

کتاب جامع

بهداشت عمومی

فصل ۸ / گفتار ۷ / دکتر پروین یاوری، دکتر سیما مسعودی

سطوح پیشگیری

فهرست مطالب

۱۱۸۷.....	اهداف درس
۱۱۸۷.....	بیان مسئله
۱۱۹۰.....	مفهوم پیشگیری
۱۱۹۱.....	سطوح پیشگیری
۱۱۹۱.....	پیشگیری نخستین
۱۱۹۴.....	پیشگیری سطح اول
۱۱۹۷.....	پیشگیری سطح دوم
۱۱۹۹.....	پیشگیری سطح سوم
۱۲۰۰.....	پیشگیری سطح چهارم
۱۲۰۵.....	کاربرد پیشگیری در ارتباط با بیماری دیابت نوع ۲
۱۲۰۵.....	عوامل خطر بیماری دیابت
۱۲۰۶.....	پیشگیری از بیماری دیابت
۱۲۰۸.....	پیشنهادها
۱۲۰۹.....	خلاصه
۱۲۱۰.....	منابع

سطوح پیشگیری Prevention Levels

دکتر پروین یاوری*، دکتر سیما مسعودی**

* دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بخش بهداشت و پزشکی اجتماعی

** دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی

اهداف درس

پس از یادگیری این مبحث، فراگیرنده قادر خواهد بود:

- سابقه تاریخی پیشگیری را توضیح دهد
- مفهوم پیشگیری را شرح دهد
- پنج سطح پیشگیری را نام ببرد
- اهداف سطوح پیشگیری را بیان کند
- مفهوم سطوح متفاوت پیشگیری را در رابطه با سیر طبیعی بیماری مورد بحث قرار دهد
- مهمترین اقدامات مداخله‌ای را در رابطه با نوع پیشگیری شرح دهد
- یک بیماری را به طور نمونه انتخاب کرده و سیر طبیعی بیماری، عوامل خطر شناخته شده، مراحل بیماری و امکانات پیشگیری سطوح متفاوت را شرح دهد.

بیان مسئله

ریشه پیشگیری از بیماری‌ها و رفتارهای پیشگیرانه در تاریخ پزشکی به دوران باستان و زمان بقراط بر می‌گردد، اما پزشکی پیشگیری، ایده نسبتاً جدیدی است که در نیمه اول قرن بیستم شروع و در نیمه دوم همان قرن بیشتر توسعه یافته است. پزشکی پیشگیری بر اساس سیر طبیعی بیماری شکل گرفته است. سیر طبیعی بیماری بر اساس تعامل سه عامل اصلی موثر در ایجاد بیماری یعنی عامل سبب شناختی، میزبان و محیط است که دو عامل اول از مفاهیم تک علیتی مربوط به بیماری‌های عفونی در اواخر قرن نوزدهم برگرفته شده و همه عوامل اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، محیطی و غیره و تاثیرات آنها تحت برچسب محیط قرار می‌گیرند. شکل ۱ سیر

طبیعی بیماری و سطوح پیشگیری بر اساس مراحل سیر طبیعی را نشان می‌دهد. واژه **پیشگیری** در دهه ۱۹۵۰ توسط لیول^۱ و کلارک^۲ مورد استفاده قرار گرفت. در سال ۱۹۵۳ آن‌ها در کتاب درسی پزشکی پیشگیری با بیان سیر طبیعی بیماری‌ها، پنج سطح برای پیشگیری مطرح کردند که عبارت بودند از: (۱) ارتقاء سلامت، (۲) حفاظت اختصاصی، (۳) شناسایی زودرس و تعجیل برای درمان، (۴) محدود کردن ناتوانی و (۵) توانبخشی. در ۱۹۵۴ به عنوان یک مثال کلارک سیر طبیعی سیفیلیس و پنج سطح پیشگیری پیشنهادی را در مقاله‌ای منتشر کرد. در چاپ دوم همان کتاب در سال ۱۹۵۸ با عنوان پزشکی پیشگیری برای پزشکان و جامعه آنها، لیول و کلارک پنج سطح را در سه طبقه تعریف و طبقه‌بندی کردند. **پیشگیری سطح اول** شامل ارتقاء سلامت و حفاظت اختصاصی، **پیشگیری سطح دوم** شامل شناسایی زودرس و تعجیل در درمان و **پیشگیری سطح سوم** شامل محدود کردن ناتوانی و توانبخشی بود. در چاپ سوم همان کتاب در سال ۱۹۶۵ کلارک و لیول از سطوح پیشگیری اول، دوم و سوم به عنوان فازهای پیشگیری یاد کردند که در این فازها محدود کردن ناتوانی به طبقه دوم منتقل شده و توانبخشی به عنوان پیشگیری سطح سوم، باقی مانده بود. علاوه بر پزشکی پیشگیری و بهداشت عمومی، در دهه‌های بعد یک پارادایم سه طبقه‌ای پیشگیری اول، دوم و سوم توسط بسیاری از رشته‌های پزشکی و علوم اجتماعی مانند بیماری‌های قلبی عروقی، بیماری‌های تنفسی، مامایی، بیماری‌های عفونی و علوم اجتماعی، اقتباس شد. اما تعاریف این طبقات در طی زمان از مولفی به مولف دیگر تغییر کردند.

در سال ۱۹۸۵، تاناویل^۳ کاربردهای پیشگیری اول، دوم و سوم مطرح شده توسط چندین نویسنده را بررسی کرده و چهار مرکز توجه^۴ را به عنوان جایگزینی برای پیشگیری پیشنهاد کرد که عبارت بودند از: الف) جلوگیری از اولین وقوع بیماری یا پدیده ناخواسته؛ ب) پیشگیری از عواقب قابل اجتناب بیماری یا دیگر عوارض ناخواسته از طریق تشخیص زودهنگام بیماری زمانی که این امر بر نتیجه تاثیر مطلوب میگذارد؛ ج) پیشگیری از عوارض قابل اجتناب بیماری‌های ایجاد شده یا دیگر عوارض ناخواسته؛ و د) پیشگیری از عود. در ۱۹۸۸ بوری^۵ پیشنهاد کرد که برای مراقبت تسکینی از واژه پیشگیری سطح چهارم در مفهوم کرونولوژیکی آن استفاده شود. در سال ۲۰۰۰ فروم^۶ در مقاله‌ای با اشاره به برخی مشکلات پیشگیری سه مرحله‌ای، هفت سطح را پیشنهاد کرد که در ارتباط نزدیکی با سه مرحله قبلی بود. این سطوح عبارت بودند از: ۱- اقدامات برای کاهش مواجهه با عامل اتیولوژیک (مانند جداسازی) یا افزایش مقاومت به بیماری (برای مثال تغذیه، شیوه زندگی سالم یا ایمن‌سازی)، ۲- غربالگری برای نشانگرهای خطر بیماری با دیدگاه کاهش آنها، ۳- غربالگری برای بیماری بدون علامت با دیدگاه درمان زودرس) و ۴- پیشگیری از عود، ۵- پیشگیری از عوارض، ۶- درمان بیماران علامت دار حاد با دیدگاه درمان، تسکین یا کاهش میرایی و ۷- توانبخشی (تطبیق برای بیماری‌های غیرقابل درمان). اما به هر حال این

¹Leavell²Clarke³Tannahill⁴foci⁵Bury⁶Froom

طبقه‌بندی مورد استفاده قرار نگرفت و هنوز در کتاب‌های درسی پیشگیری در سه سطح مطرح می‌شود. در سال ۱۹۷۸، استراسر در مقاله‌ای در مورد پیشگیری از بیماری‌های قلبی - عروقی سطح دیگری از پیشگیری را مطرح کرد. از دیدگاه وی پیشگیری از بیماری قلبی عروقی باید از مفهوم پیشگیری سطح اول فراتر رود. وی اصطلاح **پیشگیری مقدماتی**^۷ را به منظور نشان دادن فعالیت‌های مداخله‌ای برای متوقف کردن ظهور عوامل خطر که مانع نفوذ این عوامل در جمعیت‌ها می‌شد، مورد استفاده قرار داد. بنابراین، پیشگیری از ابتلا به بیماری‌ها با جلوگیری از ظهور عوامل خطرزا در میان جمعیت را پیشگیری مقدماتی می‌نامند.

در سال ۱۹۸۶ در کنفرانس سازمان بین‌المللی پزشکان خانواده در هنگ کنگ، دو پزشک بلژیکی به نام‌های جاموله^۸ و رولاند^۹ دیدگاه جدیدی را در زمینه پیشگیری بر اساس روابط بین پزشکان و بیماران مطرح کرده و آن را **پیشگیری سطح چهارم** نامیدند. این سطح از پیشگیری به صورت شناسایی بیماران در معرض خطر **“اقدامات تشخیصی - درمانی بیش از حد لازم”** (که **“طبی سازی”** و **“طبی کردن زیاد”**^{۱۰} هم ترجمه شده است) و محافظت آنان از روش‌های تهاجمی جدید تشخیصی - درمانی و پیشنهاد مداخلات قابل قبول از نظر اخلاقی تعریف شد. در ۱۹۹۴ هلستروم^{۱۱} مفاهیم بیماری و ناخوشی و ادراک و رابطه آن‌ها بین بیمار و پزشک را تقریباً به همان صورت مورد استفاده قرار داد. در ۱۹۹۷ مک وینی^{۱۲} دیدگاه مشابهی را در مورد فعالیت‌های پزشکان بر اساس رویکرد مراقبت بیمار محور پیشنهاد کرد. در سال ۱۹۹۹ سطح چهارم پیشگیری مورد قبول کمیته طبقه‌بندی بیماری‌ها قرار گرفت و در سال ۲۰۰۳ وارد دیکشنری پزشکی عمومی خانواده (Wonca) شد.

کلیه پنج سطح از سطوح پیشگیری که تاکنون ذکر شدند در چاپ پنجم و ششم فرهنگ اصطلاحات اپیدمیولوژی در سال‌های ۲۰۰۸ و ۲۰۱۴ وارد شده است. در سال ۲۰۱۴ برودرسون و همکاران در مقاله‌ای با در نظر گرفتن محدودیت تعریف جاموله از پیشگیری سطح چهارم، تعریف جدیدی را پیشنهاد کردند که این تعریف در سال ۲۰۱۸ در مقاله دیگری توسط مارتینز و همکاران مجدداً مطرح شد.

