ادامه درمان بیمار تعامل داشته باشد.

### **خلاصه پروتکل درمانی بیماری های قلبی عروقی، فشارخون بالا، دیابت و دیس لیپیدمی**

نمودارهای تعیین میزان خطر بیماری های قلبی عروقی در افرادی که بیماری عروق کرونر قلب، سابقه سکته قلبی یا مغزی یا بیماری آترواسکلروتیک نداشته اند، را برآورد می کنند. این ابزار برای مشخص کردن افراد با خطر قلبی عروقی بالا و برای ترغیب بیماران جهت تغییر رفتار و در صورت لزوم تجویز داروهای کاهنده فشارخون و لیپید و آسپیرین کمک می کند. جهت افرادی که سابقه سکته قلبی یا سکته ایسکمیک مغزی داشته اند و همچنین برای افرادی که مساوی یا بیش از ۲۰٪ در معرض خطر وقوع سکته قلبی و مغزی کشنده یا غیرکشنده در ده سال آینده هستند، درمان دارویی باید انجام شود:

- تجویز اسید استیل سالیسیلیک ASA (روزانه ۸۰ میلی گرم) برای افرادی که سابقه سکته قلبی دارند
- تجویز ضد انعقاد برای افراد در معرض خطر متوسط و بالای فیبریلاسیون دهلیزی غیر دریچه ای و برای مبتلایان به تنگی دریچه میترال و فیبریلاسیون دهلیزی
- تجویز اسید استیل سالیسیلیک ASA با دوز پایین برای سکته ایسکمیک مغزی
- برای افراد با میزان خطر ۳۰٪ و بالاتر: ✓  
تجویز داروی کاهنده چربی خون همچون استاتین

✓ تجویز داروهای کاهنده فشارخون، مانند تیازیدها (در افرادی که فشارخون پایدار مساوی یا بیش از ۱۴۰/۹۰ دارند)

### درمان و کنترل فشار خون بالا

- در افرادی که مساوی یا بیش از ۲۰ درصد در معرض خطر ده ساله حملات قلبی و مغزی هستند و فشارخون پایدار مساوی یا بیش از ۱۴۰ روی ۹۰ سیستولیک دارند، داروهای کاهنده فشارخون تجویز می شود.
- داروهای اصلی شامل موارد ذیل می باشد: داروهای مدر (تیازیدی)، بلوک کننده های کانال کلسیمی (CCB)، بلوک کننده های گیرنده آنژیوتانسین (ARB)، مهارکننده های آنزیم مبدل آنژیوتانسین (ACEI)
- جهت کمک به کنترل فشار خون بالا آموزش تغذیه مناسب داده می شود.
- جهت دریافت رژیم غذایی درمانی به کارشناس تغذیه ارجاع داده می شود.

### نکته

- در بیماران با سن کمتر از ۵۵ سال تجویز دیورتیک تیازیدی و یا مهار کننده آنزیم مبدل آنژیوتانسین با دوز پایین ارجحیت دارد.
- در بیماران با سن بیش از ۵۵ سال داروهای بلوک کننده کانال کلسیم و یا دیورتیک های تیازیدی با دوز پایین تجویز می گردد.
- در صورت عدم تحمل به داروهای مهار کننده آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین یا برای زنان در سنین باروری، تجویز بتابلوکرها ارجحیت دارد.

### توصیه

- قبل از تجویز ACEI میزان پتاسیم و کراتینین سرم اندازه گیری شود.

### درمان و کنترل دیابت

- مداخلات شیوه زندگی برای پیشگیری از دیابت نوع دو
- توصیه به همه بیماران جهت در اولویت قرار دادن مواد غذایی با اندکس گلیسمیک پایین (مانند لوبیا، عدس، جو و میوه های کم شیرین) به عنوان منبع کربوهیدرات ها در رژیم غذایی
- توصیه به همه بیماران جهت انجام فعالیت بدنی منظم روزانه متناسب با توانایی جسمی بیمار
- برای بیماران دیابتی نوع ۲ که قند خون آنها با رژیم غذایی کنترل نمی شود، چنانچه نارسایی کلیه یا بیماری کبد یا هیپوکسی ندارند، متفورمین تجویز شود و مقدار متفورمین به منظور کنترل مطلوب قند خون، تنظیم گردد.
- در کسانی که منع مصرف متفورمین دارند از یک سولفونیل اوره استفاده گردد.
- در بیمارانی که با حداکثر دوز متفورمین، قند خون آنها کنترل نمی شود، یک سولفونیل اوره اضافه شود،
- برای بیماران دیابتی که فشارخون مساوی یا بیش از ۱۴۰/۹۰ mm/Hg دارند، یک داروی کاهنده فشار خون تجویز شود.
- برای کلیه بیماران دیابتی ۴۰ ساله و بالاتر یک استاتین همچون آتورواستاتین تجویز شود.

- برای کلیه بیماران دیابتی بالای ۵۰ سال که حداقل یک عامل خطر بیماری های قلبی عروقی (سابقه خانوادگی بیماری قلبی عروقی زودرس، فشارخون بالا، دیس لیپیدمی، مصرف دخانیات و سابقه بیماری کلیوی مزمن با یا بدون میکروآلبومینوری) را دارند، اسید استیل سالیسیلیک ASA (روزانه ۸۰ میلی گرم) تجویز گردد.
- توصیه های لازم در مورد بهداشت پا، کوتاه نمودن ناخن ها، درمان پینه و پوشش مناسب برای پاها انجام شده و میزان خطر ایجاد زخم پا به کمک روش های ساده ای چون مشاهده و تست حس توسط مونوفیلانمان یا نوک سوزن، سنجیده شود.
- مراقبت قبل و حین بارداری (دیابت بارداری و خانم های باردار دیابتی) از جمله آموزش بیمار و کنترل جدی تر قند خون
- غربالگری رتینوپاتی با معاینه سالانه چشم بیماران (ارجاع به سطح ۲)
- دارو درمانی با مهارکننده های آنزیم تبدیل کننده آنژیوتاسین برای جلوگیری از پیشرفت بیماری های کلیوی
- داروهای ACEI و یا دیورتیک های تیازیدی با دوز پایین به عنوان خط اول درمان فشارخون محسوب می شوند اما بتابلوکرها برای شروع درمان توصیه نمی شوند. البته در صورت وجود منع مصرف ACEI یا تیازیدها می توان از بتابلوکر استفاده نمود.
- برای بیماران دیابتی که بعلت مصرف عوامل هیپوگلیسیمیک دچار افت قند خون شده اند و هوشیار نیستند یا قند خون کمتر یا مساوی ۵۰ میلی گرم در دسی لیتر دارند، میزان 50ml از محلول گلوکز هیپرتونیک ۵۰٪ طی ۱ تا ۳ دقیقه به صورت وریدی تزریق گردد.
- آموزش تغذیه مناسب به بیمار جهت کمک به کنترل و تثبیت قند خون
- ارجاع به کارشناس تغذیه جهت دریافت رژیم غذایی درمانی

**نکته مهم:** در بررسی های انجام شده مشخص گردیده است که میزان اثر بخشی درمان در بیماران شناخته شده دیابتی در روستاها بیشتر از شهرها بوده است که این امر به دلیل آموزش مناسب نحوه مصرف صحیح دارو توسط بهورزها و مراقبت و پیگیری مستمر بیماران دیابتی در روستاها می باشد، لذا تاکید می گردد که پس از تجویز دارو توصیه های لازم در زمینه نحوه مصرف صحیح و مستمر داروها به بیماران داده شود.

### درمان و کنترل دیس لیپیدمی

- جهت کلیه افراد با احتمال خطر ده ساله سکته های قلبی و مغزی مساوی یا بیش از ۳۰٪ تجویز یک استاتین (آتورواستاتین) ضروری است.
- در صورت اختلال پروفایل لیپید، مطابق دستورالعمل پزشک برنامه ایراین اقدام گردد.
- آموزش تغذیه مناسب به بیمار جهت کمک به کنترل لیپیدهای خون
- ارجاع به کارشناس تغذیه جهت دریافت رژیم غذایی مناسب

**نکته مهم:** درمان دیابت، فشارخون بالا و هیپرلیپیدمی مطابق دستورالعمل پزشک ایراین میباشد و مطالب فوق جمع بندی کلی نکته های درمانی است.

**دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه  
پیشگیری و کنترل بیماری فشارخون بالا**

## تشخیص فشار خون بالا

افرادی که هنگام ارزیابی اولیه فشار خون مساوی یا بیش از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه داشته باشند، پس از تعیین میزان خطر ده ساله سکتته های قلبی و مغزی توسط کارشناس مراقب سلامت یا بهورز به پزشک مرکز بهداشتی درمانی معرفی (ارجاع غیر فوری) می‌شوند. وظیفه‌ی پزشک ارزیابی افراد مشکوک و تشخیص بیماری (طبق متن آموزشی) است. برای تشخیص بیماری فشار خون اخذ شرح حال، معاینه فیزیکی و اندازه گیری فشار خون به ترتیب باید رعایت شوند:

### شرح حال

در شرح حال به نکات زیر باید توجه داشت:

- سابقه فشارخون بالا
- سابقه مصرف داروهای ضد فشارخون و سوال از عوارض جانبی این داروها
- بررسی سابقه مصرف مکمل های غذایی (ویتامین د، کلسیم، اسید فولیک، فرسولفات، ...)
- سابقه ابتلا به بیماری عروق کرونر، نارسایی قلب، بیماری عروق مغز، بیماری عروق محیطی، بیماری کلیوی، دیابت، اختلالات چربی خون، نقرس، اختلالات جنسی
- سابقه خانوادگی بیماری عروق کرونر زودرس، فشارخون بالا، سکتته‌های مغزی، دیابت، اختلالات چربی خون و بیماری کلیوی
- بررسی علائم مربوط به علل فشارخون بالای ثانویه (سردرد، تعریق، طپش قلب حمله‌ای در فتوکروموسیتوم و ضعف و کرامپ عضلانی به طور ناگهانی در هیپرترونیسم)
- بررسی تغییر وزن، نمایه توده بدنی، میزان فعالیت بدنی، مصرف دخانیات
- تاریخچه مصرف داروهای گیاهی یا شیمیایی با نسخه یا بدون نسخه
- بررسی و اطلاع از الگوی رژیم غذایی (الکل، نمک، چربی اشباع شده و کافئین)
- بررسی تبعیت از رژیم غذایی خاص (رژیم دیابتی، فشار خونی، ...)
- تجزیه و تحلیل عوامل محیطی، اجتماعی، روانی مانند موقعیت خانوادگی و شغلی و سطح تحصیلات

### معاینه فیزیکی

معاینه فیزیکی فرد شامل موارد زیر می‌باشد:

- اندازه گیری فشارخون دوبار به فاصله دو دقیقه در حالت خوابیده یا نشسته و ایستاده از هر دو دست و مبنا قراردادن فشارخون بالاتر به عنوان فشارخون فرد و اندازه گیری فشارخون پا (جهت رد کوارکتاسیون آئورت) در موارد اختلاف کیفیت نبض در اندام‌های فوقانی و تحتانی
- اندازه‌گیری BMI، نسبت دور کمر به دور باسن
- بررسی وریدهای ژوگولر از نظر اتساع آن‌ها و موج‌های غیرطبیعی
- بررسی نبض‌های کاروتید، فمورال و نبض‌های محیطی دیگر
- بررسی اندازه تیروئید و قوام آن
- معاینه قلب به منظور کشف ناهنجاری در rate، ریتم، وجود heave بطنی، click، سوفل، S3، S4
- معاینه ریه‌ها و بررسی وجود رال و برونکواسپاسم (ویز)



- معاینه شکم، بررسی وجود bruit در شکم و فلانک ها، کلیه بزرگ، ضربان آئورت شکمی
- بررسی اندامها و ضمایم پوستی اندامهای تحتانی و وجود ادم
- بررسی نورولوژیکی وجود یا عدم وجود شواهدی دال بر بیماری نورولوژیکی مانند فلج اندامها

## اندازه گیری فشار خون

در اندازه گیری فشارخون نکات زیر باید مورد توجه قرار گیرد:

- آرامش کامل بیمار (بیمار حداقل ۵ دقیقه قبل از اندازه گیری فشارخون در یک اتاق آرام استراحت کرده باشد)
- انتخاب بازوبند متناسب با اندازه بازوی خود (حداقل طول و عرض کیسه لاستیکی درون بازوبند به ترتیب ۸۰ درصد و ۴۰ درصد قسمت میانی بازو باشد)
- عدم مصرف قهوه، سیگار و غذا و عدم انجام فعالیت بدنی شدید و تخلیه کامل مثانه نیم ساعت قبل از اندازه گیری فشارخون بیمار
- افراد سالخورده یا مبتلا به دیابت ممکن است کاهش فشارخون وضعیتی (ارتواستاتیک هیپوتانسیون) داشته باشند. وجود این حالت در انتخاب داروهای ضد فشارخون کمک کننده است. به طور طبیعی فشار دیاستول و سیستول افراد در حالت ایستاده به ترتیب افزایش و کاهش مختصری می یابد. کاهش فشارخون سیستولیک به میزان بیش از ۲۰ میلی متر جیوه نشانگر ارتواستاتیک هیپوتانسیون است، این حالت معمولاً در افرادی که به دلیل فشارخون بالا دچار آسیبهای عضوی نظیر کاردیو مگالی، CHF و یا بیماری عروقی شده اند بیشتر مشاهده می شود.

## تعریف فشارخون

فشارخون به دو عامل مهم یکی برون ده قلب، یعنی مقدار خونی که در هر دقیقه به وسیله قلب به درون شریان آئورت پمپ می شود (حدود ۵-۶ لیتر) و عامل دیگر مقاومت رگ، یعنی مقاومتی که بر سر راه خروج خون از قلب در رگها وجود دارد، بستگی دارد. فشار خون حاصل ضرب برون ده قلب و مقاومت عروق محیطی است. با تغییر برون ده قلب یا مقاومت رگ، مقدار فشارخون تغییر می کند. طبق آخرین گزارش موسسه ملی قلب و ریه و خون (NHLBI) و هشتمین گزارش کمیته ملی مشترک برای پیشگیری، شناسایی، ارزشیابی و درمان فشارخون بالا (JNC8) و طبقه بندی جدید برای افراد ۱۸ سال و بالاتر، فشارخون طبیعی کمتر از ۱۲۰/۸۰ میلی متر جیوه، پیش فشارخون بالا ۱۳۹-۱۲۰/۸۰-۸۹، فشارخون بالای درجه یک ۱۵۹-۱۴۰/۹۰-۹۹ و فشارخون بالای درجه دو ۱۶۰/۱۰۰ میلی متر جیوه و بیشتر در نظر گرفته شده است (جدول ۱).

در این طبقه بندی آستانه فشار خون بدون در نظر گرفتن سایر عوامل خطر و بیماریهای همراه تعیین شده است.

جدول ۱: طبقه بندی فشارخون بر مبنای JNC8

فشارخون	فشارخون طبیعی	پیش فشارخون بالا	فشارخون بالای درجه ۱	فشارخون بالای درجه ۲
فشارخون سیستول (mm Hg)	کمتر از ۱۲۰	۱۲۰-۱۳۹	۱۴۰-۱۵۹	۱۶۰ و بیشتر
فشارخون دیاستول (mm Hg)	کمتر از ۸۰	۸۰-۸۹	۹۰-۹۹	۱۰۰ و بیشتر

اگر فشارخون به طور دائمی و در طی چندین اندازه گیری و در چند موقعیت مختلف بالاتر از حد طبیعی باشد، به آن فشارخون بالا

می‌گویند. فشارخون یک پدیده همودینامیک است که تحت تاثیر عوامل زیادی قرار دارد. تاثیر این عوامل و شرایط بر فشارخون مهم است و اغلب سبب افزایش فشارخون بیش از ۲۰ میلی متر جیوه می‌شوند. فشارخون در طول روز تحت تاثیر عوامل مختلفی از جمله وضعیت بدن، فعالیت مغز، فعالیت گوارشی، فعالیت عضلانی، تحریکات عصبی، تحریکات دردناک، مثانه پر، عوامل محیطی مثل دمای هوا و میزان صدا، مصرف دخانیات، الکل، قهوه و دارو تغییر می‌کند. در زمان اندازه‌گیری فشارخون در هر شرایطی مانند مطب، بیمارستان، داخل آمبولانس و خانه باید عوامل تاثیر گذار بر فشارخون به دقت مورد توجه قرار گیرد.

فشارخون بالا دو نوع اولیه و ثانویه دارد. در نوع اولیه که ۹۵٪ بیماران فشارخونی را شامل می‌شود علت بروز فشارخون بالا مشخص نیست و عوامل خطری مانند سن بالا، جنس مرد، مصرف زیاد نمک، چاقی، دیابت و سابقه خانوادگی در بروز آن دخالت دارند. در نوع ثانویه تقریباً علت تمام انواع فشارخون ثانویه، تغییر در ترشح هورمون‌ها و یا کارکرد کلیه‌ها است. بیماری‌های زمینه‌ای مانند بیماری‌های پارانشیمی کلیه، آلدوسترون‌یسم اولیه، فنوکروموسیتوم، کوارکتاسیون آئورت و سندروم کوشینگ مهم ترین عامل بروز فشارخون بالای ثانویه هستند. این نوع فشارخون بالا با درمان به موقع بیماری‌های زمینه‌ای، قابل برگشت به مقدار طبیعی است. البته باید به این نکته توجه داشت که عوامل متعددی مانند وراثت، محیط، حساسیت به نمک، سطح رنین پلاسما، میزان حساسیت به انسولین و یون‌هایی مثل سدیم، کلر، کلسیم و عواملی مثل نژاد، اختلال چربی خون، سیگار و الکل نیز می‌توانند بر فشارخون تاثیر به‌سزایی داشته باشند.

### به سه طریق می‌توان فشارخون بالا را در فرد تایید کرد:

(۱) از هولترمانیتورینگ فشارخون استفاده کرد.

(۲) از اندازه‌گیری فشارخون در منزل ۴ روز، روزی دوبار صبح و عصر استفاده کرد (بهتر است ۷ روز صبح و عصر فشارخون اندازه‌گیری شود).

(۳) پزشک در ۲ ویزیت در فاصله یک تا ۴ هفته، فشارخون را اندازه‌گیری کند. در هر ویزیت دو نوبت اندازه‌گیری با فاصله ۲ دقیقه و محاسبه میانگین فشارخون ضروری است. اگر متوسط فشارخون‌های اندازه‌گیری شده ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه یا بیشتر بود این فرد مبتلا به فشارخون بالاست و باید براساس راهنما تحت درمان قرارگیرد. در صورتی که فشارخون مساوی ۱۸۰/۱۱۰ و بالاتر باشد تشخیص بیماری فشارخون بالا در همان ویزیت امکان پذیر است و درمان دارویی باید آغاز شود.

### نکته:

- هولترمانیتورینگ اندازه‌گیری فشارخون حداقل هر ساعت ۲ بار در ساعات فعال روز یعنی ۲۲-۸ است (حداقل ۱۴ بار اندازه‌گیری در طی این مدت)
- در اندازه‌گیری فشارخون یا هولترمانیتورینگ و در منزل اگر متوسط فشار خون ۱۳۵/۸۵ میلی متر جیوه و بالاتر بود، فرد مبتلا به فشارخون بالاست.
- به کسانی که دارای فشارخون بین ۱۳۹-۱۲۰ و ۸۹-۸۰ میلی متر جیوه هستند (پره هیپرتانسیون) و دیابت و یا بیماری عروق کرونر یا آترواسکلروز عروق محیطی و آنوریسم آئورت و ابتلاء اندام‌های حیاتی ندارند، اصلاح شیوه‌های زندگی توصیه می‌شود و باید یک سال بعد برای اندازه‌گیری فشارخون مراجعه نمایند.
- در صورت ابتلا به هر یک از موارد مذکور، علاوه بر اصلاح شیوه زندگی، درمان دارویی نیز شروع می‌شود.

## درمان

هدف از درمان، کاهش فشارخون به کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه در افراد زیر ۶۰ سال و در افراد بالاتر از ۶۰ سال، کاهش

فشارخون به کمتر از ۱۵۰/۹۰ میلی متر جیوه است.

هدف در افراد مبتلا به دیابت یا CAD (بیماری عروق کرونر)، آترواسکروز محیطی و آنوریسم آئورت کاهش فشارخون به کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه است. (در هر گروه سنی)

### توصیه‌های غیر دارویی (اصلاح شیوه زندگی)

- کاهش وزن: اگر اضافه وزن وجود دارد ( $BMI \geq 25$ )
- قطع مصرف الکل: در صورت مصرف
- اصلاح الگوی تغذیه با تاکید بر کاهش میزان نمک مصرفی رژیم غذایی: کمتر از ۵ گرم نمک در روز یا ۲۳۰۰ میلی گرم سدیم در افراد زیر ۵۰ سال و کمتر از ۳ گرم نمک در روز و یا کمتر از ۱۵۰۰ میلی گرم سدیم در افراد بالای ۵۰ سال و کسانی که دچار فشار خون بالا و بیماری های قلبی عروقی هستند
- ترک دخانیات: در صورت مصرف
- فعالیت بدنی منظم با شدت متوسط و حداقل روزی نیم ساعت در اکثر روزهای هفته (یا حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته)
- آموزش سازگاری با استرس‌ها
- کنترل استرس، به نظر می‌رسد که استرس نقش بسیار مهمی در افزایش فشار خون دارد.
- \* مدت زمان درمان غیر دارویی به تنهایی، در بیمارانی که فشارخون ۱۴۰/۹۰ تا کمتر از ۱۶۰/۱۰۰ میلیمتر جیوه دارند باید کوتاه باشد (۳ماه) در صورت عدم کنترل فشار خون با این روش، باید درمان دارویی را علاوه بر توصیه‌های غیر دارویی برای بیمار آغاز نمود. در بیمارانی که فشار خون ۱۶۰/۱۰۰ و بالاتر دارند همراه با توصیه های غیردارویی از ابتدا درمان دارویی باید آغاز شود.

### درمان‌های دارویی

- برای درمان افرادی که فشارخون سیستول آن‌ها ۱۵۹-۱۴۰ یا دیاستول ۹۹-۹۰ میلی متر جیوه است، از داروهای خط اول استفاده می‌شود (ACEI, ARB, CCB و تiazیدها)
- در افراد ۶۰ سال و بالاتر بتابلوکر انتخاب اول نیست.
- اگر فشارخون سیستول ۲۰ میلی متر جیوه و فشارخون دیاستول ۱۰ میلی متر جیوه از فشارخون هدف بالاتر باشد، از ترکیب دو دارو از خط اول درمان استفاده می‌شود.
- در فشارخون بارداری استفاده از ACEI, ARB ممنوع است.

### درمان فشارخون بالای سیستولیک و دیاستولیک بدون عامل خطر و بیماری‌های همراه که به تک درمانی پاسخ نداده اند.

- داروی دوم اضافه می‌شود.
- اگر علی رغم اضافه کردن دارو به داروهای دیگر، هم چنان فشارخون هدف بدست نیاید، ضمن بررسی علل زیر:
  - (۱) بیمار دستور دارویی را اجرا نمی‌کند.
  - (۲) فشارخون بالا علل ثانویه دارد.
  - (۳) شیوه زندگی را رعایت نمی‌کند.
  - (۴) فشارخون بالا ناشی از سندرم روپوش سفید است.

داروی سوم و یا چهارم اضافه می‌شود.

- اگر فشار خون بالا هنوز هم کنترل نشده است یا عوارض دارویی وجود دارد، گروه‌های دیگر داروهای کاهنده فشارخون اضافه شود. مثل آلفا بلوکرها یا عواملی که روی مرکز عصبی تاثیر می‌گذارند.

**درمان دارویی در بیماران مبتلا به فشار خون بالا همراه با سکتة قلبی و سکتة مغزی حاد که شروع آن در ۷۲ ساعت اخیر بوده است:**

سکتة مغزی حاد از نوع ایسکمیک: در صورتی که فشار خون سیستولیک بالای ۲۲۰ میلی متر جیوه و فشار دیاستولیک بالای ۱۲۰ میلی متر جیوه بود، ظرف ۲۴ ساعت این فشارخون کاهش داده می‌شود. (۲۰٪ از کاهش فشار خون ظرف ۲ ساعت و ۸۰٪ ظرف شش ساعت به فشارخون هدف ۱۶۰/۱۰۰ میلی متر جیوه برسد). از پایین آوردن سریع فشار خون اجتناب گردد.

ایسکمیک مغزی گذرا TIA: هدف رساندن فشار خون به کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه است و برای کاهش فشار خون بالا در این افراد ترکیبی از مهارکننده‌های آنژیوتانسین و دیورتیک استفاده می‌شود.

**درمان فشار خون بالا در بیماران با STEMI یا NSTEMI:**

- در این بیماران از بتا بلوکر و ACEI و ARB استفاده می‌شود، اگر منع مصرف بتابلوکر داشتند و نارسایی قلب نداشته باشند، از کلسیم بلوکر طولانی اثر دی هیدروپیریدینی استفاده می‌شود، ولی اگر نارسایی قلب داشت از کلسیم بلوکرهای طولانی اثر استفاده می‌شود.

**درمان فشار خون در بیماران با هیپرتروفی بطن چپ:**

- در کسانی که فشار خون بالا و هیپرتروفی بطن چپ دارند از ACEI و ARB، دیورتیک تیازیدی و بتابلوکر استفاده می‌شود. \*وازدیلاتورها، هیدرالازین و مینوکسیدیل، هیپرتروفی بطن چپ را افزایش می‌دهد.

**درمان فشار خون بالا در بیمارانی که دیابت ندارند اما مبتلا به بیماری مزمن کلیوی هستند:**

- فشار خون هدف کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه است و از داروهای ACEI و ARB استفاده می‌شود و می‌توان تیازید نیز استفاده کرد. در صورتی که حجم اضافه Volume Overload وجود داشت از دیورتیک‌های لوپ استفاده می‌شود.
- اگر نسبت آلبومین/کراتینین بیش از ۳۰ میلی گرم بر میلی مول یا پروتئین ادرار بیش از ۵۰۰ میلی گرم در ۲۴ ساعت بود، ACEI و ARB استفاده نمی‌شود.
- در این بیماران که ACEI و ARB دریافت می‌کنند، باید Cr سرم و پتاسیم به دقت پیگیری شود مصرف توام ARB و ACEI اگر پروتئینوری ندارند، توصیه می‌شود.

**درمان فشار خون بالای سیستولیک ایزوله بدون عامل خطر و بیماری‌های همراه:**

- هدف فشار خون کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه در افراد کمتر از ۶۰ سال و کمتر از ۱۵۰/۹۰ در افراد بالاتر از ۶۰ سال است. در درمان علاوه بر اصلاح شیوه زندگی می‌توان از تیازیدها، ARB و کلسیم بلوکرهای دی هیدروپیریدینی طولانی اثر مثل آملودیپین استفاده کرد.
- اگر فشار خون با دو یا سه دارو کنترل نشد و یا عوارض دارویی وجود داشت از گروه‌های دارویی دیگر مثل ACEI یا آلفا بلوکرها یا داروهای که روی سیستم مرکزی اثر می‌گذارند یا کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی استفاده می‌شود.

### درمان فشار خون بالا در بیمار مبتلا به ایسکمی قلبی:

- اگر فرد آنژین پایدار و فشار خون بالا داشته باشد از بتابلوکرها و کلسیم بلوکرهای طولانی اثر برای کنترل فشار خون بالا استفاده می‌شود.
  - از ACEI در کسانی که بیماری عروق کرونر ثابت شده دارند، استفاده می‌شود.
  - ACEI نسبت به ARB در این بیماران ارجح نمی‌باشد.
  - در استفاده هم زمان و توام از بتابلوکر و کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی باید محتاط بود. اگر در فانکشن سیستم بطن چپ اختلال وجود داشت، از مصرف کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی خودداری شود. (مثل دیلتیازم و وراپامیل)
  - درمان دو دارویی با ACEI و ARB در غیاب نارسایی قلب مقاوم به درمان توصیه نمی‌شود.
  - ترکیبی از ACEI و کلسیم بلوکر ترجیح دارد.
  - از مصرف نیفیدین کوتاه اثر باید اجتناب کرد.
- افراد با خطر پایین (Low risk)، که عوامل خطر در آن‌ها به خوبی کنترل شده است، از درمان با ACEI سود نمی‌برند.

### درمان فشار خون بالا در بیماران با اختلال عملکرد سیستمیک بطن چپ:

- در این گروه از بیماران از ACEI و بتابلوکرها استفاده می‌شود. اگر این بیماران نسبت به ACEI حساسیت داشتند، ARB جایگزین می‌شود.
  - اگر داروی دیگری برای کنترل فشارخون مورد نیاز است، از دیورتیک تیازیدی و اگر حجم اضافی وجود داشت از لوپ دیورتیک‌ها استفاده شود.
  - اگر ACEI و ARB منع مصرف دارند، از ترکیب هیدرالازین و ایزوسورباید دی نیترات استفاده شود.
  - اگر داروهای کاهنده فشار خون بالا لازم است از ACEI، ARB و کلسیم بلوکرهای دی هیدروپیریدینی مثل آملودیپین استفاده شود.
- \*از تجویز کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی خودداری شود.

### درمان فشار خون بالا در بیماران مبتلا به رنوواسکولوز:

- درمان انتخابی ویژه‌ای پیشنهاد نشده است و باید در مصرف ACEI و ARB در تنگی‌های دوطرفه شریان کلیوی احتیاط کرد. اگر فشار خون بالا علی‌رغم دریافت سه دارو یا بیشتر کنترل نشده یا عملکرد کلیه دچار اختلال شده است یا ضایعات آترواسکلروز دو طرفه شریان‌های کلیوی وجود دارد (با یک ضایعه قابل توجه در یک شریان) یا دچار حملات مکرر ادم پولمونر می‌شوند، باید مواردی چون آنژیوپلاستی یا استنت گذاری و یا جراحی شریان‌های کلیه را مد نظر قرار داد.

### درمان فشار خون بالا در بیماران با نفروپاتی دیابتی:

- فشار خون هدف کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی‌متر جیوه است. در این بیماران از ACEI و ARB استفاده می‌شود. اگر این دو گروه دارو منع مصرف دارد، از کلسیم بلوکرهای طولانی اثر یا دیورتیک‌های تیازیدی استفاده می‌شود. اگر کراتینین از ۱۵۰ میکرومول در لیتر یا کلیرنس کراتینین زیر ۳۰ دقیقه (۰/۵ میلی‌لیتر)، دیورتیک لوپ اضافه می‌شود.
- \*کراتینین و پتاسیم سرم در بیماران با بیماری کلیوی که ACEI و ARB مصرف می‌کنند باید به دقت پایش شود.

## درمان فشار خون بالای سیستولی و دیاستولی در بیماران دیابتی بدون نفروپاتی:

- در این گروه از ACEI و ARB، کلسیم بلوکر دی هیدروپیریدینی، دیورتیک تیازیدی استفاده می‌گردد، یعنی ترکیبی از داروهای خط اول استفاده می‌شود.
- اگر مصرف ACEI و ARB منع مصرف داشته یا تحمل نمی‌شود از بتابلوک‌های کاردیو سلکتیو (آتنولول) و کلسیم بلوکرهای غیر دی هیدروپیریدینی طولانی اثر استفاده می‌شود. استفاده توأم از ACEI و ARB به طور هم زمان اگر پروتئینوری وجود نداشته باشد، توصیه می‌شود.
- معمولاً بیش از سه دارو برای کنترل فشار خون بالا در بیماران مبتلا به دیابت لازم است. فشار خون هدف در این بیمار باید کمتر از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه باشد.

## درمان دارویی در بیماران مبتلا به فشار خون بالا همراه با اختلال عملکرد سیستول:

- در این بیماران از بتابلوکر و ACEI استفاده می‌شود. اگر ACEI تحمل نشد از ARB استفاده می‌شود. در صورت نیاز به داروی دیگر از دیورتیک تیازیدی برای کنترل فشارخون بالا استفاده می‌شود، ولی اگر حجم اضافی وجود نداشت، از دیورتیک‌های لوپ مثل فورسماید استفاده می‌شود.

## مراقبت و پیشگیری از فشارخون بالا

- افزایش آگاهی مردم درمورد پیشگیری از فشارخون بالا و عوارض آن
- تشویق به اندازه‌گیری فشارخون و اجرای پیشنهادهای اعضای تیم سلامت
- آموزش خودمراقبتی و گسترش آن برای پیشگیری از فشارخون بالا (از جمله آموزش نحوه اندازه گیری فشارخون در منزل)
- فراهم کردن محیط برای رفتارهای سالم
- ارائه آموزش های تغذیه ای مناسب براساس محتوای آموزشی تغذیه در فشار خون بالا
- ترک مصرف الکل
- مصرف نکردن دخانیات
- فعالیت بدنی منظم با شدت متوسط حداقل نیم ساعت در اکثر روزهای هفته (یا ۱۵۰ دقیقه در هفته)
- کنترل وزن، قد و نمایه توده بدنی
- تشخیص زودرس از طریق غربالگری (پیدا کردن افراد مبتلا و پیگیری و درمان آن)
- سازگاری با فشارهای روحی روانی relaxation
- احتیاط در تجویز و کنترل مصرف مکمل‌هایی مانند کلسیم، منیزم یا پتاسیم

## آموزش

آموزش در تمام سطوح ۱ و ۲ به‌طور مستقیم زیر نظر پزشک انجام می‌شود. در صورت دسترسی به خدمات پرستاری و تغذیه، خدمات آموزشی توسط تیم متشکل از پزشک، پرستار و کارشناس در اختیار بیماران قرار می‌گیرد. نظارت بر آموزش و حسن اجرای آن به عهده پزشک است؛ نظارت پیوسته بر سطح معلومات پرسنل از اجزای مهم آموزش است.

آموزش چهره به چهره به بیماران، با وجود وقت‌گیر بودن بسیار مؤثر است. کلاس‌های آموزشی با تعدادی از بیماران، برای بیماران و خانواده‌ی آنها بسیار مفید است. در صورتی که پرستار و کارشناس تغذیه بتوانند مطالب آموزشی را به نحو مطلوبی در اختیار بیماران و خانواده‌ی آنان، افراد در معرض خطر و دیگر افراد جامعه قرار دهند، پزشک فرصت بیشتری برای بررسی بیماران خواهد داشت. به‌طور کلی نظارت بر امر آموزش به عهده‌ی پزشک است. تسلط علمی پزشک به توصیه‌های تغذیه‌ای ویژه این بیماران، بعلت اعتماد ویژه‌ای که بیماران به پزشک دارند بسیار حائز اهمیت است.

## ارجاع به کارشناس تغذیه

پزشک باید پس از تکمیل اقدامات درمانی مورد نیاز و ارائه توصیه‌های کلی تغذیه‌ای به بیمار، فرد را جهت مشاوره و دریافت رژیم غذایی مناسب به کارشناس تغذیه ارجاع داده و پیگیری نماید.

## ارجاع بیماران به سطح ۲

در صورت بروز هر یک از موارد زیر با توجه به احتمال آسیب اعضای حیاتی بیمار، به سطح بالاتر ارجاع گردد.

### آسیب اعضای حیاتی در موارد زیر مشخص می‌شود:

- هیپرتروفی بطن چپ (که در الکتروکاردیوگرافی مشخص می‌شود) یا نارسایی قلبی
- تاریخچه یا علائم درد قفسه صدی
- تاریخچه یا مدرک الکتروکاردیوگرافی از انفارکتوس میوکارد
- تاریخچه یا علائم Claudication (درد اندام تحتانی به هنگام راه رفتن و بهبود درد با استراحت)
- بالا بودن کراتینین سرم خون
- علائم و نشانه‌های TIA (ایسکمی گذرای مغزی)
- علائم و نشانه‌های آسیب چشم

### اقدامات لازم برای ارزیابی آسیب ارگان‌های حیاتی:

- آزمایش خون برای بررسی:  
Cr, P, Ca, K, Na, FBS و کلیرانس کراتینین (eGFR), Hb, Uric acid, HCT, HDL, LDL, TG, Total cholestrol, CBC
  - در صورت نیاز آزمایشات دیگر بر اساس تاریخچه بیمار، معاینات بالینی و نتایج آزمایشات اولیه درخواست می‌گردد.
  - آزمایش ادرار برای بررسی وجود پروتئین انجام می‌شود.
  - بررسی ته چشم (فوندوسکوپی) از نظر وجود رتینوپاتی
  - الکتروکاردیوگرافی برای بررسی وجود هیپرتروفی بطن چپ یا ایسکمی قلب
- \* شروع ناگهانی فشارخون بالا در افراد زیر ۳۰ سال و بالای ۵۵ سال که فشارخون stage I دارند از نظر علل ثانویه فشارخون بالا بررسی شوند.

## نظارت و ارائه‌ی پس‌خوراند

پزشک باید بر فعالیت‌های بهورز، مراقب سلامت و کاردان نظارت دائمی داشته باشد. همچنین ارائه‌ی پس‌خوراند دقیق و شفاف به سطوح پایین تر، یکی از مهم ترین وظایف پزشک است. پزشک باید دستورات و توصیه‌های درمانی را به زبان ساده برای بهورز، مراقب

سلامت و کاردان توضیح دهد.

**نکته:** مراقبت افراد مبتلا به فشار خون بالا توسط کارشناس تغذیه به صورت آموزش و مشاوره تغذیه، تنظیم رژیم غذایی و پیگیری بیمار ادامه یافته و در صورت عدم نتیجه گیری مطلوب پس از ۳ دوره مراقبت، با پزشک مشاوره و در صورت نیاز به سطح بالاتر ارجاع می گردد.



**دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه  
پیشگیری و کنترل بیماری دیابت**

## تشخیص دیابت

افرادی که در ارزیابی اولیه، قند خون مساوی یا بیش از ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر داشته باشند، پس از تعیین میزان خطر ده ساله سکتته های قلبی و مغزی توسط کارشناس مراقب سلامت یا بهورز به پزشک عمومی مرکز بهداشتی درمانی معرفی (ارجاع غیر فوری) می شوند. وظیفه ی پزشک گرفتن شرح حال، معاینه، درخواست انجام آزمایش بیماریابی (براساس متن آموزشی)، تأیید ریسک سنجی، تشخیص، درمان و مراقبت از بیماران است. بیماری دیابت نوع ۲ با آزمایش قندخون ناشتا (FBS) (طبق دستورالعمل برنامه دیابت) تشخیص داده می شود. در مراکزی که امکان انجام آزمایش تحمل گلوکز (OGTT) وجود دارد، از این تست هم می توان استفاده کرد.

### تفسیر نتایج آزمایش قند خون ناشتا

- افرادی که قندخون ناشتای کمتر از ۱۰۰ میلی گرم در دسی لیتر دارند، متابولیسم گلوکز طبیعی دارند.
- افرادی که قند خون ناشتای مساوی ۱۰۰ تا ۱۲۵ میلی گرم در دسی لیتر (با اصطلاحاً اختلال قند ناشتا) دارند به عنوان «پره دیابتی» به آموزش های لازم برای کنترل وزن و رژیم غذایی صحیح (طبق متن آموزشی) و کنترل عوامل خطر قابل کنترل نظیر چاقی، فشارخون بالا و ترک سیگار نیاز دارند.
- برای افرادی که قند خون ناشتای ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر و یا بیشتر دارند، دوباره آزمایش قند خون ناشتا انجام می شود و در صورتی که مجدداً قند ناشتا ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر و یا بیشتر بود تشخیص دیابت داده می شود.
- افرادی که بیمار تشخیص داده می شوند، ضمن آموزش باید بر اساس دستورالعمل برنامه درمان و مراقبت شوند.