پزشکی پیشگیری منشاء و محور رشد در پزشکی قرار گرفته است. پیشرفت‌هایی که در زمینه درمان به دست آمده است به هیچ وجه نیاز به مراقبت‌های پیشگیری و یا سودمندی آن‌ها را کم نکرده است و هنوز هم تدابیر پیشگیری نه تنها در بیماری‌های مزمن، حاد و ارثی بلکه در مشکلات مربوط به سالخوردگی هم کاربرد دارند. در واقع هرچه علم پزشکی بیشتر پیشرفت می‌کند، اقدامات پزشکی نیز بیشتر ماهیت پیشگیری به خود می‌گیرد. پدید آمدن تخصص‌هایی همچون پیشگیری بیماری‌های کودکان، پیشگیری بیماری‌های سالخوردگان و پیشگیری از بیماری‌های قلبی، خود مبین روندهای تازه‌تر در حیطه‌های پزشکی پیشگیری به شمار می‌آیند. پیشرفت‌های علمی، بهبود استانداردهای زندگی و آموزشی برای عامه مردم راه‌های تازه‌ای برای پیشگیری گشوده‌اند و **مایه مباحث و افتخار فرهنگی این مرز و بوم است که در پزشکی نیاکان، معتقد بوده‌اند: “هدف**

⁷ Primordial prevention

⁸ Jamoulle

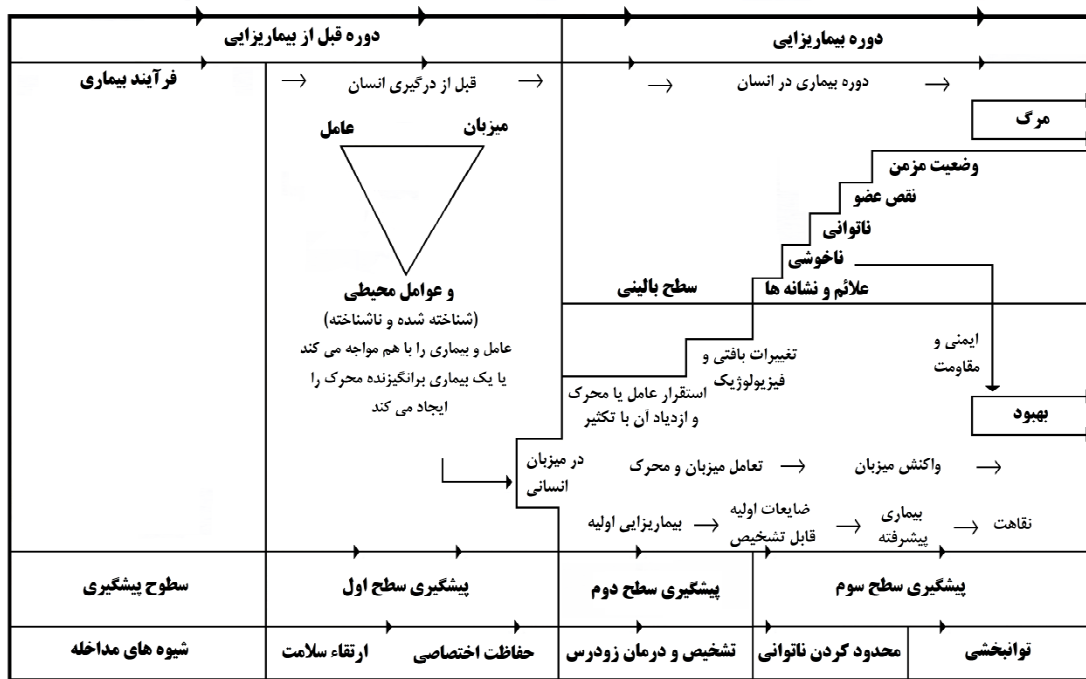
⁹ Roland

¹⁰ Overmedicalization

¹¹ Hellstrom

¹² McWhinney

طب، حفظ تندرستی به هنگام سلامت و بازگرداندن آن در زمان بیماری است - ابن سینا، قانون در طب -". متخصصان گوناگون، نظیر اپیدمیولوژیست‌ها، مهندسان بهسازی و کنترل آلودگی، شیمیدان‌های زیست محیطی، پرستاران بهداشت عمومی، جامعه شناسان پزشکی، روان شناسان و اقتصاددانان بهداشتی، همه در برنامه‌های پیشگیری، نقش موثری را ایفا می‌کنند. به دلیل این که محدودیت‌های پزشکی نوین برای درمان بیماری، آشکار شده و هزینه‌های مراقبت پزشکی به طور روزافزونی افزایش یافته و رو به تزاید است، لذا نیاز به پیشگیری در تمام کشورها احساس می‌شود.



شکل ۱ - سیر طبیعی بیماری

برگرفته از کتاب Handbook of Community Medicine تالیف سوبرامانیان مانگالا، ۲۰۱۲

مفهوم پیشگیری

پیشگیری، به مفهوم ساده، به معنای جلوگیری از به وجود آمدن بیماری قبل از وقوع آن است و شامل کلیه اقداماتی است که از آن‌ها برای ریشه‌کنی، حذف، یا به حداقل رساندن بیماری و ناتوانی، یا اگر هیچ یک از این اقدامات میسر نباشد برای آهسته کردن پیشرفت بیماری و ناتوانی استفاده می‌شود.

اهداف علم پزشکی عبارتند از حفظ و ارتقاء سلامت افراد سالم و بازگرداندن آن به هنگام بیماری و کاهش ناراحتی و رنج مردم. این اهداف در واژه "پیشگیری" نیز گنجانده شده‌اند. میزان موفقیت در یک برنامه پیشگیری به عواملی نظیر آگاهی از علّت بیماری، راه‌های انتقال، شناخت عوامل خطر و گروه‌های در معرض خطر، در دسترس بودن تدابیر پیشگیری یا تشخیص زودرس و درمان بیماری و تشکیلات سازمانی مناسب برای اجرای این تدابیر در مورد اشخاص یا گروه‌های مربوطه و ارزشیابی مستمر روش‌های به کار گرفته شده و توسعه این

روش‌ها بستگی دارد.

آگاهی کامل از سیر طبیعی بیماری برای اتخاذ تدابیر پیشگیری گرچه مطلوب است ولی همیشه ضروری نیست. بیشتر اوقات، برداشتن و یا حذف یک عامل اصلی معینی می‌تواند به اندازه کافی از بیماری پیشگیری نماید. هدف پزشکی پیشگیری، مقابله با "عامل" یا جدا کردن آن و تاثیرگذاری بر فرایند بیماری است. مفهوم همه‌گیرشناسی (Epidemiology)، این امکان را فراهم می‌کند که درمان بیماری به عنوان یکی از روش‌های مداخله‌ای در پیشگیری از بیماری گنجانده شود.

سطوح پیشگیری

مفهوم پیشگیری در چهارچوب سطوح پیشگیری، بهتر درک می‌شود. به طور کلی امروزه پنج سطح از پیشگیری مطرح است که عبارتند از:

۱ - **پیشگیری مقدماتی یا نخستین (Primordial prevention):** مربوط به جلوگیری از پیدایش و برقراری عوامل خطرزای بیماری است

۲ - **پیشگیری سطح اول (Primary prevention):** بر پیشگیری از بروز بیماری در اشخاص سالم توجه دارد.

۳ - **پیشگیری سطح دوم (Secondary prevention):** به مرحله قبل از استقرار علائم بالینی مربوط است و موضوع آن کشف به موقع و درمان بیماری‌ها قبل از ایجاد علائم و نشانی‌های واضح بالینی است.

۴ - **پیشگیری سطح سوم (Tertiary prevention):** مربوط به مراحل پیشرفته بیماری یا ایجاد ناتوانی است.

۵ - **پیشگیری سطح چهارم (Quaternary prevention):** مربوط به جلوگیری از خطرات مربوط به مداخلات غیرضروری و یا بیش از حد لازم پزشکی است.

از نظر مفهومی و کاربردی، همپوشانی قابل ملاحظه‌ای بین این سطوح وجود دارد که این همپوشانی به میزان زیادی به نوع بیماری (و به مفهوم سیر طبیعی بیماری‌ها) بستگی دارد. متخصصان پزشکی پیشگیری با تعیین مرزهای دقیق بین این سطوح موافق نیستند اما این موضوع از اهمیت آن‌ها نمی‌کاهد. به طور مثال: تامین مواد غذایی تکمیلی برای خانواده در مورد بعضی اعضای خانواده، پیشگیری سطح اول و در مورد بعضی دیگر پیشگیری سطح دوم (درمانی) است.

پیشگیری نخستین

پیشگیری نخستین شامل فعالیت‌ها و اقداماتی است که مخاطرات سلامتی را به حداقل رسانده و از این رو مانع از ظهور و برقراری فرآیندها و عوامل (محیطی، اقتصادی، اجتماعی، رفتاری، فرهنگی) می‌شود که معلوم شده خطر ابتلا به بیماری را افزایش می‌دهند. پیشگیری نخستین از طریق بسیاری از سیاست‌های بهداشت عمومی و اقدامات درون بخشی عمومی و خصوصی انجام می‌شود. ممکن است به عنوان یک نوع پیشگیری سطح اول در

نظر گرفته شود (فرهنگ اصطلاحات اپیدمیولوژی، چاپ ششم).

هدف از پیشگیری نخستین، جلوگیری از پیدایش و برقراری آن دسته از الگوهای اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی زندگی است که نقش آن‌ها در افزایش خطر بیماری‌های مختلف، شناخته شده است. در خیلی از کشورهای در حال توسعه، میرایی ناشی از بیماری‌های عفونی، در حال کاهش و امید زندگی در حال افزایش است، اما بیماری‌های غیرمسری نظیر بیماری‌های قلبی - عروقی و سرطان‌ها روند صعودی یافته‌اند که دلایل عمده آن افزایش طول عمر، افزایش و طولانی‌تر شدن مواجهه با عوامل خطرزا و تغییر الگوی زندگی است.