### غربالگری و تشخیص دیابت بارداری (GDM)

برای تشخیص دیابت بارداری از دو پروتکل زیر می توان استفاده کرد:

### غربالگری دیابت بارداری (روش یک مرحله ای)

تفسیر آزمون غربالگری	مقادیر غیرطبیعی (میلی گرم در دسی لیتر)			شیوه آزمون غربالگری	زمان غربالگری	گروه هدف غربالگری
	ناشتا	۱ ساعت	۲ ساعت			
چنانچه یک نمونه از گلوکز پلاسمای وریدی خانم باردار بیشتر از مقادیر ذکر شده باشد، با تشخیص GDM به پزشک متخصص ارجاع شود.	>۹۲	>۱۸۰	>۱۵۳	OGTT با ۷۵ گرم گلوکز	هفته ۲۴ تا ۲۸ بارداری	همه خانم های باردار

توضیحات:

- برای خانم های باردار کم خطر (low risk): که در اولین ملاقات وضعیت آن ها از نظر ابتلا به بیماری دیابت طی سه ماه قبل از بارداری نامشخص است، آزمایش قند خون ناشتا درخواست شود.
- برای خانم های باردار پرخطر (High risk): آزمایش OGTT با مصرف ۷۵ گرم گلوکز در اولین ویزیت درخواست می شود.
- مشخصات خانم های باردار پرخطر: خانم های باردار بالای ۲۵ سال، نمایه توده بدنی پیش از بارداری مساوی یا بالاتر از ۳۰، سابقه مرده زایی یا بار سقط خودبه خود یا تولد نوزاد با وزن ۴ کیلوگرم یا بیشتر، سابقه اختلال تحمل گلوکز، سابقه دیابت در بستگان درجه یک
- خانم های مبتلا به دیابت بارداری در هفته های ۴ تا ۱۲ پس از زایمان، مجدداً باید تحت آزمایش OGTT با مصرف ۷۵ گرم گلوکز قرار گیرند. اگر قند خون ۲ ساعت پس از مصرف ۷۵ گرم گلوکز، بیش از ۲۰۰ میلی گرم در لیتر باشد به عنوان بیمار دیابتیک باید تحت مراقبت و درمان قرار

گیرند. قند خون ۱۹۹-۱۴۰ بعنوان اختلال قند ناشتا تلقی شده و ضمن توصیه به اصلاح شیوه زندگی، بررسی سالانه قند خون توصیه می شود.

- غیر طبیعی بودن نتایج آزمایش‌های قند ناشتا در خانم‌های باردار کم‌خطر (low risk) یا OGTT در خانم‌های باردار پرخطر (High risk) در ماه‌های اول بارداری یا اولین مراجعه، به‌عنوان دیابت آشکار (OVERT) تلقی می‌شود. تشخیص GDM برای خانم‌های باردار در هفته ۲۴ تا ۲۸ بارداری صورت می‌گیرد.

### غربالگری دیابت بارداری (روش دو مرحله ای)

- انجام آزمایش GCT با ۵۰ گرم گلوکز با شرایط غیرناشتا در هفته‌های ۲۴-۲۸ حاملگی:
- اگر قند پلاسمای خون وریدی یک ساعت بعد از مصرف گلوکز کم تر از  $140\text{mg/dl}$  باشد، دیابت حاملگی منتفی است. (در برخی منابع قند خون کمتر از ۱۳۰ میلی گرم در دسی لیتر طبیعی قلمداد می شود).
- اگر قند پلاسمای خون وریدی یک ساعت بعد از مصرف گلوکز  $140\text{mg/dl}$  یا بیشتر باشد، مشکوک تلقی می‌شود و باید برای این فرد دوباره آزمایش تحمل گلوکز تا ۳ ساعت با ۱۰۰ گرم گلوکز در شرایط ناشتا انجام شود. (OGTT استاندارد)
- برای انجام آزمایش تحمل گلوکز ۳ ساعته، باید بیمار حداقل ۳ روز قبل از آزمایش روزانه ۲۰۰-۱۵۰ گرم کربوهیدرات مصرف کند، و از نیمه‌شب قبل از روز آزمایش ناشتا باشد (حداقل ۸ ساعت)، درضمن نوشیدن آب در طی این مدت مانعی ندارد.
- اگر فقط یک نمونه از ۴ نمونه‌ی اندازه‌گیری شده غیرطبیعی باشد، باید یک ماه دیگر (در هفته‌های ۳۲-۳۶ حاملگی)، دوباره OGTT سه ساعته با ۱۰۰ گرم گلوکز انجام شود.
- اگر ۲ نمونه یا بیش تر، از ۴ نمونه اندازه‌گیری شده، غیرطبیعی باشد، آزمایش تحمل گلوکز مختل بوده و فرد به دیابت حاملگی مبتلا است. خانم‌های باردار مبتلا به GDM باید تحت مراقبت ویژه قرار گیرند.

### درمان دیابت

نحوه‌ی درمان و کنترل عوارض در افراد مبتلا به دیابت متفاوت بوده و از توصیه‌های بهداشتی تا مصرف انواع داروها و انسولین متغیر است. در این کتاب مطالب آموزشی به‌صورت یک راهنمای کلی برای درمان دیابت ذکر شده است. بهتر است در درمان دیابت از چهارچوب دستورالعمل درمان مندرج در متون آموزشی پیروی شود و درصورت وجود استثنا، پزشک می‌تواند با پزشک متخصص سطح بالاتر یا مرکز دیابت مشورت و تصمیم‌گیری کند.

### مراقبت دیابت

- با توجه به اهمیت کاهش وزن و اصلاح شیوه‌ی زندگی در این بیماران، توصیه‌ی پزشک معالج در کاهش وزن و افزایش فعالیت بدنی، تغذیه‌ی مناسب و پیگیری هر سه ماه یک‌بار ضروری است.
- تمام بیماران باید حداقل ۳ ماه یک‌بار توسط پزشک معاینه شوند و درصورت نیاز، می‌توان این فاصله‌ی زمانی را کاهش داد.
- برای افرادی که IFG یا IGT هستند علاوه بر مداخلات آموزشی و درمانی سالانه باید آزمایش قند ناشتا یا OGTT درخواست شود.
- پزشک باید از میزان قند خون ناشتا و دو ساعت پس از صرف غذا (ماهانه) یا HbA1c (سه ماهه) بیمار مطلع باشد. بنابراین در مراقبت‌های ۳ ماه یک‌بار باید دستور انجام آزمایش‌های خون ناشتای ماهانه و یک نوبت HbA1c به بیمار داده شود. مقدار قند ناشتا و دو ساعته HbA1c و تاریخ انجام آزمایش در فرم/نرم افزار باید ثبت شود.

- برای همه بیماران دیابتی ۴۰ ساله و بالاتر علاوه بر داروهای کاهنده قند خون باید یک داروی کاهنده چربی خون تجویز گردد. داروی انتخابی آتورواستاتین می‌باشد.
- مواردی که باید در مراقبت ۳ ماهه بررسی شود:
  - آزمایش قند پلاسمای ناشتا، ۲ ساعت پس از صرف غذا و HbA<sub>1c</sub>
  - اندازه‌گیری فشار خون در حالت نشسته و ایستاده و ضربان نبض
  - اندازه‌گیری وزن و تعیین نمایه توده بدنی
  - معاینه‌ی اندام تحتانی (طبق متن آموزشی)
  - پرسش و معاینه درباره‌ی نوروپاتی (طبق متن آموزشی)
  - پرسش درباره‌ی علائم بیماری عروق کرونر (طبق متن آموزشی)
  - پرسش‌هایی درباره‌ی نحوه‌ی انجام درمان (فعالیت بدنی، حفظ وزن، رژیم غذایی صحیح، درمان دارویی)
- عوارض تشخیص داده شده‌ی دیابت نظیر رتینوپاتی، نفروپاتی، بیماری قلبی-عروقی (فشار خون، بیماری عروق کرونر، ...) و نوروپاتی و پای دیابتی باید در هر معاینه بررسی و مراقبت شود. مراقبت در وحله‌ی اول طبق نظر پزشک با استفاده از دستورالعمل «کتاب پزشک و دیابت» و «راهنمای بالینی دیابت نسخه ۱۳۹۳ یا مطابق با آخرین نسخه بازبینی شده» انجام می‌گیرد.
- چنانچه طی پیگیری سه ماه یکبار علائم یکی از عوارض دیررس (رتینوپاتی، نفروپاتی، نوروپاتی و یا عوارض قلبی) مشاهده‌شود، باید فرد مبتلا به دیابت به سطح ۲ ارجاع شود.
- کنترل چربی خون یکی از ارکان درمان است. هدف درمانی کاهش میزان LDL کلسترول به کمتر از ۷۰ میلی گرم در دسی لیتر است. اندازه‌گیری کلسترول، تری‌گلیسرید، HDL و LDL در صورت نیل به اهداف درمانی، سالانه انجام می‌شود و در غیر این‌صورت با صلاح‌دید پزشک تحت درمان و پیگیری قرار می‌گیرد. انجام آزمایش‌های اندازه‌گیری آنزیم‌های کبدی قبل از تجویز استاتین و در فواصل ۶ ماهه تا یک ساله پس از شروع استاتین ضروری است.
- ارایه آموزش‌های تغذیه‌ای مناسب جهت کمک به تثبیت قند خون براساس محتوای آموزشی تغذیه در دیابت ارایه شود
- ارجاع به کارشناس تغذیه جهت دریافت رژیم غذایی درمانی: پزشک باید پس از تکمیل اقدامات درمانی مورد نیاز و ارایه توصیه‌های کلی تغذیه‌ای، کلیه بیماران را جهت مشاوره و دریافت رژیم غذایی مناسب به کارشناس تغذیه ارجاع داده و پیگیری نماید.

## آموزش

آموزش در تمام سطوح ۱ و ۲ به‌طور مستقیم زیر نظر پزشک انجام می‌شود. در صورت دسترسی به خدمات پرستاری و تغذیه، خدمات آموزشی توسط تیم دیابت متشکل از پزشک، پرستار و کارشناس تغذیه در اختیار بیماران قرار می‌گیرد. نظارت بر آموزش و حسن اجرای آن به عهده پزشک است؛ نظارت پیوسته بر سطح معلومات پرسنل از اجزای مهم آموزش است.

آموزش چهره‌به‌چهره به بیماران، با وجود وقت‌گیر بودن بسیار مؤثر است. کلاس‌های آموزشی با تعدادی از بیماران، برای بیماران و خانواده‌ی آنها بسیار مفید است. در صورتی که پرستار و کارشناس تغذیه بتوانند مطالب آموزشی را به‌نحو مطلوبی در اختیار بیماران و خانواده‌ی آنان، افراد در معرض خطر و دیگر افراد جامعه قرار دهند، پزشک فرصت بیشتری برای بررسی بیماران خواهد داشت.

به‌طور کلی نظارت بر امر آموزش به عهده‌ی پزشک است. تسلط علمی پزشک به توصیه‌های تغذیه‌ای ویژه این بیماران، به علت اعتماد ویژه‌ای که بیماران به پزشک دارند، بسیار حائز اهمیت است.

## ارجاع بیماران به سطح ۲

ن در صورتی که قند خون بیمار با دستورات درمانی نظیر تغذیه‌ی صحیح، انجام فعالیت بدنی همراه با داروها (خوراکی یا انسولین) کنترل نشود و پس از ۳ ماه اهداف درمانی حاصل نشود (موارد مقاوم به درمان یا کنترل نامنظم) باید به سطح ۲ (بیمارستان شهرستان یا مرکز دیابت) ارجاع شوند.

ن تمام بیمارانی که در زمان تشخیص بیماری دچار درجه‌هایی از عوارض دیابت باشند، باید به سطح ۲ (بیمارستان شهرستان یا مرکز دیابت) ارجاع داده شوند.

ن تمام افرادی که پس از تشخیص بیماری و یا در طول بیماری و درمان دچار درجه‌هایی از عوارض دیابت می‌شوند (بیماری قلبی-عروقی، نوروپاتی و پای دیابتی، رتینوپاتی، عوارض حاد، ...)، طبق متن آموزشی باید به سطح ۲ (بیمارستان شهرستان یا مرکز دیابت) ارجاع شوند (فوری یا غیرفوری برحسب مورد).

ن تمام بیماران باید در بدو تشخیص و برحسب مورد با توجه به زمان مناسب برای بیمار و هماهنگی با سطح بالاتر برای اقدام‌های تشخیصی بیشتر و جستجوی زودرس عوارض (در صورتی که بیمار آن عارضه را ندارد) طبق دستورالعمل ذیل به بیمارستان شهرستان یا مرکز دیابت ارجاع داده شوند:

- انجام آزمایش ادرار ۲۴ ساعته برای تعیین آلبومینوری، کراتینین و محاسبه GFR (تشخیص نفروپاتی)
- معاینه‌های چشم‌پزشکی (تشخیص رتینوپاتی)
- معاینه‌های نورولوژیک در بدو امر و در صورت وجود علائمی در هنگام بررسی وجود نوروپاتی در پیگیری‌های ۳ ماهه‌ی پزشک سطح ۱ (مرکز بهداشتی درمانی)
- معاینه‌ی قلبی-عروقی شامل نوار الکتروکاردیوگرام، معاینه‌ی عروقی، ارزیابی چربی‌های خون (کلسترول، تری‌گلیسرید، HDL و LDL) در بدو تشخیص و سپس سالانه.

## الف- غیرفوری

- کلیه بیماران دیابتی تازه تشخیص داده شده
- ارزیابی عوارض مزمن بیماران دیابتی (یک بار در سال)
- عدم کنترل قند خون علی‌رغم مداخلات دارویی و غیردارویی و موارد مقاوم به درمان
- دیابت بارداری یا بیمار دیابتی باردار (در برنامه مادران غربالگری می‌شوند)
- بیمار مبتلا به هیپرتانسیون یا دیس‌لیپیدمی مقاوم به درمان
- بیمارانی که قبلاً ارجاع شده‌اند و با نظر پزشک متخصص سطح ۲ برای مراجعه مجدد نوبت‌دهی شده‌اند.

## ب- فوری

- کاهش سطح هوشیاری در بیمار دیابتی (علائم کتواسیدوز یا کوماهی هیپراسمولار-هیپوگلیسمی)
- بیمار دچار عارضه قلبی-عروقی
- بروز عارضه کلیوی در بیمار دیابتی
- بروز عارضه چشمی در بیمار دیابتی

- وجود عارضه نوروپاتی در بیمار دیابتی
  - زخم پای دیابتی
- در صورتی که بیمار دچار عارضه نباشد، ضمن آموزش اصلاح شیوه‌ی زندگی و مشاوره‌ی تغذیه، میزان HbA<sub>1c</sub> بیمار اندازه‌گیری می‌شود و طبق نتیجه به صورت زیر عمل می‌شود:
- اگر  $HbA_{1c} < 9\%$  انجام منوتراپی با متفورمین
  - اگر  $9\% < HbA_{1c} < 10\%$  تجویز متفورمین و سولفونیل اوره و دیگر داروهای خوراکی موجود
  - اگر  $HbA_{1c} > 10\%$ ، ارجاع غیرفوری به سطح دوم برای اصلاح الگوی درمانی یا انسولین تراپی

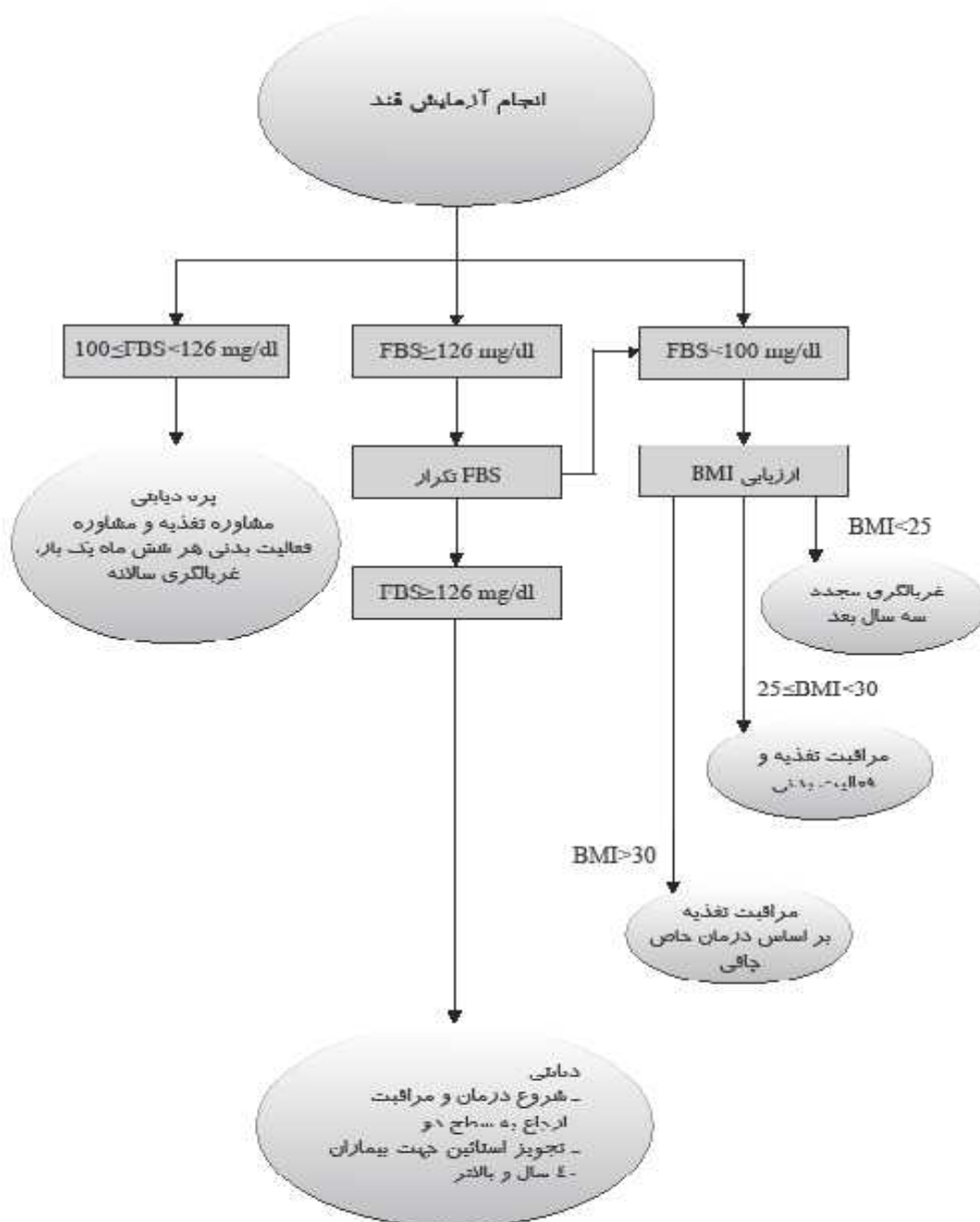
**نکته مهم:** شروع تجویز انسولین به عهده پزشکان متخصص یا پزشکان عمومی دوره دیده است. (پزشک عمومی دوره دیده به فردی اطلاق می‌شود که موفق به اخذ گواهی قبولی در دوره کوتاه مدت دیابت مصوب دفتر مدیریت بیماری‌های غیرواگیر شده باشد). انسولین باید توسط پزشکانی که تجربه کافی و مهارت در تجویز این دارو را دارند، آغاز گردد.

پیگیری بیماران ارجاعی به عهده مسؤول پذیرش می‌باشد. در صورتی که از ارجاع غیرفوری بیش از سه ماه بگذرد و بیمار به سطح دو مراجعه نکرده باشد؛ بهورز یا مراقب سلامت، به عنوان مسؤول بیماران، باید علت عدم مراجعه بیمار را پیگیری کند و بیمار مجدداً ارجاع داده شود.

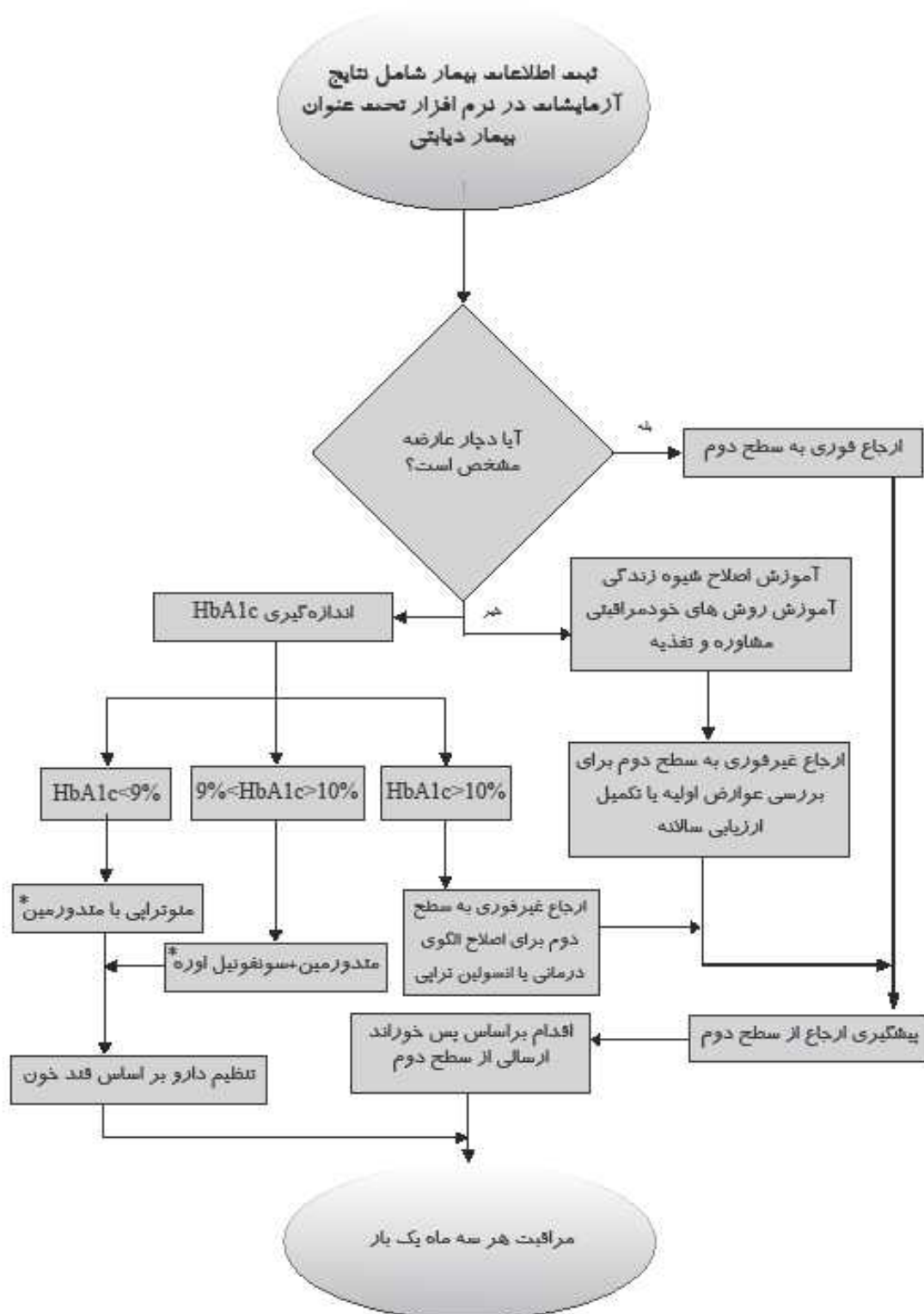
## نظارت و ارزیابی پس‌خوراند

پزشک باید بر فعالیتهای بهورز، مراقب سلامت و کاردان، نظارت دایمی داشته باشد. همچنین ارزیابی پس‌خوراند دقیق و شفاف به سطوح پایین تر یکی از مهم ترین وظایف پزشک است. پزشک باید دستورات و توصیه‌های درمانی را به زبان ساده برای بهورز، مراقب سلامت و کاردان توضیح دهد.

نمودار جریان فرآیند ارزیابی خدمات سطح اول جهت کنترل دیابت (بیماری)



نمودار جریان فرایند ارائه خدمات سطح اول جهت کنترل دیابت  
درمان و مراقبت بیمار دیابتی





خلاصه راهنمای دارویی کنترل قند خون در بیماران دیابتی نوع ۲

فرم دارویی	فارماکوپه ایران	دُز شروع	فواصل افزایش دُز و میزان آن	حداکثر دُز روزانه	درصد کاهش HbA1c	درصد کاهش قند خون ناشتا	درصد کاهش قند خون غیرناشتا	عوارض	منع مصرف
<b>گروه دارویی: بیگوانیدها – مکانسیم اثر: افزایش جذب گلوکز کبدی</b>									
متفورمین	۵۰۰ mg ۱۰۰۰ mg	۵۰۰ mg یکبار در روز با غذای شب و یا ۲۵۰ میلی گرم در ۲ و یا ۳ دوز منقسم	در صورت تحمل با ۵۰۰ mg صبحانه افزوده شده در صورت نیاز هر ۱-۲ هفته ۵۰۰ اضافه شود	۲۵۰۰-۳۰۰۰ Mg	۱-۲	۲۰	۲۰	مزه فلزی در دهان، بی‌اشتهایی، اسهال، ناراحتی شکمی، اسیدوز لاکتیک	کراتینین بالای ۱/۴ eGFR <30 شرایط مستعدکننده اسیدوز لاکتیک
<b>گروه دارویی: سولفونیل اوره‌ها – مکانسیم اثر: تحریک ترشح انسولین</b>									
گلی بن کلامید	۵ mg	۲/۵	هر ۴-۲ هفته ۵ میلی گرم افزایش دُز	۲۰ mg	۱-۲	۲۰	۲۰	هایپوگلیسمی، تهوع	کراتینین بالای ۲
گلیکلازید	۸۰ mg و قرص آهسته رهش ۳۰ و ۶۰ میلی گرم	۸۰-160 قرص معمولی	ابتدا ۱۶۰ میلی گرم دو بار در روز و سپس ۸۰ تا ۳۲۰ روزانه	۳۲۰ mg	۱-۲	۲۰	۲۰	حساسیت به نور، اختلال در آزمون کبدی	کراتینین بالای ۲
<b>گروه دارویی: مهارکننده آلفاگلوکوزیداز – مکانسیم اثر: کاهش جذب روده ای گلوکز</b>									
آکاربوز	۲۵ mg ۵۰ mg ۱۰۰ mg	یک بار در روز قبل از وعده غذای اصلی	هر ۲ هفته ۲۵ میلی گرم اضافه شود	۳۰۰-۴۵۰ Mg	۰/۵-۱	-	-	نفخ، اسهال، عوارض گوارشی	-
<b>گروه دارویی: تیازولیدین دیون‌ها – مکانسیم اثر: افزایش حساسیت به انسولین (کاهش مقاومت به انسولین)</b>									
پیوگلیتازون	۱۵ mg ۳۰-۴۵ mg	۱۵ mg روزانه	هر ۸-۶ هفته ۱۵ mg اضافه شود	۴۵ mg	۱-۱/۵	۴۰-۶۰ mg/dl	-	سمیت کبدی، افزایش وزن، ادم، آگزما	نارسایی قلبی، نارسایی کبدی
<b>گروه دارویی: مگلیتینیدها – مکانسیم اثر: تحریک ترشح انسولین</b>									
رپاگلینید	۰/۵ mg ۱ و ۲ Mg	۰/۵ mg قبل از هر وعده غذا	هر ۴ هفته ۱ mg اضافه شود	۴ mg قبل از هر وعده غذا	۱-۲	۲۵ mg/dl	-	هیپوگلیسمی	بیماری کبدی

سطح خدمات	اهداف مراقبتی	فواصل مراقبت	آزمایش	
سطح اول	کمتر از ۱۴۰/۸۰ با توجه به شرایط خاص فردی	هر بار ویزیت	فشار خون	شرح حال و معاینه
سطح اول	$BMI < 25$ و $18/5$	هر بار ویزیت	وزن و BMI	
سطح اول	معاینه پاها از نظر وجود علایم فشار یا خراش برای پیشگیری از زخم و عفونت، آموزش خود مراقبتی به بیمار	هر بار ویزیت	مشاهده پاها	
سطح دوم	معاینه حسی، حرکتی و عروقی بدون کفش و جوراب، در صورت کاهش حس آموزش مراقبت پیشرفته به بیمار داده شود.	سالانه	معاینه دقیق پاها تست منوفیلان یا دیپازون	
سطح دوم	تشخیص رتینوپاتی و ارجاع در صورت نیاز	سالانه (سابقه بیش از ۱۰ سال بیماری یا در حضور عوارض هر ۶ ماه)	معاینه رتین	
توصیه توسط سطح اول	ارزیابی دندان و لثه‌ها، آموزش مراقبت دهان و دندان، ارجاع به دندان‌پزشک در صورت نیاز	هر شش ماه	معاینه دهان و دندان	
سطح اول	کمتر از ۷٪ و براساس شرایط فردی بیمار	۲-۴ بار در سال	HbA1c	
سطح اول	$HDL \geq 50$ - $LDL < 100$ - $Chol < 100$ - $TG < 150$ mg/dl در بیماران دچار عارضه بیماری قلبی عروقی $LDL Chol < 70$ mg/dl	حداقل دوبار در سال	لیپید پروفایل ناشتا	
سطح اول / دوم	نسبت آلبومین به کراتینین ادرار کمتر از ۳۰ mg/gr	بدو تشخیص و سپس سالانه	نسبت آلبومین به کراتینین ادرار در نمونه اتفاقی	
سطح اول / دوم	eGFR بیشتر از ۶۰	براساس مراحل بیماری مزمن کلیه	محاسبه eGFR هم‌زمان با اندازه‌گیری کراتینین سرم	
توصیه توسط سطح اول	یک بار در فصل پاییز	سالانه	واکسیناسیون آنفلوآنزا	ایمنیزاسیون
	ذرات یادآور برای بیماران بالای ۶۴ سال یا افرادی که اولین دُز خود را زیر ۶۵ سالگی بیش از ۵ سال قبل دریافت کرده‌اند، توصیه می‌شود.	یک بار	واکسیناسیون پنوموکوک	
	براساس دستورالعمل ترک دخانیات	سالانه / مستمر	مصرف دخانیات	مشاوره و کاهش عوامل خطر
حمایت‌های مشاوره / گروه درمانی و ارجاع در صورت نیاز	سالانه / مستمر	ارزیابی روانی		
سطح دوم	شرح حال و معاینه عملکرد و ارجاع در صورت نیاز	سالانه / مستمر	عملکرد جنسی	
سطح اول / دوم	$HbA1c < 7\%$ در حد امکان قبل از اقدام به بارداری، بررسی داروها و نحوه استفاده آنها قبل و حین بارداری	بدو تشخیص / مستمر	مشاوره قبل از بارداری	
سطح اول / دوم	$HbA1c < 6\%$ با مراقبت از نظر هایپوگلیسمی، ارزیابی داروها، معاینه چشم در تریمستر اول	بدو تشخیص / مستمر	مراقبت حین بارداری	
سطح اول / دوم	در بیماران با سابقه CVD به‌عنوان پیشگیری با دُز ۷۵-۱۶۲ mg/daily	مستمر	آسپرین تراپی	
سطح اول / دوم	تجویز در بیماران غیرباردار دچار ابتلا هم‌زمان به فشار خون، درمان میکرو یا ماکروآلبومین‌وری ACE Inhibitor/ARB	مستمر	ACE Inhibitor/ARB	
سطح اول	ارزیابی اهداف درمانی و توجیه بیمار / تغییر شیوه زندگی	بدو تشخیص / مستمر	ارتباط بیمار / پزشک	ارزیابی مهارت‌های خودمراقبتی
سطح اول	ارزیابی فعالیت بدنی و تصحیح آن	بدو تشخیص / مستمر	فعالیت بدنی	
سطح اول	در صورت $BMI > 25$ مشاوره تغذیه و رژیم غذایی	بدو تشخیص / مستمر	تغذیه	
سطح اول	اطمینان از مصرف صحیح و تصحیح دُز دارویی براساس ارزیابی بیمار	بدو تشخیص / مستمر	ارزیابی داروها	
سطح اول	اطمینان از انجام صحیح به‌منظور پیشگیری از هایپو و هایپرگلیسمی	بدو تشخیص / مستمر	$^{2}SMBG$ (خودارزیابی)	

**دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه  
پیشگیری و کنترل اختلال چربی‌های خون**

## تشخیص هیپرلیپیدمی

افرادی که در ارزیابی اولیه، کلسترول تام مساوی یا بیش از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر داشته باشند، پس از تعیین میزان خطر ده ساله سکنه های قلبی و مغزی توسط کارشناس مراقب سلامت یا بهروز به پزشک عمومی مرکز بهداشتی درمانی معرفی (ارجاع غیر فوری) می شوند. وظیفه ی پزشک گرفتن شرح حال، معاینه، درخواست انجام آزمایش (براساس متن آموزشی)، تشخیص، درمان و مراقبت از بیماران است.

در برنامه ایران درمان اختلالات لیپید به شرح ذیل انجام می گردد:

۱- در بیماران مبتلا به CHD، دیابت، CKD و سایر بیماری های آترو اسکلو تیک، مطابق دستورالعمل های مربوطه اقدام می شود.

۲- در افرادی که به ظاهر مبتلا به بیماری نیستند ولی خطر ده ساله قلبی عروقی ۳۰٪ و بیشتر دارند، مقدار ۱۰ میلی گرم آتورواستاتین به منظور پیشگیری از عوارض ناشی از افزایش لیپیدها تجویز می گردد. سپس براساس پاسخ فرد به درمان در صورت نیاز، دوز دارو افزایش می یابد.

همچنین درمان سایر عوامل خطر از جمله تری گلیسرید بالا با هدف حفظ میزان آن در محدوده کمتر از ۱۵۰ میلی گرم در دسی لیتر با رژیم غذایی و تجویز دارو در صورت لزوم انجام می شود.

**نکته:** در بررسی نتایج تست های سنجش چربی خون علاوه بر کلسترول تام، LDL، HDL، TG نیز اندازه گیری می شود (پروفایل چربی اندازه گیری می شود) در اندازه گیری TG فرد باید ۱۲ ساعت ناشتا باشد. اندازه گیری TG برای محاسبه LDL از فرمول friedewald ضروری است. مگر این که تری گلیسرید بیش از ۴۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد. در آن صورت LDL مستقیماً اندازه گیری می شود.

$$\text{LDL} = \text{TC} - \text{HDL} - \text{TG} / 5 \text{ : friedewald از فرمول محاسبه LDL}$$

## درمان دارویی

قبل از شروع درمان باید شرایط بالینی بیمار بررسی شود و بدین ترتیب از درمان غیرضروری لیپیدها پرهیز می شود. البته باید توجه داشت بخش عمده درمان، اصلاح شیوه زندگی است. درمان دارویی باید با عوارض آن سنجیده شود. در درمان هیپرلیپیدمی با توجه به نوع اختلال لیپید و شرایط بیمار، از گروه های دارویی مختلف استفاده می شود:

## استاتین ها

یکی از گروه های دارویی با تاثیر زیاد در پلاک های آترومی جدار شریان است و حتی موجب پس رفت ضایعات آترواسکلروتیک جدار رگ می شود.

## مکانیسم عملکرد

استاتین ها موجب مهار آنزیم (3-Hydroxy-3-Methyl-glutaryl - COA reductase) HMG-COA reductase شده و سنتز کلسترول در کبد را کم می کند و تراکم رسپتورهای سطح سلول های کبدی را کاهش داده و غلظت کلسترول داخل سلولی

پایین می‌آید و از طرفی برداشت LDL از جریان خون زیاد می‌شود و مقدار این کلسترول و Apo-B ها که حاوی لیپوپروتئین‌هایی مثل ذرات مملو از TG است، کاهش می‌یابد. در مطالعات انجام شده شواهد زیادی نشان می‌دهد استاتین‌ها می‌توانند مورتالیته و موربیدیتی را در پیشگیری اولیه و ثانویه کاهش دهند و علاوه بر این، اثرات برجسته در پس رفت یا کاهش پیشرفت ضایعات (پلاکها) جدار رگ های عروق کرونر دارند. استاتین‌ها با کاهش ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر LDL موجب کاهش ۱۰٪ کل مورتالیته بیماری های عروق کرونر می‌شوند و از ۲۰٪ مرگ های ناشی از این بیماری‌ها پیشگیری می‌کنند. خطر حوادث قلبی عروقی ۲۳٪ و خطر استروک را ۱۷٪ پایین می‌آورند. فواید مصرف این دارو در سال اول چشم گیر، اما در سال های بعد بیشتر خواهد شد. این دارو خطر کانسر را در دریافت کنندگان افزایش نمی‌دهد. خطر رابدومیولیز کم است. در افرادی که خطر CVD در آنها پایین است. برای پیشگیری اولیه، این گروه دارو استفاده نمی‌شود. تاثیر استاتین‌های مختلف روی LDL متفاوت است. مطالعات نشان می‌دهد که فواید بالینی استاتین‌ها به نوع استاتین مرتبط نیست. بلکه بستگی به مقدار کاهش LDL دارد.

### برای شروع استاتین موارد زیر در نظر گرفته شود:

- افراد از نظر خطر CVD ارزیابی شوند.
  - بیمار برای مدیریت خطر CVD مشارکت داده شود.
  - با در نظر گرفتن سطح خطر (Risk) هدف درمانی از LDL مشخص شود.
  - میزان کاهش LDL برای دستیابی به هدف درمانی، باید مشخص شود.
  - یک استاتین که با مقدار متوسط بتواند کاهش مورد نظر را ایجاد کند، انتخاب شود.
  - پاسخ به استاتین‌ها متفاوت است، لذا دارو به مقدار کم شروع و تدریجاً افزایش داده شود و پاسخ به درمان به طور مرتب پیگیری و عوارض جانبی آن به دقت مراقبت شود.
  - اگر با استاتین به درمان هدف نرسیدیم ترکیبی از داروها استفاده شود.
- موارد فوق راهنمای کلی است و باید شرایط بالینی فرد و درمان‌های دیگری که دریافت می‌کند و میزان تحمل به دارو ارزیابی شود.

### متابولیسم دارویی و عوارض جانبی استاتین‌ها

استاتین‌ها در جذب خواص بیولوژیکی، میزان اتصال به پروتئین‌های پلاسما، خروج دارو از بدن و حلالیت با یکدیگر تفاوت دارند. لوازاتین و سیمواستاتین پیش دارو (prodrugs) هستند، در حالی که دیگر استاتین‌ها به شکل فعال عمل می‌کنند. جذب آنها بین ۲۰ تا ۹۸٪ متغیر است.

غالب استاتین‌ها به جز پاراواستاتین، رزوواستاتین و پیتاواستاتین دارای متابولیسم کبدی از طریق ایزوآنزیم‌های سیتوکروم P450 (cypS) می‌باشند. این آنزیم‌ها در کبد و دیواره روده سنتز و تولید می‌شوند. اگر چه درمان استاتین اثر مفیدی در پیشگیری از بیماری‌های عروق کرونر دارد. اما تفاوت در پاسخ به استاتین‌ها و عوارض جانبی آنها در افراد مختلف، وجود دارد.

استاتین‌ها معمولاً خوب تحمل می‌شوند و عوارض جانبی شدید نادر است. عواملی مانند سن بالا، بدن‌های با سایز کوچک، جنس مونث، وجود اختلال عملکرد کبد و کلیه، قبل و بعد عمل جراحی (Perioperation)، هیپوتیروئیدی، بیماری‌هایی که چند سیستم را درگیر کرده است و مصرف زیاد الکل اثرات جانبی استاتین‌ها را افزایش می‌دهد.

شدیدترین عارضه جانبی درمان استاتین، میوپاتی است که ممکن است منجر به رابدومیولیز شود. رابدومیولیز اگر شدید باشد به

نارسایی کلیه و مرگ منتهی می شود. اولین نشانه آزمایشگاهی مرگ سلول های عضلانی افزایش کراتینین کیناز (ck) است. میوگلوبین آزاد شده از سلول های عضلانی مستقیماً به کلیه ها آسیب می زند. افزایش ck اگرچه مهم ترین شاخص میوپاتی است اما نمی تواند تنها دلیل این عارضه باشد. افزایش ۵ برابری این آنزیم در دو آزمایش متفاوت موید میوپاتی است. مکانیسم اثر استاتین بر روی عضلات ناشناخته است. بروز میوپاتی، ۱ در ۱۰۰۰ بیماری است که استاتین دریافت می کنند و بیشتر در افرادی که بیماری های دیگری دارند اتفاق می افتد. در ۱۰-۵٪ زنان میالژی بدون افزایش ck اتفاق می افتد. بیماران باید بدانند که دردها و ضعف عضلانی را به سرعت گزارش کنند. (در این مورد در هر بار مراقبت از بیمار سوال شود) در افرادی که دچار میالژی هستند ولی آنزیم ck در آنها افزایش نیافته و می توانند آنرا تحمل کنند، دارو ادامه می یابد و از طرفی می توان علت میالژی را جستجو کرد و گزینه هایی مثل تقلیل دوز دارو و یا جایگزینی داروی دیگر یا داروی ترکیبی را در نظر گرفت. می توان دارویی قوی مانند مثل آتورواستاتین و رزواستاتین را یک روز در میان تجویز کرد تا عوارض جانبی کمتر شود.

اندازه گیری ترانس آمینازها (ALT و AST) در خون برای بررسی آسیب به سلول های کبدی است. افزایش ترانس آمینازها در ۲۰-۵ درصد بیماران برحسب مقدار استاتینی که دریافت می کنند، اتفاق می افتد و افزایش سه برابری آنزیم های کبدی در دو اندازه گیری متفاوت در عرض ۳-۴ هفته را می توان به عنوان افزایش ترانس آمینازها پذیرفت. هیپاتوتوکسیستی با استاتین و نارسایی کبدی خیلی نادر است. با کاهش دارو، ترانس آمینازها کاهش می یابد. بیمارانی که ترانس آمیناز خون آنها زیاد می شود، باید مراقبت شوند و عملکرد کبد تا طبیعی شدن سطح تست های کبدی بررسی شود. اگر این آنزیم ها بیش از سه برابر باقی بمانند دارو باید قطع شود. یافته های اخیر نشان می دهد، بروز دیابت با مصرف استاتین افزایش می یابد. این یافته نباید موجب کاهش مصرف این دارو شود. کاهش مطلق خطر CVD با استاتین ها، در بیشتر بیماران، با احتمال عارضه بسیار کوچک افزایش قندخون قابل مقایسه نیست و فایده مصرف این دارو بر ضرر آن غلبه دارد.

## تداخلات دارویی استاتین ها

تعدادی از داروها با استاتین ها تداخل دارند و موجب افزایش عوارض این گروه از داروها می شوند. به غیر از رزواستاتین، پیتاواستاتین و پاراواستاتین، متابولیسم استاتین ها در کبد و از طریق ایزو آنزیم های cyps که در کبد و دیواره روده سنتز و تولید می شوند، صورت می پذیرد. درمان با استاتین در کاتابولیسم دیگر داروها که با CYPS متابولیزه می شوند، تداخل دارد. تجویز استاتین و فیبرات خطر میوپاتی را افزایش می دهد، این خطر با جم فیبروزیل بیشتر است و از مصرف این دارو با استاتین باید اجتناب شود. خطر میوپاتی در مصرف توام استاتین و فنوفیبرات، بزوفیبرات bezafibrate یا سیپروفیبرات خیلی کم است. افزایش خطر میوپاتی با مصرف نیکوتینیک اسید مورد بحث بوده است، اما مطالعات اخیر نشان داده است که مصرف توام این دارو و استاتین خطر میوپاتی را افزایش می دهد.

## داروهای متصل شونده به اسیدهای صفراوی

در کبد اسیدهای صفراوی از کلسترول ساخته میشوند و بداخل روده می ریزند. مقدار زیادی از این اسیدهای صفراوی از طریق انتهای ایلیموم واز طریق جذب فعال به کبد برمی گردند. کلسترامین و کلستپول colestipol دو رزینی هستند که بیشتر از مواد دیگر به اسیدهای صفراوی اتصال می یابند. کسلولام colesevelam رزین جدیدی است که به بازار معرفی شده است. رزین های متصل شونده به اسیدهای صفراوی از طریق گوارش جذب یا هضم نمی شوند و فواید آنها غیرمستقیم است. اسیدهای صفراوی متصل شده به رزین ها از طریق سیستم گوارش به مقدار زیادی دفع می شوند و به کبد باز نمی گردند و با کاهش برگشت اسیدهای صفراوی، آنزیم های کبدی مسئول سنتز اسیدهای صفراوی از کلسترول و تعداد رسپتورها در سطح سلول زیاد می شود و لذا مقدار بیشتری کلسترول

LDL از گردش خون برداشته می‌شود. رزین‌ها موجب کاهش گلوکز خون نیز می‌شوند. ۲۴ گرم از کلسترآمین، ۲۰ گرم از کلستی پول یا ۴/۵ گرم از کلستاژل LDL, Cholestagel را حدود ۲۵-۱۸٪ کاهش می‌دهند این داروها تاثیر چندانی روی HDL ندارند و باعث افزایش TG در بعضی از بیماران مستعد می‌شوند. مطالعات نشان داده است که این گروه از داروها با پایین آوردن LDL، حوادث قلبی عروقی را در افرادی که هیپرکلسترولمی دارند کاهش می‌دهد و هرچه بیشتر LDL در خون کم شود این اثرشان بیشتر است. عوارض گوارشی مانند نفخ، یبوست و تهوع، با مصرف این داروها حتی به مقدار کم دیده می‌شود. برای کاهش این عوارض، این داروها با مقدار کم شروع و تدریجاً افزایش یافته و حتماً با آب میوه مصرف شوند. این گروه دارو سطح ویتامین‌های محلول در چربی را کم و سطح TG خون را زیاد می‌کند. داروهای متصل شونده به اسیدهای صفراوی، باید ۴ ساعت قبل یا یک ساعت بعد از داروهای دیگر تجویز شوند. داروی جدید Colesevelam کلسولام بهتر از دیگر داروهای این گروه تحمل می‌شود و LDL و HbA<sub>1c</sub> را کاهش می‌دهد و از طرفی با دیگر داروها تداخل کم تری دارد و می‌توان آنرا با استاتین‌ها تجویز کرد.

### مهارکننده‌های جذب کلسترول

Ezetimibe تنها دارویی است که بدون تاثیر بر مواد محلول در چربی، جذب روده ای کلسترول صفراوی و رژیم غذایی را مهار می‌کند و از این طریق سطح کلسترول خون را کاهش می‌دهد. در واکنش به این کاهش، تعداد رسپتورهای LDL در سطح سلول‌های کبدی افزایش می‌یابد و بدین وسیله گردش خون را از وجود LDL بیشتر پاک می‌کند. Ezetimibe سریع جذب و به فرم فعال تبدیل می‌شود. دوز مناسب ده میلی گرم در روز است این دارو صبح یا عصر قبل یا بعد از غذا مصرف می‌شود. نیاز به ملاحظات خاصی در تجویز این دارو در افراد مختلف و در نارسایی خفیف یا شدید کبد نیست. این دارو را می‌توان با استاتین‌ها تجویز کرد. عارضه عمده ای برای این دارو گزارش نشده است. شایع‌ترین عارضه، درد عضلانی و بالارفتن آنزیم‌های کبدی است.

### اسید نیگوتینیک

این دارو تعدیل‌کننده وسیع چربی‌های خون است. براساس مقدار دارو، HDL را تا حدود ۲۵٪ افزایش می‌دهد و LDL ۱۸-۱۵٪ و TG را تا حدود ۴۰٪-۲۰٪ با مقدار دو گرم در روز کاهش می‌دهد. در کاهش LP(a) تقریباً بی‌نظیر است و می‌تواند تا ۳۰٪ این لیپوپروتئین را کاهش دهد. این دارو در کسانی که هیپرلیپیدمی مختلط، هیپرتری‌گلیسریدمی و یا هیپرکلسترولمی فامیلیال دارند، بسیار موثر است و می‌تواند همراه با استاتین‌ها مصرف شود.

### درمان دارویی ترکیبی

اگرچه با یک دارو می‌توان به سطح هدف درمانی LDL رسید ولی در افرادی که در معرض خطر بالای سکته‌های قلبی و مغزی هستند، یا سطح LDL آنها بسیار بالا است، نیاز به درمان دارویی ترکیبی است. از طرفی ممکن است برخی افراد، استاتین به خصوص دوزهای بالای آن را تحمل نکنند. بنابراین در این بیماران نیز باید ترکیبی از داروهای کاهنده چربی مصرف شود.

- مصرف استاتین و داروهای که به اسیدهای صفراوی متصل می‌شوند:

مصرف استاتین و کلسترآمین، کلستیپول، کلسولام Colesevelam می‌تواند برای رسیدن به سطح هدف درمانی LDL موثر باشد.

افزودن داروهایی که به اسیدهای صفراوی متصل می‌شوند به استاتین‌ها، LDL را ۲۰٪-۱۰٪ بیشتر از زمانی که فقط استاتین‌ها مصرف می‌شوند، کاهش می‌دهد. در بررسی‌هایی که با آنژیوگرافی انجام شده است نشان می‌دهد، ترکیب این دو دارو پدیده آترواسکلروز را کاهش می‌دهد.

#### • استاتین‌ها و داروهایی که جذب کلسترول را مهار می‌کنند:

ترکیب ezetimibe با یک نوع استاتین موجب می‌شود LDL ۲۰-۱۵٪ بیشتر کاهش یابد. در بیماران با خطر بالا مثل FH یا در کسانی که استاتین را نمی‌توانند تحمل کنند، ترکیبات دیگری از داروها باید مد نظر باشد. تجویز از تیمایب و داروهایی که به اسیدهای صفراوی متصل می‌شوند، مثل کلسیترامین در مقایسه با مصرف داروی اخیر به تنهایی، بدون ایجاد عوارض جانبی موجب کاهش مقدار بیشتر کلسترول خون می‌شود. با تجویز هم زمان از تیمایب و نیکوتینیک اسید HDL به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. درمان اختلالات لیپید با سه دارو (متصل شونده‌ها به اسیدهای صفراوی، استاتین و از تیمایب و یا نیکوتینیک اسید) LDL را بیشتر کاهش می‌دهد. پی آمد این روش درمانی به خوبی روشن نیست. غذاهای پرفیبر مانند فیتواسترول‌ها و استرول‌های گیاهی می‌توانند سطح LDL را در گردش خون تا حدود ۱۰٪-۵٪ پایین بیاورند. تحمل استاتین در بیماران که مقدار ثابتی از این دارو همراه با فیتواسترول‌ها دریافت می‌کنند، بهتر و عوارض جانبی کمتر است. اما آیا این که این ترکیبات می‌توانند حوادث قلبی عروقی را کاهش دهند یا خیر، ثابت نشده است.

#### LDL Apheresis

در تعداد بسیار کمی از بیماران که هیپرلیپیدمی شدید دارند، مانند کسانی که به هیپرکلسترولمی فامیلیال هموزیگوت یا هتروزیگوت مبتلا هستند، سطح LDL با داروهایی که به آن اشاره شد، کاهش نمی‌یابد و ممکن است نیاز به LDL Apheresis پیدا کنند. این روش بسیار گران است. هفته‌ای یکبار یا یک هفته در میان از طریق این روش، کلسترول از طریق گردش خون خارج از بدن (extracorporeal) (مانند دیالیز) برداشته می‌شود. این روش در مراکز درمانی خیلی خاص انجام می‌شود و همانطور که اشاره شد بسیار گران قیمت است.

### تری گلیسرید و خطر بیماری‌های قلبی عروقی

اگرچه نقش TG به عنوان یک عامل خطر برای CVD مورد بحث است. اما مطالعات اخیر نشان می‌دهد که TG مملو از لیپوپروتئین‌هایی است که نقش چشم‌گیری در عوامل خطر CVD دارند. مقدار تری گلیسریدی که در آزمایش غیرناشتا بدست می‌آید، بیشتر از TG ناشتا پیش‌بینی‌کننده حوادث قلبی عروقی است. این که ایفای نقش TG در حوادث قلبی عروقی از طریق HDL پایین و یا ذرات کوچک و متراکم LDL و یا مقدار ذرات باقیمانده از تجزیه TG است، مشخص نیست. اخیراً اندازه‌گیری Non-HDL-C به عنوان یک جایگزین خوب برای TG و باقی مانده‌ها است و تری گلیسرید بالا به عنوان یک عامل خطر CVD مورد توجه قرار گرفته است. زیرا یک سوم از بالغین TG بالاتر از ۱۵۰ میلی‌گرم در دسی لیتر دارند. TG بالا، علت‌های زیادی دارد.

### کنترل هیپرتری گلیسریدمی

درمان هیپرتری گلیسریدمی، بیشتر برای پیشگیری از پانکراتیت است. یکی از خطرهای بالینی هیپرتری گلیسریدمی، پانکراتیت حاد است. خطر پانکراتیت در هیپرتری گلیسریدمی، بیش از ۸۸۰ میلی‌گرم در دسی لیتر، بسیار بالا است و پیشگیری از پانکراتیت الزامی است. ۱۰٪ پانکراتیت‌ها ناشی از تری گلیسرید بالاست و بیماران با تری گلیسرید ۴۴۰ تا ۸۸۰ میلی‌گرم در دسی لیتر، بسیار مستعد



پانکراتیت هستند. بستری بیماران با علامت پانکراتیت و تری گلیسرید بالا برای مراقبت بیشتر در بیمارستان، ضروری است. دریافت کالری و مواد حاوی چربی در این بیماران باید محدود شود و مقدار چربی دریافتی ۱۵-۱۰٪ کل کالری باشد. مصرف الکل باید ترک شود. فیبرات ها مثل فنوفیبرات با ۴-۲ گرم در روز، اسیدهای چرب ۳-n یا نیکوتینیک اسید برای بیمار شروع شود. در بیمارانی که مبتلا به دیابت هستند شروع درمان با انسولین برای رسیدن به یک سطح مناسب کنترل هیپرگلیسمی شروع شود. با این درمان ها سطح TG بعد از ۵-۲ روز کاهش می یابد. اگر شرایط فرزیس وجود داشته باشد، می توان پلاسما را زودتر از TG پاک کرد.

## اصلاح شیوه زندگی برای کاهش TG

تاثیر اصلاح شیوه زندگی روی سطح TG به خوبی ثابت شده است. کاهش وزن و فعالیت بدنی منظم با شدت متوسط می تواند TG را بین ۲۰٪ تا ۳۰٪ کاهش بدهد و افراد چاق، افراد با سندرم متابولیک یا دیابت نوع ۲ باید شیوه زندگی خود را اصلاح کنند.

## درمان های دارویی

اگر تری گلیسرید ناشتا از ۱۵۰ میلی گرم در دسی لیتر بیشتر باشد، خطر CVD نیز افزایش می یابد درمان دارویی برای کاهش TG تنها در کسانی استفاده می شود که علی رغم اصلاح شیوه زندگی، سطح TG از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر بیشتر و فرد در معرض خطر بالای بیماری قلبی عروقی باشد. استاتین ها اولین داروی انتخابی برای کاهش خطر CVD همراه با سطح TG بالا است. استاتین های موثرتر مانند آتورواستاتین، روزواستاتین و پیتاواستاتین pitavastatin به خصوص در دوزهای بالا، می توانند تری گلیسرید را کاهش دهند.

## فیبرات ها

فیبرات ها، آگونیست رسپتور آلفا پروکسی سام (peroxisome) هستند و می توانند با افزایش لیپولیز در محیط و کاهش تولید TG در کبد سطح TG ناشتا و بعد از غذا را کاهش دهند. فیبرات ها تاثیر متوسطی بر HDL دارند. فیبرات ها به دلیل تاثیر روی سطح افزایش یافته تری گلیسرید و سطح پایین HDL موجب کاهش سکنه قلبی غیرکشنده می شوند. به طور کلی اثر فیبرات ها روی پی آمدهای CVD بسیار کمتر از اثر استاتین است. بر اساس شواهد فیبرات ها ۱۳٪ حوادث CVD را در بیمارانی که TG بالاتر از ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر دارند، کاهش می دهند. مصرف فیبرات ها به خوبی تحمل می شود و عوارض جانبی آنها کم است. اختلال گوارشی (حدود ۱۵٪)، راش های پوستی (۲٪) میوپاتی و افزایش آنزیم های کبدی و سنگ های کیسه صفرا از عوارض فیبرات هاست. در مصرف فیبرات ها بروز پانکراتیت، آمبولی پولمونر و افزایش ترومبوز وریدهای عمقی اندام تحتانی، به مقدار کم دیده می شود. در کمتر از ۱٪ بیمارانی که فنوفیبرات دریافت می کنند، کراتینین کیناز ck بیش از ۵ برابر و ALT بیش از ۳ برابر افزایش می یابد. میوپاتی در درمان با فیبرات ها به تنهایی ۵/۵ برابر بیشتر از استاتین است. در بیماران مبتلا به بیماری مزمن کلیوی CKD میوپاتی بیشتر دیده میشود. بروز میوپاتی در درمان با انواع فیبرات ها و یا درمان ترکیبی با استاتین متغیر است و جم فیبروزیل از طریق مسیر گلوکورونیداسیون (Glucuronidation) متابولیسم استاتین را مهار می کند و سطح خونی این دارو را به شدت افزایش می دهد. فنوفیبرات ها از مسیر جم فیبروزیل روی استاتین ها تاثیر نمی گذارند بنابراین خطر میوپاتی در درمان های ترکیبی با این دارو، بسیار پایین تر است. با توجه به اینکه فیبرات ها، کراتینین و هموسیستین سرم را بالا می برند، اندازه گیری سطح کراتینین به خصوص در بیماران با دیابت نوع دو ضروری است.

افزایش هموسیستین با فیبرات ها روی حوادث قلبی عروقی تاثیری ندارد، اما می تواند افزایش apo A1 و HDL را مهار کند و موجب

افزایش ترومبوز شود و به همین دلیل (Deep Vein Thrombosis) DVT در بیمارانی که فیبرات مصرف می‌کنند، بیشتر است و بروز آمبولی ریه در این بیماران بیشتر دیده شده است.

## اسیدنیکوتینیک

این داروها مانع از ورود اسیدهای چرب به داخل کبد و کاهش ترشح VLDL بوسیله کبد می‌شوند و اثر خود را از طریق آنزیم لیپاز حساس به هورمون که در داخل بافت های چربی موجود است، اعمال می‌کنند. محل کلیدی عمل نیکوتینیک اسید هم کبد و هم بافت های چربی است.

نیکوتینیک اسید روی لیپولیز و جابه جایی اسیدهای چرب در سلول های چربی، تاثیر شناخته شده دارد. این دارو هم تری گلیسرید و هم LDL را از طریق تاثیر روی آپولیپوپروتئین های B کاهش می‌دهد و با افزایش آپوپروتئین A1 می‌تواند HDL را افزایش دهد. با مقدار دو گرم در روز، TG را ۴۰-۲۰٪ و LDL را ۱۵ تا ۱۸٪ کاهش و HDL را ۱۵ تا ۳۵٪ افزایش می‌دهد.

فلاشینگ پوستی شایع ترین عارضه آزار دهنده این نوع داروهاست. برای کاهش این عارضه، دارو به مقدار کم شروع و آهسته افزایش داده می‌شود. مصرف آسپرین هم زمان با نیکوتینیک اسید می‌تواند از شدت عارضه هایی مانند هیپر اورسمی، توکسیسیتی کبد و آکانتوزیس نیگریکنس Acanthosis Nigricans که جزو عوارض نیکوتینیک اسید هستند، جلوگیری کند.

اخیراً رسپتورهای بنام پروتئین G مختص اسیدنیکوتینیک روی سلول های چربی شناسایی شده است. وجود این رسپتورها روی ماکروفاژهای پوستی موجب پدیده فلاشینگ همراه با خارش با داروی فوق می‌شود و واسطه این پدیده پروستاگلاندین ها D2 است که از اسید آراشیدونیک آزاد می‌شود. در بیماران مبتلا به دیابت نیز سطح قند خون را زیاد می‌کند.

در کسانی که دیابت دارند و داروی کاهنده قند خون دریافت می‌کنند، اگر این دارو را مصرف می‌کنند، باید مقدار داروی کاهنده قند خون را افزایش دهند.

## درمان دارویی ترکیبی

ترکیب استاتین و فیبرات به خصوص فنوفیبرات، بنزو فیبرات یا سیپروفیبرات منجر به کاهش قابل توجه LDL و TG می‌شود و HDL را بالا می‌برد. استاتین ها و فیبرات ها به تنهایی میوپاتی ایجاد می‌کنند و اگر این دو دارو با هم مصرف شوند احتمال خطر میوپاتی افزایش می‌یابد به خصوص اگر مقدار تجویز استاتین بسیار بالا باشد. با مصرف جم فیبروزیل خطر میوپاتی تا ۱۵ برابر بیشتر از زمانی است که فتوفیبرات با استاتین مصرف می‌شود. در افراد مبتلا به دیابت و یا سندرم متابولیک برای رسیدن به هدف درمانی لیپید، می‌توان از استاتین ها و فنوفیبرات توام استفاده کرد. زمانی که این داروها برای بیمار تجویز می‌شود، باید عارضه میالژی برای بیمار توضیح داده شود. اشاره به نادر بودن عارضه فوق ضروری است. اگر بیمار داروهایی مصرف می‌کند که از طریق سیتوکروم p450 متابولیزه می‌شوند. ترکیب دارویی استاتین ها و فیبرات ها باید با احتیاط مصرف شود. فیبرات ها صبح ها و استاتین ها شب ها دریافت شوند. از استفاده توام جم فیبروزیل و استاتین اجتناب شود.

بیماران مبتلا به TG بالا و HDL پایین، از ترکیب استاتین و فنوفیبرات سود می‌برند.

## ارجاع به کارشناس تغذیه

لازم است پزشک پس از تکمیل اقدامات درمانی مورد نیاز، آموزش های تغذیه ای مناسب را بر اساس محتوای آموزشی تغذیه در اختلالات چربی های خون به بیمار ارائه نموده و فرد را جهت مشاوره و دریافت رژیم غذایی مناسب به کارشناس تغذیه ارجاع داده و پیگیری نماید.

**دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه  
پیشگیری و کنترل سرطان کولورکتال**

## بیماریابی افراد

افرادی که هنگام ارزیابی اولیه مشخصات زیر را دارند، توسط کارشناس مراقب سلامت یا بهورز و به تفکیک دلیل ارجاع، به پزشک مرکز خدمات جامع سلامت معرفی شده اند. وظیفه‌ی پزشک در درجه اول این است که بر موارد زیر صحنه بگذارد و سپس با شرح حال دقیق تر، معاینه، و بررسی های پاراکلینیک، موارد مشکوک را به درستی جدا کند و موارد غیر مشکوک را به بهورز/ مراقب سلامت برگرداند:

به عنوان فردی با سابقه فردی بیماری های زیر ارجاع شده است:

اگر با سابقه سرطان روده بزرگ معرفی شده است در صورت امکان گزارش پاتولوژی نمونه برداری یا جراحی که تایید کننده تشخیص سرطان باشد از بیمار درخواست شود. ممکن است بیمار سوابق را همراه نداشته باشد، اما معمولاً می داند که چه نوع درمانی برایش انجام شده است. بنابراین از وی سوال شود که جراحی شده است و هنگام معاینه به اسکار جراحی اش توجه شود یا با توصیف شیمی درمانی و رادیوتراپی توجه شود آیا این درمان ها برایش انجام شده است؟

با سابقه پولیپ یا آدنوم روده بزرگ در گذشته معرفی شده است. در صورت امکان گزارش کولونوسکوپی، پاتولوژی نمونه برداری یا جراحی که تایید کننده تشخیص آدنوم باشد از بیمار درخواست شود. ممکن است بیمار سوابق را همراه نداشته باشد اما معمولاً می داند که چه نوع اقدامی برایش انجام شده است. بنابراین با توصیف کولونوسکوپی توجه شود آیا این اقدام برایش انجام شده است؟ به دلیل سابقه بیماری التهابی روده بزرگ (IBD) (بیماری کرون یا کولیت اولسروز) معرفی شده است که در این صورت معمولاً بیماران مبتلا به بیماری التهابی روده، نام بیماری خود را نیز می دانند. در غیر این صورت ملاحظه خلاصه پرونده ها یا گواهی پزشک، گزارش کولونوسکوپی احتمالی، نمونه برداری تایید کننده تشخیص یا داروهایی که مصرف می کند (مثلاً آمینوسالسیلات ها از جمله مسالازین یا کورتیکواستروئیدها)، می تواند تایید یا ردکننده بیماری او باشد.

به عنوان فردی با سابقه خانوادگی مثبت ارجاع شده است. در این صورت و با بررسی مدارکی که ممکن است همراه فرد باشد، اطمینان حاصل گردد که فرد یکی از سوابق زیر را دارد و اگر چنین سابقه ای وجود دارد آیا واقعاً فامیل درجه یک یا دو، سرطان یا پولیپ آدنوماتوز روده بزرگ داشته اند یا نه:

سابقه سرطان یا پولیپ آدنوماتوز روده بزرگ در فامیل درجه یک (پدر، مادر، برادر، خواهر یا فرزندان)

سابقه سرطان روده بزرگ در فامیل درجه دو (عمه، عمو، خاله، دایی، مادر بزرگ یا پدر بزرگ) در سن زیر ۵۰ سال

وجود مورد شناخته شده FAP یا HNPCC در خانواده

به عنوان فرد دارای یکی از **علائم** زیر ارجاع شده است که در این صورت دوباره شرح حال دقیقی گرفته شود تا مشخص شود بیمار هر یک از موارد زیر را داشته است؟

خون ریزی دستگاه گوارش تحتانی در طی یک ماه اخیر

یبوست در طی یک ماه اخیر (با یا بدون اسهال در طی یک ماه اخیر، درد شکم و احساس پر بودن مقعد پس از اجابت مزاج)

کاهش بیش از ده درصد وزن بدن در طی شش ماه اخیر

به دلیل تست مثبت خون مدفوع (FIT یا IFOBT) معرفی شده است.

البته واضح است که فرد ممکن است یک یا چند مورد بالا را هم زمان دارا باشد.

## تشخیص

پزشک وظیفه اصلی طبقه بندی افراد در معرض خطر و مشکوک و ارجاع آنها به سطح دو خدمت را بر عهده دارد.

در گام اول پزشک شرح حال دقیق تری از نظر سه مورد سابقه فردی، سابقه خانوادگی و علائم می گیرد و بیماران را به دو دسته بیماران علامت دار و بدون علامت تقسیم می کند. در بیماران بدون علامت، اگر FIT مثبت بود، به سطح دو ارجاع می شود. اگر FIT منفی بود، با توجه به سابقه فردی یا خانوادگی، از روی جدولی که در قسمت شرایط ارجاع آمده است، زمان ارجاع را مشخص می کند.

در گام دوم، افراد علامت دار که در ارزیابی پزشکی نیز علامت دار بودن آنها تایید شده است، تحت بررسی های کامل تری قرار می گیرند. به این صورت که اقدامات زیر انجام و نتایج در پرونده بیمار ثبت می شود:

معاینه شکم و رکتال: در معاینه شکم به توده یا تندرنس شکم در نواحی مختلف و در معاینه رکتوم (که پس از تخلیه مدفوع انجام می شود) به لمس توده، زخم یا خونی شدن دستکش، توجه کنید.

بررسی چارت علائم و نشانه های مشکوک به سرطان روده بزرگ: که مطابق جدول زیر است و تفسیر آن نیز در ادامه آمده است.

فرد علامت داری که مطابق چارت علائم در خانه های قرمز یا نارنجی قرار می گیرد، حتی اگر سابقه فردی یا خانوادگی یا تست FIT وی منفی باشد، مشکوک تلقی می شود. (در عین حال کسی که علامت مشکوک وی، خونریزی رکتال است، تست FIT مثبت ارزشی ندارد)

فرد علامت داری که مطابق چارت علائم در خانه های سفید یا زرد قرار می گیرد، اگر هر یک از موارد سابقه فردی یا خانوادگی یا تست FIT وی مثبت بود، مشکوک تلقی می شود و باید ارجاع گردد.

در فرد علامت داری که مطابق چارت علائم در خانه های سفید یا زرد قرار می گیرد، اگر همه موارد سابقه فردی یا خانوادگی یا تست FIT وی منفی بود، لازم است هموگلوبین درخواست شود (اگر فردی آزمایش هموگلوبین مربوط به یک ماه اخیر را به همراه داشته باشد نیازی به تکرار آزمایش هموگلوبین نیست) و در عرض دو هفته دوباره پاسخ هموگلوبین و علائم بیمار توسط پزشک ارزیابی شود و اگر در خانه های قرمز یا نارنجی قرار گرفته بود، ارجاع می شود و در غیر این صورت، به بیمار توصیه می شود هر زمان که علامت های وی تشدید شد یا علامت جدیدی پیدا کرد به بهورز مراجعه کند.

## تفسیر چارت

بیمارانی که در خانه های قرمز یا نارنجی قرار می گیرند مشکوک بوده و نیاز به ارزیابی کامل تر در سطح دو دارند.

اگر بیمار در ویزیت اول، فقط یک علامت داشت، به ردیف "هر علامت به تنهایی" نگاه شود. به این ترتیب بیمارانی که تک علامت "خونریزی رکتال" یا "هموگلوبین پایین" (پایین تر از ۱۱ برای زنان و پایین تر از ۱۲ برای مردان) را دارند، نیاز به ارزیابی کامل تر در سطح دو دارند.

اگر بیمار در ویزیت دوم، همان تک علامت ویزیت یک را به صورت پایدار داشت، به خانه هایی که عبارت "پایداری در ویزیت دوم" در آنها درج شده است، نگاه شود؛ به این ترتیب بیمارانی که علامت پایدار "درد شکم" را دارند، به ارزیابی کامل تر در سطح دو نیاز دارند.

اگر بیمار در ویزیت اول و یا دوم، دو علامت داشت، به خانه هایی که از تقاطع دو علامت حاصل می شوند نگاه شود.

اگر بیمار در ویزیت اول و یا دوم، بیش از دو علامت داشت، به خانه هایی که از تقاطع دو به دوی علائم حاصل می شوند نگاه شود و خانه پررنگ تر مبنای ارجاع یا عدم ارجاع بیمار قرار گیرد.

## علائم و نشانه ها

یبوست: منظور سختی و کاهش تعداد دفعات دفع مدفوع و یا دفع مدفوع خشک است که در طی یک ماه اخیر ایجاد شده باشد. ممکن است بیمار احساس پر بودن مقعد پس از اجابت مزاج را نیز ذکر کند.

اسهال: منظور افزایش در تعداد دفعات مدفوع است که در طی یک ماه اخیر ایجاد شده است که ممکن است به تنهایی یا به صورت متناوب با یبوست باشد.

خون ریزی رکتال: منظور دفع خون روشن چه به صورت قطره قطره یا بر روی مدفوع و یا دفع خون تیره است.

کاهش وزن: منظور کاهش بیش از ده درصد وزن بدن در طی شش ماه اخیر است که بدون رژیم غذایی خودخواسته ایجاد شده باشد (مثلا اگر فردی با ۸۰ کیلوگرم وزن، در طی شش ماه اخیر لاغر شده باشد به طوری که وزن کنونی وی زیر ۷۲ کیلوگرم باشد).

درد شکم: منظور درد ژنرالیزه یا درد ناحیه پایین شکم است.

معاینه غیرطبیعی رکتوم: پس از تخلیه مدفوع در صورت لمس توده، زخم یا خونی شدن دستکش، معاینه غیر طبیعی تلقی می شود.

## درمان

در برنامه تشخیص زودهنگام و غربالگری سرطان روده بزرگ، درمان موارد تشخیص داده شده در سطح سه انجام می شود.

### جارت ارزیابی علائم و نشانه های مشکوک به سرطان روده بزرگ

یبوست	اسهال	خونریزی رکتال	کاهش وزن	درد شکم	تندرنس شکم	معاینه غیرطبیعی مقعد	Hgb<11 در زنان Hgb<12 در مردان	
علامت به تنهایی	علامت به تنهایی	علامت به تنهایی	علامت به تنهایی	علامت به تنهایی	علامت به تنهایی	علامت به تنهایی	علامت به تنهایی	هر علامت به تنهایی
پایداری در ویزیت دوم								یبوست
	پایداری در ویزیت دوم							اسهال
		پایداری در ویزیت دوم						خون ریزی رکتال
			پایداری در ویزیت دوم					کاهش وزن
				پایداری در ویزیت دوم				درد شکم
					پایداری در ویزیت دوم			تندرنس شکم

## مراقبت بیماران مبتلا

در برنامه تشخیص زودهنگام و غربالگری سرطان روده بزرگ، مراقبت موارد تشخیص داده شده، شامل بیمارانی می شود که قبلاً به عنوان آدنوم یا سرطان تشخیص داده شده اند و باید مطابق برنامه های که در سطح دو ارایه می شود، در زمان های مشخص به سطح بالاتر ارجاع شوند و یا اگر علامت دار بودند مطابق موارد ذکر شده در بالا بررسی های کامل تری شوند.

## آموزش

آموزشی که پزشک در آن دخالت دارد را می توان به دو دسته آموزش پرسنل و آموزش بیماران تقسیم کرد:  
الف- آموزش پرسنل شامل نحوه گرفتن شرح حال و انجام تست خون مخفی در مدفوع به روش ایمونولوژیک و تفسیر آن است.  
ب- آموزش عمومی شامل موارد زیر است:

○ آموزش علل بروز آدنوم و سرطان روده بزرگ و تغییر شیوه زندگی به منظور پیشگیری از آن

○ آموزش علائم هشداردهنده سرطان به افراد تا اگر در فواصل ارزیابی های دوره ای این علائم را داشتند زودتر مراجعه کنند.