پیشگیری نخستین مفهومی است که بر پیشگیری از بیماری‌های مزمن توجه ویژه‌ای دارد. در این سطح، پیشگیری مفهومی واقعی دارد، یعنی *پیشگیری، مانع از ایجاد و گسترش عوامل خطر در کشور یا گروه‌های جمعیتی خواهد شد که عوامل خطر هنوز در آن‌ها بروز نکرده‌اند*. برای مثال، بسیاری از مشکلات بهداشتی بزرگسالان (نظیر چاقی و پرفشاری خون) در کودکی افراد ریشه دارد. زیرا در این دوران است که شیوه زندگی شخص شکل می‌گیرد (مانند سیگار کشیدن، الگوی غذا خوردن، ورزش و فعالیت‌های بدنی). در پیشگیری نخستین یا پیش از بروز عامل خطر، بیشتر کوشش‌ها معطوف به کودکان است تا آنان را از یادگیری شیوه بد و مضر زندگی، باز دارند. مهمترین اقدام مداخله‌ای در این سطح پیشگیری، آموزش بهداشت فردی و همگانی است.

زمینه شناسایی و برقراری این سطح از پیشگیری، افزایش دانش اپیدمیولوژی بیماری‌های قلب و عروق می‌باشد. معلوم شده است که بیماری‌های قلب و عروق، تنها در جوامعی شایع است که مصرف چربی‌های اشباع شده در رژیم غذایی بالا است. در کشورهایی مانند ژاپن و چین که مصرف چربی‌های غذایی، پایین است میزان بروز بیماری‌های عروق کرونر قلب نیز در سطح پایینی قرار دارد.

در بعضی از کشورهای در حال توسعه، بیماری‌های عروق کرونر قلب در جمعیت شهری با سطح درآمد بالا و متوسط که رفتارهای پرخطر را فرا گرفته‌اند اهمیت پیدا کرده است. همراه با توسعه اقتصادی - اجتماعی، این عوامل خطر گسترش یافته و منجر به همه‌گیری‌های بزرگ بیماری‌های قلبی - عروقی و همچنین آسیب‌ها و حوادث ناشی از وسایل نقلیه موتوری گردیده است.

همچنین در زمینه نیاز به پیشگیری نخستین، می‌توان از آلودگی هوای شهری و اثرات جهانی آن (باران‌های اسیدی و نابودی لایه اوزن) و پیامدهای بهداشتی رفت و آمد وسایل نقلیه موتوری (آسیب‌ها، آلودگی‌ها و سر و صدا) نام برد. در بعضی از شهرهای بزرگ، میزان دی اکسید سولفور (SO_2) از حد استاندارد فراتر رفته است. در این مناطق، سیاستگذاری عمومی به منظور کاهش علل اصلی ایجاد عوامل خطر و حفظ سلامت، لازم است. این سیاست‌ها شامل حفظ منابع انرژی و استفاده از منابع انرژی بدون آلودگی خواهد بود.

متأسفانه در غالب موارد، اهمیت پیشگیری نخستین وقتی درک می‌شود که دیگر خیلی دیر شده است. در حال حاضر در بسیاری از کشورها عوامل زمینه ساز بیماری، وجود دارند و همه‌گیرهای ناشی از آن رو به افزایش است. مثلاً در حالی که مصرف سیگار در خیلی از کشورهای پیشرفته رو به کاهش است، همزمان در کشورهای در حال توسعه، در حال افزایش می‌باشد و پیش‌بینی می‌شود که تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۸۰٪ مرگ‌های ناشی از دخانیات در کشورهای کم درآمد و با درآمد متوسط روی خواهد داد. برای پیشگیری نخستین اثر بخش، به اقدامات منظم مالیاتی و دولتی مستحکم برای جلوگیری از رواج سیگار و ممانعت از کشیدن سیگار نیاز خواهد بود. تمام

کشورها باید از ترویج عادات غیربهداشتی و الگوهای مصرفی نامطلوب در زندگی، قبل از اینکه از نظر فرهنگی در جامعه جا باز کنند و ریشه بدوانند پرهیز کنند. هرچه مداخله در این موارد زودتر انجام شود هزینه‌های ناشی از این عادات و الگوها کمتر خواهد بود.

جدول ۱ - عوامل خطر برخی از بیماری‌های غیرواگیر و واگیر

الف - عوامل خطر برخی بیماری‌های غیرواگیر

<p>۱ - زخمهای پیتیک سن، جنس، طبقه اجتماعی، ژنتیک، تنوع جغرافیایی، استرس، شخصیت درونگرا، اعتیاد به سیگار، مصرف کورتیکواستروئیدها، مصرف آسپیرین و مصرف فنیل بوتازون.</p>
<p>۲ - سنگهای صفراوی وجود همولیز در بدن، کم خونی داسی شکل، وجود بیماری‌هایی در ایلئوم، جراحی در ایلئوم، مصرف زیاد چربی‌های گیاهی برای پایین آوردن کلسترول، مصرف داروهایی برای پایین آوردن کلسترول و مصرف OCP در خانم‌های جوان.</p>
<p>۳ - بیماری‌های عروق قلبی جنس، سن، فشار خون، کلسترول، استعمال دخانیات، عدم تحمل گلوکز، سطح انسولین، چاقی، عدم فعالیت جسمی، عوامل روانی اجتماعی، طبقه اجتماعی، برتری طلبی، مشخصات قومی، تیپ شخصیتی، عوامل خانوادگی، OCP عوامل انعقاد خونی و فیبرینولیز، رژیم غذایی و سبک بودن آب.</p>
<p>۴ - سکنه قلبی ناراحتی‌های قلبی (هیپرتروفی بطن چپ)، افزایش فشار خون، حملات ایسکمیک گذرا، سوفل‌های شریان کاروتید، سن، استعمال دخانیات، گلوکز خون، افزایش وزن بدن.</p>
<p>۵ - بیماری دیابت سن، چاقی، عفونت‌های ویروسی مانند اوریون و سرخجه، کمبود فیبر در غذا، ارث و مصرف الکل در اثر آسیب به پانکراس.</p>

ب - عوامل خطر برخی بیماری‌های واگیر

<p>۱ - سل سن، جنس، وضعیت اقتصادی، مسکن، تغذیه، ژنتیک، عفونت‌های زمینه‌ای (HIV) و بیماری‌های شغلی (سیلیکوز).</p>
<p>۲ - عفونت‌های تنفسی کودکان سن، جنس، وضعیت واکسیناسیون، تغذیه (کمبود ویتامین A) و طبقه اجتماعی.</p>
<p>۳ - اسهال سن، جنس، تغذیه، عفونت، گروه خونی، طبقه اجتماعی، آلودگی آب و محیط.</p>

پیشگیری در مورد بیماری‌های قلبی - عروقی شامل سیاستگذاری و برنامه‌های ملی در زمینه تغذیه است که بخش‌های کشاورزی، صنایع غذایی و واردات و صادرات مواد غذایی را در بر می‌گیرد. ترویج سیاست جامع باید متضمن عدم استعمال دخانیات، برنامه پیشگیری از پرفشاری خون و برنامه ترویج ورزش و فعالیت بدنی منظم

باشد. اشاره به عدم استعمال دخانیات، لزوم تعهد دولت‌ها در سطح بالا در مورد پیشگیری نخستین موثر را نشان می‌دهد.

در کشورهای در حال توسعه که هنوز مشکل بیماری‌های عفونی و سوء تغذیه بویژه در بین کودکان به میزان زیاد وجود دارد، اقدامات لازم برای پیشگیری نخستین با وضع اقتصادی کشور و توزیع ثروت، ارتباط نزدیک دارد. بهبود شرایط اساسی زندگی (شامل آب، بهسازی، تغذیه، مسکن و حمل و نقل) در مناطق روستایی نه تنها رفاه عمومی را بهبود می‌بخشد، بلکه مواجهه با عوامل مسبب بیماری را نیز کاهش خواهد داد. علاوه بر این در کشورهای در حال توسعه، بهبود اوضاع در مناطق روستایی احتمالاً باعث کاهش هجوم به شهرها می‌گردد و از مشکلات بهداشتی مناطق پرجمعیت و حاشیه شهری می‌کاهد. جدول ۱ - عوامل خطر در چند بیماری و مرگ و میر مادران را نشان می‌دهد

پیشگیری سطح اول

پیشگیری سطح اول شامل اقداماتی است که هدف از آن‌ها کاهش بروز بیماری با تلاش‌های شخصی و جمعی، مانند کاهش خطرات محیطی، بهبود وضعیت تغذیه‌ای، ایمن‌سازی در برابر بیماری‌های قابل واگیری و یا بهبود منابع آب است. این اقدامات از جمله ارتقاء سلامت، یک وظیفه اصلی بهداشت عمومی است (فرهنگ اصطلاحات اپیدمیولوژی، چاپ ششم).

مقصود از پیشگیری سطح اول، پیشگیری از یک بیماری، با کنترل علل و عوامل خطرزای مرتبط با آن بیماری است. با توجه به سیر طبیعی بیماری‌ها، پیشگیری سطح اول عمدتاً شامل مداخله در مرحله پیش از بیماری‌زایی بیماری‌ها یا مسائل بهداشتی (مانند کمبود وزن به هنگام تولد) یا اختلال‌های سلامتی است. پیشگیری اولیه را می‌توان با تدابیر طرح شده برای ارتقای بهداشت عمومی، بهزیستی و کیفیت زندگی افراد، شامل ایجاد شرایط بهداشتی در منزل، محیط کار و مدرسه، تغذیه خوب، لباس کافی، پناهگاه، استراحت و تفریح و آموزش بهداشت در مسائلی از قبیل آموزش جنسی، راهنمایی والدین در تربیت کودکان ... و یا به وسیله اقدامات حفاظتی اختصاصی شامل مصون‌سازی، بهداشت محیط و حفاظت در برابر خطرات ناشی از کار و تصادفات انجام داد.

معنای پیشگیری سطح اول، اقدام پیش از بروز بیماری و طولانی‌تر کردن طول عمر است و آن متضمن سلامتی مثبت است، توضیح اینکه حالت سلامتی مثبت دال بر توجه به "عمل کردن کامل" بدن و مغز است و عبارت از این است که بدن از نظر زیست‌شناختی در حالتی قرار دارد که هر یاخته یا اندام با بهینه توانایی و سازگاری کامل خود با بقیه قسمت‌های بدن در تعامل است و از نظر روانشناختی، احساس رفاه کامل و سلطه بر محیط زیست در بدن، مستولی است و از نظر اجتماعی، شخص دارای سطحی از ادراک است که می‌تواند توانایی‌های خود را برای مشارکت در امور اجتماعی به صورت بهینه به کار اندازد. پیشگیری سطح اول رسیدن و نگهداری سطح قابل قبولی از سلامتی را ترویج می‌کند تا افراد بتوانند به یک زندگی اجتماعی و اقتصادی مثمر، دست یابند. همچنین در پیشگیری سطح اول رفتار فرد و سلامت او و اقدامات تازه‌ای که انجام می‌دهد برای معیارهای مثبت و مسئولانه برای خود، خانواده و جامعه مد نظر می‌باشد.