○ آموزش در خصوص هدف، نحوه انجام کولونوسکوپی و آمادگی های لازم برای آن

○ ارایه آموزش های تغذیه ای مناسب به بیماران براساس محتوای آموزشی تغذیه در سرطان

## ارجاع به سطح دو

بیمارانی که توسط بهورز/ مراقب سلامت به پزشک معرفی و مورد بررسی قرار می گیرند، برای ارجاع به سطح دو، به دسته های زیر تقسیم و بر اساس این تقسیم بندی در فواصل مشخص به سطح دو ارجاع می شوند:

### برنامه تشخیص زودهنگام و غربالگری سرطان روده بزرگ، پزشک

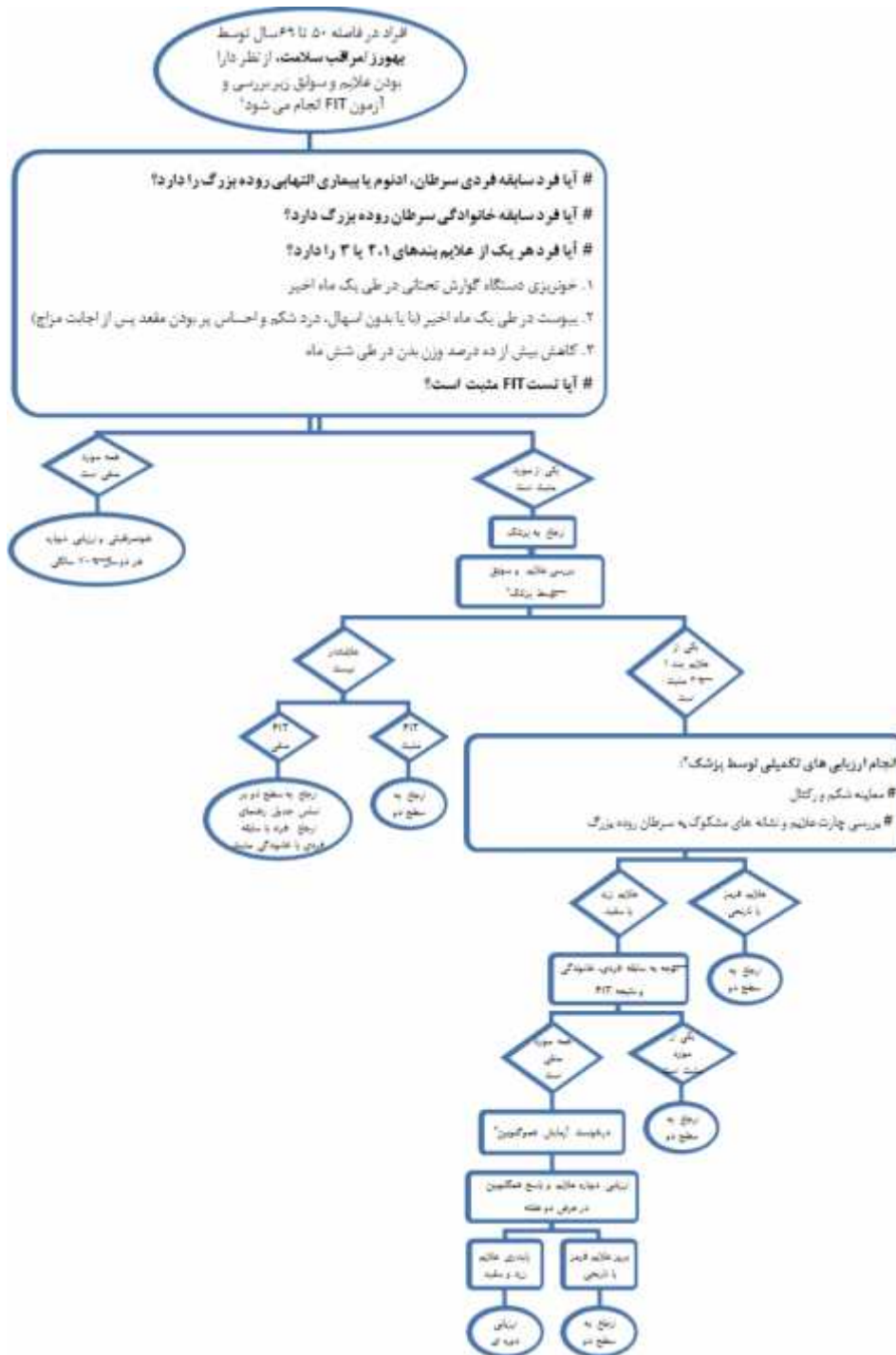
ارزیابی و معاینه	طبقه بندی	تصمیم گیری
<p>الف- شرح حال</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ بررسی علائم، سابقه فردی و سابقه خانوادگی</li> <li>○ بررسی نتیجه تست خون مخفی در مدفوع (FIT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ فرد علامت دار نیست، تست FIT مثبت است</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● فرد به سطح دو ارجاع داده شود (پزشک متخصص داخلی گوارش در بیمارستان های عمومی یا مراکز تشخیص زودهنگام سرطان)</li> <li>● اصول خودمراقبتی به فرد آموزش داده شود (لازم است در مورد روش انجام کولونوسکوپی توضیحات لازم به فرد داده شود)</li> </ul>
<p>ب- معاینه (در افراد علامت دار)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>۱. معاینه شکم</li> <li>۲. معاینه رکتال</li> </ol> <p>ج- بررسی چارت علائم و نشانه های مشکوک به سرطان روده بزرگ (در افراد علامت دار)</p> <p>د- درخواست هموگلوبین (در صورت نیاز)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ فرد علامت دار نیست، تست FIT منفی است و سابقه فردی سرطان روده بزرگ دارد</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● اگر فردی به تازگی درمان شده است و پیش از جراحی سرطان، کولونوسکوپی نشده باشد، به فاصله ۶ ماه از پایان درمان، برای کولونوسکوپی به سطح دو ارجاع شود.</li> <li>● اگر پیش از جراحی، کولونوسکوپی شده باشد، در فاصله ۳ سال از پایان درمان، برای کولونوسکوپی به سطح دو ارجاع شود.</li> <li>● در بیمارانی که بیش از ۳ سال از پایان درمان آنها گذشته باشد، تصمیم گیری در مورد نیاز به کولونوسکوپی با پزشک معالج در سطح سه خواهد بود.</li> <li>● اصول خودمراقبتی به فرد آموزش داده شود (لازم است در مورد روش انجام کولونوسکوپی توضیحات لازم به فرد داده شود)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ فرد علامت دار نیست، تست FIT منفی است و سابقه فردی پولیپ یا آدنوم روده بزرگ دارد</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● اگر پولیپ بیمار هیپرپلاستیک و سمت چپ کولون و غیر پایه دار (SSP) و کمتر از ۱ سانتیمتر بوده است، به فاصله ۱۰ سال از کولونوسکوپی قبلی، برای کولونوسکوپی به سطح دو ارجاع داده شود.</li> <li>● اگر پولیپ بیمار هیپرپلاستیک و سمت راست و غیر پایه دار (SSP) و کمتر از ۱ سانتیمتر بوده است، به فاصله ۵ سال از کولونوسکوپی قبلی، برای کولونوسکوپی به سطح دو ارجاع شود.</li> <li>● اگر پولیپ آدنوماتوز یا پایه دار (SSP) بوده است، بیمار به سطح دو (پزشک متخصص داخلی گوارش در بیمارستان های عمومی یا مراکز تشخیص زودهنگام سرطان) ارجاع داده شود و زمان ویزیت بعدی توسط سطح دو مشخص می گردد.</li> <li>● اصول خودمراقبتی به فرد آموزش داده شود (لازم است در مورد روش انجام کولونوسکوپی توضیحات لازم به فرد داده شود)</li> </ul>

ارزیابی و معاینه	طبقه بندی	تصمیم گیری
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ فرد علامت دار نیست، تست FIT منفی است و سابقه فردی بیماری التهابی روده (IBD) دارد</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● با گذشت ۱۰ سال از شروع بیماری، برای کولونوسکوپی به سطح دو (پزشک متخصص داخلی گوارش در بیمارستان های عمومی یا مراکز تشخیص زودهنگام سرطان) ارجاع داده شود. زمان کولونوسکوپی های بعدی توسط سطح دو و سه مشخص می شود.</li> <li>● اصول خودمراقبتی به فرد آموزش داده شود (لازم است در مورد روش انجام کولونوسکوپی توضیحات لازم به فرد داده شود)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ فرد علامت دار نیست، تست FIT منفی است و سابقه خانوادگی سرطان روده بزرگ در فامیل درجه یک (پدر، مادر، برادر، خواهر یا فرزندان) دارد</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● در سن ۴۰ سالگی یا ۱۰ سال زودتر از سن ابتلای فامیل درجه یک، برای انجام کولونوسکوپی به سطح دو (پزشک متخصص داخلی گوارش در بیمارستان های عمومی یا مراکز تشخیص زودهنگام سرطان) ارجاع داده شود، که هر ۵ سال تکرار می شود.</li> <li>● اصول خودمراقبتی به فرد آموزش داده شود (لازم است در مورد روش انجام کولونوسکوپی توضیحات لازم به فرد داده شود)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ فرد علامت دار نیست، تست FIT منفی است و سابقه خانوادگی سرطان روده بزرگ در فامیل درجه دو (عمه، عمو خاله، دایی) در سن زیر پنجاه سال دارد</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● در سن ۵۰ سالگی برای انجام کولونوسکوپی به سطح دو (پزشک متخصص داخلی گوارش در بیمارستان های عمومی یا مراکز تشخیص زودهنگام سرطان) ارجاع و بر اساس یافته های کولونوسکوپی، زمان ارجاع بعدی توسط سطح دو مشخص می شود.</li> <li>● اصول خودمراقبتی به فرد آموزش داده شود (لازم است در مورد روش انجام کولونوسکوپی توضیحات لازم به فرد داده شود)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ فرد علامت دار نیست، تست FIT منفی است و مورد شناخته شده FAP یا HNPCC در خانواده دارد</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● پس از تکمیل فرم ارجاع غیرفوری به سطح دو (پزشک متخصص داخلی گوارش در بیمارستان های عمومی یا مراکز تشخیص زودهنگام سرطان) ارجاع داده شود.</li> <li>● اصول خودمراقبتی به فرد آموزش داده شود (لازم است در مورد روش انجام کولونوسکوپی توضیحات لازم به فرد داده شود)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ در هر ویزیت تک علامت " <math>Hgb &lt; 11</math> در زنان و <math>Hgb &lt; 12</math> در مردان " یا "خون ریزی رکتال" دارد (بدون توجه به سابقه فردی، خانوادگی یا نتیجه تست FIT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● پس از تکمیل فرم ارجاع غیرفوری به سطح دو (پزشک متخصص داخلی گوارش در بیمارستان های عمومی یا مراکز تشخیص زودهنگام سرطان) ارجاع دهید.</li> <li>● اصول خودمراقبتی را به فرد آموزش دهید. (لازم است در مورد روش انجام کولونوسکوپی توضیحات لازم به فرد داده شود)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ تک علامت "درد شکم" که در ویزیت اول و دوم پایدار مانده باشد (بدون توجه به سابقه فردی، خانوادگی یا نتیجه تست FIT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● پس از تکمیل فرم ارجاع غیرفوری به سطح دو (پزشک متخصص داخلی گوارش در بیمارستان های عمومی یا مراکز تشخیص زودهنگام سرطان) ارجاع داده شود.</li> <li>● اصول خودمراقبتی به فرد آموزش داده شود (لازم است در مورد روش انجام کولونوسکوپی توضیحات لازم به فرد داده شود)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ بیش از یک علامت دارد و تقاطع علائم وی در خانه های قرمز یا نارنجی جارت قرار می گیرد (بدون توجه به سابقه فردی، خانوادگی یا نتیجه تست FIT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● پس از تکمیل فرم ارجاع غیرفوری به سطح دو (پزشک متخصص داخلی گوارش در بیمارستان های عمومی یا مراکز تشخیص زودهنگام سرطان) ارجاع داده شود.</li> <li>● اصول خودمراقبتی به فرد آموزش داده شود (لازم است در مورد روش انجام کولونوسکوپی توضیحات لازم به فرد داده شود)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ بیش از یک علامت دارد و تقاطع علائم وی در خانه های زرد یا سفید جارت قرار می گیرد و هم زمان یکی از موارد سابقه فردی، خانوادگی یا نتیجه تست FIT مثبت است</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● پس از تکمیل فرم ارجاع غیرفوری به سطح دو (پزشک متخصص داخلی گوارش در بیمارستان های عمومی یا مراکز تشخیص زودهنگام سرطان) ارجاع داده شود.</li> <li>● اصول خودمراقبتی به فرد آموزش داده شود (لازم است در مورد روش انجام کولونوسکوپی توضیحات لازم به فرد داده شود)</li> </ul>



تصمیم گیری	طبقه بندی	ارزیابی و معاینه
<ul style="list-style-type: none"> <li>● برای فرد هموگلوبین درخواست شود و بعد از دو هفته دوباره علائم و پاسخ هموگلوبین ارزیابی گردد.</li> <li>● بعد از دو هفته در صورت بروز علائم نارنجی و قرمز، فرد به سطح دو (پزشک متخصص داخلی گوارش در بیمارستان های عمومی یا مراکز تشخیص زودهنگام سرطان) ارجاع داده شود.</li> <li>● بعد از دو هفته در صورت پایداری علائم سفید و زرد به وی توصیه شود هر زمان پس از بروز علائم جدید یا در غیر این صورت پس از دو سال جهت ارزیابی مجدد مراجعه کند.</li> <li>● اصول خودمراقبتی به فرد آموزش داده شود.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ بیش از یک علامت دارد و تقاطع علائم وی در خانه های زرد یا سفید چارت قرار می گیرد و سابقه فردی و خانوادگی ندارد و نتیجه تست FIT منفی است</li> </ul>	

## فلوجارت ۱- تشخیص زودهنگام و غربالگری سرطان روده بزرگ



- در صورتی که سن فردی زیر ۵۰ یا بالای ۶۹ سال باشد یا در هر سنی اما در فواصل بین معاینات معمول و به دلیل مشکلات گوارشی مراجعه کند، مشخصات او نیز ثبت و بر اساس دستورالعمل بررسی گردد.
- پزشک در صورت هر گونه تردید در خصوص نتیجه تست FIT که توسط بهروز انجام شده است، خود باید با کیت مشابه تست را تکرار کند و به آزمایشگاه ارجاع ندهد.
- اگر فردی آزمایش هموگلوبینی به همراه داشته باشد که در طی یک ماه اخیر انجام شده باشد، نیازی به تکرار آزمایش هموگلوبین نیست.

## ثبت افراد مبتلا به سرطان

در این برنامه، هدف شناسایی همه افراد مبتلا به سرطان و ضایعات پیش بدخیم جدید (سال جاری) و قدیم (سال های گذشته) در جمعیت تحت پوشش و ثبت آن در سامانه است به طوری که امکان پیگیری های بعدی و خدمت رسانی به این بیماران تسهیل گردد.

### ارزیابی

مستندات همه افرادی که توسط بهورز یا مراقب سلامت به عنوان مبتلا به سرطان یا ضایعات پیش بدخیم، شناسایی شده اند، بررسی می شود. این گزارش ها که حتی ممکن است مربوط به سال ها پیش باشند بر دو نوع هستند:

- گزارش های آسیب شناسی (یا پاتولوژی): گزارش های آسیب شناسی دارای بالاترین درجه اعتبار برای تشخیص سرطان یا ضایعات پیش سرطانی است و فرد مبتلا ممکن است یک یا چندین گزارش از این نوع را داشته باشد که مربوط به نمونه برداری و جراحی های مختلف است.

- گزارش های غیر آسیب شناسی: شامل گزارش هایی که نشان دهنده ابتلای فرد به سرطان یا ضایعات پیش سرطانی است مانند:

- ✓ گزارش ارزیابی های بالینی (مانند سی تی اسکن، ام آر آی، اندوسکوپی، کولونوسکوپی آزمایش تومورمارکرهاى سرطان و غیره)

- ✓ گزارش درمان ها (مانند جراحی، رادیوتراپی یا پرتودرمانی، شیمی درمانی و غیره)

- همه گزارش های آسیب شناسی و غیر آسیب شناسی فرد مبتلا بررسی شود. فرد مبتلا ممکن است انواع گزارش های آسیب شناسی و غیر آسیب شناسی و از هر کدام چند مورد را داشته باشد.

- در صورت نیاز از خود فرد یا فرد نزدیک از خانواده وی، در مورد اقدامات تشخیصی و درمانی که برای وی انجام شده است، سوال شود.

- افراد مبتلا به سرطان باید دست کم سالی یک بار ارزیابی شوند:

- ✓ ممکن است در طی ارزیابی های دوره ای فرد دچار **عود** بیماری شده باشد و مدارک جدیدی در اختیار وی باشد. در زمان عود، فرد ممکن است دوباره نمونه برداری شده باشد و یا صرفاً با اقدامات غیر آسیب شناسی مانند انواع تصویربرداری ها یا حتی صرفاً تشخیص پزشک به عنوان مورد عود در نظر گرفته شده باشد. گاهی تنها مدرک برای تشخیص عود، گزارش جراحی گزارش دوره جدید شیمی درمانی یا رادیوتراپی است که ممکن است بیمار همراه داشته باشد. بنابراین لازم است شیوه تشخیص عود و زمان عود مشخص شود.

- ✓ اگر فردی را به عنوان فرد مبتلا به سرطان در سامانه ثبت کرده اید و در طی یک سال اخیر و ارزیابی های دوره ای **فوت** کرده است، باید با بررسی گواهی فوت وی، زمان (دست کم شامل ماه و سال) و علت فوت مشخص شود.

### ثبت

- یک نسخه از پرونده تکمیل شده فردی که توسط بهورز یا مراقب سلامت به عنوان بیمار مبتلا به سرطان یا ضایعات پیش بدخیم با مشخصات زیر در سامانه ثبت شده است، در اختیار قرار دارد و می توان در صورت لزوم، اطلاعات آماده شده توسط وی را ویرایش و تکمیل نمود.

- **مشخصات فرد:** شامل نام و نام خانوادگی، نام پدر، کد ملی، جنسیت (زن، مرد) و تاریخ تولد

- **نشانی بیمار:** منظور از نشانی، محلی است که فرد بیشتر زمان ها در آن زندگی می کند و می خواهد شامل نام استان، نام شهرستان، نام شهر (یا روستا)، نام خیابان، نام کوچه، شماره (پلاک) خانه و غیره مطابق الگوی موجود در سامانه
- **نوع بیماری:** مثلا سرطان مغز، سرطان مری، سرطان پستان، سرطان روده بزرگ و غیره
- **تاریخ تشخیص:** اولین تاریخی که تشخیص بیماری برای وی مطرح شده است:
  - ✓ اگر فردی گزارش آسیب شناسی دارد، تاریخ تشخیص، قدیمی ترین تاریخی است که بر روی اولین گزارش آسیب شناسی فرد ثبت شده است. در بین تاریخ های درج شده در بالای گزارش آسیب شناسی، تاریخ پذیرش نمونه مبنا قرار داده شود.
  - ✓ اگر فردی گزارش آسیب شناسی ندارد، تاریخ تشخیص، تاریخ اولین پذیرش بیمار در بیمارستان یا تاریخ اولین جراحی، تصویربرداری، آزمایش و غیره است که بر روی سربرگ این گزارش ها وجود دارد.
- مهم ترین بخش اطلاعات که ممکن است توسط بهورز تکمیل نشده یا اشتباه تکمیل شده باشد، **نوع بیماری** است که می توان با ملاحظه مستندات پزشکی فرد و با راهنمایی سامانه، تشخیص درست وی را ثبت نمود.
  - ✓ اگر فرد یک و یا چندین **گزارش آسیب شناسی** دال بر تشخیص سرطان دارد **همه** به تفکیک و با ذکر تاریخ آن ثبت می گردد.
  - ✓ اگر فردی **صرفا گزارش های غیر آسیب شناسی** (تصویربرداری، اقدامات درمانی و غیره) دارد، **اولین** گزارشی که در آن به توده یا بیماری اشاره شده است، با تاریخ آن ثبت می گردد.
- در طی بازدید یا ویزیت های دوره ای، همه رخ داده های جدید (عود یا فوت) با تاریخ ثبت می گردد.

## **محتوای آموزشی پزشک در برنامه مراقبت‌های تغذیه‌ای**

## مقدمه

امروزه بیماری های غیرواگیر شایع ترین علل مرگ و میر در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه هستند. بیماری های غیر واگیر اکثراً مزمن بوده و سبب ناتوانی می شوند. مبتلایان به این بیماری ها برای ادامه حیات به آموزش هایی خاص و سرپرستی و مراقبت دایم و طولانی نیاز دارند.

به دلیل افزایش روند مرگ و میر ناشی از بیماری های غیر واگیر، به ویژه در کشورهای در حال توسعه، سازمان جهانی بهداشت (WHO) از دو دهه پیش بیماری های غیرواگیر را جزو اولویت های بهداشتی کشورهای در حال توسعه اعلام کرده است. هم اکنون، بیماری های غیر واگیر از جمله علل اصلی مرگ و ناتوانی در جهان هستند. در گزارش سال ۲۰۰۲ سازمان جهانی بهداشت، ۶۰٪ از موارد مرگ و ۴۳٪ از بار جهانی بیماری ها به بیماری های عمده غیرواگیر مربوط بوده است. در کشورهای با درآمد پائین و متوسط، ۷۹٪ موارد مرگ و ۸۵٪ بار بیماری ها به بیماری های غیرواگیر اختصاص داشته است. چهار بیماری عمده غیرواگیر (بیماری های قلبی و عروقی، سرطان، بیماری انسدادی مزمن ریوی و دیابت) مستقیماً به سه عامل خطر اصلی قابل پیشگیری شامل مصرف سیگار، تغذیه نامناسب و عدم فعالیت بدنی مناسب وابسته هستند. در میان عوامل خطر تغذیه ای، مصرف زیاد قند، نمک و چربی و مصرف کم سبزی و میوه حائز اهمیت است. آموزش و مشاوره تغذیه به منظور تنظیم برنامه غذایی افرادی که دارای ریسک فاکتورهای تغذیه ای بیماری های غیر واگیر فوق هستند و به کارشناس تغذیه ارجاع داده شده اند، نقش مهمی در اصلاح الگوی مصرف غذایی و هم چنین پیشگیری و کنترل بیماری های غیرواگیر دارد.

## تغذیه در پیشگیری و کنترل دیابت

### اهمیت رژیم غذایی در کنترل دیابت چیست؟

رژیم غذایی مناسب نیازهای روزانه فرد از جمله انرژی و مواد مغذی را تامین می کند و باید به همراه آن قند خون، چربی خون و فشار خون و وزن افراد مبتلا به دیابت کنترل شود. هدف از تنظیم رژیم غذایی در افراد دیابتی کنترل قند خون، کنترل چربی خون و کنترل وزن بدن و همچنین تنظیم زمان مصرف وعده های اصلی و میان وعده ها به منظور پیشگیری از نوسان قند خون در افرادی است که دارو مصرف می کنند.

با رعایت یک رژیم غذایی منظم می توان به پیشگیری و درمان عواقب مزمن دیابت مانند بیماری های کلیوی، فشارخون بالا و بیماری های قلبی عروقی کمک نمود.

افراد دیابتی باید دریافت غذاهای غنی از چربی های ترانس و اشباع نظیر فست فودها، روغن های نباتی جامد و نیمه جامد، غذاهای سرخ کرده، لبنیات پرچرب را کاهش داده و بیشتر از منابع غذایی حاوی امگا ۳ (مانند انواع ماهی ها) و MUFA (نظیر روغن زیتون) استفاده کنند.

استفاده متعادل از امگا ۳ و اسیدهای چرب غیراشباع سبب پاسخ دهی بهتر گیرنده های سلول به انسولین می شود و در مقابل "چربی های اشباع شده" و "چربی های ترانس" موجب مقاومت گیرنده های سلول های انسولین می شوند و محدودیت مصرف آنها باید مورد توجه باشد.

### رژیم غذایی افراد مبتلا به دیابت به چه صورت است؟

در حال حاضر معتقدند رژیم غذایی بیماران دیابتی باید از نظر کمی و کیفی به آنچه برای یک فرد غیر دیابتی مطلوب است، نزدیک باشد. به طور کلی در توصیه رژیم غذایی بیماران دیابتی از همان روش به کار رفته برای رژیم غذایی افراد عادی استفاده می شود. رژیم

غذایی باید حاوی انرژی کافی برای انجام فعالیت های روزمره باشد و در عین حال به کنترل وزن بدن کمک کند. رژیم های غنی از پروتئین نقش مهمی در پیشگیری از اختلالات سیستم عصبی دارند که اغلب بیماران دیابتی به آن مبتلا می شوند. غذاهای پروتئینی منبع غنی ویتامین های گروه B می باشند. کمبود ویتامین های گروه B نقش مهمی در ابتلا به اختلالات عصبی دارد. دریافت پروتئین های حاوی چربی های اشباع (نظیر لبنیات پرچرب و گوشت قرمز) باید در رژیم غذایی آنها محدود شود. میزان کل کربوهیدرات مصرفی و همچنین کل انرژی دریافتی روزانه، عوامل تعیین کننده نوع کربوهیدرات مصرفی هستند. با این وجود بهتر است از کربوهیدرات هایی که شاخص گلیسمیک پایین تری دارند استفاده شود.

ضروری است کربوهیدرات مصرفی روزانه در ۳ وعده غذایی اصلی و ۲ تا ۴ میان وعده تقسیم شود. معمولاً میان وعده آخر شب (نظیر شیر) جهت پیشگیری از افت قند خون و افزایش سطح کتون در نیمه شب مورد نیاز است. از آن جایی که افراد دیابتی در معرض خطر بیماری های قلبی عروقی هستند. رژیم غذایی دوست دار قلب برای این افراد توصیه می شود.

### بیماران دیابتی باید از مصرف کدام مواد غذایی پرهیز نمایند؟

- مواد غذایی با سدیم بالا نظیر: غذاهای شور، کالباس و سوسیس، پنیر پیتزا، چیپس، پفک و غذاهای کنسروی
- مواد غذایی پر چرب حاوی کلسترول بالا و یا اسیدهای چرب ترانس نظیر: لبنیات پرچرب، کره، خامه، غذاهای سرخ شده، گوشت های قرمز پرچرب و روغن های جامد و نیمه جامد
- مواد غذایی حاوی قندهای ساده نظیر: قند و شکر، عسل، مربا، انواع شیرینی ها، نوشابه های گازدار، انواع بستنی و آب میوه های تجاری

### فرد دیابتی باید کدام مواد غذایی را در رژیم غذایی خود بیشتر مصرف نماید؟

- تمامی سبزیجات به خصوص سبزیجات تیره رنگ و برگ دار
- مصرف متعادل میوه ها
- حبوبات
- نان های سبوس دار مانند: نان سنگک
- شیر و ماست کم چربی
- روغن زیتون و گردو
- ماهی و غذاهای دریایی

### به بیماران مبتلا به دیابت و برای پیشگیری از دیابت نکات زیر آموزش داده شود:

- غذا در دفعات زیاد و کم حجم استفاده شود.
- افراد دیابتی می توانند برنج را روزانه و به مقدار متعادل مصرف نمایند. اما بهترین راه کاهش مصرف برنج و نان سفید جایگزین کردن آنها با حبوبات و نان های سبوس دار است.
- حداقل ۵ واحد از میوه ها و سبزی ها (۳ واحد سبزی و ۲ واحد میوه) را در روز مصرف نمایند.
- مصرف روغن های جامد و نیمه جامد، غذاهای آماده و سرخ شده و هم چنین چربی های موجود در منابع غذایی حیوانی (کره، خامه، گوشت قرمز و فراورده های آن) کاهش داده شود.
- دریافت نمک (سدیم) و غذاهای شور و کنسرو شده کاهش داده شود.

- مصرف قندهای ساده (قند و شکر، شکلات، نقل، شیرینی ها و ...) کاهش داده شود.
- عسل دارای قند ساده است و مصرف آن باید محدود شود.
- مصرف شیرین کننده های مصنوعی و جایگزین های شکر از راه کارهای مناسب جهت کاهش مصرف قند می باشد.
- منابع غذایی حاوی ویتامین C (میوه ها به ویژه مرکبات و سبزی های تازه) و ویتامین A ( زردآلو، هلو، گوجه فرنگی و هویج) را در رژیم غذایی خود بگنجانند زیرا این مواد حساسیت به انسولین را افزایش می دهند.
- مواد غذایی تلخ هیچ اثری در کاهش قند خون ندارند.

### باورهای غلط در تغذیه مبتلایان به دیابت

- فرد دیابتی به هیچ وجه نباید برنج مصرف نماید.
- مصرف سیب زمینی و ماکارونی ممنوع است.
- مصرف میوه های شیرین در افراد دیابتی ممنوع است.
- عسل میتواند به میزان دلخواه مصرف شود.
- مصرف شیرین کننده های مصنوعی و جایگزین های شکر خطرناک است.
- شیرین کننده های مصنوعی و نوشابه های رژیمی را می توان به هر میزان مصرف کرد.
- مواد غذایی تلخ باعث کاهش قند خون می شوند.

## تغذیه در پیشگیری و کنترل بیماری های قلبی عروقی و فشار خون بالا (پرفشاری خون)

### چه مقدار نمک بخوریم؟

مصرف زیاد نمک مهم ترین علت فشار خون بالاست. طبق توصیه سازمان جهانی بهداشت، حداکثر مقدار مصرف روزانه نمک در افراد زیر ۵۰ سال پنج گرم است (کمتر از یک قاشق مرباخوری) و یا کمتر از ۲۳۰۰ میلی گرم سدیم. افراد بالای ۵۰ سال و کسانی که دچار فشار خون بالا و بیماری های قلبی عروقی هستند، باید کمتر از ۳ گرم نمک (نصف قاشق مرباخوری) و یا کمتر از ۱۵۰۰ میلی گرم سدیم روزانه دریافت کنند. این درحالی است که میزان مصرف نمک ایرانی ها ۲ تا ۳ برابر این مقدار برآورد شده است. کاهش حدود ۶ گرم نمک دریافتی روزانه باعث کاهش ۲۴ درصدی سکته مغزی و کاهش ۱۸ درصدی بیماری عروق کرونر می شود و حدود ۲/۵ میلیون مرگ و میر را نیز کاهش می دهد.

### به بیماران مبتلا به فشار خون بالا و بیماری های قلبی و برای پیشگیری از افزایش فشار خون نکات زیر آموزش داده شود:

- با تغییرات ساده در سبک زندگی خود مانند کاهش چربی و نمک رژیم غذایی و فعالیت بدنی منظم می توان باعث کاهش سطح چربی (کلسترول) و فشارخون شد و احتمال بروز بسیاری از بیماری ها از جمله دیابت و بیماری های عروق کرونر قلب را کاهش داد.
- برای پیشگیری از فشار خون بالا به میزان سدیم درج شده بروی برچسب های بسته های مواد غذایی دقت شود.
- از ابتدا ذائقه کودکان به غذاهای کم نمک عادت داده شود.
- فشارخون بر اثر چاقی بالا می رود زیرا افزایش وزن، سبب افزایش کار قلب می شود، در نتیجه کاهش وزن در کنترل فشار خون موثر می باشد.



- از مصرف دخانیات اجتناب شود زیرا استعمال دخانیات باعث افزایش ضربان قلب، خطر ابتلا به فشار خون بالا، گرفتگی عروق و نهایتاً ایجاد حمله قلبی و سکته می‌شود.
- در میان وعده ها به جای مصرف چیپس و پفک، چوب شور و سایر تنقلات پرنمک، از مغزها (بادام، پسته، فندق، گردو از نوع بوندا و خام)، ماست کم چرب، ذرت بدون نمک، انواع سبزی ها که دارای منیزیم هستند استفاده گردد.
- برخی سبزی ها مثل چغندر، هویج، کلم پیچ، اسفناج، کرفس، شلغم و انواع کلم ها، سدیم زیادی دارند و نباید مصرف شوند.
- از غلات، نان و ماکارونی تهیه شده از گندم کامل (سبوس دار) به دلیل داشتن فیبر و ویتامین در حد اعتدال استفاده شود.
- در برنامه غذایی روزانه از میوه ها، سبزی ها، حبوبات و غلات که از منابع پتاسیم هستند، (زردآلو، گوجه فرنگی، هندوانه، موز، سیب زمینی، آب پرتقال و گریپ فروت منبع خوبی از پتاسیم هستند). بیشتر استفاده کنید. در صورتی که بیمار داروی اسپرونولاکتون مصرف می کند باید در مصرف میوه و سبزیجات احتیاط شود.
- مصرف روغن‌ها را کاهش داده و از روغن هایی با منبع حیوانی مانند پیه، دنبه و کره و روغن حیوانی استفاده نگردد و انواع روغن های گیاهی مایع مانند روغن زیتون، روغن سویا یا کلزا جایگزین شود.
- مصرف مواد غذایی حاوی اسید چرب اشباع و کلسترول (گوشت قرمز، لبنیات پر چرب، زرده تخم مرغ) را در برنامه غذایی روزانه کاهش داده و گوشت ماهی، مرغ و سویا جایگزین شود.
- پوست مرغ حاوی مقدار زیادی چربی است و باید قبل از طبخ، پوست مرغ کاملاً جدا شود.
- در مصرف نوشیدنی های کافئین دار مانند چای و قهوه، اعتدال رعایت شود.
- از مصرف نمک در سر سفره اجتناب نموده و به جای آن از چاشنی هایی مانند سبزی های معطر تازه یا خشک مانند (نعناع، مرزه، ترخون، ریحان و...) یا سیر، لیموترش تازه و آب نارنج برای بهبود طعم غذا و کاهش مصرف نمک استفاده گردد.
- کمبود کلسیم موجب افزایش فشارخون و در نتیجه ابتلا به بیماری های قلبی عروقی می شود، مصرف منابع کلسیم (شیر و انواع لبنیات کم چرب) را افزایش دهند. با مصرف ۳-۲ واحد از گروه شیر و لبنیات، کلسیم مورد نیاز بدن تامین می شود.
- روزانه یک قاشق سوپ خوری روغن زیتون همراه غذا یا سالاد استفاده نمایند.
- نان لواش، نان باگت، نان ساندویچی و بطور کلی نان هایی که با آرد سفید تهیه شده اند و فاقد سبوس هستند، مصرف نشود. بهترین نان، از نظر میزان سبوس، نان سنگک و نان جو است.
- از مصرف مواد غذایی مانند: شیرینی خامه ای، چیپس، بستنی خامه ای و سنتی، نوشابه های شیرین و گازدار، کره، مارگارین، روغن حیوانی، روغن نباتی جامد و نیمه جامد، دنبه، مرغ با پوست و گوشت های چرب، ماهی دودی و سایر غذاهای نمک سود شده، پنیر و ماست خامه ای، غذاهای چرب و سرخ شده، غذاهای شور و پرنمک، سوسیس، کالباس و همبرگر، پیتزا، کله پاچه، مغز، دل و قلوه پرهیز شود.

## تغذیه در پیشگیری و کنترل اختلال چربی خون (کلسترول)

### کلسترول مواد غذایی:

کلسترول موجود در مواد غذایی با کلسترول خون متفاوت است. مصرف غذاهای پرچرب تنها عامل افزایش سطح کلسترول خون در برخی افراد نیست در تعداد زیادی از افراد، ژنتیک عامل اصلی است (شکل ژنتیک این بیماری بنام هیپرکلسترولمی خانوادگی نامیده می شود که سبب کلسترول خون بالا می شود) در اکثریت افراد، کلسترول مواد غذایی که خورده می شود، حداقل اثر را بر کلسترول خون دارد. در حدود ۳۰٪ مردم با مصرف مواد غذایی حاوی کلسترول بالا، کلسترول خون شان افزایش می یابد این

افراد باید از مصرف غذاهای حاوی اسید چرب اشباع و ترانس مانند انواع روغن، گوشت های پرچربی، محصولات لبنی پرچرب و فست فودها خودداری کنند.

**عواملی که در افزایش کلسترول خون موثر می باشند عبارتند از:**

**الف) عوامل قابل کنترل:**

- ✓ رژیم غذایی با چربی اشباع بالا، ترانس بالا و کلسترول بالا
- ✓ مبتلا بودن به اضافه وزن و چاقی
- ✓ شیوه زندگی نشسته و بی تحرک

**ب) عوامل غیر قابل کنترل:**

- ✓ جنس (در زنان، پس از یائسگی خطر افزایش می یابد)
- ✓ سابقه خانوادگی

نکته: با افزایش سن، سطح تری گلیسرید خون افزایش می یابد. همچنین می توان گفت با بالا رفتن سن نیاز زنان به رژیم غذایی سالم و وزن مناسب برای مدیریت و کنترل کلسترول خون افزایش می یابد.

**کلسترول و کودکان**

سخت شدن عروق از دوران کودکی شروع می شود و می تواند منجر به بیماری های قلب عروقی در بزرگ سالی آنان شود. کودکانی که سابقه گرفتگی عروق قلبی یا هر نوع بیماری قلبی یا کلسترول بالای خون یا سکت قلبی در والدین یا پدر بزرگ و مادر بزرگ های شان دارند باید کلسترول خون شان به طور منظم کنترل شود.

**کودکان باید به عادات و رفتارهای زیر تشویق شوند:**

- ✓ ورزش منظم
- ✓ وزن مناسب و ثابت
- ✓ رژیم غذایی سالم و کم چرب
- ✓ میوه و سبزی کافی
- ✓ درمان فشار خون بالا و دیابت در موارد تشخیص داده شده

**به بیماران مبتلا به چربی خون بالا، برای پیشگیری از افزایش چربی خون نکات زیر آموزش داده شود:**

- رژیم غذایی پر فیبر داشته باشند.
- مصرف زیاد سبزی و میوه، غلات کامل ( مثل گندم و جو پوست نگرفته )، حبوبات و مغز دانه ها (گردو، بادام و...) باعث کاهش LDL و هم چنین کاهش وزن می شود.
- اگر می خواهند LDL کاهش یابد، مصرف چربی های اشباع شده در گوشت های چرب، شیر و ماست پرچرب، خامه، کره و سر شیر، ... کاهش داده شود.
- از مصرف غذاهای سرخ کرده و بسیاری از تنقلات که دارای اسید چرب ترانس هستند، اجتناب گردد. (سرخ کردن عمیق سبب از بین رفتن خواص مفید مواد غذایی می شود).

- مغز دانه ها (گردو، بادام، فندق، پسته، بادام زمینی و...)، به کاهش کلسترول خون کمک می کند. البته در نظر داشته باشند که به دلیل کالری بالا، باید تعادل در مصرف رعایت شود.
- روغن های مایع مانند کانولا، زیتون و آفتاب گردان و ذرت، ... سبب کاهش LDL می شود؛ اما به هر حال به دلیل کالری بالا باید تعادل رعایت شود.
- مصرف گوشت قرمز را کاهش و مصرف ماهی و گوشت بدون چربی ماکیان افزایش داده شود.
- تمام چربی های گوشت قرمز و پوست مرغ قبل از پخت جدا شود.
- غذاها به جای سرخ کردن، به روش آب پز، بخار پز و یا تنوری پخته شود.
- چربی موجود در خورش ها و آبگوشت قبل از سرو کردن جدا گردد.
- تا حد امکان روغن کتلت و کوکو بعد از پخت بوسیله دستمال یا کاغذهای جاذب روغن گرفته شود.
- تا حد امکان از مصرف گوشت های فراوری شده مانند هات داگ، سوسیس، ژامبون، ناگت مرغ و گوشت، حتی با عنوان «کم چرب»، خود داری گردد.
- ماهی های چرب مانند سالمون، آزاد، اوزون برون و کپور که حاوی امگا ۳ بالایی هستند، سبب کاهش تری گلیسرید خون و تنظیم HDL می شوند.
- پروتئین سویا سبب کاهش LDL و تری گلیسرید و افزایش HDL می شود.
- مصرف سیب زمینی کاهش و مصرف دانه ها و غلات کامل و برنج قهوه ای افزایش داده شود.
- غلات بدون سبوس مانند برنج سفید و نان سفید سبب افت سریع قند خون و گرسنگی زودرس می شود و اضافه دریافت آن سبب چاقی و تجمع در بدن به صورت چربی می شود.
- وزن خود را کم نمایند (کمک به کاهش کلسترول LDL و تری گلیسرید و افزایش HDL، کمک به کاهش فشار خون، کاهش خطر حملات قلبی و سکتته و کاهش فشار بر مفاصل و رباط ها)
- استعمال دخانیات را ترک نمایند (سبب افزایش HDL و کاهش خطر بیماری های قلبی عروقی و سکتته می شود)
- برنامه منظمی برای ورزش داشته باشند. ورزش کردن سبب افزایش HDL و کاهش LDL می گردد (۴۰ دقیقه ورزش مانند قدم زدن، شنا، دوچرخه سواری به تعداد ۳ تا ۴ بار در هفته)

## تغذیه در پیشگیری و کنترل اضافه وزن و چاقی

### اضافه وزن و چاقی چیست؟

اضافه وزن و چاقی ناشی از انباشته شدن بیش از حد یا غیر عادی چربی در بدن می باشد که نهایتاً موجب مشکلات سلامتی خواهد شد. بهترین شاخص سنجش اضافه وزن و چاقی در جامعه شاخص توده بدنی (BMI) است، که به صورت زیر می توان افراد چاق و دارای اضافه وزن را توسط آن غربالگری نمود.

اضافه وزن عبارتست از BMI مساوی و بیشتر از ۲۵ و کمتر از ۳۰

چاقی عبارتست از BMI مساوی و بیشتر از ۳۰

چاقی شکمی عبارتست از دور کمر مساوی یا بیشتر از ۹۰ سانتی متر (در هر دو جنس)

### علل بروز اضافه وزن و چاقی چیست؟

بروز چاقی و اضافه وزن، عمدتاً به ۳ دلیل می تواند رخ دهد:

۱. ژنتیک: الف- وجود چاقی در هر دو والد: چاقی در فرزندان به میزان ۸۰٪.

ب- وجود چاقی در یکی از والدین: چاقی در فرزندان به میزان ۵۰٪.

۲. **علل تغذیه ای:** عدم تعادل بین انرژی دریافتی و انرژی مصرفی یا به عبارت دیگر افزایش دریافت انرژی (افزایش مصرف غذاهای

پرکالری چرب و شیرین) و کم تحرکی (تغییرات محیطی و اجتماعی) باعث بروز چاقی می شود.

. سایر علل: بیماری ها، کاهش متابولیسم با افزایش سن، مصرف داروها و مصرف الکل می توانند زمینه ساز چاقی باشند.

### عوارض اضافه وزن و چاقی چیست؟

افزایش BMI اصلی ترین عامل خطر بسیاری از بیماری های غیر واگیر مانند بیماری های قلبی عروقی، دیابت، مشکلات عضلانی اسکلتی (بیماری های تحلیل برنده مفاصل) و سرطان ها (رحم، سینه، تخمدان، پروستات، کبد، کیسه صفرا، کلیه و کولون) است.