پیشرفت‌هایی که در کشورهای پیشرفته در زمینه بهداشت عمومی حاصل شده است نتیجه پیشگیری اولیه

بیماری‌های عفونی به وسیله ایجاد و حفظ بهداشت محیط و مصون‌سازی افراد بوده است. در این کشورها در حال حاضر مهمترین مشکل بهداشتی، وجود بیماری‌های مزمن است که پیشگیری آن‌ها مستلزم تغییرات عمده در نحوه زندگی مردم، بالاخص در زمینه تغذیه، فعالیت بدنی، استعمال الکل و دخانیات و مواد مخدر است. موضوع دیگری که اهمیت آن از بیماری‌های مزمن کمتر نیست مسئله مرگ‌ها و ناتوانی‌های ناشی از تصادفات بخصوص تصادفات وسایل نقلیه است. به احتمال زیاد فعالیت‌هایی که در جهت پیشگیری اولیه این مشکلات در آینده انجام خواهد گرفت شامل کوشش‌هایی به منظور تغییر شیوه زندگی افراد و استفاده از کیسه‌های هوایی در اتومبیل و کنترل عوامل محیطی خواهد بود و نیز قسمتی از تصمیم‌گیری در مورد مسائل سلامتی از فرد به جامعه، منتقل خواهد گردید.

پیشگیری از بیماری‌های مزمن بر پایه آگاهی از چند عاملی بودن علت آن‌ها و بنابراین مستلزم مجموعه‌ای از مداخلات است. پیش از این به نظر میرسید که پیشگیری سطح سوم تنها راه احتمالی جلوگیری از بروز نقص عضو بعدی یا بروز مرگ زودرس است، ولی اکنون با شناخت عوامل خطر، فعالیت‌های ارتقای سلامت با هدف پیشگیری اولیه، بیش از پیش در مبارزه با بیماری‌های مزمن از قبیل بیماری‌های قلبی - عروقی، پرفشاری خون و سرطان به کار می‌روند (مانند حذف یا کاهش عوامل خطر و تغییر در الگوی سبک زندگی).

دانش کنونی نشان می‌دهد که بیماران مزمن، به طیف گسترده‌ای از خدمات نیاز دارند. مانند بیماری‌های از طریق غربالگری و معاینات بهداشتی، کاربرد روش‌های دقیق تشخیص، درمان و بازتوانی، مبارزه با آلودگی آب، هوا و مواد خوراکی، دفع بهداشتی فاضلاب، کاستن از آسیب‌ها، اثر گذاشتن بر الگوهای رفتاری و سبک زندگی انسان از طریق آموزش فشرده و بالا بردن استاندارد موسسات مراقبت پزشکی و ایجاد و به کارگیری روش‌های بهتر مراقبت‌های جامع پزشکی از جمله خدمات بهداشتی اولیه. در مواردی مانند مبارزه با مصرف دخانیات و مشروبات الکلی و اعتیاد دارویی به حمایت‌های سیاسی هم نیاز هست و برای این کار باید مجموعه نیازهای پزشکی و اجتماعی بیماران مزمن به عنوان یک کلیت و همواره در رابطه با خانواده و جامعه در نظر گرفته شوند.

اکنون احساس می‌شود که می‌توان اصول پیشگیری از بیماری‌های عروقی قلبی را برای بیماری‌های غیرواگیر عمده هم به کار گرفت زیرا عوامل خطر مشترکی در آن‌ها وجود دارد و به این ترتیب مفهوم گسترده‌تری به وجود می‌آید و آن این که برای ایجاد یک برنامه کلی به منظور پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های غیرواگیر، به عنوان بخشی از خدمات بهداشتی اولیه، مبارزه همزمان با چند عامل خطر شناخته شده در ایجاد بیماری‌های غیرواگیر را باید به کار گرفت. این نوع اقدام پیشگیرانه نه تنها بیماری‌های قلبی - عروقی را کاهش خواهد داد، بلکه بیماری‌های غیرواگیر عمده دیگر را هم کم خواهد کرد و بهبود کلی در سلامت و طول عمر انسان را به دنبال خواهد داشت.

سازمان جهانی بهداشت^{۱۳}، برای پیشگیری اولیه از بیماری‌های غیرواگیر با عوامل خطرزای مشخصی دو خط مشی را توصیه می‌کند. این دو غالباً مکمل یکدیگرند و دو دیدگاه شناسایی علت بیماری را نشان می‌دهند.

الف) راهبرد جمعیتی (همگانی) (Population (Mass) Strategy)

¹³ World Health Organization

(ب) راهبرد گروه‌های پرمخاطره (High - Risk Strategy)

راهبرد جمعیتی (همگانی)

یک راهبرد دیگر پیشگیری سطح اول «راهبرد جمعیت» است که برای تمام جمعیت و به منظور کاهش متوسط خطر برای جمعیت و بدون توجه به سطوح خطرات فردی است. مثلاً بررسی‌ها نشان داده‌اند که حتی مختصر کاهش در میزان فشار خون و یا سطح کلسترول سرم در جمعیت، باعث کاهش میزان بروز بیماری‌های قلبی - عروقی خواهد گردید. راهبرد جمعیتی در سطح جامع و اقدام‌های مداخله‌ای با هدف تغییرات اقتصادی - اجتماعی، رفتاری و شیوه زندگی انجام می‌گیرد.

مثال دیگری از پیشگیری سطح اول که واقعا کل جمعیت را هدف قرار می‌دهد کاهش آلودگی هوای شهر از طریق محدود کردن دود از اتومبیل‌ها، صنایع و وسایل گرم کننده خانگی است. سازمان جهانی بهداشت مجموعه دستورالعمل‌هایی در مورد کیفیت هوا وضع کرده است که اگر به کار روند پیشگیری خوبی در نوع اول خواهند بود.

راهبرد گروه‌های پرمخاطره

هدف از راهبرد گروه‌های پرمخاطره انجام مراقبت‌های پیشگیری برای اشخاص در معرض خطر بالاتر برای بیماری‌های خاص است و این کار، مستلزم شناسایی افراد در معرض خطر بالا با استفاده از روش‌های بالینی مناسب و محافظت آنان است.

پیشگیری سطح اول یک هدف آرمانی است. لازم به یادآوری است که کشورهای صنعتی موفق به از بین بردن تعدادی از بیماری‌های واگیردار مانند وبا، حبسه، اسهال خونی و مبارزه با چند بیماری دیگر مانند طاعون، جذام و سل شده‌اند و این کار نه با مداخلات پزشکی بلکه به طور عمد در نتیجه بالا بردن استانداردهای زندگی پیشگیری سطح اول انجام گردیده است.

بسیاری از این موفقیت‌ها پیش از رایج شدن ایمن‌سازی همگانی بدست آمده است. کاربرد پیشگیری اولیه در پیشگیری از بیماری‌های مزمن یک پیشرفت تازه است. برای آن که این تدابیر تاثیر نهایی بر جامعه داشته باشند هر سه روش مورد اشاره (پیشگیری نخستین، راهبرد جمعیتی و راهبرد گروه‌های پرمخاطره) باید به عنوان مکمل یکدیگر به کار گرفته شوند. مزایا و معایب دو خط مشی جمعیتی و افراد در معرض خطر بالا در جدول ۲ خلاصه شده است.

مزیت اصلی خط مشی جمعیتی این است که نیازی به شناسایی گروه پرمخاطره نیست. **عیب اصلی خط مشی جمعیتی** این است که برای هر فرد فایده کمی دارد. زیرا خطرات فردی بیماری کاملاً پایین است، مانند اینکه اکثر مردم در تمام عمر رانندگی خود، از کمربند ایمنی استفاده می‌کنند بدون اینکه برای آن‌ها تصادفی روی دهد. استفاده وسیع از کمربند ایمنی برای جوامع زیادی سودآور بوده است ولی به غیر از افرادی که مستقیماً گرفتار حادثه رانندگی شده‌اند، برای غالب افراد دیگر جامعه منفعت آشکار کمی داشته است. این پدیده "پیشگیری مغایر" نامیده می‌شود. به عبارتی پیشگیری ممکن است برای جامعه منفعت زیاد داشته باشد اما منفعت ظاهری آن برای فرد اندک باشد.

جدول ۲ - پیشگیری سطح اول: مزایا و معایب راهبرد

راهبرد گروه‌های پرمخاطره	راهبرد جمعیتی
خط مشی افراد در خطر بالا	خط مشی جمعیتی
مزایا:	
• برای افراد مناسب است	• کاری اساسی و ریشه‌ای
• انگیزه فردی	• تاثیر زیاد برای کل جامعه
• انگیزه پزشک	• از نظر رفتاری مناسب
	• فایده‌اش از نظر نسبت خطر مطلوب است
معایب:	
• مشکلات شناسایی گروه‌های پرمخاطره	• فایده کم برای افراد
• تاثیر محدود	• عدم انگیزه فردی
• تاثیر موقتی	• عدم انگیزه پزشک
• از نظر رفتاری نامناسب است.	• از نظر نسبت خطر ممکن است کم فایده باشد
	• زمان طولانی اثر بخشی (نظر نویسنده)

مزیت راهبرد گروه‌های پرمخاطره برای این است که اقدامات بر روی گروه‌های پرمخاطره انجام می‌گیرد. برنامه‌های ترک سیگار برای سیگاری‌ها بسیار مناسب است زیرا اغلب سیگاری‌ها مایل به ترک سیگار هستند و این برنامه‌ها سبب ترغیب افراد سیگاری می‌گردد و فواید آن زیاد است. از معایب راهبرد گروه‌های پرمخاطره این است که برای شناسایی این افراد نیاز به غربالگری است که خود غالباً مشکل و پرهزینه می‌باشد.

به طور خلاصه، پیشگیری سطح اول، روشی است جامع و متکی بر تدابیر طرح ریزی شده برای ارتقای سلامت یا محافظت اشخاص در برابر "عامل بیماری‌زای خاص" و خطر محیط زیست. در پیشگیری اولیه آگاهی از مرحله پیش از بروز علائم بالینی، از جمله عامل بیماری‌زا، میزبان و محیط زیست و راه انتقال، ضرورت دارد. اقدامات مطمئن و ارزان پیشگیری سطح اول، کاربرد وسیع آن را توجیه می‌کند. پیشگیری سطح اول، روز به روز بیشتر به عنوان آموزش بهداشت و مفهوم مسئولیت شخصی و اجتماعی در برابر سلامتی، شناخته می‌شود.

پیشگیری سطح دوم

پیشگیری سطح دوم، مجموعه اقدامات در دسترس برای افراد و جوامع به منظور تشخیص زود هنگام و مداخله فوری جهت کنترل بیماری و به حداقل رساندن ناتوانی، برای مثال، با استفاده از برنامه‌های غربالگری است. هدف پیشگیری سطح دوم، کاهش شیوع بیماری با کوتاه کردن طول مدت آن است. حتی اگر یک بیماری

هیچ درمان اختصاصی نداشته باشد، پیشگیری سطح دوم ممکن است بتواند بقا و کیفیت زندگی را افزایش دهد؛ بعلاوه این سطح از پیشگیری، شیوع بیماری را کاهش می‌دهد. این سطح از پیشگیری به ندرت از وقوع بیماری جلوگیری می‌کند؛ این کار تنها زمانی انجام می‌شود که کشف زودرس یک ضایعه پیش‌ساز به برداشت کامل چنین ضایعه‌ای منجر گردد. پیشگیری سطح دوم، یک وظیفه اصلی پزشکی پیشگیری است. هم کشف بالینی زودرس و هم غربالگری مبتنی بر جمعیت، اغلب به دنبال پیشگیری سطح دوم هستند. در برخی بیماری‌ها، این اقدامات همچنین ممکن است در پیشگیری سطح سوم، سهم داشته باشد (فرهنگ اصطلاحات اپیدمیولوژی، چاپ ششم).

پیشگیری سطح دوم، مربوط به مرحله قبل از استقرار علائم بالینی و شامل کشف به موقع و درمان سریع بیماری‌ها قبل از ایجاد علائم و نشانی‌های واضح بالینی است. گاه می‌توان با کشف به موقع و درمان سریع، یک بیماری را در مراحل اولیه درمان نمود و یا سیر آن را آهسته کرد و از پیدایش عوارض، جلوگیری و ناتوانی را محدود کرد و از اشاعه بیماری‌های واگیر نیز جلوگیری نمود. پاپ اسمیر و سایر آزمون‌ها برای سرطان‌های پنهان و تشخیص به موقع و درمان زودرس بسیاری از عفونت‌های خطرناک، مثال‌هایی از این نوع پیشگیری هستند.

پیشگیری سطح دوم را می‌توان به صورت راه‌های موجود برای تشخیص اولیه و به موقع بیماری و مداخله موثر و قاطع برای بهبود وضع سلامت، چه در سطح فردی و چه در سطح اجتماعی تعریف کرد. در هر جامعه، درمان به موقع یک مورد بیماری عفونی (مثل بیماری مقاربتی و سایر بیماری‌هایی که از انسان به انسان منتقل می‌شوند) دیگران را از ابتلاء به بیماری محافظت می‌کند و ضمن اینکه باعث انجام پیشگیری سطح دوم برای فرد مبتلا می‌شود، در واقع نوعی پیشگیری اولیه نیز برای موارد تماس خواهد بود. برای کنترل تعدادی از بیماری‌های مزمن نظیر بیماری قند، پرفشاری خون، سرطان گردن رحم و آب سیاه (گلوکوم)، نیز پیشگیری سطح دوم اعمال می‌شود.

پیشگیری سطح دوم عمدتاً در حیطه وظایف پزشکی است که در مراکز بهداشتی - درمانی دولتی و خصوصی، انجام وظیفه می‌کنند. مراکز بهداشتی غالباً در غربالگری‌هایی که به منظور کشف موارد، در مراحل اولیه انجام می‌دهند افراد بیمار فاقد علائم واضح بیماری را پیدا کرده و تحت درمان قرار می‌دهند. غربالگری، عبارت است از تشخیص مقدماتی یک بیماری یا عارضه نامشهود با استفاده از آزمون‌ها، معاینه‌ها یا سایر روش‌هایی که به سرعت قابل عمل باشند. آزمون‌های غربالگری، اشخاص به ظاهر سالم را که احتمالاً بیمار نیستند جدا می‌کنند. یک آزمون غربالگری الزاماً تشخیصی نیست. افرادی که یافته‌های مثبت یا مشکوک دارند باید برای تشخیص و درمان به نزد پزشکان خود اعزام شوند.

هنگامی که آزمون‌های غربالگری در جمعیت‌های بزرگ غیر انتخابی انجام شود این فرایند را غربالگری همگانی می‌نامند. سنجش‌های فشار خون عابران در یک مرکز تجاری، نوعی غربالگری همگانی است. از سوی دیگر، پزشکان بالینی اگر دیدگاه زیربنایی جامعه‌نگر، نداشته باشند آزمون‌های غربالگری را از جنبه‌ای متفاوت به کار می‌گیرند. این پزشکان به بیماری تشخیص داده نشده در بیماران خود توجه دارند و نه به کل جامعه. بیماریابی هنگامی به اجرا در می‌آید که پزشکان با آزمون‌های غربالگری به دنبال بیماری در بین بیماران خود هستند که به

علت علائم غیر مرتبط با ایشان مشاوره کرده‌اند.

تمیز بین غربالگری همگانی و بیماریابی، امری ظریف ولی مهم است و کسانی که بیمار را مورد آزمایش قرار می‌دهند برای پیگیری نتایج غیرطبیعی از طریق تشخیص و درمان مناسب، مسئولیت فردی ندارند. در عوض، بیمار برای درمان بیشتر به پزشک خود اعزام می‌شود. بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند مردمی که در غربالگری همگانی حالات غیرطبیعی داشته‌اند، فاقد پیشگیری کافی بوده‌اند. از سوی دیگر در بیماریابی برای پیگیری نتایج غیرطبیعی، پزشک مسئولیت آشکاری بر دوش دارد. اگر پزشک بررسی بیشتری برای نتایج غیرطبیعی انجام ندهد، و در صورت نیاز اقدام به درمان نکند، اصولاً نباید آزمون انجام شود.

پیشگیری سطح دوم در مبارزه با انتقال بیماری، ابزاری ناقص است و اجرای آن گرانتر و کم اثرتر از پیشگیری سطح اول می‌باشد. در درازمدت، سلامت انسان، شادمانی و طول عمر مفید را با بهای کم‌تر و تلفات ناچیزتر می‌توان با پیشگیری سطح اول به دست آورد تا پیشگیری سطح دوم.

در اجرای مفید و موثر هر برنامه پیشگیری سطح دوم، دو اصل اساسی وجود دارد. یکی وجود روش‌های صحیح و بی خطر برای کشف بیماری در مراحل اولیه و قبل از بروز علائم بالینی و دیگری در دسترس بودن روش درمانی موثر.

ارزش پیشگیری سطح دوم در زمینه کاهش مرگ و میر از بیماری قلبی - عروقی و سرطان گردن رحم را می‌توان از طریق غربالگری به خوبی نشان داد. مثال دیگر، غربالگری برای فنیل کتونوری^{۱۴} در نوزادان است. اگر کودکان مبتلا به فنیل کتونوری در موقع تولد، شناخته شوند می‌توان به آنان رژیم غذایی مخصوصی داد تا همچون کودکان سالم رشد و نمو نمایند. ولی اگر به آنان رژیم غذایی معینی داده نشود از نظر ذهنی عقب افتاده خواهند شد و برای تمام عمرشان به مراقبت‌های ویژه نیاز خواهند داشت. علیرغم میزان بروز پایین این بیماری متابولیکی (۴-۲ درصد هزار)، تاثیر برنامه‌های غربالگری در پیشگیری سطح دوم آن بسیار خوب بوده است.

پیشگیری سطح سوم

پیشگیری سطح سوم به اقداماتی گفته می‌شود که هدف آن‌ها کاهش تاثیر بیماری طولانی مدت و ناتوانی با از بین بردن و یا کاهش اختلال، ناتوانی و نقص، به حداقل رساندن رنج و به حداکثر رساندن سال‌های بالقوه یا عمر مفید است. این عمده‌ترین اقدام توانبخشی است (فرهنگ اصطلاحات اپیدمیولوژی، چاپ ششم).

هدف پیشگیری سطح سوم کاهش پیشرفت یا عوارض بیماری‌ها است. هنگامی که فرایند بیماری از مراحل اولیه خود فراتر رود هنوز هم می‌توان به وسیله آنچه "پیشگیری سطح سوم" نامیده می‌شود، اقدامات پیشگیرانه انجام داد. این کار شامل اقدامات مداخله‌ای در مراحل نهایی بیماریابی بیماری است. پیشگیری سطح سوم، شامل اقدامات در دسترس برای کاهش یا محدود کردن نقص عضو، ناتوانی‌های حاصل از بیماری و به حداقل رساندن رنج و آسیب ناشی از بیماری و ارتقای قدرت تطابق بیمار با حالات غیر قابل درمان است. تمایز بین پیشگیری سطح سوم و درمان، معمولاً مشکل است چون یکی از اهداف اصلی درمان بیماری‌های مزمن

¹⁴ Phenylketonuria

پیشگیری از بازگشت و عود آن است. هنگامی که نقص عضو و ناتوانی کاملاً جا افتاده و مستقر شده باشد، بازتوانی می‌تواند نقش پیشگیری کننده داشته باشد. یک مثال از پیشگیری سطح سوم، استفاده از داروهای بتا - بلوکر برای کاهش خطر مرگ در بیماران است که از انفارکتوس میوکارد، نجات یافته‌اند.