**به بیماران مبتلا به اضافه وزن و چاقی، برای پیشگیری از چاقی، نکات زیر آموزش داده شود:**

- ✓ تعداد وعده های غذا در روز را افزایش دهند و حجم هر وعده را کم کنند.
- ✓ هیچ یک از وعده ها به خصوص وعده صبحانه را هرگز حذف نکنند.
- ✓ ساعت ثابتی برای صرف غذا در وعده های مختلف در هر روز داشته باشند.
- ✓ غذا را به آرامی میل کنند.
- ✓ بین لقمه های غذا اندکی تامل کنند.
- ✓ روزانه حداقل ۵ واحد سبزی مصرف کنند.
- ✓ سالاد را با چاشنی هایی مثل آب لیمو، آب نارنج، آب غوره بدون نمک همراه با روغن زیتون یا با ماست کم چرب، کمی آب لیمو یا آب نارنج و یا سرکه سس درست کنند.
- ✓ از مصرف سس مایونز و سس سالاد خودداری کنند.
- ✓ روزانه ۲ تا ۴ واحد از انواع میوه ها را مصرف کنند.
- ✓ میوه ها و سبزی ها را بیشتر به شکل خام مصرف کنند.
- ✓ از گروه نان و غلات: شامل نان، برنج و ماکارونی حتماً در وعده های غذایی استفاده کنند.
- ✓ از انواع نان هایی که از آرد سبوس دار تهیه شده اند، استفاده کنند.
- ✓ از حبوبات عدس، نخود، لوبیا سفید، لوبیا قرمز، لوبیا چیتی، لوبیا چشم بلبلی، لپه و ماش در غذاها بیشتر استفاده کنند.
- ✓ جای یک واحد گوشت می توانند یک لیوان حبوبات پخته مصرف کنند.
- ✓ مصرف روزانه یک عدد تخم مرغ توصیه می شود.
- ✓ مصرف قند و شکر را کاهش دهند. (غذاهای حاوی قند و شکر مانند انواع شیرینی ها، شکلات، آب نبات، نوشابه ها، شربت ها و آب میوه های صنعتی، مربا و عسل را محدود کنند).
- ✓ به جای گوشت قرمز از مرغ و ماکیان و به خصوص ماهی استفاده کنند.
- ✓ روزانه ۲-۳ واحد شیر و لبنیات کم چرب مصرف کنند.
- ✓ مصرف انواع ساندویچ، سوسیس، کالباس و همبرگر، پیتزا، آجیل، انواع مغزها مثل پسته، بادام، گردو و فندق و زیتون، غذاهای آماده و کنسروی، مصرف نمک و غذاهای شور را به حداقل ممکن برسانند. ( حداکثر یک بار در ماه)
- ✓ هر روز حداقل ۳۰ دقیقه پیاده روی تند داشته باشند.

## تغذیه در پیشگیری و کنترل سرطان ها

اهداف اصلی در تغذیه بیمار ان مبتلا به سرطان عبارتند از:

- دریافت میزان کافی انرژی برای حفظ وزن
- دریافت میزان کافی پروتئین برای تقویت سیستم ایمنی و ترمیم
- دریافت میزان کافی املاح و ویتامین
- دریافت میزان کافی سدیم و پتاسیم در دوران شیمی درمانی

### عوامل تغذیه ای و شیوه زندگی مستعد کننده ابتلاء به سرطان ها

#### ۱- مصرف زیاد چربی ها و روغن:

این عادت تغذیه ای، خطر ابتلا به سرطان سینه و سرطان پروستات را افزایش می دهد.

مصرف زیاد مواد غذایی پر چرب، خصوصاً چربی های حیوانی (گوشت قرمز، شیر و لبنیات پرچرب)، در بزرگ شدن پروستات موثر است.

بطور کلی احتمال ابتلا به سرطان با مصرف غذاهای حاوی اسید های چرب ترانس و اشباع و استنشاق مکرر بخارات روغن سوخته افزایش می یابد.

#### ۲- مصرف زیاد نمک :

خطر ابتلا به سرطان معده با مصرف زیاد نمک افزایش می یابد. مطالعات متعددی نشان داده است که غذاهای نمک سود شده یکی از علل ابتلا به سرطان معده است .

#### ۳- مصرف زیاد قند و شکر:

مصرف زیاد قند و شکر، سمومی را در بدن تولید می کند که باعث افزایش خطر ابتلا به سرطان می شود.

خطر ابتلا دیابتی ها به سرطان پانکراس و کولون دو برابر است. مصرف زیاد قند و شکر و بالا بودن قند خون از طریق تاثیر بر توده بافت سینه شانس ابتلا به سرطان پستان را افزایش می دهد.

محصولات غذایی دارای قند افزوده و نوشابه های گازدار با خطر ابتلا به سرطان پانکراس همراه است.

خطر مرگ و میر در اثر ابتلا به سرطان پانکراس در زنانی که بیشتر از ۳ قوطی نوشابه در هفته می خورند در مقایسه با زنانی که کمتر از یک قوطی نوشابه می خورند، ۵۷ درصد بیشتر است.

#### ۴- روش نامناسب تهیه و طبخ مواد غذایی:

پخت گوشت در حرارت بالا، فراوری گوشت ها (انواع گوشت های دودی شده، نمک سود شده و یا اضافه کردن مواد شیمیایی و نگه دارنده به آنها در صنایع غذایی مثلاً در انواع سوسیس، کالباس)، کباب سوخته، جوجه کباب سوخته، نان سوخته، ته دیگ سوخته، پیاز داغ سوخته، سیب زمینی سرخ کرده سوخته و مصرف غذای طبخ شده ای که به مدت زیاد مانده باشد، از عوامل مستعد کننده ابتلا به سرطان هستند.

#### ۵- زندگی بی تحرک و نداشتن فعالیت فیزیکی مناسب

## عوامل تغذیه ای پیشگیری کننده از ابتلا به سرطان

آنتی اکسیدان ها:

گروهی از ترکیبات در مواد غذایی هستند که رادیکال های آزاد (عوامل ایجاد کننده سرطان) را در بدن از بین برده و یا مانع از شکل گیری آنها می شوند و مهم ترین آنها عبارتند از: ویتامین های E، C، کاروتنوئید ها و سلنیوم که در مرکبات، فلفل سبز، توت فرنگی، گوجه فرنگی، بروکلی و سیب زمینی شیرین، ذرت، مغزها (گردو، بادام، فندق، پسته)، زیتون، سبزی های برگ دار و سبزی، روغن های گیاهی و سبوس گندم، هویج، میوه های نارنجی رنگ، کدو حلوائی، طالبی، سبزی های سبز تیره، کلم پیچ، اسفناج، ذرت، تخم مرغ، گریپ فروت هندوانه، ماهی و غذاهای دریایی، قلوه، جگر یافت می شوند.

میوه ها و سبزی ها:

احتمال بروز برخی از سرطان ها در افرادی که روزانه حداقل ۵ واحد (حدود ۴۰۰ گرم) میوه و سبزی مصرف می کنند کمتر است. یک واحد میوه معادل یک عدد میوه متوسط یا یک لیوان میوه حبه ای یا یک چهارم از طالبی و معادل آن خربزه یا هندوانه و یک واحد سبزی معادل یک لیوان سبزی برگی خام یا نصف لیوان سبزی پخته می باشد.

فیبرهای غذایی:

میوه ها، سبزی ها، حبوبات و غلات سبوس دار حاوی فیبر هستند و افزایش مصرف فیبر با کاهش بروز سرطان به ویژه سرطان های دستگاه گوارش ارتباط دارد. انواع مواد غذایی حاوی فیبر عبارتند از: گندم و جو کامل، سبوس، گندم، دانه ها، مغزها، سبزی ها، سیب، انگور، آلو، مرکبات و سایر میوه ها، جو، جو دو سر، سبوس جو دو سر، حبوبات، انواع لوبیا ها، نخود. فیبرها کاهش دهنده کلسترول بد خون (LDL) بوده و هم چنین سبب پیشگیری از یبوست می شوند.

اسیدفولیک:

ارتباط بین مصرف منابع غذایی غنی از فولات مانند حبوبات، سبزیجات برگی مانند اسفناج و مرکبات با کاهش انواعی از سرطان ثابت شده است.

ویتامین D و کلسیم:

تحقیقات رابطه افزایش مصرف ویتامین D و کلسیم را با کاهش احتمال ابتلا به سرطان روده بزرگ و سینه نشان داده است.

به بیماران مبتلا به سرطان و برای پیشگیری از سرطان نکات زیر آموزش داده شود

رعایت تعادل و تنوع در برنامه غذایی روزانه: استفاده از گروه های اصلی غذایی (نان و غلات، شیر و لبنیات، گوشت، تخم مرغ، حبوبات و میوه و سبزی ها)

### ۱. کاهش مصرف چربی و روغن در برنامه غذایی

- مصرف غذاها به صورت آب پز، بخارپز یا کبابی تا حد امکان
- خودداری از سرخ کردن زیاد غذا و ترجیحاً تفت دادن آنها با روغن کم

- کاهش مصرف غذاهای سرخ شده، سوسیس، کالباس، خامه، چیپس، ...
- کاهش مصرف چربی های حاوی اسیدهای چرب اشباع و ترانس
- جدا کردن پوست مرغ و چربی های قابل مشاهده قبل از طبخ و استفاده از قسمت های کم چرب گوشت ها
- استفاده بیشتر از گوشت های کم چرب مثل مرغ و ماهی به جای گوشت قرمز
- استفاده از انواع لبنیات کم چرب مثل شیر، ماست و پنیر
- استفاده از روغن های مایع مانند روغن زیتون و آفتاب گردان به جای روغن حیوانی و روغن نباتی جامد و نیمه جامد
- مصرف متعادل روغن زیتون و مغزها به دلیل کنترل انرژی دریافتی
- محدود کردن مصرف گوشت های فراوری شده مانند سوسیس و کالباس
- محدود کردن مصرف فست فودها ( انواع ساندویچ ها و پیتزا، سیب زمینی سرخ کرده، چیپس، ..)
- با مصرف منابع غنی از امگا ۳ مانند مصرف ۲-۳ وعده ماهی تازه (ماهی قزل آلا، آزاد، کپور) در هفته می توان از ابتلا به سرطان پیشگیری کرد.

۲. رژیم غذایی حاوی میوه و سبزی فراوان، به ویژه منابع غنی از لیکوپن (مانند گوجه فرنگی) که خطر بزرگ شدن و سرطان پروستات را کاهش می دهد.

### ۳. کاهش مصرف مواد قندی

- پرهیز از مصرف بیش از حد مواد قندی و نشاسته ای مانند برنج، ماکارونی، شیرینی، کیک، شکلات، مربا، عسل، نوشابه ها
- کاهش مصرف قند های ساده مانند قند، شکر، شیرینی، شکلات، نوشابه های گازدار و آب میوه های صنعتی (یک قوطی نوشابه ۲۸ گرم شکر دارد. ( ۲ قاشق غذاخوری یا ۱۲ حبه قند)

### ۴. کاهش مصرف نمک

- پرهیز از مصرف بیش از اندازه غذاهای شور مثل ماهی دودی، گوشت های نمک سود شده، آجیل شور، چیپس و انواع شور
- کاهش مصرف غذاهای کنسرو شده، سوسیس و کالباس و مواد غذایی بسته بندی شده آماده به دلیل دارا بودن مقادیر زیادی نمک

### ۵. حفظ و کنترل وزن مطلوب

- برنامه مرتب ورزشی (مانند پیاده روی تند) و هربار به مدت ۳۰ دقیقه
- افزایش فیبر دریافتی با مصرف بیشتر سبزی ها و میوه ها، حبوبات و نان های سبوس دار (حداقل ۵ واحد یا ۴۰۰ گرم سبزی و میوه)
- مصرف روزانه ۲-۳ واحد شیر، ماست و پنیر کم چربی (کمتر از ۲/۵ درصد)

### ۶. تاکید بر مصرف مواد غذایی سرشار از آنتی اکسیدان ها و اسیدهای چرب ضروری:

- خانواده کلم و گل کلم: حاوی ترکیباتی هستند که مواد سرطان زا را تخریب می کنند.

- پیاز، سیر، تره (خام): ساخت مواد سرطان زا را متوقف کرده و در کاهش خطر سرطان معده موثرند.
- هویج، گوجه فرنگی و مرکبات: حاوی اسید فنولیک بوده و از سرطان کولون، با ممانعت از آزاد شدن مواد سرطان زا، پیشگیری می نمایند.
- توت فرنگی، تمشک، انگور و سیب: حاوی ترکیبات اسیدی اند که برخی از رادیکال های آزاد خطرناک موجود در دود سیگار را خنثی نمایند.
- پیاز، چای سبز، انگور، مرکبات: این مواد تغییرات بدخیم در سلول ها را متوقف کرده و مواد عامل سرطان را بلوک می کنند.
- غذاهای دریایی، روغن ماهی: در پیشگیری از بسیاری از سرطان ها به خصوص سرطان سینه و روده نقش مهمی دارند.



**دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه  
ارتقای فعالیت بدنی**

## اهمیت فعالیت بدنی

کم تحرکی سهم بالایی در مرگ‌های زودرس و ابتلا به بیماری‌های غیرواگیر در سرتاسر جهان داشته و از طرفی فعالیت بدنی منظم، با اثر بر سیستم قلبی ریوی، دستگاه گوارش، دستگاه عضلانی اسکلتی و سیستم ایمنی در پیشگیری از بیماری‌ها و ارتقای سلامت روان تاثیر به سزایی دارد. لازم به ذکر است که فعالیت بدنی علاوه بر اثرات مثبت مذکور، می‌تواند نقش مهمی در کنترل بیماری، بهبود روند درمان و افزایش طول عمر بیماران نیز داشته باشد. در نتیجه پزشکان می‌توانند جایگاه ویژه و مهمی برای کمک به توسعه سبک زندگی سالم، از طریق مشاوره و تجویز فعالیت بدنی مناسب، داشته باشند.

## طبقه بندی فعالیت بدنی

طبق تعریف فعالیت بدنی مطلوب عبارت است از: فعالیت بدنی حداقل ۵ بار یا بیشتر در هفته، هر بار حداقل به مدت ۳۰ دقیقه یا حداقل ۲۵ دقیقه فعالیت ورزشی شدید برای ۳ روز در هفته.

شدت فعالیت‌های بدنی مختلف با ضریبی از «مت» محاسبه می‌شود مت به عنوان معادل متابولیکی فعالیت‌ها شناخته می‌شود. یک مت تقریباً معادل مصرف یک کیلو کالری در ساعت به ازای هر کیلو گرم از وزن بدن است. شدت فعالیت در حالت استراحت، تقریباً معادل یک مت است. فعالیت بدنی با شدت متوسط شامل فعالیتی است که شدت آن معادل ۳-۶ مت باشد. دوچرخه سواری تفریحی، شنا با سرعت متوسط، پیاده روی کند، نظافت عمومی در خانه یا چمن زدن جزء فعالیت‌های بدنی با شدت متوسط هستند. فعالیت‌های شدید از قبیل دو، تمرین در کلاس ورزش، شدتی بیش از ۶ مت دارند.

یکی از راه‌های تعیین شدت فعالیت بدنی، بررسی تعداد ضربان قلب حین فعالیت است، به طوری که هرچه میزان فعالیت شدیدتر باشد، میزان فعالیت قلب برای رساندن خون به عضلات نیز بیشتر خواهد شد. واژه "ضربان قلب ماکزیمم" برای هر فرد عبارت است از حداکثر توان قلب در ایجاد ضربان منظم به منظور خون رسانی به اعضاء بدن. واحد آن تعداد در دقیقه می‌باشد و نحوه‌ی محاسبه آن عبارت است 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، ۱۸۰ ضربه در یک دقیقه می‌باشد. تحقیقات نشان داده است، فعالیت‌هایی که منجر به افزایش ضربان قلب در محدوده ۵۵ تا ۷۰ درصد ضربان قلب ماکزیمم شوند (فعالیت بدنی متوسط)، در صورتی که به طور منظم انجام گردند، اثرات مفید و پیشگیری کننده‌ای در ابتلاء افراد به بیماری سکت قلبی و بیماری‌های ناشی از تنگی عروق قلب خواهند داشت. به طور 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. فعالیت با شدت بسیار زیاد زمانی است که ضربان قلب از ۷۰٪ حداکثر ضربان قلب بیشتر شود یا زمانی که فرد نتواند در حین فعالیت صحبت کند.

## ارزیابی عوامل خطر و توصیه فعالیت بدنی / ورزش

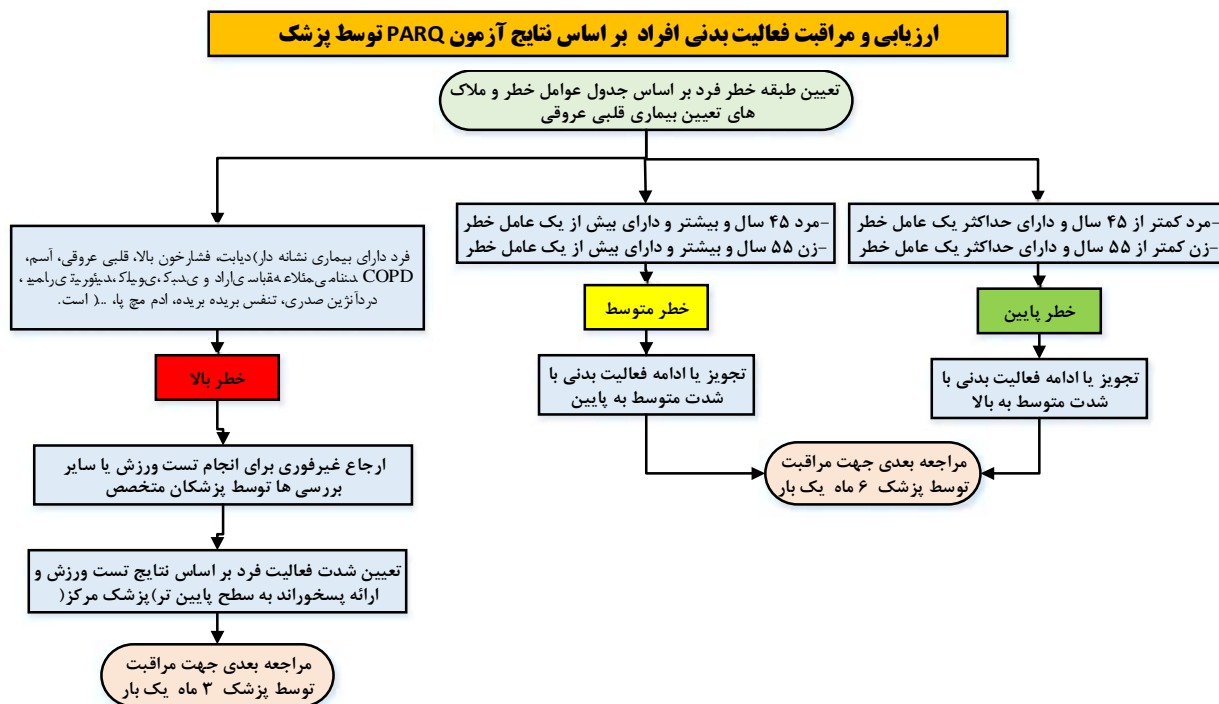
مراجعه‌ی که از سوی بهورزان/ مراقبین سلامت ارجاع داده می‌شوند، براساس مراحل زیر باید مورد ارزیابی و سپس مشاوره و تجویز فعالیت بدنی قرار گیرند:

## غربالگری پیش از شروع فعالیت ورزشی

افرادی که به واسطه ارزیابی از طریق پرسش نامه آمادگی شروع فعالیت بدنی (PAR-Q) توسط بهورز/ مراقبت سلامت به پزشک ارجاع داده می‌شوند، قبل از تجویز فعالیت ورزشی با شدت متوسط به بالا، نیازمند ارزیابی و طبقه بندی عوامل خطر هستند (جدول

۱ و ۲) اگر وجود یا فقدان یک عامل خطر بیماری قلبی عروقی معین نشده یا در دسترس نیست، به استثنای پیش‌دیابت، آن عامل خطر باید جزء عوامل خطر فرد محسوب شود. در صورتی که ملاک پیش‌دیابت موجود نیست یا ناشناخته است، در افراد مساوی یا بیش از ۴۵ سال، پیش‌دیابت باید جزء عوامل خطر فرد محسوب شود، به ویژه در افرادی که شاخص توده بدنی آنها مساوی یا بیش از ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع است، هم چنین افراد کمتر از ۴۵ سال که شاخص توده بدنی آنها مساوی یا بیش از ۲۵ کیلوگرم بر متر مربع است و یک عامل خطر دیگر بیماری قلبی عروقی را دارند پیش‌دیابت باید جزء عوامل خطر فرد محسوب شود. سپس تعداد عوامل خطر مثبت محاسبه و بر اساس جدول ۲ طبقه بندی خطر انجام می‌شود.

### فلوچارت ارزیابی و مراقبت فعالیت بدنی افراد بر اساس نتایج آزمون PARQ توسط پزشک



### جدول ۱- عوامل خطر

عامل خطر	تعریف عامل خطر
سن بالا	مساوی یا بیش از ۴۵ سال در مردان؛ مساوی یا بیش از ۵۵ سال در زنان
سابقه خانوادگی مثبت بیماری	انفارکتوس میوکارد، ریوسکلاریزاسیون (بازسازی عروقی)، مرگ ناگهانی پدر یا سایر اعضای مذکر درجه یک خانواده قبل از ۵۵ سالگی و یا مرگ ناگهانی مادر یا سایر اعضای مونث درجه یک خانواده قبل از ۶۵ سالگی
مصرف دخانیات	مصرف کنونی دخانیات، ترک دخانیات کمتر از ۶ ماه، قرارگیری در معرض دود دخانیات
سبک زندگی کم‌تحرک	فعالیت بدنی کمتر از ۵۰ دقیقه با شدت متوسط و حداقل ۳ روز هفته به مدت حداقل ۳ ماه
چاقی	شاخص توده بدنی (BMI) مساوی یا بیش از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع یا دور کمر بیش از ۹۰ سانتی‌متر
اختلال لیپید*	LDL مساوی یا بیش از ۱۳۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر یا HDL مساوی یا کمتر از ۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر یا مصرف داروهای کاهنده لیپید. اگر تنها میزان کلسترول تام سرم در دسترس باشد، میزان مساوی یا بیش از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر
پره دیابت	اختلال قند خون ناشتا (IFG) = گلوکز خون ناشتای مساوی یا بیش از ۱۰۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و مساوی یا کمتر از ۱۲۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، اختلال تحمل گلوکز (IGT) = مقدار ۲ ساعته تست تحمل گلوکز خوراکی (OGTT) مساوی یا بیش از ۱۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر که دست‌کم در دوبار اندازه‌گیری در دو زمان متفاوت تایید شده باشد
عامل خطر منفی	تعریف عامل خطر
HDL	مساوی یا بیش از ۶۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر

\* با توجه به اینکه اندازه گیری کلسترول تام و LDL و HDL مطابق برنامه ایران در همه افراد ضروری نمی باشد، چنانچه به دلایل دیگر این فاکتورها مورد سنجش قرار گیرند، می توان در این ارزیابی از این شاخص ها استفاده نمود.

**نکته:** HDL بالا به عنوان عامل خطر منفی در نظر گرفته می شود. در افراد دارای HDL مساوی یا بیش از ۶۰ میلی گرم در دسی لیتر، یک عامل خطر از مجموع عوامل خطر مثبت کم می شود.

### جدول ۲، طبقه بندی خطر و توصیه های لازم

انجام تست ورزش	انجام معاینه پزشکی	طبقه بندی خطر
خیر	خیر	خطر کم (کمتر از ۲ عامل خطر و بدون بیماری)
پیش از انجام فعالیت شدید	پیش از انجام فعالیت شدید	خطر متوسط (حداقل ۲ عامل خطر و بدون بیماری)
پیش از انجام فعالیت متوسط و شدید	پیش از انجام فعالیت متوسط و شدید	خطر زیاد (مبتلا به فشارخون بالا و یا سایر بیماری های قلبی عروقی، ربوی یا متابولیک شناخته شده)

### توصیه های معاینه پزشکی پیش از شروع فعالیت ورزشی

در افرادی که فعالیت ورزشی شدید و خیلی شدید انجام می دهند، خطر حوادث وابسته به فعالیت ورزشی مانند مرگ ناگهانی یا انفارکتوس میوکارد حاد، بسیار زیاد است. خطر بیماری های قلبی عروقی هنگام فعالیت بدنی با شدت سبک تا متوسط تقریباً مثل حالت استراحت است. لذا افراد کم تحرک که قصد شروع برنامه فعالیت ورزشی را دارند، باید با یک برنامه با شدت کم تا متوسط شروع کنند و با بهبود سطح آمادگی جسمانی به تدریج شدت فعالیت را افزایش دهند. افراد در معرض خطر متوسط یعنی دارای دو یا بیش از دو عامل خطر بیماری قلبی عروقی، باید پیش از انجام فعالیت ورزشی شدید توسط پزشک معاینه شوند. شدت فعالیت بدنی در این گروه از افراد باید به تدریج افزوده شود. بیش تر این افراد می توانند برنامه های فعالیت ورزشی با شدت سبک تا متوسط مانند پیاده روی را بدون مشورت با پزشک انجام دهند.

### توصیه های تست ورزش پیش از شروع فعالیت ورزشی

معمولاً انجام تست ورزش پیش از شروع یک برنامه فعالیت ورزشی با شدت متوسط به پایین توصیه نمی شود، مگر افرادی که در گروه خطر بالا قرار دارند (جدول ۲). با این وجود اطلاعات حاصل از تست ورزش حتی می تواند در طراحی یک تجویز فعالیت ورزشی ایمن و موثر در افراد در معرض خطر کم نیز مفید باشد.

### تجویز و توصیه فعالیت ورزشی

با توجه به این که افراد مختلف در یک مرحله از آمادگی برای انجام فعالیت ورزشی نمی باشند، باید بر حسب میزان آمادگی، توصیه های لازم به افراد صورت گیرد:

۱. افرادی که قصد و اراده جدی برای فعالیت بدنی ندارند: با توضیح فواید فعالیت بدنی، افراد به فعالیت بیش تر ترغیب گردند.
۲. افرادی که فعالیت بدنی ندارند: تجویز فعالیت ورزشی براساس وضعیت طبقه بندی خطر صورت گیرد.
۳. افرادی که فعالیت بدنی داشته، اما استاندارد لازم در این زمینه را رعایت نمی کنند: تجویز فعالیت ورزشی براساس وضعیت طبقه بندی خطر صورت گیرد و به افزایش شدت و مدت فعالیت ورزشی ترغیب گردند.

### ملاحظات کلی تجویز فعالیت ورزشی

در بیش تر افراد بزرگ سال، برنامه فعالیت بدنی باید شامل فعالیت های ورزشی متنوعی باشد که از فعالیت های زندگی روزمره فراتر رود. تجویز فعالیت بدنی در صورتی مطلوب خواهد بود که اجزای آمادگی جسمانی وابسته به سلامتی مانند آمادگی قلبی تنفسی، قدرت، استقامت عضلانی، انعطاف پذیری، ترکیب بدنی و آمادگی عصبی حرکتی را در برگیرد. در افراد سالمند و جوانان به ویژه در خانم ها، سلامت استخوان اهمیت دارد، لذا برنامه فعالیت بدنی تجویز شده باید به شکلی باشد که موجب افزایش چگالی و حفظ سلامت استخوانی این گروه از افراد شود. لذا پزشکان باید این مراجعه کنندگان را به مراکز ورزشی تخصصی و معتبر برای انجام برنامه های ورزشی مناسب ارجاع دهند. اصول اساسی تمرین شامل شدت، مدت (زمان)، حجم (کمیت)، تواتر (تعداد دفعات انجام) و نوع (شیوه انجام فعالیت) باید رعایت شود. (برای تقویت آمادگی قلبی تنفسی از تمرینات هوازی و برای افزایش چگالی استخوانی از تمرینات قدرتی و تحمل وزن استفاده می شود)

به منظور تجویز فعالیت ورزشی مناسب برای کنترل و کاهش وزن افراد، شدت و مدت فعالیت باید به شکلی تنظیم شود که منجر به مصرف انرژی لازم برای سوزاندن چربی مازاد گردد. برای این منظور می توان با استفاده از «جدول شماره ۳»، میزان فعالیت بدنی مورد نیاز برای هر فرد را محاسبه نمود. برای مثال اگر یک فرد ۸۰ کیلوگرمی یک ساعت نرم بدود (تقریباً با شدت ۸ مت)، طی یک ساعت معادل ۶۴۰ کیلوکالری انرژی مصرف می کند. با توجه به اینکه برای کاهش تقریباً نیم کیلوگرم از توده چربی بدن به مصرف ۳۵۰۰ کیلو کالری انرژی نیاز است، چنانچه این شخص طی یک هفته ۵ ساعت و نیم با این سرعت بدود می تواند نیم کیلوگرم کاهش وزن داشته باشد.

### جدول ۳، طبقه بندی فعالیت بدنی بر اساس واحد "مت"

سبک (کمتر از ۳ مت)	متوسط (مساوی ۳ یا کمتر از ۶ مت)	شدید (مساوی یا بیش تر از ۶ مت)
پیاده روی	پیاده روی	پیاده روی، نرم دویدن، و دویدن
پیاده روی آرام اطراف منزل، مغازه یا دفتر کار = ۲	پیاده روی (۵ کیلومتر در ساعت) = ۳	پیاده روی خیلی تند (۷ کیلومتر در ساعت) = ۶/۳
نشستن - استفاده از کامپیوتر، کار کردن پشت میز کار، استفاده از ابزارهای دستی سبک = ۱/۵	پیاده روی تند (۶/۵ کیلومتر در ساعت) = ۵	پیاده روی / کوه پیماهی با شیب متوسط بدون بار یا با کوله بار سبک (کمتر از ۵ کیلوگرم) = ۷
ایستادن، انجام کارهای سبک، مانند مرتب کردن تختخواب، شستن ظرف ها، اتو کردن، آماده کردن غذا یا منشی مغازه = ۲-۲/۵	شست و شو، پاک کردن شدید پنجره ها، ماشین یا نظافت گاراژ = ۳	کوه پیماهی در سراسیمه های تند با کوله بار ۲۰-۵ کیلوگرم = ۷/۵-۹
هنر و صنایع دستی = ۱/۵	سابیدن کف یا شستن فرش، جارو زدن، تی کشیدن = ۳	نرم دویدن با سرعت ۸ کیلومتر در ساعت = ۸**
بازی بیلیارد = ۲/۵	نجاری - عمومی = ۳/۶	نرم دویدن با سرعت ۸/۵ کیلومتر در ساعت = ۱۰
قایق رانی تفریحی = ۲/۵	حمل و پشته سازی چوب = ۵/۵	دویدن با سرعت ۱۱ کیلومتر در ساعت = ۱۱/۵
دارت = ۲/۵	کوتاه کردن چمن- هل دادن ماشین چمن زنی = ۵/۵	جا به جا کردن شن و ماسه، زغال سنگ و غیره با بیل = ۷
ماهی گیری نشسته = ۲/۵	بدمینتون تفریحی = ۴/۵	حمل بارهای سنگین، مانند آجر = ۷/۵
	بسکتبال - شوت کردن به اطراف = ۴/۵	کار کشاورزی سنگین، مانند جمع کردن علوفه
	حرکات ایروبیک آهسته - در سالن = ۳	بیل زدن، حفر گودال = ۸/۵
	حرکات ایروبیک سریع - در سالن = ۴/۵	دوچرخه سواری روی سطح هموار - تلاش سبک (۱۶-۱۹ کیلومتر در ساعت) = ۶
	قایق بادبانی، موج سواری = ۳	تلاش متوسط (۱۹-۲۲ کیلومتر در ساعت) = ۸
		تلاش سریع (۲۲-۲۶ کیلومتر در ساعت) = ۱۰
	تنیس روی میز = ۴	فوتبال - غیر رقابتی = ۷، رقابتی = ۱۰
	تنیس دونفره = ۵	شنا تفریحی = ۶
		شنا - متوسط / شدید = ۸-۱۱
	بازی والیبال - غیر رقابتی = ۳-۴	تنیس تک نفره = ۸
		بازی والیبال - رقابتی در سالن یا ساحل = ۸

**دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در درمان  
اختلالات مصرف الکل**

## مقدمه

وابستگی به الکل یا الکلیسم از اختلالات روان‌پزشکی است که در کشورهایی که مصرف الکل به لحاظ اجتماعی و قانونی پذیرفته شده است، بالاست. منع شرعی مصرف الکل یک عامل محافظتی مهم برای پرهیز از مصرف آن در کشورهای اسلامی است. در کشور ما نیز به دلیل منع شرعی، عدم پذیرش اجتماعی و ممنوعیت قانونی، شیوع وابستگی به الکل به صورت نسبی پایین است. در ایران بین افراد وابسته به مواد افیونی مراجعه‌کننده به جایگاه‌های درمان و کاهش آسیب اعتیاد، الکل بعد از سیگار و حشیش معمولاً پایین‌ترین میانگین سن شروع مصرف را دارد.

واژه الکل به گروهی از مواد آلی گفته می‌شود که واجد یک گروه هیدروکسی (-OH) متصل به یک اتم کربن اشباع است. ماده مؤثره موجود در تمام مشروبات الکلی اتیل الکل یا اتانول است و مشروبات الکلی واجد محتوای اتانول بیشتر، گیرایی بالاتری دارند. تفاوت در طعم و مزه مشروبات الکلی مختلف به روش تولید برمی‌گردد. در فرآیند تولید علاوه بر اتانول مواد دیگری تولید می‌شود که به آنها **مواد هم‌نوع** گفته می‌شود. این مواد شامل بوتانول، آلدهاید، فنل‌ها، تانین‌ها، متانول و مقادیر اندکی فلزات می‌شود. برخی مواد هم‌نوع تأثیر اندکی بر روی گیرایی مشروبات الکلی مختلف دارد، اما این تأثیر در مقایسه با اثرات ناشی از خود اتانول جزئی است.

## پیمانۀ استاندارد

به منظور ارزیابی کسانی که الکل مصرف می‌کنند، تعیین کمیّت الکل مصرفی فرد اهمیت بالایی دارد. به دلیل تنوع محصولات تخمیری و تقطیری الکل، توصیه می‌شود مقدار الکل خالص مصرفی فرد با واحد پیمانۀ گزارش شود. پیمانۀ یا واحد استاندارد مصرف الکل تنوع بالایی در کشورهای مختلف نشان می‌دهد. در این راهنما برای مقاصد آموزشی بر اساس منابع سازمان جهانی بهداشت یک پیمانۀ استاندارد معادل ۱۰ گرم (۱۲/۷ میلی‌لیتر) الکل خالص در نظر گرفته شده است. **شکل ۱** مقدار یک پیمانۀ استاندارد از مشروبات الکلی مختلف را نشان می‌دهد.

**شکل ۱ - مقدار یک پیمانۀ استاندارد از مشروبات الکلی مختلف**



۳۷۵ میلی‌لیتر آبجو با قدرت متوسط ۳/۵٪



۱۰۰ میلی‌لیتر شراب ۱۳/۵٪



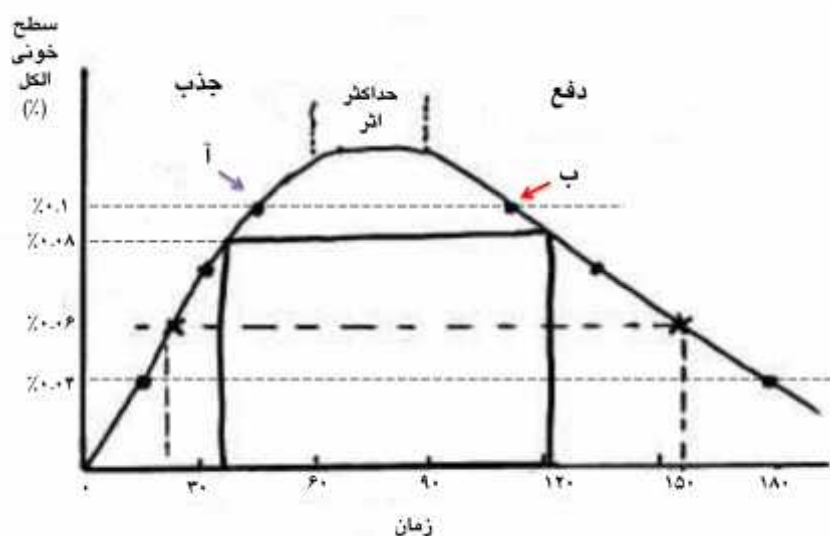
۳۰ میلی‌لیتر عرق یا ویسکی ۴۰٪

**حجم / درصد الکل**

## نوروفارماکولوژی

در حدود ۱۰٪ الکل از معده و بقیه آن از روده کوچک جذب می‌شود. حداکثر غلظت خونی الکل بعد از ۳۰ تا ۹۰ دقیقه و معمولاً در عرض ۴۵ تا ۶۰ دقیقه بعد از مصرف بسته به این که الکل با معده خالی خورده شده باشد یا پر به دست می‌آید. سرعت مصرف نیز فاصله زمانی برای رسیدن الکل به حداکثر سطح خونی را کاهش می‌دهد. بالاترین سرعت جذب الکل با مشروبات ۳۰-۱۵٪ رخ می‌دهد. بدن انسان یک سیستم محافظتی در برابر الکل دارد. برای مثال اگر غلظت الکل در معده خیلی افزایش پیدا کند، ترشح مخاط افزایش یافته و دریچه پیلور بسته می‌شود. به همین دلیل در صورت مصرف مقادیر بالا، الکل ممکن است تا چندین ساعت در معده باقی بماند. اسپاسم پیلور معمولاً با احساس تهوع و استفراغ همراه است. الکل بعد از جذب در تمام بافت‌های بدن توزیع می‌شود.

شکل - اثر ملانبی



یک پیمانانه استاندارد الکل سطح خونی الکل را ۲۰-۱۵ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر یا ۰/۰۲ تا ۰/۰۱۵ درصد بالا می‌برد. عوارض سمیت الکل در زمانی که غلظت خونی الکل در حال افزایش است در مقایسه با زمانی که غلظت خونی الکل در حال کاهش است، بیشتر است. به این پدیده **اثر ملانبی** گفته می‌شود. شکل ۲ اثر ملانبی را نشان می‌دهد. عوارض الکل بر روی وضعیت شناختی و توانایی فرد برای رانندگی در **نقطه ب** در مقایسه با **نقطه آ** بیشتر است.

۹۰٪ الکل جذب شده در کبد متابولیزه می‌شود و ۱۰٪ آن بدون تغییر از طریق تنفس، تعریق و ادرار دفع می‌شود. سرعت متابولیسم کبد ۱۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر در ساعت (در دامنه ۱۰ تا ۳۴ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) است. در افرادی که سابقه مصرف بیش از حد الکل دارند، افزایش سطوح آنزیم‌های مورد نیاز برای متابولیسم الکل منجر به افزایش سرعت متابولیسم می‌شود. الکل ابتدا توسط الکل دهیدروژناز تبدیل به استالدهید شده و سپس توسط آلدئید دهیدروژناز به اسید استیک تبدیل می‌شود. استالدهید یک ماده سمی است و تجمع آن در خون باعث احساس تهوع و افت فشار خون می‌شود. آنزیم آلدئید دهیدروژناز در اثر مصرف دی‌سولفیرام مهار می‌شود. از این دارو برای درمان نگهدارنده پیشگیری از عود الکل در بیماران وابسته به الکل استفاده می‌شود. مطالعات نشان می‌دهد میزان الکل دهیدروژناز در زنان کمتر از مردان است. این موضوع در کنار توده بدنی پایین‌تر زنان می‌تواند توضیح دهنده علت سمیت بیشتر الکل در زنان در مقایسه با مردان باشد.



## جدول ۱- اثرات سطوح خونی الکل بر کارکردها

سطح خونی	تغییر رفتاری	اختلال فعالیت
۰/۰۵-۰/۰۱٪	آرام‌بخشی، شادابی، کاهش مهارها	کاهش مختصر هوشیاری اشکال جزئی در قضاوت و حافظه
۰/۰۶-۰/۱٪	احساس سرخوشی، احساس بی‌حسی، تهوع، خواب‌آلودگی	اشکال در هماهنگی، تعادل و تکلم کندی زمان واکنش‌دهی
۰/۱۱-۰/۱۲٪	خشم، نوسانات خلقی، اختلال جهت‌یابی	اختلال در هماهنگی حرکتی و تعادل
۰/۲۱-۰/۳٪	تهاجم، استوپور، تهوع و استفراغ	نیستایگموس، فراموشی از دست رفتن تعادل و تنظیم دما
۰/۳۱-۰/۴٪	اختلال هوشیاری شدید و کوما	از دست رفتن کنترل مثانه، اشکال تنفسی برادی‌کاردی، احتمال مرگ
بیش از ۰/۴٪	کوما و مرگ	آسپیراسیون تنفسی، ایست تنفسی

بر خلاف بیشتر مواد روان‌گردان الکل هیچ‌گیرنده اختصاصی در مغز ندارد. برخی شواهد از تعامل مستقیم الکل بر روی غشای سلول و افزایش سیالیت آن در مصرف کوتاه‌مدت حمایت می‌کنند. با مصرف طولانی‌مدت غشای سلولی سخت شده و الکل اثر خود را از طریق کانال‌های یونی اعمال می‌کند. مصرف الکل گیرنده‌های GABA، 5-HT<sub>3</sub> و نیکوتینی را تحریک و بر روی گیرنده‌های گلوتاماتی NMDA اثر مهاری دارد.

الکل اثرات مضعف مشابه داروهای آرام‌بخش و خواب‌آور بر روی دستگاه اعصاب مرکزی دارد. الکل با بنزودیازپین‌ها و باربیتورات‌ها تحمل متقاطع و وابستگی متقاطع نشان می‌دهد. اثرات سطوح مختلف الکل بر روی مغز در **جدول ۱** نشان داده شده است. البته لازم به توضیح است افرادی که سابقه طولانی‌مدت مصرف الکل دارند، می‌توانند میزان‌های بسیار بالاتری از الکل را تحمل نمایند.

### عوارض مصرف

الکل یک ماده بسیار قوی است که بر روی تقریباً تمام دستگاه‌های بدن تغییراتی به صورت حاد و مزمن ایجاد می‌کند. مصرف الکل می‌تواند باعث بروز مشکلات گذرای روان‌شناختی نظیر افسردگی، اضطراب و روان‌پریشی شود. مصرف طولانی‌مدت مقادیر بالای الکل می‌تواند باعث ایجاد تحمل شود. قطع مصرف الکل در صورت وجود تحمل با سندرم محرومیت همراه است که با بی‌خوابی، بیش‌فعالی سیستم اعصاب خودکار، اضطراب و لرزش مشخص می‌شود.

شدت عوارض مصرف الکل در جمعیت‌ها بستگی به سه شاخص زیر دارد:

- حجم الکل مصرفی
- الگو الکل مصرفی
- کیفیت الکل مصرفی

**حجم الکل مصرفی** با شاخص **سرانه مصرف الکل بزرگسالان** اندازه‌گیری می‌شود. سرانه مصرف الکل بزرگسالان به صورت میانگین کل خالص مصرفی بر حسب لیتر در جمعیت بالای ۱۵ سال تعریف می‌شود. این شاخص در جهان در سال ۲۰۱۴، ۶/۲ لیتر الکل خالص برآورد گردید. کشورهای روسیه و اروپای شرقی بالاترین و کشورهای غرب آسیا و شمال آفریقا پایین‌ترین میزان سرانه مصرف را دارند. سرانه الکل مصرفی با تمام عوارض جسمی و روان‌پزشکی مرتبط با مصرف الکل رابطه دارد. به صورت خاص هر چقدر حجم الکل مصرفی در یک جمعیت بالاتر باشد شیوع سیروز الکلی و سرطان‌های مرتبط با مصرف الکل بالاتر خواهد بود.

**الگوی الکل مصرفی** با شاخص **مصرف سنگین دوره‌ای** اندازه‌گیری می‌شود. مصرف سنگین دوره‌ای به مصرف الکل در حد مسمومیت یا مستی (بیش از ۶ پیمانه استاندارد الکل در یک نوبت مصرف)، به صورت ماهانه در سال گذشته گفته می‌شود. این شاخص به صورت قابل انتظاری پیش‌بینی‌کننده سوانح و جراحات عمدی و غیرعمدی ناشی از مصرف الکل است. علاوه بر این شواهد جدید نشان می‌دهد مصرف سنگین دوره‌ای الکل خطر بیماری‌های قلبی عروقی را به صورت قابل ملاحظه‌ای افزایش می‌دهد.

**کیفیت الکل مصرفی** خصوصاً در کشورهایی که مصرف الکل غیرقانونی است می‌تواند یک چالش جدی برای سلامتی باشد. جدی‌ترین عارضه مرتبط با کیفیت الکل مصرفی وجود ناخالصی متانول در آن است که می‌تواند عوارض جدی همچون نابینایی، نارسایی کلیه و مرگ به دنبال داشته باشد.

یکی از جدی‌ترین عوارض مصرف الکل بر روی **کبد** است. مصرف مقادیر بالای الکل حتی برای یک هفته می‌تواند منجر به تجمع چربی و پروتئین در کبد و ایجاد کبد چرب شود. مصرف الکل بسته به فرد در میان مدت و طولانی مدت می‌تواند باعث سیروز کبدی شود.

مصرف الکل با **عوارض گوارشی** جدی همچون التهاب مری و معده و زخم معده همراه است. یکی از عوارض مصرف سنگین الکل واریس مری است. پارگی واریس مری یک اورژانس پزشکی بوده و می‌تواند منجر به مرگ فرد شود. مصرف الکل یک عامل خطر برای التهاب لوزالمعده و سرطان آن است. مصرف الکل باعث نارسایی روده برای جذب برخی ویتامین‌ها و مواد مغذی دیگر می‌شود.

مصرف الکل همچنین منجر به **فشار خون بالا**، افزایش **کلسترول** و **تری‌گلیسیرید** و افزایش خطر **سکته قلبی** می‌شود. در گذشته چنین تصور می‌شد که بین خطر بیماری‌های قلبی و مصرف الکل یک رابطه به شکل حرف J وجود دارد. به این معنا که مصرف مقادیر اندک الکل، خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی را کاهش داده و با افزایش میزان مصرف الکل از یک حد مشخص خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی افزایش می‌یابد. مطالعات جدیدتر وجود چنین ارتباطی را رد کرده است. این مطالعات نشان می‌دهد رابطه بین خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی و مصرف الکل یک رابطه خطی است، به طوری که کسانی که از مصرف الکل پرهیز می‌کنند پایین‌ترین سطح خطر را نشان می‌دهند و با افزایش مصرف الکل خطر بیماری‌های قلبی نیز افزایش می‌یابد.

الکل خطر **انواع سرطان‌ها** شامل سرطان سر و گردن، مری، معده، کبد، کولون و ریه را افزایش می‌دهد. مسمومیت حاد الکل می‌تواند منجر به **هیپوگلیسمی** و متعاقب آن مرگ شود.

مصرف الکل خطرات **تصادفات رانندگی** و **سوانح و جراحات عمدی و غیرعمدی** را افزایش می‌دهد. در کشورهایی که مصرف الکل قانونی است معمولاً سطحی از غلظت خونی الکل مجاز برای رانندگی مشخص شده و رانندگی در حالی که سطوح الکل خون از آن مقادیر بالاتر است، پیامدهای جدی قانونی و اجتماعی برای فرد به دنبال دارد. در بیشتر کشورهای دنیا حداکثر سطح خونی مجاز برای رانندگی در دامنه **۰/۰۵ تا ۰/۰۸ درصد** یا ۵۰ تا ۸۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر قرار دارد.

## جدول ۲- خطرات مصرف الکل به ترتیب از شدت کمتر تا شدت بیشتر

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	
ناهنجاری‌های مادرزادی و آسیب مغزی در کودکان متولدشده از زنان باردار	
سکته، آسیب دایمی مغز، آسیب عصب و عضله	
سیروز کبدی و التهاب لوزالمعده	
مسمومیت با متانول (نابینایی، مرگ)، سرطان‌ها، خودکشی	

مصرف الکل به دلیل تضعیف سیستم ایمنی خطر ابتلا به سل را افزایش می‌دهد. علاوه بر این مصرف الکل با افزایش رفتارهای پرخطر جنسی خطر ابتلا به عفونت اچ‌آی‌وی را افزایش می‌دهد.

با توجه به مطالب مرور شده در این بخش می‌توان گفت مصرف الکل با خطر افزایش یافته برای ابتلا به بیماری‌های غیرواگیر، بیماری‌های واگیر و سوانح و جراحات عمدی و غیرعمدی همراه است. در جدول ۲ خطرات مصرف الکل به ترتیب از شدت کمتر تا شدت بیشتر ارائه شده است.

### تشخیص

یکی از مفاهیمی که در حوزه مراقبت الکل، آشنایی با آن لازم است، راهنماهایی است که در کشورهای مختلف به لحاظ فرهنگی و قانونی پذیرفته شده است. تحت عنوان راهنماهای مصرف «متعادل»، «ایمن»، «کم خطر»، «مسئولانه» یا «معقول» الکل توسط مراجع سلامت ارائه می‌گردد. هدف از ارائه این راهنماها تعیین سطوحی از مصرف الکل است که با «خطر حداقلی» برای مردان و زنان مصرف‌کننده همراه است.

با توجه به آن که هیچ‌کدام از مصرف الکل به لحاظ سلامتی به صورت مطلق، بی‌خطر نیست و مصرف الکل به لحاظ شرعی و قانونی در کشور ما غیرمجاز بوده و می‌تواند با پیامدهای اجتماعی و قانونی همراه باشد، در این جا این راهنماها تحت عنوان **راهنمای مصرف ایمن تر الکل به لحاظ طبی** مورد بحث قرار می‌گیرد. قابل توجه است حتی در کشورهایی که مصرف الکل قانونی است این راهنماها برای افراد زیر سن قانونی، زنان باردار یا موقعیت‌های خاص مثل قبل از رانندگی مورد استفاده قرار نمی‌گیرد. در راهنماهای مصرف ایمن تر الکل توصیه‌هایی درباره سطوح کم خطر مصرف برای زنان و مردان، تعریفی برای یک پیمانانه یا واحد استاندارد و توصیه‌هایی درباره جمعیت‌های خاص در معرض خطر بالاتر آسیب ارائه می‌گردد.

پیمانانه یا واحد استاندارد عموماً بین ۸ تا ۱۴ گرم الکل خالص است، هر چند این میزان در کشورهای مختلف بسیار متفاوت است و اتفاق نظر بین‌المللی در این خصوص به وجود نیامده است. یک واحد استاندارد الکل در انگلستان معادل ۸ گرم و در آمریکا معادل ۱۴ گرم اتانول خالص است. برای مقاصد آموزشی در این راهنما بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت یک پیمانانه استاندارد معادل ۱۰

گرم الکل در نظر گرفته شده است. در کشورهایی که مصرف الکل قانونی است اندازه هر پیمانه تا حد زیادی تحت تأثیر تاریخچه و رسوم مرتبط با تولید و مصرف الکل مشخص می‌شود.

راهنماهای مصرف کم خطر الکل در کشورهای مختلف نیز بسیار متفاوت است. در برخی کشورها راهنماهای مصرف ایمن تر یا کم خطر مصرف الکل بر حسب جنسیت یا گروه سنی (افراد سالمند) متفاوت است. برای مثال راهنماهای مصرف «ایمن» الکل در آمریکا برای مردان زیر ۶۵ سال «مصرف میانگین ۲ پیمانه استاندارد (۱۴ گرمی) در روز، اما نه بیش از ۴ پیمانه استاندارد (۱۴ گرمی) در یک روز مصرف» و در زنان زیر ۶۵ سال «مصرف میانگین روزانه ۱ پیمانه استاندارد (۱۴ گرمی) در روز، اما نه بیش از سه پیمانه استاندارد (۱۴ گرمی) در یک روز مصرف» تعریف می‌شود.

در این راهنما، راهنماهای «مصرف ایمن تر الکل به لحاظ طبی» بر اساس توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت به صورت زیر تعریف شده است:

- نه بیش از ۲ پیمانه در روز (در صورتی که الگوی معمول مصرف فرد این گونه باشد مخاطره‌آمیز تلقی می‌گردد)
- نه بیش از ۵ روز در هفته (در صورتی که الگوی معمول مصرف فرد این گونه باشد مخاطره‌آمیز تلقی می‌گردد)
- نه بیش از ۶ پیمانه در یک روز مصرف (حتی یک بار مصرف این میزان الکل در دوره زمانی ارزیابی مخاطره‌آمیز تلقی می‌گردد)

در برخی مواقع مصرف حتی یک یا دو پیمانه استاندارد مخاطره‌آمیز است. برای مثال:

- رانندگی یا کار با ماشین آلات
- بارداری و شیردهی
- مصرف برخی داروها
- برخی بیماری‌ها
- اشکال در کنترل مصرف الکل

زنان و مردانی که به صورت مداوم بالاتر از سطوح مصرف توصیه شده مصرف الکل دارند خود را در معرض خطرات افزایش یافته سلامتی قرار می‌دهند.

به مصرف الکل فراتر از راهنماهای مصرف ایمن تر، مصرف طبی گفته نمی‌شود و با تکمیل شدن ملاک‌های آسیب‌رسان یا وابستگی به الکل، به آن مصرف مخاطره‌آمیز الکل (hazardous drinking) گفته می‌شود.

در صورتی که در غربال‌گری تکمیلی درگیری با مصرف سیگار، الکل و مواد، فردی در **خطر پایین** قرار گیرد، ارزیابی از نظر مصرف مخاطره‌آمیز الکل توصیه می‌شود.

با توجه به آنچه گفته شد چند خطر برای مصرف الکل تعریف می‌شود که مداخله متناسب برای هر سطح به شرح زیر خواهد بود:

- پرهیز کامل - بازخورد مثبت و تشویق توسط تمام کارکنان تیم سلامت در صورت شناسایی در ارزیابی معمول یا ارزیابی‌های فرصت‌طلبانه

- مصرف با خطر پایین- باز خورد شخصی شده، توصیه مختصر توسط کارشناس سلامت روان
- مصرف مخاطره‌آمیز- مداخله مختصر توسط کارشناس سلامت روان
- مصرف آسیب‌رسان- مداخله مختصر توسط کارشناس سلامت روان
- وابستگی- ارجاع به پزشک جهت ارزیابی تشخیصی و ارجاع متناسب

پرسشنامه غربال‌گری تکمیلی درگیری با مصرف سیگار، الکل و مواد و غربال‌گری از نظر مصرف مخاطره‌آمیز الکل توسط کارشناس سلامت روان تکمیل شده و اطلاعات ارزشمندی برای شناسایی موارد دارای مصرف مخاطره‌آمیز، آسیب‌رسان و وابستگی فراهم می‌نماید.

## مسمومیت با اتانول

سؤال شود:

- سابقه اخیر مصرف مقادیر بالای الکل
- فاصله زمانی از زمان مصرف تا مراجعه
- مصرف هم‌زمان سایر داروها و مواد

در معاینه به موارد زیر دقت شود:

- بوی الکل در تنفس فرد، تکلم جویده جویده، رفتارهای غیرعادی و خارج از کنترل
- تنگی مردمک
- سطح هوشیاری، جهت‌یابی، توجه و حافظه
- ارزیابی از نظر نشانه‌ها و علائم مسمومیت با مواد دیگر

در صورت وجود یک (یا بیشتر) از علائم و نشانه‌های زیر در حین یا مدت کوتاهی پس از مصرف الکل، مسمومیت با الکل مطرح است:

مطرح است:

- ۱- کلام جویده جویده
- ۲- ناهماهنگی
- ۳- تلو تلو خوردن
- ۴- نیستاگموس
- ۵- نقص در توجه یا حافظه
- ۶- استوپور یا اغماء

## اقدامات پزشکی

- راه هوایی و تنفس ارزیابی شود.
- به منظور جلوگیری از ورود مواد به مجاری تنفسی، در مواردی که فرد استفراغ کرده است، به پهلو خوابانیده شود.
- از بیمار رگ گرفته شود و مایعات از دست داده جبران شود.
- هیپوگلیسمی بر اساس راهنمای پشتیبان تصحیح شود.

- القای استفراغ نباید انجام شود.
- در صورتی که کمتر از یک ساعت از مصرف می گذرد، قرار دادن لوله نازوگاستریک و تخلیه محتویات معده می تواند مفید باشد.
- بیمار تا زمان رفع علائم تحت نظر گرفته شود.

#### چنانچه بیمار مصرف کننده مستمر و مزمن الکل باشد:

- تجویز ۱۰۰ میلی گرم تیامین تزریقی عضلانی یا وریدی برای پیشگیری از آسیب نورولوژیک
- چنانچه کاهش هوشیاری شدید بوده، وضعیت تنفسی بیمار مناسب نبوده و خطر بالای آسپیراسیون وجود داشته باشد و یا با گذشت زمان وضعیت بیمار بهبود پیدا نکند:
- ارجاع به بیمارستان

### مسمومیت با متانول

#### سؤال شود:

- سابقه اخیر مصرف مقادیر بالای الکل
- فاصله زمانی از زمان مصرف تا مراجعه بررسی شود. مراجعه دیرهنگام (بیش از ۲۴ ساعت از زمان مصرف) مطرح کننده مسمومیت با متانول است
- مصرف هم زمان سایر داروها و مواد بررسی شود.

#### در معاینه به موارد زیر دقت شود:

- در مسمومیت با متانول بوی الکل کمتر از بیمار به مشام می رسد.
- گشادی مردمک
- شکایات بینایی
- پاسخ کاهش یافته یا عدم پاسخ مردمک به نور
- علائم مستی بارز همچون برافروختگی، احساس گرما و پرحرفی کمتر دیده می شود.
- انتهایهای سرد و لرز به دلیل شوک
- تاکی پنه ناشی از اسیدوز
- سیر پیش رونده علائم
- سطح هوشیاری، جهت یابی، توجه و حافظه
- ارزیابی از نظر نشانه ها و علائم مسمومیت با مواد دیگر

#### سیر علایم و نشانه های بالینی

- در ابتدا:
  - تهوع، استفراغ، درد شکم و تضعیف دستگاه اعصاب مرکزی
  - سپس یک دوره نهفته ۶-۲۴ ساعته که متعاقب آن اسیدوز متابولیک جبران نشده باعث بروز مشکلات بینایی می شود:

○ تاری دید و تغییرات میدان بینایی، فتوفوبی، اشکال در تطابق نور، دوبینی، از دست دادن کامل بینایی  
توجه: وجود تاری بینایی با وضعیت هوشیاری دست نخورده قویاً مطرح کننده تشخیص مسمومیت با متانول است.

در صورت شک بالینی به مسمومیت با متانول:

• اقدامات اولیه زیر انجام شود:

- راه هوایی و تنفس ارزیابی شود.
- به منظور جلوگیری از ورود مواد به مجاری تنفسی، در مواردی که فرد استفراغ کرده است، به پهلو خوابانیده شود.
- از بیمار رگ گرفته شود و مایعات از دست داده جبران شود.
- کنترل علائم حیاتی و اطمینان از دمای بدن مناسب
- القای استفراغ نباید انجام شود.
- شستشوی معده توصیه نمی گردد.
- به مراجعه کننده و همراهان درباره دوره نهفته علائم توضیح داده و به آنها توصیه گردد سایر افرادی که با آنها مصرف الکل داشته اند از نظر احتمال مسمومیت با متانول مطلع شوند و به آنها توصیه نمایند. برای ارزیابی بیشتر سریعاً به مرکز بهداشتی، درمانی یا بیمارستان مراجعه نمایند.
- سپس بیمار برای ارزیابی تشخیصی بیشتر و درمان به بیمارستان ارجاع داده شود.

چنانچه بیمار مصرف کننده مستمر و مزمن الکل باشد:

- تجویز ۱۰۰ میلی گرم تیامین تزریقی عضلانی یا وریدی برای پیشگیری از آسیب نورولوژیک
- چنانچه بیش از سه مورد مشکوک به مسمومیت با متانول در یک منطقه در فاصله زمانی ۲۴ ساعت رخ دهد، احتمال بروز همه گیری مسمومیت با متانول وجود دارد. در این گونه موارد:
- موضوع برای ارزیابی بیشتر و انجام اقدامات لازم به صورت فوری به مرکز بهداشت استان گزارش شود.
- توجه: اطلاع رسانی به موقع از طریق رسانه های گروهی محلی با در نظر گرفتن حساسیت ها و بیماری های فعال از طریق شبکه مصرف کنندگان الکل می تواند عوارض ناشی از همه گیری مسمومیت با متانول را کاهش دهد و در مقابل تأخیر در اطلاع رسانی (بیش از ۲۴ ساعت) با افزایش قابل توجه موارد مرگ و ناتوانی همراه بوده است.

### محرومیت از الکل

محرومیت از الکل به دنبال قطع (یا کاهش) مصرف مستمر و طولانی مدت الکل (معمولاً در فاصله ۶ ساعت تا ۶ روز بعد از آخرین مصرف) قابل انتظار است.

موارد زیر جستجو شوند:

- لرزش دست ها
- تعرق
- استفراغ
- افزایش ضربان قلب و فشار خون
- بی قراری

## موارد زیر سؤال شوند:

- سردرد
- تهوع
- اضطراب

**توجه:** تشنج، اختلالات ادراکی و اختلال جهت‌یابی (دلیریوم) ممکن است در موارد شدید اتفاق بیافتند.

وجود موارد زیر شک به محرومیت شدید را به دنبال خواهد داشت:

- دلیریوم و تشنج در دوره قبلی محرومیت از الکل
  - وجود سایر مشکلات جسمی یا روان‌پزشکی یا وابستگی به بنزودیازپین‌ها
- علائم شدید محرومیت تنها چند ساعت بعد از قطع مصرف الکل، وجود داشته است.

## علائم و نشانه‌های بالینی

وجود دو مورد یا بیشتر از موارد زیر که در عرض چندین ساعت تا چند روز بعد از قطع (یا کاهش) مصرف الکل رخ دهد:

۱- بیش‌فعالی اتونوم (برای مثال تعریق یا نبض بالای ۱۰۰)

۲- افزایش لرزش دست

۳- بی‌خوابی

۴- تهوع یا استفراغ

۵- توهم‌های بینایی، لامسه یا شنوایی گذرا

۶- بی‌قراری روانی، حرکتی

۷- اضطراب

۸- تشنج‌های تونیک-کلونیک ژنرالیزه

## در صورت شک بالینی به محرومیت الکل

چنانچه بیمار خانواده حمایت کننده داشته باشد و سابقه قبلی تشنج یا دلیریوم در اقدامات قبلی ترک نداشته باشد:

- ارجاع به واحدهای سرپایی درمان الکل در مراکز سرپایی درمان اختلالات مصرف مواد

چنانچه بیمار خانواده حمایت کننده نداشته باشد یا سابقه قبلی تشنج یا دلیریوم در اقدامات قبلی ترک الکل داشته باشد

- ارجاع جهت درمان بستری در بیمارستان

چنانچه محرومیت با دلیریوم همراه است:

- ارجاع فوری برای درمان محرومیت در بیمارستان واجد واحد مراقبت‌های ویژه شامل تجویز دیازپام و هیدراته کردن فرد

- چنانچه دلیریوم علی‌رغم درمان ادامه یابد، درمان با آنتی‌سایکوتیک‌ها مثل هالوپریدول ۵-۲/۵ میلی‌گرم خوراکی، تا سه بار

در روز

چنانچه محرومیت با تشنج همراه باشد:

- قدم اول این است که تشنج با دیازپام کنترل شود.



- ارجاع فوری برای درمان محرومیت عارضه‌دار در بیمارستان انجام شود.
- استفاده از داروهای ضد تشنج، برای پیشگیری از تشنج بعدی لزومی ندارد.

### اورژانس‌های نورولوژیک مرتبط

- آیا فرد به صورت حاد دچار کاهش سطح هوشیاری یا اختلال در سطح هوشیاری و آگاهی با سابقه مصرف اخیر و مستمر الکل شده است؟
  - آیا آنسفالوپاتی حاد ورنیکه، ضربه به سر یا دلیریوم ناشی از محرومیت الکل وجود دارد؟
  - نشانه‌های ضربه به سر مثل پارگی یا خون‌ریزی سر یا گوش‌ها بررسی شوند.
- مجدداً از نظر دلیریوم ناشی از محرومیت الکل بررسی گردد.
- سایر علل شایع کاهش سطح هوشیاری مثل عفونت، هایپوکسی، هایپوگلیسمی، آنسفالوپاتی کبدی و سکتة مغزی بررسی شوند.

### انسفالوپاتی حاد ورنیکه

- آتاکسی و نیستاگموس انسفالوپاتی ورنیکه ارزیابی شوند.
- در موارد شدید ممکن است اوفتالموپلژی (فلج عضلات چشمی) رخ دهد.
- برای تمام موارد مشکوک ۱۰۰ میلی‌گرم تیامین وریدی یا عضلانی، تجویز و بیمار سریعاً به بیمارستان ارجاع شوند.

### ضربه به سر

- پارگی یا خون‌ریزی سر یا گوش‌ها
- ارجاع فوری به بیمارستان

### دلیریوم ناشی از محرومیت

- اختلال جهت‌یابی، تغییر در وضعیت توجه، شناخت و حافظه، توهم
- ارجاع فوری به بیمارستان واجد مراقبت‌های ویژه (ICU)

### مصرف زیان‌بار الکل

#### سؤال کنید:

- مقدار و الگوی مصرف الکل و آسیب ناشی از آن بررسی گردد.
- از فرد بپرسید که آیا الکل مصرف می‌کند؟
- چنانچه پاسخ مثبت است:
- بررسی کنید که آیا مصرف الکل به شیوه‌ای است که وی را در معرض خطر قرار دهد:
- مقدار و الگوی مصرف الکل
  - مصرف بیش از دو پیمانۀ الکل (معادل ۱۰ گرم الکل خالص) در روز
  - مصرف الکل تمام روزهای هفته (عدم مصرف الکل حداقل ۲ روز در هفته)
  - مصرف بیش از ۶ پیمانۀ الکل حداقل ماهی یک بار در ۱۲ ماه گذشته

نتیجه آزمون غربالگری مراجعه کننده با استفاده از غربالگری ASSIST و AUDIT بررسی گردد.

## تشخیص

- به مصرف الکل علی‌رغم مواجهه با مشکلات جسمی یا روان‌شناختی ناشی از مصرف آن، مصرف زیان‌بار (Harmful Use) گفته می‌شود.
- یک سطح پایین‌تر از مصرف الکل وجود دارد که در آن فرد مصرف‌کننده در سطوح مصرف پرخطر الکل مصرف دارد اما هنوز دچار پیامدها و عوارض جسمی یا سلامتی ناشی از مصرف نشده است. به این سطح مصرف الکل مصرف مخاطره‌آمیز (Hazardous Use) گفته می‌شود.
- نمره AUDIT در دامنه ۸-۱۵ نشان دهنده مصرف مخاطره‌آمیز و در دامنه ۱۶-۱۹ مطرح‌کننده مصرف زیان‌بار است.

## اقدامات پزشکی

- نتایج حاصل از ارزیابی مصرف الکل بازخورد داده شود و ارتباط بین این مقدار مصرف الکل، مشکلات سلامتی فرد و خطرات کوتاه مدت و طولانی مدت تداوم مصرف فعلی شرح داده شود.
- به فرد قطع مصرف الکل توصیه شود.
- برای دریافت مداخلات مختصر، فرد به کارشناس سلامت روان و رفتار ارجاع شود.
- برای استفاده از کتابچه روش‌های کمک به خود برای کاهش و قطع مصرف مواد، فرد به کارشناس سلامت روان و رفتار ارجاع شود.
- پیگیری انجام شود.
- مصرف روزانه ۱۰۰ میلی‌گرم تیامین توصیه گردد.

## چنانچه فرد تمایل به قطع مصرف الکل دارد، این موضوع تسهیل شود:

- محل و جایگاه مناسب برای درمان الکل مشخص گردد.
- در صورت پایین بودن شدت وابستگی ارجاع به واحدهای سرپایی درمان الکل در مراکز سرپایی درمان اختلالات مصرف مواد
- در صورت وجود سابقه قبلی تشنج یا دلیریوم در ترک الکل، ارجاع جهت درمان بستری در بیمارستان
- بعد از سم‌زدایی برای پیشگیری از عود، دارو تجویز شود. نالتروکسان و در صورت دسترسی آکامپروسات یا دی‌سولفیرام تجویز گردد.
- با قطع مصرف الکل برخی مشکلات روان‌پزشکی همبود فروکش می‌کنند. هر گونه اختلال روان‌پزشکی همبود ۲-۴ هفته بعد از قطع مصرف ارزیابی و درمان شود.
- ارجاع به متخصص روان‌پزشکی برای درمان مشکلات روان‌پزشکی همبود در نظر گرفته شود.
- هر گونه مشکلات طبی همبود ارزیابی و درمان شود.
- ارجاع به گروه‌های کمک متقابل در نظر گرفته شود.
- به خانواده بیمار برای نحوه حمایت از درمان او آموزش داده شود.
- برای دریافت حمایت‌های اجتماعی ارجاع داده شود.
- به میزان مورد نیاز و با فواصل لازم پیگیری صورت گیرد.

## وابستگی به الکل

### سؤال شود:

- شرح حال دقیقی از مقدار و الگوی مصرف تهیه گردد.

### موارد زیر جستجو شوند:

- تمایل شدید یا احساس اجبار برای مصرف الکل
  - اشکال در کنترل مصرف الکل شامل شروع، پایان دادن یا میزان مصرف
  - حالت محرومیت فیزیولوژیک، زمانی که مصرف الکل قطع شده یا کاهش یابد، همانطور که سندرم مشخص محرومیت از الکل توصیف شده است یا استفاده مشابه از مواد با هدف رهایی از علائم محرومیت.
  - شواهد تحمل، مثل افزایش میزان الکل با هدف رسیدن به اثراتی که قبلاً با دوزهای کمتری بدست می‌آمده است.
  - نادیده گرفتن روزافزون سایر لذت‌ها بدلیل مصرف الکل، افزایش زمان لازم برای مصرف الکل یا رهایی از اثرات آن.
  - ادامه مصرف الکل، علی‌رغم وجود شواهد واضح عوارض، مثل آسیب کبدی، خلق افسرده، اشکال در عملکردهای شناختی.
- نتیجه آزمون غربال‌گری مراجعه کننده با استفاده از غربال‌گری Assist بررسی شود.

**دستورالعمل اجرایی و محتوای آموزشی پزشک در برنامه  
کنترل مصرف دخانیات**

استعمال دخانیات شایع ترین علت قابل پیشگیری مرگ و ناتوانی در جهان است. هر ساله میلیون‌ها انسان در سراسر جهان به علت ابتلا به بیماری‌های ناشی از استعمال دخانیات ناتوان گشته و ۶ میلیون نفر جان خود را از دست می‌دهند. سازمان جهانی بهداشت (WHO) به منظور ارتقاء سطح سلامت جامعه جهانی و پیشگیری از ناتوانی و مرگ ناشی از مصرف دخانیات اقدام به تدوین چارچوب معاهده کنترل دخانیات (FCTC) نمود. بر همین اساس با بهره‌گیری از مفاد معاهده مذکور، قانون جامع کنترل و مبارزه ملی دخانیات تدوین و در سال ۱۳۸۵ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید. این راهنما به منظور اجرایی نمودن ماده ۹ قانون مذکور، که بر اساس آن وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی موظف شده است فعالیت‌های پیشگیرانه، درمان و توانبخشی افراد مصرف‌کننده فرآورده‌های دخانی و خدمات مشاوره‌ای ترک دخانیات را در خدمات اولیه بهداشتی ادغام و زمینه‌های گسترش و حمایت از مراکز مشاوره‌ای و درمانی ترک مصرف مواد دخانی را فراهم نماید، تهیه گردیده است.

دخانیات عامل ۲۵-۱۲ درصد مرگ‌ها در کشورهای صنعتی است. پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۰ دخانیات عامل ۹ درصد کل صدمات جهانی یا ۱۳ درصد بیماری‌ها و مرگ‌های بالغین گردد و میزان مرگ و میر مرتبط تا سال ۲۰۳۰ به ۸ میلیون نفر افزایش یابد. طی سال‌های آتی میزان مرگ‌های ناشی از استعمال دخانیات در کشورهای پیشرفته بیش از ۵۰ درصد کاهش یافته و در کشورهای در حال توسعه به عکس، افزایش می‌یابد. این مرگ‌ها در کشورهای منطقه خاورمیانه که ایران نیز یکی از آنها است به میزان سه برابر طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۲۰ افزایش خواهد یافت. لذا از این پس کشورهای در حال توسعه با مشکلات بیشتری در خصوص استعمال دخانیات، بیماری‌ها، ناتوانی‌ها و مرگ‌های ناشی از آن مواجه خواهند بود.

براساس نتایج مطالعات نظام مراقبت بیماری‌های غیر واگیر که به صورت جمعیت محور و در بالغین ۶۴-۱۵ ساله و با نمونه‌گیری خوشه‌ای بر روی حجم نمونه‌ای ۳۰ هزار نفری در سال ۱۳۸۸ انجام شده است، ۱۰/۸۲ درصد از جمعیت، هر روز سیگار می‌کشند (۲۰/۳۹ درصد مردان و ۱/۰۲ درصد زنان). متوسط تعداد نخ سیگار مصرفی ۱۳/۱۰ نخ در روز می‌باشد. این میزان در دوره بعدی طرح مذکور در سال ۱۳۹۰، ۱۰/۹۱ درصد (۲۰/۸۴ درصد مردان و ۹/ درصد زنان) گزارش شده است.

## 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 باشد، اطلاق می‌شود. (به استثنای مواد دارویی مجاز ترک دخانیات، به تشخیص وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) مواد دخانی بر اساس نوع مصرف به دو گروه اصلی تدخینی و غیر تدخینی تقسیم می‌شوند:

### ۱) انواع مواد دخانی دودزا (تدخینی)

**الف) سیگار:** 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.

**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.

**ج) پیپ:** وسیله‌ای که در آن از برگ‌های خشک شده گیاه تنباکو، به عنوان توتون برای مصرف استفاده می‌گردد.

**د) قلیان:** قلیان وسیله‌ای است برای کشیدن تنباکو و دود حاصل از آن نیز ناشی از سوختن ذغال گذاخته و تنباکو است.

ه) چپق: وسیله ای است دارای حقه و یک لوله متصل به آن که در حقه توتون ریخته و آتش را بر روی آن گذاشته و می کشند.  
و) سیگار دست پیچ: سیگاری است که توسط مصرف کننده با پیچیدن تنباکو در کاغذ نازکی تهیه و مصرف می شود.

## ۲) انواع محصولات دخانی بدون دود (غیر تدخینی)

الف) تنباکوی جویدنی: در شرق ایران و بیشتر با نام «ناس» شیوع مصرف دارد.

ب) تنباکوی انفیه ای: گردی است که بیشتر از تنباکو به دست می آید، عطسه آور و نشئه کننده می باشد و از طریق بینی استفاده می شود.

ج) تنباکوی مکیدنی: از طریق دهان مصرف می شود.

## تعریف فرد سیگاری (مصرف کننده مواد دخانی)

فرد سیگاری: کسی است که در یک ماه اخیر یک یا چند نوع از انواع فرآورده های دخانی را به طور روزانه یا غیر روزانه مصرف می کند.

سیگاری ها به دو گروه تقسیم می شوند:

الف- مصرف کننده روزانه: افرادی هستند که نوعی از فرآورده های دخانی را حداقل یک بار در روز مصرف می کنند.

ب- مصرف کننده غیر روزانه: افرادی هستند که مواد دخانی مصرف می کنند اما نه به طور روزانه

فرد غیر سیگاری: افرادی که به طور کلی مواد دخانی مصرف نمی کنند یا قبلاً مواد دخانی استفاده می کرده اند ولی در حال حاضر مصرف نمی کنند.

## مواد شیمیایی و سمی موجود در سیگار و توتون

۱. نیکوتین: ماده شیمیایی موجود در برگ توتون است که در دود ناشی از سوختن توتون در سیگار، سایر انواع مواد دخانی تدخینی و در شیر حاصل از انواع تنباکو جویدنی وجود دارد. نیکوتین ماده ای بسیار اعتیادآور و سمی است که تزریق تنها ۶۰ میلی گرم از آن در خون که معادل یک قطره بزرگ نیکوتین است، موجب مرگ انسان یا هر موجود زنده دیگری می شود.
۲. قطران (تار): خطرناک ترین ماده شیمیایی موجود در دود سیگار قطران است. در واقع قطران شناخته شده ترین ماده سرطان زای موجود در جهان است و عامل اصلی ایجاد سرطان ریه و بسیاری از بیماری های ریوی در سیگاری ها همین ماده است. قطران موجب فلج مژک های تنفسی در راه های هوایی می شود و به این ترتیب مانع پاکسازی ریه از سموم و ناخالصی ها و آلودگی های موجود در دود سیگار و هوای استنشاقی می گردد. قطران با تاثیر مستقیم خود بر کیسه های هوایی، موجب تخریب این کیسه ها و کاهش کارایی سیستم تنفسی می شود.
۳. آرسنیک: نوعی گاز است که 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.
۴. منواکسیدکربن: وجود این گاز سمی باعث اختلال در انتقال و مصرف اکسیژن می شود. چون دود سیگار حاوی ۲ تا ۶ درصد منواکسیدکربن است در نتیجه سطح کربوکسی هموگلوبین در خون این افراد ۲ تا ۱۵ درصد است (در افراد غیر سیگاری ۱ درصد)، که موجب کاهش اکسیژن رسانی به بافت ها و اعضا شده و منجر به کمبودی لب ها و ناخن ها و افزایش

خطر لخته شدن خون و به دنبال آن بروز سکته قلبی و مغزی می شود.

۵. اسید سیانیدریک (جوهر بادام تلخ): که به نام‌های سیانوریدروژن و جوهر بادام تلخ نیز شهرت دارد.
۶. مواد رادیواکتیو (پرتوزا): در توتون سیگار تشعشعات پرتوزای رادیوم و پولونیوم وجود دارد که سرطان زا هستند.
۷. آمونیاک: یکی از عوامل مهم در ایجاد تحریکات بافت‌ها (به ویژه ریه ها) در جریان سیگار کشیدن است.
۸. کربورهای هیدروژن: معمولاً خاصیت سرطان زایی دود سیگار، ناشی از همین کربورهای هیدروژن است و استعداد ابتلا به سرطان را در تمام بافت‌های بدن به ویژه مجاری تنفسی افزایش می دهد.