- روانی - اجتماعی،
- ارزشیابی اجتماعی، خدمات اجتماعی،
 - خدمات روانشناختی (روان سنجی، ارزشیابی، مشاوره)
 - مشاوره خانوادگی، خدمات روانپزشکی (مشاوره معنوی، روحانی)
 - تفریحات



- پزشکی
- تشخیص پزشکی - درمان و نظارت بر خدمات درمانی

حرفه‌ای :

- ارزشیابی، سابقه حرفه‌ای،
- خدمات تشخیصی حرفه‌ای (روانسنجی و ارزشیابی، بررسی علایق قبل از حرفه و کاوش استعداد)،
- مشاوره، آموزش حرفه‌ای، کاریابی (دایمی - صنایع انتخابی، موقتی - کارگاه‌های حمایت شده)،
- خانه نشینی

شکل ۲ - آشنایی با سلامت و بیماری از دیدگاه اپیدمیولوژی

پیشگیری سطح چهارم

پیشگیری سطح چهارم واژه جدیدی برای مفهوم قدیمی «اول آسیب نرسان»^{۱۵} است. به رغم جدید بودن این واژه تاکنون چند تعریف برای آن ارائه شده است. جاموله پیشگیری سطح چهارم به این صورت تعریف کرد: اقدامات انجام شده برای تعیین بیمار در خطر «اقدامات تشخیصی - درمانی بیش از حد لازم»^{۱۶} که او را از تهاجم طبی جدید حفظ کرده و مداخلاتی را برای وی در نظر بگیرد که از نظر اخلاقی قابل قبول باشد. این سطح پیشگیری در فرهنگ اصطلاحات اپیدمیولوژی این طور تعریف شده است: روش‌ها و سیاست‌هایی که افراد و گروه‌های در معرض خطر «اقدامات تشخیصی بیش از حد لازم»^{۱۷} یا «تجویز بیش از حد دارو»^{۱۸} و کاهش مداخلات پزشکی و بهسازی بیش از حد را شناسایی می‌کند. اقداماتی که از بیماری‌های درمان‌ناپذیر^{۱۹} و تجارتي کردن بیماری^{۲۰} و سوداگری امور پزشکی، جلوگیری می‌کند. پیشگیری سطح چهارم همچنین به عنوان اقدامات انجام شده برای حفاظت افراد (اشخاص/بیماران) از مداخلات پزشکی که احتمالاً بیش از آن که برای آن‌ها مفید باشند با احتمال بیشتری سبب ضرر می‌شوند، تعریف شده است. برخی از واژه‌هایی که به طور معمول در پیشگیری سطح

¹⁵First, do not harm

¹⁶ overmedicalization

¹⁷ overdiagnosis

¹⁸ overmedicalization

¹⁹ iatrogenesis

²⁰ disease mongering

چهارم مورد استفاده قرار می‌گیرند در جدول شماره ۳ تعریف شده‌اند.

گروه هدف پیشگیری سطح چهارم، پزشکان و سایر دست‌اندرکاران اقدامات تشخیصی - درمانی هستند تا بیماران. **موضوع اصلی** پیشگیری سطح چهارم، پیشگیری از بیماری‌ها نیست بلکه پیشگیری از آسیب‌هایی است که خدمات غیرضروری پزشکی شامل اقدامات تشخیصی، درمانی و پیشگیرانه بالینی می‌تواند در مراجعه کنندگان به پزشک ایجاد نماید. خدمات غیرضروری به هر نوع خدمتی گفته می‌شود که یا مؤثر نیست یا آسیب ناشی از آن بیشتر از تأثیر آن است. پیشگیری سطح چهارم یک تعهد اخلاقی است که در آن ارائه دهندگان خدمات بهداشتی درمانی، مراجعه کنندگان خود را از آسیب‌ها و هزینه‌های ناشی از اقدامات غیرضروری تشخیصی، درمانی و پیشگیرانه محافظت می‌کنند.

برخلاف سه سطح پیشگیری قبلی که بر اساس سیر طبیعی بیماری بوده و یک ماهیت ترتیب زمانی داشتند، پیشگیری سطح چهارم مفهومی بر مبنای روابط بین پزشک و بیمار است ولی در عین حال در **رابطه با اقدامات مرتبط با سطوح پیشگیری نخستین، سطح اول، سطح دوم و سطح سوم نیز مطرح می‌باشد.** در این مفهوم پیشگیری در محل‌های تلاقی بین ذهن بیمار (سلامت - ناخوشی) در مقابل ارزیابی پزشک (عدم بیماری - بیماری) مد نظر قرار می‌گیرد. پزشک در جستجوی بیماری است و بیمار ممکن است احساس کند ناخوش است. شکل ۳ دو مدل مفهومی برای پیشگیری سطح چهارم را نشان می‌دهد. شکل ۳-الف، چهار عرصه رویارویی بین پزشک و بیمار را بر اساس تعریف پیشنهادی جاموله و رولاند نشان می‌دهد. در این شکل خط زمان به صورت عرضی از گوشه بالای سمت چپ تا گوشه پایین سمت راست کشیده شده است که می‌تواند نشان دهنده زمان از تولد تا مرگ باشد و بیماری و ناخوشی در هر جایی در طول عمر فرد می‌توانند روی دهند. در این شکل:

خانه شماره ۱ مربوط به مداخله قبل از بیماری یا همان پیشگیری سطح اول است در پیشگیری سطح اول نه ناخوشی وجود دارد و نه بیماری، به عبارت دیگر فرد، بیمار نیست و اقدامات معمول پیشگیری سطح اول برای مثال شیوه زندگی سالم و واکسیناسیون هستند.

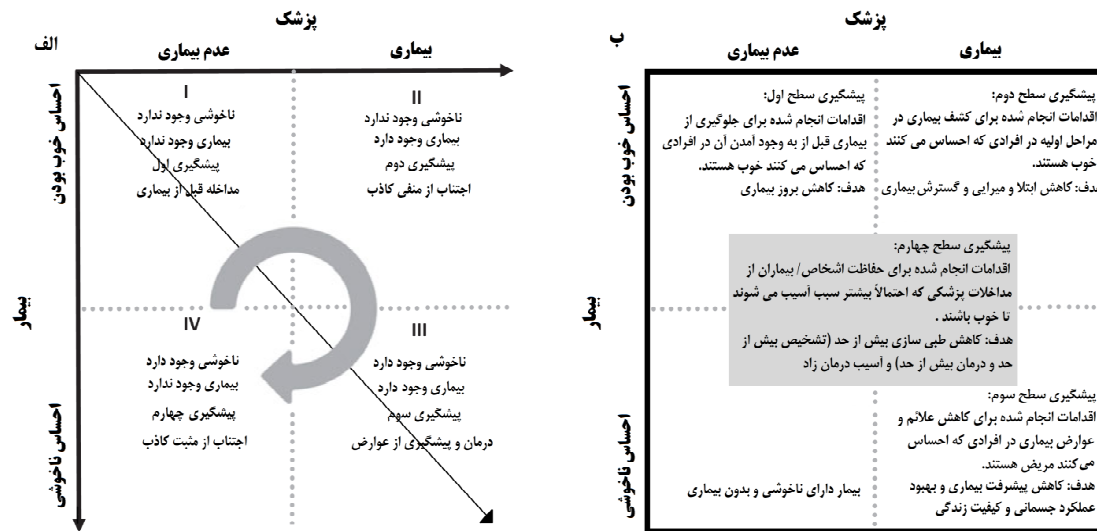
خانه شماره ۲ به پیشگیری سطح دوم مربوط می‌شود، بیمار احساس نمی‌کند که ناخوش است اما بیماری وجود دارد برای مثال مراحل ابتدایی بیماری سرطان، که توسط غربالگری شناسایی می‌شود و فردی که اکنون بیمار شناخته می‌شود احساس می‌کند کاملاً خوب است.

خانه شماره ۳ به پیشگیری سطح سوم مربوط می‌شود. در اینجا فرد نه تنها بیمار است بلکه احساس ناخوش بودن را هم دارد.

خانه ۴ مربوط به پیشگیری سطح چهارم است در اینجا فرد بدون این که بیمار باشد احساس می‌کند ناخوش است. پزشکان اکثر این بیماری‌ها را به عنوان علائم غیرقابل توضیح پزشکی برچسب می‌زنند. یا برخی از واژه **ناخوشی‌های روانتنی**^{۲۱} استفاده می‌کنند. تمام علائم و احساس ناخوشی که فرد دارد در بها را برای اقدامات بی پایان تشخیصی باز می‌کنند که اکثر آن‌ها نتایج طبیعی خواهند داشت اما بسیاری نتایج مرزی یا مثبت کاذب دارند. عواقب این کار، آزمایشات تشخیصی بی پایان بیشتر و تجویز درمان‌های با اثرات جانبی شناخته شده است.

²¹ Psychosomatic disorders

پیشگیری سطح چهارم به این معنی است که پزشک باید از انجام آزمایشات مهاجم بالقوه در این بیماران خودداری کند. پیشگیری سطح چهارم باید در ذهن هر پزشک ارائه کننده مراقبت‌های سلامت به هنگام پیشنهاد یک مداخله به یکی از بیماران خود باشد. فلش مرکزی که از پیشگیری اول به سمت پیشگیری چهارم حرکت می‌کند پیشنهاد کننده این ایده است که یک توالی طبیعی از سطوح مختلف پیشگیری وجود دارد. از طرفی این فلش می‌تواند به رابطه بین سیر طبیعی بیماری و پیشنهاد مراحل کلاسیک سه گانه پیشگیری مربوط باشد.



شکل ۳: مدل طبقات مختلف پیشگیری بر اساس رابطه بین پزشک و بیمار

شکل الف برگرفته از شکل‌های مراجع شماره ۱۷ و ۲۷

شکل ۳- ب نشان دهنده دیدگاه جدیدتری به پیشگیری سطح چهارم است. تنها تفاوت اصلی بین دو شکل در این است که در شکل ۳-ب محل پیشگیری سطح چهارم به مرکز منتقل شده است و به این معنی است عرصه پیشگیری سطح چهارم بسط یافته و به مرکز محورهای بیماری و ناخوشی منتقل شده است. این بدان معنی نیست که خانه چهارم خالی باقی می‌ماند. این خانه همچنان بیان کننده افرادی است که احساس می‌کنند ناخوش هستند اما بیمار نیستند و همچنان در خطر بیش‌درمانی و آسیب‌های ناشی از آن می‌باشند. آن‌ها همچنان در حوزه پیشگیری سطح چهارم هستند اما تنها مخاطبین پیشگیری سطح چهارم نیستند. هنگامی که مردم معاینه و درمان می‌شوند اثرات ناخواسته این مداخلات، اجتناب ناپذیر هستند و مداخلات پیشگیری هم در این مورد مستثنی نیستند. به عبارت دیگر پیشگیری سطح چهارم، تنها مربوط به خانه شماره چهارم نیست بلکه روی همه اقدامات بالینی و سلامتی از جمله همه انواع پیشگیری نیز تمرکز دارد. برای مثال اگرچه در حوزه پیشگیری سطح اول، ایمن‌سازی با واکسن‌ها از اهمیت زیادی در ارتقاء سلامت برخوردارند، اما در برخی موارد نیز ممکن است زیان‌های چشمگیری را به همراه داشته باشند. برای مثال واکسیناسیون کودکان با واکسن آنفلوآنزا در طی پاندمی اخیر این بیماری، سبب ایجاد نارکولپسی ناشی از واکسن در صدها کودک شد. در حوزه پیشگیری سطح دوم، می‌توان به بررسی‌های عمومی سلامتی اشاره کرد که توسط مردم انجام می‌شوند. این بررسی‌ها ابتلا و میرایی و خطر کلی