## اهم بیماری‌های ناشی از استعمال دخانیات

- ۱- بیماری‌های قلبی عروقی
- ۲- بیماری‌های انسدادی مزمن ریه (COPD)
- ۳- سکته مغزی
- ۴- سرطان های ریه، سرویکس، حفره دهان، دستگاه گوارش، مثانه، ...
- ۵- بیماری‌های عروق محیطی (بیماری پیرگر)
- ۶- بیماری کرون
- ۷- پریدونتیت
- ۸- زخم معده و اثنی عشر
- ۹- کاتاراکت
- ۱۰- شکستگی گردن فمور
- ۱۱- دژنراسیون وابسته به سن ماکولا
- ۱۲- بیماری های پوست

## بیماری‌های ناشی از استنشاق تحمیلی دود مواد دخانی در افراد غیرسیگاری

افرادی که به صورت ناخواسته در معرض دود مواد دخانی مصرف شده توسط سایرین قرار دارند حدود ۳۰ درصد بیشتر از کسانی که هم نشین با غیرسیگاری‌ها هستند، به بیماری‌های ناشی از استعمال دخانیات مبتلا می‌شوند. حدود ۱۰ درصد موارد مرگ مرتبط با مصرف دخانیات، افرادی هستند (عمدتاً زنان و کودکان) که در مواجهه با دود دست دوم دخانیات قرار دارند. استعمال دخانیات توسط مادران باردار و یا استنشاق دود تحمیلی نیز آثار سوء متعددی بر سلامت جنین می‌گذارد. ( حاملگی خارج رحمی، سقط خود به خود، وزن کم هنگام تولد، هیپوپلازی ریه، سندرم مرگ ناگهانی نوزاد، ...)

## مکانیسم ایجاد اعتیاد به نیکوتین

- تحریک مراکز درک لذت در سیستم عصبی مرکزی (مغز)

نیکوتین همچون سایر مواد اعتیادآور، مراکز درک لذت را در مغز تحریک می‌کند. سیستم مزولیمبیک محل استقرار این مراکز در ماده خاکستری مغز است. بنابراین با تحریک این مراکز فرد مصرف کننده احساس سرخوشی و لذت می‌نماید و این پاداشی برای مغز در مقابل مصرف نیکوتین تلقی می‌گردد. تمایل فرد به تکرار این تجربه خوشایند موجب مصرف مجدد نیکوتین خواهد شد. بدیهی است میزان قابل تحمل توتون مصرفی براساس سرعت تجزیه نیکوتین توسط آنزیم های کبدی تعیین می‌شود و برای هر فرد بسته به این

سرعت، تعداد سیگار مصرفی در روز یا مقدار توتون مصرفی در روز با توجه به نوع ماده دخانی مورد استفاده (قلیان، پیپ، ...) مشخص می‌گردد.

- تحریک گیرنده‌های نیکوتینی در سیستم عصبی مرکزی (CNS) و سیستم عصبی محیطی (PNS) و در نتیجه آزاد

#### سازی کاته کولامین‌ها

نیکوتین موجود در دود مواد دخانی، پس از این که جذب خون شد وارد سیستم عصبی مرکزی یعنی مغز و شاخه‌های محیطی آن می‌گردد. مطالعات متعدد نشان داده است که پس از آغاز استعمال مواد دخانی، در فاصله کوتاهی در حد ۷ ثانیه می‌توان نیکوتین را از مایع مغزی نخاعی فرد مصرف کننده جدا کرد. با توجه به وجود گیرنده‌های نیکوتینی بر روی غشاء سلول‌های عصبی، پس از اتصال نیکوتین به آنها، کاته کولامین از پایانه‌های عصبی و غده فوق کلیوی آزاد و در خون پخش می‌شود. کاته کولامین‌ها در بدن موجب بالا رفتن تعداد ضربان قلب و نیز افزایش مقاومت عروق خونی و به دنبال آن افزایش فشار خون فرد مصرف کننده ماده دخانی می‌شود. همچنین نیکوتین موجود در توتون به واسطه آزاد شدن همین مواد، یعنی کاته کولامین‌ها موجب افزایش مختصری در قند خون نیز می‌شود. بنابراین وقتی فرد سیگاری کسل و خواب‌آلود یا غمگین است سیگار کشیدن با بالابردن فشار خون و قند خون باعث می‌شود تا فرد سیگاری احساس کند که سر حال آمده است.

- تحریک گیرنده‌های سروتونرژیک و اعمال اثر مهارى بر مغز

وقتی فرد هیجان زده است نیکوتین روی گیرنده‌هایی در مغز اثر می‌کند و موجب ترشح سروتونین شده که این ماده موجب ایجاد آرامش در انسان می‌شود. سروتونین با تحریک تولید و ترشح ماده شیمیایی گاما آمینو بنزوئیک اسید (GABA) در مغز اثر مهارى خود را اعمال و ایجاد آرامش می‌کند.

پس فرد سیگاری به مرور زمان یاد می‌گیرد که در وضعیت‌های مختلف، سیگار برای وی لذت بخش است و به ظاهر در کنترل احساسات و هیجان‌اتش به او کمک می‌کند و به این ترتیب به سمت سیگار تمایل پیدا می‌کند. اما به مرور زمان بدن فرد نسبت به این اثرات نیکوتین، مقاومت پیدا می‌کند و برای کسب لذت اولیه ناشی از سیگار کشیدن باید تعداد بیشتری سیگار و با فواصل کوتاه تر مصرف کند و به این ترتیب به سیگار اعتیاد پیدا می‌کند. پس از شکل گیری اعتیاد به سیگار در صورت قطع مصرف سیگار، فرد سیگاری علائم ناراحت کننده‌ای را تجربه می‌کند که به آن سندرم ترک نیکوتین می‌گویند. این علامت‌ها با مصرف مجدد سیگار بلافاصله برطرف می‌شوند و فرد سیگاری متوجه می‌شود که ترک سیگار برای او سخت و همراه با ناراحتی است.

۴- شل کردن اسفنکترهای دستگاه گوارش

یکی از آثار نیکوتین بر بدن شل کردن اسفنکترهای موجود در دستگاه گوارش بدن انسان است. در معده، نیکوتین ابتدا موجب شل شدن اسفنکتر ورودی معده یا کاردیا شده، لذا فرد مصرف کننده مواد دخانی در پک‌های اول احساس سوزش سردل می‌نماید که ناشی از بازگشت اسید معده به مری است. این اتفاق یکی از عوامل افزایش ابتلا به سرطان مری در سیگاری‌ها است. در پک‌های بعدی پیلور شل شده موجب افزایش سرعت انتقال مواد غذایی از معده به روده کوچک می‌شود و در فرد سیگاری احساس سبک شدن و هضم غذا ایجاد می‌شود. به همین دلیل بسیاری از سیگاری‌ها عنوان می‌کنند که مصرف مواد دخانی به هضم غذا در آنان کمک می‌کند که باوری کاملاً غلط است.

- کاهش ترشح استروژن

نیکوتین با تاثیر بر تخمدان موجب کاهش ترشح هورمون استروژن و یائسگی زودرس در زنان می‌شود.



## ویژگی‌های وابستگی به نیکوتین

وابستگی به نیکوتین به سرعت شکل می‌گیرد. پس از کشیدن یک نخ سیگار تقریباً ۸۵ درصد افراد به استعمال آن ادامه می‌دهند. سیگاری‌های قهار بین ۲۰ تا ۳۰ نخ سیگار در روز می‌کشند. وابستگی به نیکوتین توسط عوامل فیزیولوژیک نیز تشدید می‌شود. برای مثال استعمال دخانیات در میان دختران تازه بالغ سرکش، بیشتر دیده می‌شود و با فشار گروه هم سالان همراه است. پس از آغاز استعمال دخانیات توسط فرد سیگاری و تداوم مصرف آن به تدریج فرد مصرف کننده نسبت به نیکوتین احساس وابستگی پیدا می‌کند ویژگی‌های این وابستگی به شرح ذیل است:

- استفاده عادی
- پاسخگویی به فشارهای خارجی شعله ور کننده هوس دخانیات
- الگوی استرئوتیپی مصرف دخانیات مانند: استعمال تعداد معینی سیگار در زمان‌های مشخص
- بازگشت سریع به مصرف سیگار پس از یک دوره ترک منجر به عود
- نگهداری غلظت نیکوتین خون در یک محدوده ویژه و بروز علائم سندرم ترک در صورت افت نیکوتین خون مثلاً هنگام خواب
- برطرف شدن علائم سندرم ترک با مصرف سیگار

## سندرم ترک نیکوتین

پس از توقف مصرف مواد دخانی و قطع رسیدن نیکوتین به بدن، تغییراتی در بدن و ذهن فرد مصرف کننده ایجاد می‌شود که به آن سندرم ترک نیکوتین می‌گویند و دارای خصوصیات زیر است:

- تغییرات جسمی و روانی متعاقب قطع یا خاتمه استعمال یک ماده اعتیادآور (نیکوتین) بروز می‌نمایند.
- معمولاً موقت هستند.
- برای تنظیم فعالیت‌های جسمی و روانی ناشی از مصرف طولانی مدت دارو پس از قطع مصرف آن، دوره زمانی خاصی مورد نیاز است.
- سندرم ترک نیکوتین طی ۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه پس از خاموش کردن آخرین سیگار شروع می‌شود و طی ۲۴ ساعت پس از ترک به حداکثر خود می‌رسد. این علائم تا چند هفته و در مواردی تا چند ماه ادامه پیدا می‌کند. باقی ماندن هوس شدید سیگار، علیرغم نبود سایر علائم سندرم ترک سیگار، تا ۱۰ الی ۲۰ سال پس از ترک نیز در بعضی سیگاری‌ها گزارش شده است. علائم خفیف سندرم ترک پس از تغییر سیگار به سیگارهای کم نیکوتین و توقف استعمال تنباکوی جویدنی و آدامس نیکوتین نیز دیده می‌شود.

## معیارهای تشخیصی سندرم ترک نیکوتین

الف - مصرف روزانه نیکوتین برای حداقل چندین هفته  
ب - توقف ناگهانی مصرف نیکوتین، یا کاهش مقدار نیکوتین مصرفی که طی ۲۴ ساعت پس از آن حداقل چهار مورد از علائم زیر بروز نماید:  
۱- هوس نیکوتین ۲- تحریک پذیری، خستگی یا عصبانیت ۳- اضطراب ۴- اختلال تمرکز ۵- بی‌قراری ۶- کاهش ضربان قلب ۷- افزایش اشتها یا افزایش وزن

## علائم سندرم ترک نیکوتین (Nicotine Withdrawal Syn)

هم زمان با خروج نیکوتین از بدن فرد سیگاری، تا مدتی ممکن است این فرد احساس «بد حالی» داشته باشد. این احساس نشانه تلاش بدن در جهت بهبود خود می‌باشد. این فرآیند ترمیم به سرعت شروع شده و تا مدتی ادامه می‌یابد این علائم عبارتند از: اضطراب (۸۴ درصد) خواب ناکافی (۸۴ درصد) تحریک پذیری (۸۰ درصد) بی‌صبری (۷۶ درصد) اشکال در تمرکز (۷۳ درصد) بی‌قراری (۳۳ درصد) سردرد (۲۴ درصد) خواب آلودگی (۲۲ درصد) کاهش فشار خون و ضربان قلب. مهم این است که تمامی این علائم موقتی بوده و با استفاده از شیوه‌هایی که در ادامه همین بخش توضیح داده می‌شوند و یا با درمان جایگزین نیکوتین می‌توان بر آنها فائق شد و زندگی سالم تری را ادامه داد.

### جدول ۱- علائم ترک و فعالیت‌هایی که به کاستن آنها کمک می‌کند

راه حل	شیوع	مدت (هفته)	علامت
عدم مصرف حتی در مقادیر کم، در موارد شدید استفاده از داروی نورتریپتیلین یا پروپرانولول یا هر دو با دستور پزشک	٪۸۴	۴ هفته	اضطراب
نرمش سبک	٪۸۰	طولانی مدت	کاهش ضربان قلب (۸ ضربه در دقیقه)
نیاز به اقدامی نیست	٪۸۰	طولانی مدت	افزایش دمای پوست
مصرف آب یا مایعات کم کالری	٪۸۰	طولانی مدت	افزایش وزن (به طور متوسط ۴/۵ کیلوگرم که خطرات آن بسیار کمتر از سیگار کشیدن است).
استفاده از جایگزین نیکوتین	٪۷۰	۲ هفته	هوس سیگار (پیش بینی عود)
مصرف خوراکی‌های کم چرب و کم کالری	٪۷۰	۱۰ هفته	افزایش اشتها و گرسنگی
استفاده از جایگزین نیکوتین	٪۶۰	۴ هفته	افسردگی (پیش بینی عود)
دوش آب گرم، استفاده از جایگزین نیکوتین	٪۶۰	۴ هفته	بی‌قراری
دوش آب گرم، استفاده از فنون شل‌سازی عضلانی Relaxation یا Meditation . استفاده از جایگزین نیکوتین	٪۶۰	۲ هفته	افت تمرکز
نوشیدن آب یخ یا آبمیوه یا جویدن آدامس		زودگذر است	دهان خشک، زخم گلو، لثه‌ها یا زبان (ناشی از کاهش Iga بزاقی و خشکی مخاط)
دوش آب گرم، استفاده از فنون شل‌سازی عضلانی Relaxation یا Meditation	٪۱۰	۴۸ ساعت	سردرد/سبکی سر
پرهیز از نوشیدن چای یا قهوه (۶ عصر به بعد)، استفاده از فنون شل‌سازی عضلانی یا Meditation	٪۲۵	۱ هفته	خواب مشکل
افزودن غذاهای سفت و پر چرب به رژیم غذایی، مانند میوه خام و سبزیجات، نوشیدن ۸-۶ لیوان آب در روز			نامنظمی اجابت مزاج
چرت وسط روز، استراحت طی ۲ هفته			خستگی
قدم زدن			احساس سفتی (خشکی)
دوش آب گرم، استفاده از فنون شل‌سازی عضلانی Relaxation یا Meditation	٪۵۰	۴ هفته	تحریک پذیری/تهاجم
نوشیدن چای ولرم، عدم استفاده از داروهای ضد سرفه		تا ۴ هفته	سرفه (علامت بازگشت فعالیت مژک‌های تنفسی)

### عوامل موثر بر شدت علائم سندرم ترک

عوامل زیر بر شدت علائم سندرم ترک تاثیرگذار هستند:

- در سیگاری‌های قهار شدیدتر است. (سیگاری قهار به فرد سیگاری گفته می‌شود که بیش از ده نخ سیگار در روز بکشد).

- در صورت تجربه سندرم ترک شدید در ترک قبلی خود، در اقدام به ترک بعدی، علائم را شدیدتر احساس می‌کنند.
- با استرس و غم شدیدتر می‌شود.
- با ورزش و نرمش کاهش می‌یابد.
- در صورت کاهش تدریجی تعداد سیگارها، شدت آن کم تر است.
- با خروج فرد سیگاری از محیط مالوف (مورد علاقه) کم تر می‌شود.
- با مصرف مواد شیرین تخفیف می‌یابد.

### درمان سندرم ترک

- شایع ترین درمان، استفاده از جایگزین‌های نیکوتین (NRT) است.
- مصرف مواد شیرین به سرعت هوس نیکوتین را کاهش می‌دهد.
- درمان روان شناختی شامل موارد ذیل می باشد:
- ایجاد اطمینان، کسب حمایت عمومی (اعضای خانواده و دوستان)، تحمل واقعیت، آموختن فنون شل سازی عضلانی، ...
- ورزش بسرعت علائم را کاهش می‌دهد.

### علائم مسمومیت با نیکوتین (Nicotine Toxicity) و درمان آن

دوز کشنده نیکوتین در بالغین، احتمالاً در حدود ۶۰ میلی گرم می‌باشد. سرعت بروز علائم ناشی از مسمومیت حاد و شدید با نیکوتین بالا است. این علائم شامل موارد ذیل است:

تهوع، افزایش ترشح بزاق، درد شکم، استفراغ، اسهال، عرق سرد، سر درد، گیجی، اختلال بینایی و شنوایی، تیرگی شعور (Confusion)، ضعف، غش (Faintness)، افت فشار خون، مشکل شدن تنفس، نبض ضعیف و افزایش و نامنظم بودن ضربان قلب همراه با کلاپس قلبی عروقی و در نهایت تشنج که می تواند در عرض چند دقیقه سبب مرگ به علت نارسایی تنفسی گردد.

**درمان:** القاء استفراغ با شربت ایپاکاک یا شستشوی معده باید سریعاً انجام گیرد. از آشامیدن محلول‌های قلیایی اجتناب گردد و سپس ذغال فعال شده (Activated charcoal) از خلال لوله معده تجویز گردد. استفاده از دستگاه تهویه مکانیکی و درمان شوک در صورت نیاز انجام شود.

### شیوه‌های ترک

جهت ترک مصرف دخانیات علاوه بر مداخلات رفتاری، از جایگزین‌های نیکوتین و دارو درمانی نیز استفاده می شود.

### مداخلات رفتاری

#### الف) توصیه پزشک (مداخله‌های مختصر)

توصیه‌های بسیار مختصر، میزان موفقیت ترک به مدت شش ماه یا بیشتر را در مقایسه با گروه کنترل که تنها از مراقبت‌های معمول برخوردار شده بودند، به میزان ۲ درصد افزایش می دهد. اگر این مدت را به ۱۰ دقیقه برسانیم، ۳ درصد دیگر به میزان ترک موفق افزوده می‌شود. استفاده از جایگزین‌های نیکوتین (NRT) یا داروهای ترک، میزان موفقیت را تقریباً دو برابر می‌کند. یکی از راه‌های نگاه به میزان موفقیت توصیه‌های مختصر، این است که اگر پزشک سیستم مراقبت‌های اولیه به ۱۰۰ نفر سیگاری هر کدام بمدت ۳ دقیقه توصیه بسیار مختصری برای ترک سیگار ارایه نماید دو نفر از آنها موفق به ترک خواهند شد.

اجزاء ضروری یک مداخله مختصر عبارتند از:

- پرسش (Ask)
- توصیه (Advise)
- ارزیابی (Assess)
- کمک (Assist)
- قرار بعدی (Arrange)

### پرسش (Ask)

دو سوال ذیل از فرد پرسیده شود:

آیا فرد الان دخانیات مصرف می کند؟

و اگر بلی، آیا در حال حاضر تمایلی به ترک دخانیات خود دارد؟

### توصیه (Advise)

متخصص بهداشت باید اطمینان حاصل کند که اگر فرد مراجعه کننده مصرف کننده مواد دخانی است، آیا از خطرات تداوم استعمال دخانیات بر سلامتی خود و ارزش ترک مصرف دخانیات آگاه است یا خیر. در صورت نیاز در فهم حقایق مربوط به آثار استعمال دخانیات بر سلامتی و گرفتاری های ناشی از آن به فرد توصیه شود.

### ارزیابی (Assess)

انگیزه فرد مصرف کننده مواد دخانی برای ترک ارزیابی شود. یک سوال خوب برای آغاز گفتگو این است: «آیا هیچوقت به ترک دخانیات فکر کرده اید؟»

### کمک (Assist)

در صورت تمایل فرد مصرف کننده مواد دخانی به ترک، می توان ظرف چند دقیقه به بعضی نکات کلیدی اشاره نمود:

- روزی را برای ترک انتخاب کنید و در آن روز به طور کامل مصرف دخانیات را کنار بگذارید.
- تجربیات گذشته خود را مرور کنید و از آنها یاد بگیرید. (چه چیزهایی کمک کننده بود؟ چه چیزهایی بازدارنده بود؟)
- یک برنامه عملی شخصی تهیه کنید.
- مشکلات احتمالی را شناسایی و راه مواجهه با آنها را طراحی کنید.
- از خانواده و دوستانتان کمک بخواهید.

اطلاعات مربوط به نحوه ترک دخانیات را می توان با استفاده از جزوه، کتابچه یا سایر وسایل کمکی تقویت نمود. تمام مصرف کنندگان دخانیات باید از درمان های دارویی و NRT مطلع شده و به تمام افرادی که مصرف کننده دخانیات هستند برای ترک استعمال دخانیات توصیه کنند.

### قرار بعدی (Arrange)

پیگیری فرصت مناسبی برای حمایت از فرد مصرف کننده دخانیات در صورت بروز عود فراهم می نماید و در حفظ انگیزه و فراهم نمودن حمایت مستمر نیز بسیار مهم است. به خاطر داشته باشید، اکثر سیگاری ها پیش از نیل به یک ترک موفق، بارها اقدام به ترک

می نمایند.

## ب) خودیاری (Self Help Materials)

این شیوه ای است که فرد سیگاری به خواست خود و بدون دریافت هرگونه کمک تخصصی و حداکثر با استفاده از جزوات و مواد آموزشی اقدام به ترک می نماید. این جزوات و مواد اگرچه به اندازه مداخلات مختصر توسط پزشک، موثر نیستند اما تاثیرشان نسبت به عدم مداخله بیشتر است. این شیوه با توجه به هزینه پایین تهیه جزوات و قابلیت توزیع گسترده آنها در جامعه بسیار مقرون به صرفه است.

## ج) مداخلات رفتاری و فیزیولوژیک

### د) گروه درمانی

نکته: برای اطلاعات بیشتر به «راهنمای آموزش ترک دخانیات» به آدرس، پورتال معاونت بهداشت، مرکز سلامت محیط و کار، دبیرخانه ستاد کشوری کنترل و مبارزه با دخانیات، بخش گایدلاین ها، گایدلاین Tobacco- quit مراجعه شود.

## جایگزین های نیکوتین

مکانیسم اثر:

نیکوتین به عنوان آگونیست روی گیرنده های نیکوتینی در عقده های عصبی خودکار، غده فوق کلیوی، محل اتصال عصب عضله و مغز عمل می کند.

فارماکوکینتیک:

آزاد شدن نیکوتین از آدامس باید در محیط قلیایی بزاق صورت پذیرد، بنابراین بلعیدن آدامس، آزادسازی نیکوتین را در محیط اسیدی معده دچار مشکل می کند. نیمه عمر نیکوتین ۲-۱ ساعت است. متابولیسم آن عمدتاً کبدی و دفع آن کلیوی (۲۰-۱۰٪ تغییر نیافته) است. نیکوتین در شیر تجمع می یابد.

## انواع جایگزین های نیکوتین

عبارتند از:

۱- آدامس نیکوتینی (Nicotine Gum)

■ Nicorette 2<sup>mg</sup>&4<sup>mg</sup>, ساخت کارخانه Pharmacia

■ Nicotinelle® 2<sup>mg</sup>&4<sup>mg</sup>, ساخت کارخانه Novartis Consumer Health

■ Nicorest 2<sup>mg</sup>

۲- برچسب پوستی نیکوتین (Nicotine Transdermal Patch)

■ Nicorette 5<sup>mg</sup>&10<sup>mg</sup>&15<sup>mg</sup>/24 hours, ساخت کارخانه Pharmacia

■ Nicotinelle® 7<sup>mg</sup>, 14<sup>mg</sup>, 21<sup>mg</sup>/24 hours, ساخت کارخانه Novartis Consumer Health

■ NiQuitinCQ® 7<sup>mg</sup>, 14<sup>mg</sup>, 21<sup>mg</sup>/24hours, ساخت کارخانه GlaxoSmithKline[GSK]

۳- قرص زیرزبانی نیکوتین (Nicotine Sublingual Tablet)

■ Nicorette® 2<sup>mg</sup> Microtab, ساخت کارخانه Pharmacia

۴- آب نبات های نیکوتینی (Nicotine Lozenge)

■ Nicotine 1 mg Lozenge

• Nicotinel®، ساخت کارخانه Novartis Consumer Health

• Nicorette® Microtab، ساخت کارخانه Pharmacia

■ Nicotine 2 mg and 4 mg lozenge

• NiQuitin CQ®، ساخت کارخانه GlaxoSmithKline[GSK]

۵- اسپری دهانی نیکوتین (Nicotine Inhalation Cartridge)

■ Nicorette 10 mg inhalation cartridge plus mouthpiece، ساخت کارخانه Pharmacia

۶- اسپری بینی نیکوتین (Nicotine Nasal Spray)

■ Nicorette 0.5 mg per puff metered nasal spray، ساخت کارخانه Pharmacia

شواهد محکم بسیار کمی در مورد موثرتر بودن یک محصول نسبت به محصول دیگر وجود دارد. بنابراین انتخاب از بین آنها را می‌توان بر اساس پذیرش فرد، در دسترس بودن و قیمت محصول انجام داد. بعضی محصولات (برای مثال برچسب) موجب جذب آهسته تر نیکوتین می‌شود، در حالی که سایر محصولات نظیر افشانه بینی، سطح جذبی بالایی از نیکوتین را به سرعت فراهم می‌کند. توصیه به استفاده از مقادیر مناسب و به مدت مناسب از این محصولات برای کاهش موثر علائم سندرم ترک بسیار مهم است. تفاوت بین نیکوتین و مواد سمی موجود در دود سیگار نظیر قطران را باید به طور روشن به آنها توضیح داد. باید گفت که NRT از سیگار کشیدن ایمن تر است. در حال حاضر در اکثر کشورها مصرف NRT در زنان حامله، جوانان و بیماران قلبی توصیه نمی‌شود. مصرف هر شکلی از NRT میزان ترک را در مقایسه با گروه کنترل دو برابر می‌کند. برای مثال میزان ترک در سیگاری‌های متوسط یا قهاری که از حمایت شدید بهره می‌برند، حدود ۷ درصد است. با NRT این رقم به ۱۵ درصد می‌رسد.

### تکنیک استفاده از آدامس

از هر نخ سیگار ۰/۵ میلی گرم نیکوتین به بدن فرد سیگاری می‌رسد. بنابراین هر آدامس ۲<sup>mg</sup> نیکوتین معادل ۴ نخ سیگار و هر آدامس ۴<sup>mg</sup> معادل ۸ نخ سیگار نیکوتین دارد. جویدن سریع آدامس، موجب آزاد شدن مقادیر زیادی نیکوتین در بدن و جذب آن در خون شده، علائم مسمومیت با نیکوتین را ایجاد می‌نماید. از طرف دیگر نیکوتین بسیار تلخ است و آزاد شدن یک باره آن در محوطه دهان حالت بسیار ناخوشایندی برای فرد سیگاری ایجاد می‌نماید که وی را از ادامه مصرف منصرف می‌کند. بنابراین هنگام استفاده از آدامس نیکوتینی باید به آهستگی جویدن را آغاز نمود و به محض احساس مزه تلخ نیکوتین، جویدن را متوقف و آدامس را تا زمانی که تلخی نیکوتین در محوطه دهان از بین برود، داخل مخاط گونه مخفی نمود. سپس مجدداً جویدن آغاز می‌شود. این عمل تا تمام شدن نیکوتین موجود در آدامس، که علامت آن عدم احساس تلخی در هنگام جویدن است، ادامه می‌یابد. نیکوتین ماده بسیار محرکی است و تحریک موضعی مخاطی نیز دارد؛ لذا محل مخفی نمودن آن در فواصل جویدن در مخاط دهان باید به طور مرتب تغییر کند. در غیر اینصورت و در اثر تماس مکرر آدامس با یک نقطه ثابت در دهان می‌تواند زخم دهانی برای فرد مصرف کننده ایجاد نماید که مانع تداوم مصرف آن می‌گردد.

مزایا	معایب
■ فعالیت دهانی جایگزین	■ پذیرش کم بیماران
■ پاسخ سریع تر به محرک ها	■ کارایی کم تر
■ انعطاف پذیری زمان و میزان مصرف	■ مزه ناخوشایند
	■ ایجاد مشکل در دندان مصنوعی
	■ عدم مقبولیت آدامس جویدن در جامعه

## تکنیک استفاده از برچسب پوستی

برچسب پوستی نیکوتین باید به نقطه ای از بدن با حداقل ممکن مو، چسبانیده شود تا تماس پوستی مناسبی برقرار شود. در غیر این صورت تماس نامناسب پوستی موجب عدم جذب کافی و مناسب نیکوتین و نیز کنده شدن برچسب می‌گردد. بنابراین بهترین محل توصیه شده برای چسبانیدن برچسب، پوست ناحیه داخلی بازو است که کمترین میزان مو را در هر دو جنس مذکر و مونث دارد. نیکوتین موجود در برچسب نیز قابلیت تحریک پوستی دارد و در صورت استفاده مکرر در یک ناحیه از پوست موجب ایجاد حساسیت و خارش، قرمزی و حتی زخمی شدن می‌گردد. بنابراین باید محل چسبانیدن برچسب به طور متناوب در دو بازو و نیز روی یک بازو تغییر پیدا کند تا از بروز این عارضه جلوگیری شود.

مزایا	معایب
<ul style="list-style-type: none"><li>استفاده آسان و دستورالعمل ساده</li><li>ایجاد غلظت خونی مداوم</li><li>پذیرش بالای بیماران</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>واکنش های جلدی</li><li>اختلالات خواب</li><li>عدم تطابق با هوس های بیمار</li></ul>

## موارد منع مصرف

در صورت ابتلای فرد به آنژین صدری شدید، آریتمی‌های قلبی تهدید کننده حیات، سکتة مغزی یا سکتة قلبی جدید، نباید از این فرآورده‌ها استفاده نمود.

## هشدارها

در صورت ابتلاء فرد به آنژین صدری، آریتمی‌های قلبی، دیابت نوع I، هیپرتیروئیدیسم، سابقه سکتة قلبی، فنوکروموسیتوم، بیماری‌های وازواسپاستیک، زخم گوارشی فعال، حساسیت به نیکوتین، التهاب مری یا سابقه آن، التهاب دهان و گلو، این فرآورده را باید با احتیاط کامل بکار برد. در صورت وجود اختلال مفصل فکی گیجگاهی یا اختلالات دندانی، مصرف آدامس باید با احتیاط صورت پذیرد.

## عوارض جانبی

آسیب یا تحریک دهان و دندان، فشار خون بالا، سردرد خفیف، افزایش اشتها، افزایش ترشح بزاق، درد در مفاصل فک و گلو درد، از عوارض جانبی مهم نیکوتین هستند.

## تداخل های دارویی

با ترک سیگار باید به موارد زیر توجه داشت: متابولیسم داروهای متسع کننده برنش (مثل تتوفیلین)، کافئین، ایمی پرامین، آکسازپام، پنتازوسین، پروپکسی فن و بتا آگونیسست ها، کاهش می‌یابد و لذا مقدار مصرف این داروها باید کاهش یابد. به دلیل کاهش میزان کاته کولامین ها، اثر آنتاگونیست های آلفا، افزایش و اثر داروهای مقلد سمپاتیک کاهش می‌یابد، لذا باید مقدار این داروها را متناسب با نیاز بیمار تنظیم کرد. به دلیل افزایش جذب انسولین و افزایش سطح سرمی آن، مقدار مصرف انسولین را باید کم کرد.

## نکات قابل توصیه

۱. فرآورده‌های فوق فقط زمانی مصرف شوند که نیاز ضروری به مصرف دخانیات وجود دارد. جویدن آدامس باید به طور

- متناوب (با فاصله حداقل یک ساعت) و آهسته انجام شود. باید سعی شود تا طی ۳-۲ ماه مقدار دفعات استفاده از آدامس یا قرص زیرزبانی را کاهش داده مصرف آن را قطع کرد.
۲. از مصرف نوشابه‌های اسیدی مثل آب مرکبات، قهوه، نوشابه‌های گازدار و چای ۱۵ دقیقه قبل و یا در حین جویدن آدامس باید خودداری شود.
۳. در طی درمان با فرآورده‌های نیکوتین باید از مصرف دخانیات خودداری شود.
۴. در دوره بارداری نباید از این دارو استفاده شود.
۵. از بلع آدامس‌ها باید خودداری نمود.
۶. قرص‌های زیرزبانی را نباید جوید یا آنها را خرد کرد.

### **دارو درمانی در ترک دخانیات**

به طور کلی داروهای مورد استفاده در ترک دخانیات در چند گروه تقسیم بندی می‌شوند. داروهای رده اول عبارتند از: بوپروپیون (Bupropion Hydrochloride) و وارنیکلین (varenicline) با نام تجاری چمپکس (Champex) داروهای رده دوم عبارتند از: نورتریپتیلین (Nortryptiline) و کلونیدین (Clonidine).



نام دارو/ جایگزین نیکوتین	احتیاط های دارویی / منع مصرف	عوارض	دوز دارو	نحوه استفاده	نوع در دسترس
آدامس نیکوتین ۲ میلی گرم یا ۴ میلی گرم	<ul style="list-style-type: none"> <li>توجه در موارد استفاده از دندان مصنوعی (چسبیدن به دندان مصنوعی)</li> <li>اجتناب از خوردن و نوشیدن ۱۵ دقیقه قبل و یا حین مصرف</li> <li>مصرف اشتباهی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مزه ترش در دهان</li> <li>سوء هاضمه</li> <li>سکسکه، دل درد، سوزش گلو، تهوع</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>یک آدامس هر ۲ تا ۶ ساعت (۶ تا ۱۵ آدامس در روز)</li> <li>در موارد مصرف ۱ تا ۲۴ سیگار در روز = آدامس ۲ میلی گرمی</li> <li>در موارد مصرف بالای ۲۵ سیگار در روز و یا تنباکوی جویدنی = آدامس ۴ میلی گرمی</li> </ul>	تا ۱۲ هفته یا تا هر زمان که لازم بود	<ul style="list-style-type: none"> <li>نوع ژنریک</li> <li>نیکورت Nicorette (بدون نسخه پزشک)</li> </ul>
برچسب نیکوتین	<ul style="list-style-type: none"> <li>در موارد ابتلا به اگزمای شدید و پسوریازیس مصرف نشود</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>واکنش پوستی موضعی</li> <li>بی خوابی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>یک برچسب در روز</li> <li>مصرف ۱۰ سیگار در روز = برچسب ۲۱ میلی گرم به مدت ۴ هفته، سپس ۱۴ میلی گرم ۲ تا ۴ هفته، سپس ۷ میلی گرم ۴ تا ۶ هفته</li> <li>مصرف کم تر از ۱۰ سیگار در روز = برچسب ۱۴ میلی گرم ۴ هفته، سپس ۷ میلی گرم ۴ هفته</li> </ul>	۸ تا ۱۲ هفته	<ul style="list-style-type: none"> <li>نوع ژنریک</li> <li>نیکودرم (بدون نسخه پزشک)</li> <li>نیکوتول (بدون نسخه پزشک)</li> </ul>
افشانه نیکوتین	<ul style="list-style-type: none"> <li>احتمال خارش دهان و گلو که با مصرف دارو بهتر می شود</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>خارش و سوزش دهان و حلق</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۶ تا ۱۶ بار در روز</li> <li>هر کارتریج برای ۸۰ بار استفاده</li> <li>می توان یک کارتریج نصفه را برای روز بعد نیز استفاده کرد</li> </ul>	تا ۶ ماه در پایان دوره باید دوز با کم شدن قطع شود (tapering)	افشانه نیکوتول Nicotrol inhaler (فقط با نسخه پزشک)
اسپری بینی نیکوتین	<ul style="list-style-type: none"> <li>برای بیماران آسمی مناسب نیست</li> <li>احتمال خارش و سوزش بینی (با مصرف بهتر می شود)،</li> <li>احتمال بروز وابستگی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>سوزش بینی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>یک دوز معادل یک پاف در بینی</li> <li>۱ تا ۲ دوز هر ساعت ( ۸ تا ۴۰ دوز هر روز)</li> <li>استنشاق نشود</li> </ul>	۳ تا ۶ ماه در پایان دوره باید دوز با کم شدن قطع شود (Tapering)	اسپری نیکوتول Nicotrol NS (فقط با نسخه پزشک)
آب نبات نیکوتین ۲ میلی گرم و ۴ میلی گرم	<ul style="list-style-type: none"> <li>اجتناب از خوردن و آشامیدن ۱۵ دقیقه قبل و حین مصرف</li> <li>هر بار یک عدد</li> <li>حداکثر ۲۰ عدد در روز</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>سکسکه</li> <li>سرفه</li> <li>سوزش سر دل</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>مصرف اولین سیگار کم تر از نیم ساعت بعد از بیدار شدن، ۲ میلی گرم</li> <li>مصرف اولین سیگار بیش از نیم ساعت بعد از بیدار شدن، ۴ میلی گرم</li> <li>۶ تا ۱۰ هفته اول: هر ۲ تا ۳ ساعت - ۷ تا ۹ هفته بعد: هر ۴ تا ۶ ساعت - ۱۰ تا ۱۲ هفته بعد: هر ۴ تا ۸ ساعت</li> </ul>	۳ تا ۶ ماه	بدون نسخه پزشک نام ژنریک commit
درمان ترکیبی: برچسب + بوپروپیون برچسب + آدامس برچسب + آبنبات + افشانه نیکوتین	<ul style="list-style-type: none"> <li>در حال حاضر فقط ترکیب برچسب + بوپروپیون از نظر FDA تایید شده است.</li> <li>به دستورات هر دارو جداگانه مراجعه شود.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>عوارض هر دارو در جدول بالا نوشته شده است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>به دستورات هر دارو جداگانه مراجعه شود.</li> </ul>	به دستورات هر دارو جداگانه مراجعه شود.	به دستورات هر دارو جداگانه مراجعه شود.
بوپروپیون اِهسته رهش ۱۵۰ Bupropion SR	<ul style="list-style-type: none"> <li>مصرف اخیر مونوآمین اکسیداز (MAO inhibitor) ، استفاده از بوپروپیون به هر شکل ، سابقه تشنج و صرع، سابقه اختلالات گوارشی، توجه به احتمال خودکشی و مصرف داروهای ضدافسردگی</li> <li>مصرف دارو در افراد زیر ۱۸ سال، مصرف هم زمان سایر داروهای ضد تشنج، حاملگی و شیردهی نیز ممنوع است.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بی خوابی</li> <li>خشکی دهان</li> <li>لرزش</li> <li>اضطراب</li> <li>یبوست</li> <li>سرگیجه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>۱۵۰ میلی گرم هر روز صبح به مدت سه روز سپس ۱۵۰ میلی گرم دو بار در روز</li> </ul>	۷ تا ۱۲ هفته	
وانیکلین varenicline	<ul style="list-style-type: none"> <li>در بیماران با نارسایی کلیه، تحت دیالیز، بیماری روانی شدید، مواردی از خلق افسرده، بی قراری، تغییرات رفتاری، گزارش افکار خودکشی و خودکشی با احتیاط مصرف شود.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تهوع</li> <li>بی خوابی</li> <li>خواب های روشن، واضح و عجیب</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>روز های اول تا سوم: ۰/۵ میلی گرم هر صبح</li> <li>روز های ۴ تا ۷: ۰/۵ میلی گرم دوبار در روز</li> <li>از روز هشتم تا پایان درمان: ۱ میلی گرم دوبار در روز</li> </ul>	یک هفته قبل از تاریخ ترک شروع شود. ۳ تا ۶ ماه درمان	فقط با نسخه پزشک Chantix

## نگهداری ترک و پیشگیری از عود

مرحله نگهداری دوره ای پرمشغله و فعال است. راهبردهای مقابله ای جدیدی برای اجتناب از عود و تداوم یک شیوه جدید و سالم تر زندگی آموزش داده می‌شوند. تنها ۲۰ درصد افراد در نخستین تلاش، مشکلات دیرپای خود را به طور دائم تغییر می‌دهند. اکثر مردم حداقل تا مدتی به رفتار قبلی خود بازمی‌گردند، تا این که مجدداً برای تغییر اقدام کنند.

### چه چیزهایی موجب تسریع عود می‌شوند؟

- مقابله با فشارهای هیجانی (یعنی احساس بهبود در موقعیت‌های بد)
- تشدید حالت‌های هیجانی خوب (یعنی بهتر نمودن حال خود در موقعیت‌های خوب)
- پاسخ به هوس‌ها و اضطراب‌ها
- پاسخ دهی به فشارهای اجتماعی

### اجتناب از عود

مردم برای مقابله با این موقعیت‌ها و احساس اعتماد به نفس در توانایی کنترل آنها به مهارت‌هایی نیازمند هستند. هر بار که فرد از یک عود بالقوه اجتناب می‌نماید، اعتماد به نفس او بالاتر رفته و احتمال استفاده موفقیت آمیز راهبرد فوق در نوبت بعدی بیشتر می‌شود. افراد می‌توانند خود را در مقابل این گونه موقعیت‌های پرخطر هنگامی که در مرحله نگهداری هستند، آماده سازند. با پیش بینی هفته‌های آتی آنها می‌توانند موقعیت‌هایی را که در آن خواهان بازگشت به رفتار قبلی خود هستند، پیشگویی کنند. سپس می‌توان در طراحی راهبردهای مقابله ای مناسب با استفاده از: جایگزین‌ها، کنترل محیط و استفاده از روابط یاری رسان حمایتی، به آنها کمک کرد. نمونه‌های واضح عبارتند از:

- مهارت‌های مثبت در مواجهه با فشارهای اجتماعی
- مدیریت اضطراب یا عصبانیت برای مقابله با حالت‌های هیجانی منفی
- شبکه‌های حمایتی برای مقابله با سایر فشارهای هیجانی
- راهبردهای تغییر خلق برای کمک به انحراف ذهن از هوس‌ها و اضطراب‌ها
- تغییر در فعالیت‌های روزمره به منظور اجتناب از موقعیت‌های پرهوس

### لغزش‌ها و عود

اغلب افراد خود را مقید به یک شیوه سفت و سخت زندگی بدون دخانیات می‌نمایند و بعد ناگهان دچار لغزش از آن می‌شوند. بسیاری از کسانی که مصرف دخانیات را ترک می‌کنند به محض بروز لغزش، فکر می‌کنند که شکست خورده‌اند و عود کامل غیرقابل اجتناب است. سپس احساس گناه نموده به سرزنش خود می‌پردازند. آنها اعتماد به نفس خود را در به کار بردن راهبردهای مقابله ای از دست می‌دهند و این بازگشت آنها به یک شیوه زندگی سالم را سخت تر میکند.

پس از موفقیت در ترک، کشیدن یک پک سیگار یا یک سیگار کامل یا سایر مواد دخانی به معنای شکست نیست، این فقط یک لغزش است. فرد سیگاری باید بلافاصله سیگار را خاموش و مصرف سایر مواد دخانی را متوقف نماید و علت آن را تحلیل کند:

- چرا این سیگار یا محصول دخانی را مصرف کردم.
- کجا این سیگار یا محصول دخانی را مصرف کردم.

- چه وضعیت خلقی داشتیم که این سیگار یا محصول دخانی را مصرف کردم.
- چه کسی همراه من بود که مصرف این سیگار یا محصول دخانی را شروع کردم.
- در صورت تکرار این شرایط چه جایگزینی برای آن دارم.
- به علل ترک خود فکر کند.

## کمک به مردم در بازیابی

شناسایی آنچه که لغزش یا عود کامل را برانگیخته است، کمک میکند تا راهبردهای مورد نیاز برای مقابله طراحی گردد:

- آیا افراد جایگزین‌های کافی برای استفاده داشتند؟ آیا به جایگزین‌های بیشتری نیاز است؟
  - آیا نحوه استفاده آنها از درمان دارویی نیازمند بازنگری است؟
  - آیا حمایت کافی در دسترس بود؟ آیا می‌توان روابط یاری رسان موجود را تقویت نمود یا حمایت‌های بیشتری را جلب نمود؟
  - آیا پاداش کافی به خود داده بودند؟
  - آیا فرد به اندازه کافی آماده و متعهد انجام تغییر بود یا پیش از موعد مناسب اقدام نموده بود؟ آیا اقدام مجدد خوب است یا به تفکر و آمادگی بیشتری نیاز است؟
- به طور مشابه، فرد می‌تواند برای اجتناب از موقعیت‌های پرخطر برای بروز لغزش از تلاش‌های موفق خود تجربه کسب کند. این تجربیات نشان می‌دهند که کدام راهبردهای مقابله‌ای کارایی دارند و مهارت‌ها چگونه توسعه می‌یابند. پیش از هرچیز این تجربیات موفق موجب ایجاد اعتماد به نفس می‌شوند.

## پیگیری و مراقبت

لازم است وضعیت ترک دخانیات اعم از موفقیت یا عود مصرف در کلیه متقاضیان ترک، بررسی و ثبت دوره‌ای (یک، سه، شش و دوازده ماهه)، انجام گیرد. (بر اساس فرم مشاوره ترک دخانیات)

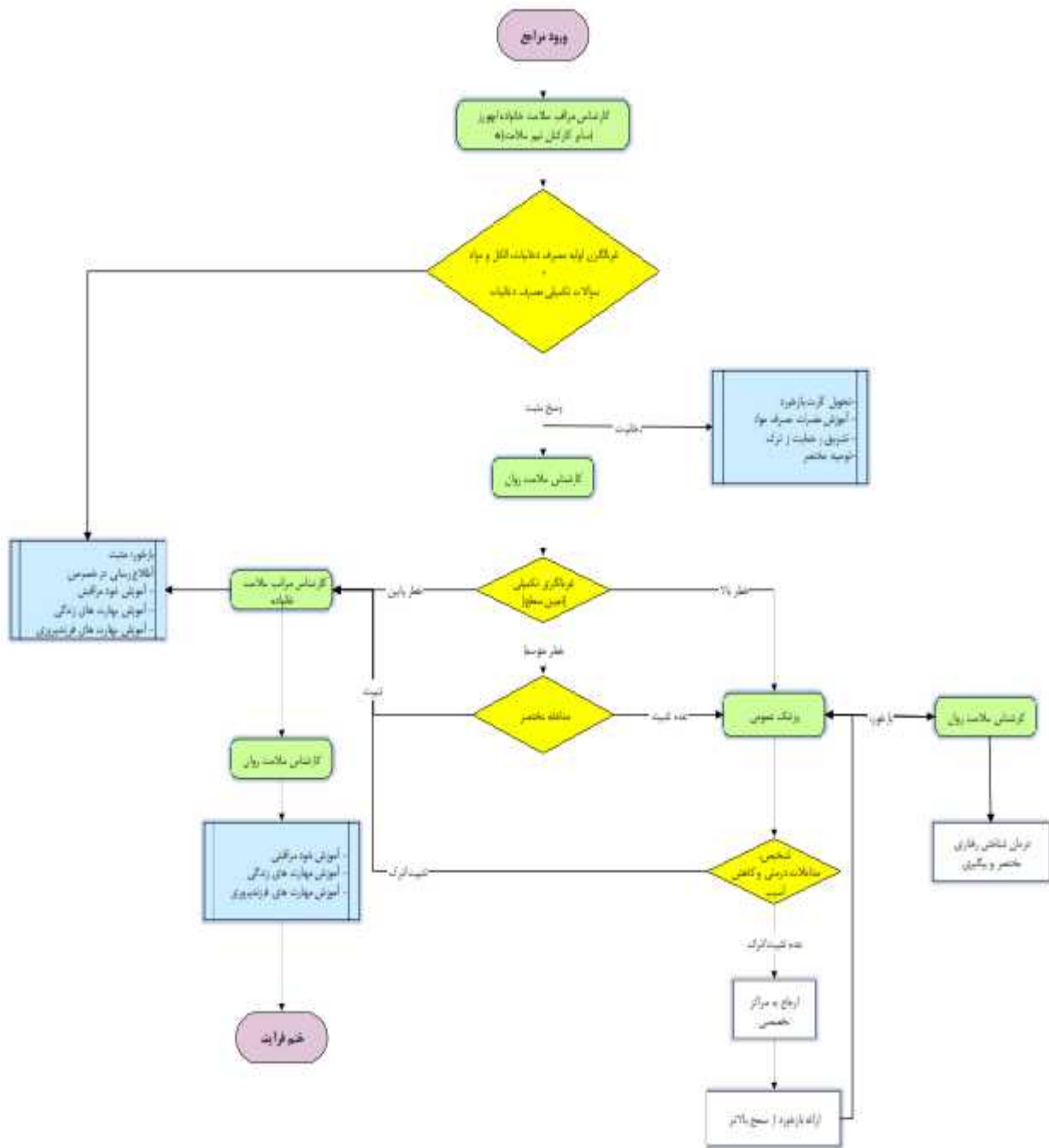
## روش مداخله روان‌شناسی و پزشک

روان‌شناس ابتدا با استفاده از غربال‌گری تکمیلی سطح درگیری فرد با مصرف مواد دخانی را تعیین می‌کند. در صورتی که مصرف فرد در دامنه خطر پایین قرار داشته باشد، توصیه‌های مختصر و پس‌خوراند به مراقب سلامت داده می‌شود. در صورتی که مصرف فرد در دامنه خطر متوسط (مصرف آسیب‌رسان) باشد برای وی **مداخله مختصر** و در صورتی که مصرف فرد در دامنه خطر بالا (وابستگی) باشد برای او **درمان شناختی، رفتاری مختصر** ارائه می‌دهد و برای کمک به قطع مصرف، فرد به پزشک ارجاع داده می‌شود. پزشک علاوه بر آموزش ضررهای سیگار و بیماری‌های ناشی از مصرف آن، از روش‌های ترک شامل جایگزین نیکوتین (آدامس و برچسب نیکوتینی)، جایگزین نیکوتین + توصیه‌های رفتار درمانی (توصیه‌های مختصر و کنترل وسوسه) و دارو درمانی استفاده می‌نماید.

## مشاوره ترک دخانیات پزشک

اطلاعات عمومی	نام و نام خانوادگی:	سن:	تحصیلات:	شغل:
	آدرس و تلفن:			
سابقه	وضعیت ناهل:	مجرد <input type="checkbox"/>	متاهل <input type="checkbox"/>	مطلقه <input type="checkbox"/>
		بیوه <input type="checkbox"/>		
نتیجه معاینات	نوع دخانیات مصرفی:	سیگار <input type="checkbox"/>	چپقی <input type="checkbox"/>	قلیان <input type="checkbox"/>
		غیره <input type="checkbox"/>		
شیوه های ترک	تعداد نخ سیگار مصرفی:	تعداد دفعات استفاده از قلیان: ..... سن شروع مصرف دخانیات: ..... دفعات ترک: .....		
	علت ترک:	مدت ترک: ..... روش ترک: ..... علت شکست: .....		
گزارش جلسات مشاوره	سابقه بیماری:	سرطان <input type="checkbox"/>	قلبی و عروقی <input type="checkbox"/>	ریوی <input type="checkbox"/>
		ندارد <input type="checkbox"/>	سایر <input type="checkbox"/>	
نتیجه	یاقته های یالینی:	تنفسی <input type="checkbox"/>	قلبی عروقی <input type="checkbox"/>	دهان و دندان <input type="checkbox"/>
		گوارشی <input type="checkbox"/>	سایر <input type="checkbox"/>	
پهلوپری	قشار خون <input type="checkbox"/>	سطح مونو اکسید کربن تنفسی <input type="checkbox"/>		
	آزمایشات مورد نیاز یا تشخیص پزشک:			
نتیجه	شیوه های ترک پیشنهادی:	استفاده از جایگزین نیکوتین <input type="checkbox"/>		
	دارو درمانی:	جایگزین های نیکوتین <input type="checkbox"/>		
پهلوپری	جایگزین های نیکوتین:	آدامس <input type="checkbox"/>	برچسب پوستی <input type="checkbox"/>	قرص زیرزبانی <input type="checkbox"/>
		تشکیل دوره های ترک <input type="checkbox"/>	جایگزین + رفتار درمانی <input type="checkbox"/>	تشریح دوره های ترک <input type="checkbox"/>
گزارش جلسات مشاوره	جایگزین های نیکوتین:	آدامس <input type="checkbox"/>	برچسب پوستی <input type="checkbox"/>	قرص زیرزبانی <input type="checkbox"/>
		تشریح دوره های ترک <input type="checkbox"/>	جایگزین + رفتار درمانی <input type="checkbox"/>	تشریح دوره های ترک <input type="checkbox"/>
نتیجه	جایگزین های نیکوتین:	آدامس <input type="checkbox"/>	برچسب پوستی <input type="checkbox"/>	قرص زیرزبانی <input type="checkbox"/>
		تشریح دوره های ترک <input type="checkbox"/>	جایگزین + رفتار درمانی <input type="checkbox"/>	تشریح دوره های ترک <input type="checkbox"/>
نتیجه	نتیجه ترک پایان دوره:	موفقیت <input type="checkbox"/>	عدم موفقیت <input type="checkbox"/>	
پهلوپری	یک ماهه: ترک/عود	سه ماهه: ترک/عود	شش ماهه: ترک/عود	یک ساله: ترک/عود
تاریخ تکمیل فرم: .....		نام و نام خانوادگی پزشک: .....		مهر و امضا: .....

## فلوجارت ارزیابی و مراقبت از اختلال مصرف دخانیات، مواد و الکل



به شراکتی اولیه اختلال مصرف مواد یا توجه به اینکه به صورت فرست طبقه انجام می شود می تواند توسط کلبه وسایل بهداشتی و ارتقای مرکز شامل گزارش مراقب سلامت خانواده و شبکه دانشگاهی انجام شود. فرایند های خدمت معمولی انجام شود.  
 همه از قسمت خطی بالاتر صورت مصرف انگیزانه بالای ۶۰ معصومت روزانه و عدم جاذبه در ارتکاب فر خطر متوسط، علاوه بر توصیه های درمان تشخیصی، رفتاری منحصر به کار در زمانی توسط پزشک فرد.

## پروتکل شماره ۱: بسته خدمات اساسی بیماری‌های غیر واگیر (PEN)

## پیشگیری از حملات قلبی، سکته‌های مغزی و بیماری کلیوی با مدیریت ادغام یافته بیماری‌های دیابت و فشار خون بالا

این پروتکل چه زمانی مورد استفاده قرار می‌گیرد؟	
•	این پروتکل برای ارزیابی و مدیریت خطر بیماری‌های قلبی و عروقی با تأکید بر عوامل خطر فشار خون، دیابت و استعمال دخانیات مورد استفاده قرار می‌گیرد.
•	این پروتکل برای غربالگری و خطرسنجی افراد بالای ۳۰ سال که حداقل یکی از عوامل خطر زیر را دارا هستند: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ سن (۴۰ سال و بالاتر)</li> <li>▪ استعمال دخانیات</li> <li>▪ اندازه دور کمر مساوی یا بیشتر از ۹۰ سانتیمتر در خانم‌ها و آقایان</li> <li>▪ بیماران شناخته شده مبتلا به فشارخون بالا</li> <li>▪ بیماران شناخته شده مبتلا به دیابت</li> <li>▪ سابقه دیابت یا بیماری کلیوی در بستگان درجه یک</li> <li>▪ سابقه بیماری زودرس قلبی عروقی در بستگان درجه یک</li> </ul>

دستورالعمل‌های فعالیت ۱ تا ۴ را قدم به قدم به کار گیرید.

• فعالیت‌های ذیل توسط بهورز/ مراقب سلامت و پزشک انجام می‌گیرد. فعالیت‌های با فونت سبز مختص پزشک است

فعالیت ۱: موارد ذیل را سؤال کنید:	
🚩	بیماری قلبی، سکته، TIA، دیابت و بیماری کلیوی شناخته شده
🚩	درد قفسه صدری، تنگی نفس هنگام فعالیت و یا در حال خوابیده
🚩	کمر ختی، بی‌حسی و ضعف در اندام‌ها، کاهش وزن، تشنگی، پر ادراری، پف کردن صورت، ورم پاها، وجود خون در ادرار
🚩	داروهایی که فرد مصرف می‌کند.
🚩	استعمال دخانیات (اگر کمتر از ۱۲ ماه از ترک سیگار می‌گذرد دارای عامل خطر محسوب می‌شود).
🚩	مصرف الکل در سه ماه اخیر
🚩	نوع شغل (کم‌تحرک یا پرتحرک است؟)
🚩	آیا در هفته حداقل ۵ روز و در هر روز نیم ساعت فعالیت بدنی دارد؟
فعالیت ۲: ارزیابی کنید (معاینه بالینی و آزمایش خون):	
🚩	اندازه‌گیری دور کمر
🚩	اندازه‌گیری فشارخون بالا
🚩	لمس ضربان نوک قلب برای بررسی امکان جابه‌جایی و هیو (Heave)
🚩	سمع ریه‌ها و بررسی کریپیتاسیون تحتانی دوطرفه
🚩	معاینه شکم (بررسی کبد Tender liver)
🚩	بررسی میزان حساسیت و وجود پالس و زخم در پاها در مبتلایان به دیابت
🚩	انجام آزمایش وجود کتون و پروتئین در ادرار (در بیماران دیابتی جدید)
🚩	اندازه‌گیری میزان کلسترول تام
🚩	قند خون ناشتا یا اتفاقی (راندوم) (ناشتا مساوی یا بیشتر از ۱۲۶ mg/dl و قند خون اتفاقی مساوی یا بیشتر از ۲۰۰ میلی‌گرم در دسی لیتر)

<p>نکته : در صورت عدم دسترسی به آزمایشگاه، دستگاههای Point of care برای اندازه گیری قند و کلسترول خون می تواند مورد استفاده قرار گیرد)</p>		
<p><b>فعالیت ۳: میزان خطر قلبی و عروقی را تعیین کنید (در کسانی که به سطح بالاتر ارجاع نشده اند)</b></p>		
<p>از چارت محاسبه میزان خطر قلبی و عروقی پیشنهادی دفتر منطقه ای WHO استفاده کنید.</p> <p>میزان خطر با استفاده از پارامترهای سن، جنس، استعمال دخانیات، فشار خون شریانی سیستولی، ابتلا به دیابت و میزان کلسترول پلاسما (اگر آزمایش کلسترول قابل انجام باشد)</p> <p>در گروه سنی ۳۰ تا ۴۹ سال، باکس ۴۰ تا ۴۹ سال انتخاب می شود.</p> <p>اگر فردی در حال حاضر تحت درمان است از پارامترهای قبل از شروع درمان برای محاسبه ریسک خطر استفاده کنید ( محاسبه را برای هر دو وضعیت قبل و بعد از درمان انجام دهید)</p> <p>نکته: میزان خطر قلبی و عروقی در افرادی که سابقه خانوادگی بیماری قلبی و عروقی زودرس، چاقی و افزایش تری گلیسرید دارند با استفاده از چارت ارزیابی میزان خطر قلبی، کمتر از میزان واقعی برآورد می گردد.</p>		
<p><b>فعالیت ۴: طبق معیارهای زیر ارجاع دهید:</b></p>		
<p>فشار خون بیش از ۱۸۰/۱۱۰ میلی متر جیوه نیازمند اقدام فوری است ( بیش از ۱۸۰ سیستولیک و بیش از ۱۱۰ دیاستولیک هر یک به تنهایی یا توأم)</p> <p>بیماری قلبی شناخته شده، سکته مغزی، حملات ایسکمیک گذرای مغزی TIA، دیابت، بیماری کلیوی</p> <p>درد جدید در قفسه سینه Chest یا تغییر در میزان درد آنژین صدری یا وجود علائم سکته مغزی یا حملات ایسکمیک گذرای مغزی</p> <p>وجود علائم آسیب به ارگان هدف مثل لنگش، آنژین صدری، (HEAVING APEX) ضربه نوک قلب (جابه جایی ضربه نوک قلب)، نارسایی قلبی</p> <p>وجود سوفل قلبی</p> <p>فشارخون مساوی و بیش از ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه علیرغم مصرف ۲ یا ۳ داروی کاهنده فشارخون هرگونه پروتئینوری</p> <p>وجود کتون+۲ و بیشتر در مبتلایان به دیابت تازه تشخیص داده شده یا افراد لاغر با سن کمتر از ۳۰ سال</p> <p>کلسترول بیش از ۳۰۴ میلی گرم در دسی لیتر</p> <p>کنترل ضعیف دیابت علیرغم مصرف دوز ماکزیمم متفورمین همراه با مصرف سولفونیل اوره یا بدون آن</p> <p>دیابت همراه با عفونت شدید و یا زخم پاها</p> <p>بدتر شدن وضعیت دید یا عدم معاینه چشم در ۲ سال اخیر در مبتلایان به دیابت</p> <p>درجات بالای خطر قلبی و عروقی(۳۰٪ و بیشتر) که علیرغم درمان پس از ۶ ماه کاهش نیابد.</p>		
<p><b>اگر معیار ارجاع وجود ندارد به فعالیت ۵ بروید</b></p>		
<p><b>فعالیت ۵: مشاوره و آموزش به همه افرادی که خطرسنجی شده اند توسط بهورز/مراقب سلامت و درمان توسط پزشک مطابق موارد ذیل:</b></p>		
اولین ویزیت	<p><b>خطر کمتر از ۲۰٪</b></p>	<p>مشاوره تغذیه، فعالیت بدنی، ترک مصرف دخانیات و اجتناب از مصرف الکل</p> <p>اگر میزان خطر کمتر از ۱۰٪ است هر ۱۲ ماه پیگیری نمایید.</p> <p>اگر میزان خطر بین ۱۰ تا ۲۰ درصد است تا حصول نتیجه و هر ۹ ماه خطرسنجی کنید.</p>
	<p><b>میزان خطر ۲۰ تا ۳۰٪</b></p>	<p>مشاوره تغذیه، فعالیت بدنی، ترک مصرف دخانیات و اجتناب از مصرف الکل</p> <p>دارو درمانی در مبتلایان به فشارخون مساوی یا بیش از ۱۴۰/۹۰ mm/Hg انجام می شود ( به دستورالعمل تجویز داروهای کاهنده فشارخون مراجعه نمایید)</p> <p>اگر میزان خطر بین ۲۰ تا ۳۰ درصد است تا حصول نتیجه هر ۶ ماه خطرسنجی کنید.</p>
<p><b>موارد اختصاصی در خصوص مبتلایان به دیابت</b></p> <p>برای کسانی که فشارخون مساوی و یا بیش از ۱۴۰/۹۰ mm/Hg دارند، یک داروی کاهنده فشار خون تجویز نمایید.</p> <p>برای کلیه مبتلایان به دیابت نوع ۲ که مساوی یا بیش از ۴۰ سال سن دارند یک استاتین تجویز نمایید.</p> <p>اگر با رژیم غذایی به تنهایی، قند خون کنترل نگردد و همچنین در</p>		

<p>صورت عدم وجود نارسایی کلیوی یا کبدی، برای مبتلایان به دیابت نوع ۲، متفورمین تجویز کنید.</p> <p>میزان دوز متفورمین را تا رسیدن به کنترل مطلوب قندخون تغییر دهید و تنظیم نمایید.</p> <p>اگر با متفورمین به کنترل مطلوب دست نیافتید یا در کسانی که منع مصرف متفورمین دارند، یک سولفونیل اوره تجویز کنید.</p> <p>توصیه های لازم برای رعایت بهداشت پاها، گرفتن ناخن، درمان کالوس (پینه پاها)، تهیه و استفاده از کفش مناسب و ارزیابی میزان خطر ایجاد زخم در پاها با استفاده از روش های ساده، ارایه نمایید.</p> <p>ACEI و یا دیورتیک تیازیدی با دوز پایین به عنوان خط اول درمان فشارخون محسوب می شوند. بتابلوکرها برای شروع درمان توصیه نمی شوند ولی در صورت وجود منع مصرف ACEI یا تیازیدها می توانند مورد استفاده قرار گیرند.</p> <p>بیماران را در فواصل ۳ ماهه پیگیری نمایید.</p>	<p>مشاوره تغذیه، فعالیت بدنی، ترک مصرف دخانیات و اجتناب از مصرف الکل</p> <p>درمان دارویی فشار خون دائمی مساوی یا بیش از mm/Hg ۱۴۰/۹۰</p> <p>استاتین تجویز کنید.</p> <p>بیمار را هر ۳ ماه پیگیری نمایید، اگر پس از ۶ ماه پیگیری هیچ کاهشی در عوامل خطر بیماریهای قلبی و عروقی حاصل نشد، به سطح بالاتر ارجاع کنید.</p>	<p>میزان خطر قلبی عروقی بیش از ۳۰٪</p>	
	<p><b>دارو درمانی برای موارد زیر در اولویت است:</b></p> <p>اگر در همه بیماران مبتلا به دیابت ملیتوس و بیماری قلبی و عروقی (بیماری عروق کرونر، انفارکتوس میوکارد، حملات ایسکمیک گذرای مغزی، بیماری عروقی مغز یا بیماری عروق محیطی) و بیماران کلیوی (CKD) بیماری تحت کنترل است، رژیم درمانی قبلی ادامه می یابد و در صورت وجود خطر بالای ۳۰٪ دارو درمانی انجام می شود.</p> <p>افرادی که آلبومینوری، رتینوپاتی و هیپرتروفی بطن چپ دارند.</p> <p>همه افراد با فشارخون دائمی مساوی یا بیشتر از mm/Hg ۱۶۰/۱۰۰</p> <p>همه افراد با کلسترول بیش از ۳۰۴ mg/dl ( ۸ میلی مول در لیتر) علاوه بر توصیه به اصلاح شیوه زندگی و تجویز استاتین</p>	<p>نکات بالینی مهم:</p>	
<p><b>داروهای کاهنده فشارخون:</b></p> <p>در بیماران زیر ۵۵ سال دیورتیک تیازیدی و یا مهار کننده آنزیم تبدیل کننده آنژیوتاسین با دوز پایین تجویز می گردد.</p> <p>در بیماران با سن مساوی یا بیش از ۵۵ سال داروهای بلوک کننده کانال کلسیم و یا دیورتیک های تیازیدی با دوز پایین تجویز می گردد.</p> <p>در صورت عدم تحمل به داروهای مهار کننده آنزیم تبدیل کننده آنژیوتاسین یا برای خانم های در سنین باروری تجویز بتابلوکرها ارجحیت دارد.</p> <p>قبل از تجویز ACEI میزان پتاسیم و کراتینین سرم را اندازه گیری نمایید.</p>			
<p>تکرار اقدامات به شرح ذیل :</p>			
<p>پرسیدن در مورد: علایم جدید، پایبندی به توصیه ها در مورد عدم مصرف دخانیات و الکل، فعالیت بدنی، رژیم غذایی سالم و داروها</p> <p>و</p> <p>اقدام ۲ ارزیابی (معاینه فیزیکی)</p> <p>اقدام ۳ تخمین خطر بیماری های قلبی عروقی ( در صورت رسیدن زمان مقرر)</p> <p>اقدام ۴ ارجاع در صورت لزوم</p> <p>اقدام ۵ مشاوره و آموزش به همه افرادی که خطرسنجی شده اند و پیگیری پایبندی به درمان مطابق دستورات پزشک</p>			<p>وزنیت های بعدی</p>



## پیوست ۲

### نحوه خطر سنجی سکنه های قلبی عروقی

خطر سنجی با استفاده از اطلاعات زیر انجام می‌گردد:

- ابتلاء یا عدم ابتلاء به دیابت
- جنس
- مصرف دخانیات
- سن
- مقدار فشارخون سیستولیک بر حسب میلی متر جیوه
- مقدار کلسترول تام خون بر حسب میلی گرم در دسی لیتر

با وجود اطلاعات بالا، میزان خطر ده ساله بروز سکنه های قلبی و مغزی کشنده یا غیر کشنده 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 افرادی که دخانیات مصرف نمی‌کنند، ستون مناسب را انتخاب نمایید.

**گام ۴:** روی محور عمودی گروه سنی را انتخاب نمایید.

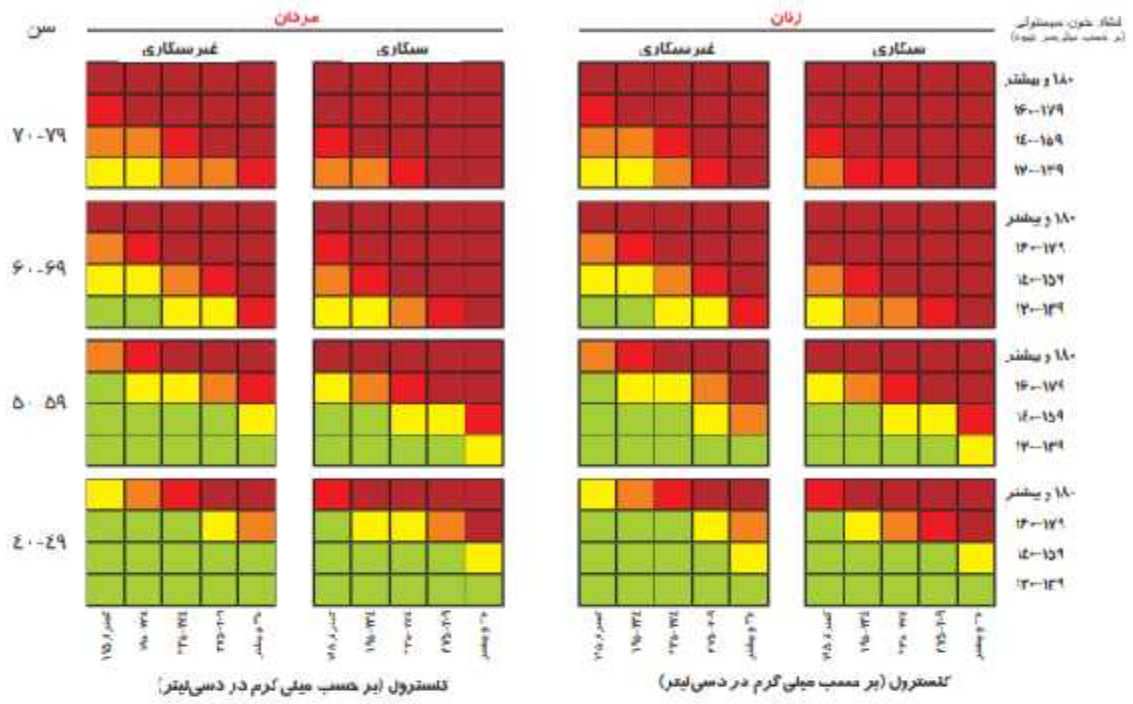
**نکته:** برای ارزیابی افراد ۳۰ تا ۴۰ سال از گروه سنی ۴۰ سال استفاده کنید.

**گام ۵:** داخل گروه سنی انتخاب شده با استفاده از نتایج اندازه‌گیری فشار خون و کلسترول خون که در ارزیابی بدست آمده است، نزدیک ترین مربع که فشارخون سیستولی (mmHg) و سطح کلسترول تام (mg/dl) یکدیگر را قطع می‌کنند را پیدا کنید. رنگ این مربع میزان خطر ده ساله سکنه های قلبی و مغزی را مشخص می‌کند.

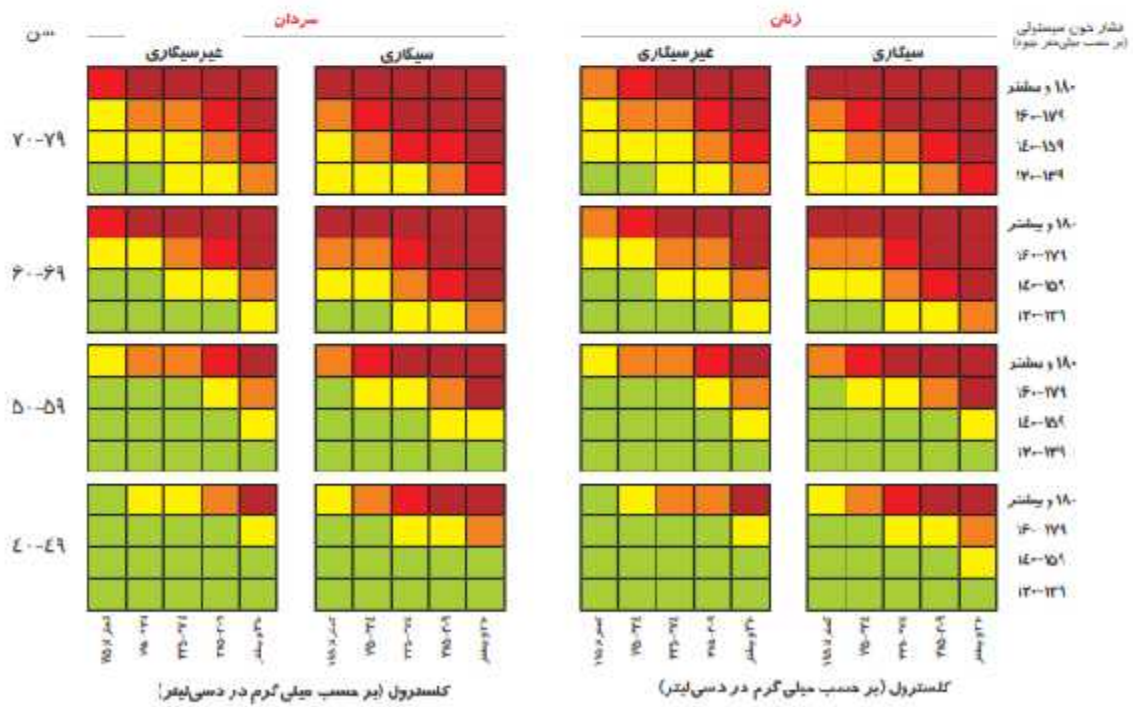
**گام ۶:** بر اساس رنگ مربع میزان خطر مشخص می‌شود. فعالیت‌های پیشنهاد شده به ازای هر میزان خطر را در مورد هر یک از گروه‌های خطر انجام دهید.

## نمودار میزان خطر سکنه‌های قلبی و مغزی گذشته یا غیر گذشته طی ۱۰ سال آینده

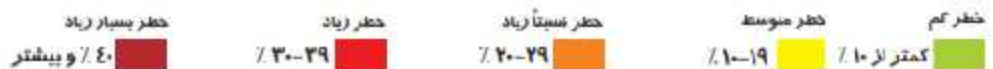
نمودار افرادی که به بیماری دیابت مبتلا هستند:



نمودار افرادی که به بیماری دیابت مبتلا نیستند:



خطر رویداد قلبی عروقی در ۱۰ سال آینده (%)



پروتکل شماره ۲: بسته خدمات اساسی بیماری های غیر واگیر (FEN)  
آموزش بهداشت و مشاوره در خصوص رفتارهای بهداشتی (ویژه آموزش عموم جامعه)

رژیم غذایی سالم	آموزش به بیمار در خصوص
<p><b>نمک (سدیم کلراید)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>محدود کردن مصرف نمک به کمتر از ۵ گرم در روز (یک قاشق چایخوری)</li> <li>کاهش مصرف نمک هنگام پخت و پز، محدود کردن مصرف غذاهای فرآوری شده و فست فودها</li> </ul> <p><b>میوه و سبزی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مصرف پنج واحد (۴۰۰-۵۰۰ گرم) میوه و سبزی در روز</li> <li>یک واحد معادل یکعدد پرتقال، سیب، آلبه، موز یا سه قاشق سوپخوری سبزیجات پخته</li> </ul> <p><b>غذای چرب</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>محدود کردن مصرف گوشت چرب، چربی لبنیات و روغن پخت و پز (کمتر از دو قاشق سوپخوری در روز)</li> <li>جایگزین کردن روغن پالم و روغن نارگیل با روغن زیتون، سویا، ذرت، کلزا</li> <li>جایگزین کردن گوشتهای دیگر با گوشت سفید (بدون پوست)</li> </ul> <p><b>ماهی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>خوردن ماهی حداقل سه بار در هفته، ترجیحاً ماهی روغن مانند ماهی تن، ماهی سالمون</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فعالیت بدنی منظم</li> <li>رژیم غذایی سالم</li> <li>ترک مصرف دخانیات و الکل</li> <li>رعایت دستورات و پیگیری منظم درمان</li> </ul>
	<p><b>فعالیت بدنی منظم</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>افزایش فعالیت بدنی به تدریج تا سطوح متوسط (مانند پیاده روی سریع) حداقل ۵ روز در هفته روزانه ۳۰ دقیقه</li> <li>کنترل وزن بدن و جلوگیری از اضافه وزن یا کاهش مصرف مواد غذایی با کالری بالا و داشتن فعالیت بدنی کافی، داشتن یک رژیم غذایی سالم</li> </ul>
<p><b>رعایت دستورات و پیگیری منظم درمان</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>اگر دارویی برای بیمار تجویز شده است:             <ul style="list-style-type: none"> <li>آموزش به بیمار در مورد چگونگی مصرف آن در منزل</li> <li>توضیح دادن تفاوت بین داروهای کنترل بلند مدت (به عنوان مثال فشارخون) و داروهای برای تسکین سریع (به عنوان مثال مسکن خفیف)</li> <li>بیان دلیل تجویز دارو/ داروها به بیمار</li> </ul> </li> <li>نشان دادن مقدار (dose) مناسب دارو به بیمار</li> <li>توضیح دادن تعداد دفعات مصرف دارو در روز</li> <li>توضیح دادن در خصوص برجسب و بسته بندی قرص ها</li> <li>بررسی درک بیمار از مصرف داروی تجویز شده قبل از این که بیمار مرکز سلامت را ترک کند.</li> <li>توضیح اهمیت:             <ul style="list-style-type: none"> <li>داشتن ذخیره کافی از داروها</li> <li>توصیه و تأکید بر نیاز به مصرف داروها به طور منظم، حتی اگر هیچ علامتی ندارد</li> </ul> </li> </ul> <p>برای افراد زیر به منظور در یافت مراقبت های مبتنی بر « فرم مراقبت بیماری های غیر واگیر و عوامل خطر آن » تشکیل دهید و « فرم پیگیری بیماری » را تکمیل کنید و از نظر عوامل خطر (تغذیه نا سالم، مصرف الکل و سیگار و کم تحرکی) و مراقبت بیماری ها مطابق با دستورالعمل برنامه های مربوطه اقدام کنید:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>مصرف مواد دخانی</li> <li>مصرف الکل</li> <li>افراد با میزان خطر بالاتر از ۱۰٪</li> <li>ابتلا، به یکی از بیماری های دیابت، فشار خون بالا، انسداد عروق چربی های خون، سرطان های کولورکتال، پستان و دهانه رحم</li> </ul>	<p><b>ترک مصرف دخانیات و الکل</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تشویق همه غیرسیگاری ها به عدم شروع مصرف دخانیات</li> <li>توصیه قوی به همه سیگاری ها به ترک مصرف سیگار و حمایت از تلاش آنها در این امر</li> <li>توصیه به ترک به افرادی که اشکال دیگری از دخانیات را مصرف می کنند</li> <li>توصیه به عدم مصرف الکل مخصوصاً هنگامی که احتمال خطرات افزوده وجود دارد، مانند:             <ul style="list-style-type: none"> <li>رانندگی یا کار با ماشین آلات</li> <li>بارداری یا شیردهی</li> <li>مصرف داروهایی که با الکل اثر متقابل دارد</li> <li>داشتن شرایط پزشکی که الکل آن را وخیم تر می سازد</li> <li>عدم توانایی در کنترل میزان مصرف مشروبات الکلی</li> </ul> </li> </ul>