بیماری‌هایی مانند بیماری‌های قلبی عروقی یا سرطان را کاهش نمی‌دهند، اما نسبت بالایی از جمعیت‌ها به ویژه در کشورهای غربی فکر می‌کنند که باید تحت آزمایشات روتین پزشکی قرار بگیرند و گرایش روشنی نسبت به استفاده بیش از حد از آزمایشات مختلف در آن‌ها وجود دارد. این الگوی رفتاری، عامل خطر جدیدی را برای سلامتی شکل می‌دهد. رسیدن به تشخیص‌های مثبت کاذب، پیدا کردن «سرطان‌های اتفاقیاً کشف شده»، «تشخیص بیش از حد» داده شدن، و مواجه شدن با آشناری از اقدامات پیگیرانه بعدی، می‌توانند به طور چشمگیری به کیفیت زندگی افراد سالمی که تحت بررسی‌های سلامتی یا دیگر اشکال غربالگری‌های پزشکی قرار می‌گیرند، آسیب بزنند. مثال‌های بسیاری هم از آسیب‌های مربوط به پیشگیری سطح سوم وجود دارد. برای مثال استفاده از داروهای درمان کننده آریتمی بعد از سکته قلبی که آریتمی‌ها را کاهش داده اما میرایی را افزایش می‌دهند، یا استفاده از هورمون درمانی جایگزین که نه تنها در کاهش بیماری قلبی - عروقی موفق نیستند بلکه تعداد موارد سرطان‌های پستان، سکته‌های مغزی و وقایع ترومبوآمبولی را افزایش می‌دهند، یا کنترل شدید قند خون که طبق مطالعات انجام شده، میانگین HbA1c را کاهش می‌دهد اما میرایی را کاهش نمی‌دهد. این‌ها مثال‌های خوبی از پیشگیری سطح سوم ناشی از نیت خوب هستند که قبل از در دسترس قرار گرفتن شواهد کارآزمایی‌های بالینی شاهددار اقدامات به جایی بودند. پیشگیری سطح چهارم، شامل خودداری کردن از فراهم کردن درمانی است که به اندازه کافی در کارآزمایی‌های شاهددار بالینی که با خطر تورش کمی همراه باشند، ارزیابی نشده‌اند. در شکل ۳-ب فلش مرکزی شکل ۳-الف وجود ندارد و این شکل نشان می‌دهد که پیشگیری سطح چهارم هر سه سطح قبلی اقدامات پیشگیری را هم تحت تاثیر قرار می‌دهد.

پیشگیری سطح چهارم در رابطه با واکنش پزشکان و متخصصین سلامت و مدیران نظام‌های سلامت به خودشان و فعالیت‌هایشان و انجام ارزیابی‌های انتقادی با یک شیوه علمی، از جمله مورد سوال قرار دادن محدودیت‌های تکنیکی و اخلاقی و شناسایی عوامل موثر بر تصمیم‌گیری‌ها در مورد اقدامات پیشگیرانه، تشخیصی و درمانی است. پیشگیری سطح چهارم مربوط به انجام اقدامات پزشکی صحیح و از نظر اخلاقی قابل قبول برای افراد و بیماران، در مقابل اقدامات و تصمیم‌گیری‌های ناشی از گرایش‌های فرهنگی، تکنیکی و سازمانی است که گاهی اوقات برای سلامت افراد و سلامت جمعی مضر هستند. برخلاف پیشگیری سطوح اول، دوم و سوم، هدف پیشگیری سطح چهارم اقدامات انجام یافته توسط متخصصین و نظام‌های سلامت است.

جدول ۳ - برخی از اصطلاحات مورد استفاده در پیشگیری سطح چهارم

علائم پزشکی غیر قابل توجیه (Medically unexplained symptoms)

علائمی که ممکن است ناشی از بیماری جسمی باشند یا نباشند. فرد علائمی را دارد بدون این که یافته‌های عینی مربوط به علائم را داشته باشد. علائم بالینی که پزشک، ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی و دانشمندان تحقیقاتی علت پزشکی برای آن پیدا نکرده‌اند.

«اقدامات تشخیصی - درمانی بیش از حد لازم» (overmedicalization)

مواجهه زیاد با مراقبت‌های سلامت یا جستجوی مراقبت سلامت به میزانی که هیچ فایده‌ای را برحسب

سلامت یا رفاه در بر ندارد و به طور مستقیم با اصطلاحات بیش‌غربالگری، بیش‌تشخیصی و بیش‌درمانی در ارتباط است.

توده کشف شده اتفاقی (Incidentaloma)

در مواردی استفاده می‌شود که یک توده به صورت اتفاقی در فرد بدون علامتی کشف می‌شود که احتمالاً هرگز به او صدمه نخواهد زد، اما احتمال واقعی آسیب و مقداری شانس برای فایده را مستثنی نمی‌کند. نوعی تشخیص بیش از حد ناشی از استفاده گسترده از تصویربرداری تشخیصی با وضوح بالا است. در بسیاری از موارد، افزایش میزان تشخیص‌های جدید باعث اضطراب، صرف زمان و منابع می‌شود و حتی با پیگیری‌های بعدی ممکن است سبب آسیب شود.

یافته‌های اتفاقی (incidental findings)

اطلاعات غیرمنتظره‌ای که در جریان آزمایش یا مراقبت‌های پزشکی کشف می‌شوند. در مورد اطلاعاتی استفاده می‌شود که ممکن است عواقب اجتماعی یا روانشناختی داشته باشند، مثلاً زمانی که معلوم می‌شود پدر بیولوژیکی فرزند فردی غیر از پدر فعلی است، یا اینکه فردی که برای یک بیماری، مورد آزمایش قرار گرفته است معلوم شود در خطر بیماری دیگری است.

بیش‌غربالگری (overscreening)

غربالگری بیش از حد یا غربالگری غیر ضروری، انجام غربالگری بدون دلیل پزشکی برای انجام آن است. غربالگری، آزمایش پزشکی در فرد سالمی است که هیچ‌گونه علائم بیماری را نشان نمی‌دهد و هدف آن تشخیص بیماری است تا فرد بتواند برای پاسخ به آن آماده شود. غربالگری در افرادی که دارای آستانه خطر ابتلا به بیماری هستند، استفاده می‌شود، اما در افرادی که بعید به نظر می‌رسند دچار یک بیماری شوند استفاده نمی‌شود. غربالگری بیش از حد نوعی مراقبت سلامت غیر ضروری است.

بیش‌درمانی (overtreatment)

بار بیش از حد دارو که منجر به نسبت فایده به خطر کمتر از حد مطلوب شود. شروع درمان در شرایطی که مورد مصرف ندارد. برخی از موارد بیش‌درمانی، عبارتند از: استفاده از میزان‌های تیتراسیون بیش از حد سریع، تجویز دوزهای حمله‌ای اولیه بیش از حد بالا، عدم توجه به بیماری‌های نیازمند دوز پایین، در نظر نگرفتن خصوصیات دوز - پاسخ برای داروی انتخاب شده، استفاده زودرس از درمان ترکیبی، عدم تنظیم دوز برای جلوگیری یا جبران تداخلات دارویی جانبی فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک، عدم کاهش بار دارو در بیمارانی که از دوزهای بالا و یا چند دارویی بهره نبرده‌اند، ادامه درمان دارویی در بیماران بدون بیماری.

بیش‌تشخیصی (overdiagnosis)

تشخیص بیماری که در صورت عدم تشخیص، در طول عمر بیمار هرگز نشانه‌های آن بیماری بوجود نمی‌آید یا سبب مرگ نمی‌شود. تشخیص بیش از حد در مورد سرطان را می‌توان با یکی از وضعیت زیر توضیح داد: (۱) سرطان هرگز پیشرفت نمی‌کند یا در حقیقت پس رفت می‌کند؛ یا (۲) پیشرفت سرطان به اندازه‌ای کند

است که بیمار قبل از علامتدار شدن سرطان، از علل دیگری می‌میرد. تشخیص بیش از حد با نتایج مثبت کاذب فرق می‌کند، مثبت کاذب یعنی یک آزمایش مثبت در فردی که بعداً معلوم می‌شود سرطان ندارد. در مقابل، یک بیمار بیش تشخیص داده شده توموری را دارد که دارای معیارهای پاتولوژیک سرطان است.

کاربرد پیشگیری در ارتباط با بیماری دیابت نوع ۲

دیابت قندی یک بیماری متابولیک مزمن است که با افزایش قند خون مشخص می‌شود. این بیماری با کمبود مطلق یا نسبی ترشح و/یا عمل انسولین مشخص می‌گردد. سه نوع اصلی از دیابت وجود دارد: دیابت نوع ۱ یا دیابت وابسته به انسولین، دیابت نوع ۲ یا دیابت غیر وابسته به انسولین و دیابت بارداری. دیابت نوع ۲ شایعترین نوع دیابت است و ۸۵ تا ۹۰ درصد موارد دیابت را تشکیل می‌دهد. علائم بیماری دیابت ناشی از غلظت قند خون بالاتر از ۱۸۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر است که سبب ورود گلوکز به ادرار می‌شود. افزایش حجم و دفعات ادرار، ضعف و خستگی، گرسنگی شدید، تاری دید و خارش پوست و واژن از شایع‌ترین علائم اولیه بیماری هستند.

بر اساس پیش‌بینی سازمان جهانی بهداشت تا سال ۲۰۳۰ بیش از ۳۳۶ میلیون نفر از جمعیت جهان دیابتی خواهند بود. در حالی که فدراسیون بین‌المللی دیابت^{۲۲} این تعداد را حدود ۴۳۸ میلیون نفر برآورد کرده است. به موازات افزایش در شیوع دیابت سن شروع دیابت نوع ۲ کاهش پیدا خواهد کرد. این بیماری یک بیماری بزرگسالان است اما در سال‌های اخیر افزایش شیوع آن در کودکان و نوجوانان مشاهده شده است. افزایش در میزان دیابت نوع ۲ در زنان جوان به افزایش تعداد مادران در سن فرزندآوری مبتلا به دیابت نوع ۲ و در نتیجه افزایش خطر ناهنجاری‌های مادرزادی و عوارض نوزادی منجر خواهد شد. همراه با افزایش شیوع دیابت میرایی از بیماری‌های مرتبط با دیابت نیز افزایش خواهد یافت. بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۰ میرایی از بیماری‌های مرتبط با دیابت از ۵/۲٪ به ۶/۸٪ افزایش یافت. دیابت همچنین با موربیدیتی بالایی همراه است. دیابت علت اصلی کوری در بزرگسالان ۲۴-۲۰ ساله و همچنین علت بیماری مزمن کلیوی است. نفروپاتی دیابتی ۷۰-۶۰٪ افراد مبتلا به دیابت را درگیر می‌کند و بیش از ۶۰٪ قطع عضوهای غیرترومایی در افراد دیابتی روی می‌دهد. بیش از یک سوم افراد دیابتی، دچار بیماری پریدونتال شدید می‌شوند. خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی و سکنه مغزی در افراد دیابتی ۲-۴ برابر افراد غیر دیابتی است. این عوارض امید به زندگی و کیفیت زندگی را در افراد دیابتی کاهش داده و سبب افزایش هزینه‌های سلامتی می‌گردد.

عوامل خطر بیماری دیابت

عوامل خطر بیماری دیابت نوع ۲ را می‌توان در دو دسته طبقه بندی کرد عوامل خطر غیر قابل تعدیل که عبارتند از: قومیت، سابقه خانوادگی دیابت، سن، جنسیت، سابقه دیابت بارداری و وزن بالای زمان تولد (بیش از ۴ کیلوگرم) و کم وزنی در زمان تولد. عوامل خطر قابل تعدیل دیابت شامل اضافه وزن و چاقی، شیوه زندگی نشسته، اختلال در تحمل گلوکز قبلی و اختلال قند خون ناشتا، سندرم متابولیک، دیس لیپیدمی، عوامل تغذیه‌ای، داروهایی

²² the International Diabetes Federation

مانند کورتیکواستروئیدها و دیورتیک‌ها و التهاب هستند.

پیشگیری از بیماری دیابت

بیماری دیابت نوع ۲ یک دوره پیش‌بالینی بدون علامت طولانی دارد، و عوامل خطر قابل تعدیلی که مداخله برای آن‌ها امکان پذیر است. بنابراین پیشگیری اولیه دیابت نوع ۲ امکان پذیر است. پیشگیری برای دیابت را می‌توان در سطوح متعددی انجام داد.

سطح پیشگیری نخستین، پیشگیری از ایجاد و توسعه عوامل خطر در گروه‌های جمعیتی است که هنوز در آن‌ها ظاهر نشده است. پیشگیری نخستین در دیابت می‌تواند به صورت تشویق کودکان به پذیرش شیوه‌های زندگی سالم، مانند آموزش به کودکان مدرسه در باره عادات غذایی سالم که آن‌ها را کمتر مستعد بیماری دیابت کند، صورت گیرد. برقراری سیاست‌های اجتماعی و اقتصادی و فعالیت‌های رسانه‌های جمعی در رابطه با عادات تغذیه‌ای خوب، استفاده از رژیم‌های کم کالری، فعالیت بدنی و اجتناب از مصرف دخانیات برای مثال استراتژی‌های پیشگیری نخستین هستند.

پیشگیری سطح اول، انجام اقدامات پیشگیرانه قبل از شروع بیماری است به طوری که امکان رخداد بیماری را از بین می‌برد. از آنجا که بیماری دیابت یک بیماری هتروژن و اختلالی چند عاملی است اقدامات پیشگیری باید بر اساس تعدیل همزمان عوامل خطر متعدد صورت گیرد. در غیر این صورت پتانسیل پیشگیری ناقص و ناکارآمد باقی می‌ماند. شواهد موجود حاکی از آن است که حتی یک مداخله مانند افزایش فعالیت بدنی در افراد دارای شیوه زندگی نشسته یا کاهش وزن در افراد چاق می‌تواند به کاهش قابل ملاحظه‌ای در خطر دیابت نوع ۲ منجر شود. دو رویکرد برای طراحی یک استراتژی پیشگیری سطح اول از دیابت وجود دارد: ۱- استراتژی مبتنی بر جمعیت برای تغییر شیوه زندگی و تعیین کننده‌های محیطی که عامل اصلی دیابت نوع ۲ در جمعیت کل هستند و ۲- استراتژی گروه پرخطر برای غربالگری افراد در خطر دیابت نوع ۲ و انجام اقدامات پیشگیری برای این گروه بر یک مبنای فردی.

رکن مهم و پایه‌ای برای روش جمعیتی تغییر در میانگین غلظت قند خون در کل جمعیت در جهت کاهش مقادیر یا پیشگیری از افزایش در قند خون با افزایش سن است. استراتژی جمعیتی و استراتژی پرخطر مکمل هم هستند و یکی از آن‌ها به تنهایی بدون این که دیگری همزمان به کار رود ممکن است موثر نباشد. تاکید اصلی روی راهبرد جمعیتی ممکن است در جوامعی که به ویژه قابلیت پذیرندگی بالایی به دیابت نوع ۲ دارند مناسب باشد در حالی که تاکید روی استراتژی پرخطر برای جوامع با خطر متوسط مناسب‌تر باشد. از آنجا که فراوانی بیماری در بسیاری از جمعیت‌ها در دنیا با شیب زیادی در حال افزایش است رویکرد جمعیت لازم است به عنوان یک اولویت در نظر گرفته شود. بر طبق دانش فعلی افراد پرخطر شناخته شده عبارتند از: ۱- افراد با سابقه خانوادگی دیابت، ۲- زنانی که دیابت بارداری داشته‌اند، ۳- افرادی که قند خون آن‌ها قبلاً افزایش متوسطی داشته است. ۴- افراد مبتلا به پرفشاری خون. بعلاوه افراد چاق و از نظر فیزیکی غیرفعال در خطر بیشتری برای دیابت نوع ۲ هستند. همراه با هم این افراد پرخطر در جوامع مدرن چنان زیاد هستند که در حقیقت نسبت بزرگی از

جمعیت بزرگسالان را در سراسر دنیا تشکیل می‌دهند. تعدیل شیوه زندگی، به روش‌های متعدد، مانند خدمات ارائه شده توسط تیم‌های مراقبت سلامت برای متوقف کردن یا کند کردن پیشرفت دیابت و راهکارهایی برای حصول کاهش وزن، تشویق برای رژیم غذایی سالم و افزایش فعالیت بدنی در این گروه قرار می‌گیرند. توصیه‌های فعلی اکنون برخی درمان دارویی پیشگیرانه را نیز پیشنهاد می‌کنند. با پیشرفت دانش در مورد عوامل مستعد کننده ژنتیکی برای دیابت نوع ۲ جوامع با استعداد ژنتیکی بالا نیز باید هدف قرار گیرند.

پیشگیری سطح دوم، اقدامات مربوط به متوقف کردن پیشرفت بیماری در مراحل آغازین آن و جلوگیری از عوارض بیماری است و شامل تشخیص زودرس توسط غربالگری و درمان است. با تشخیص زودرس و درمان کافی پیشگیری سطح دوم در جستجوی بازگرداندن سلامتی از طریق جستجوی بیماری شناسایی نشده و درمان آن قبل از رخداد تغییرات غیرقابل برگشت است. درمان به عنوان بخشی از پیشگیری سطح دوم با اطمینان از درمان‌های غیردارویی و همچنین دارویی مطلوب حاصل می‌شود. مداخلات پیشگیری سطح دوم برای پیشگیری از عوارض دیابت برنامه ریزی شده‌اند. بنابراین درمان دیابت یک هدف توأم را دارد که درمان و همچنین پیشگیری است.

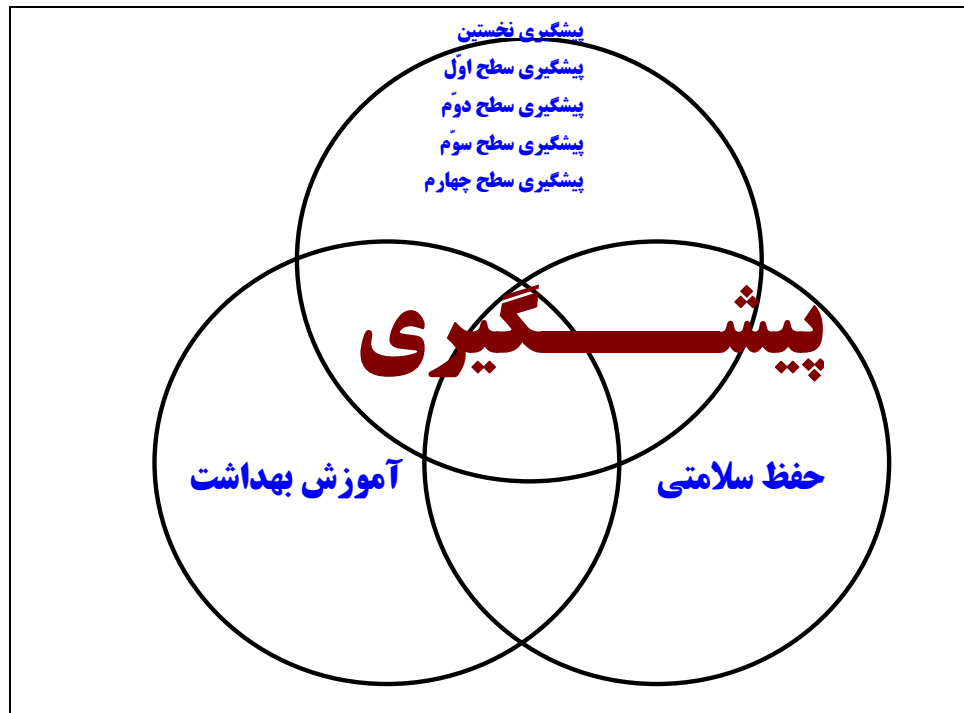
پیشگیری سطح سوم: استراتژی درمانی بیماران دیابتی در صورت ایجاد عوارض به عنوان پیشگیری سطح سوم شناخته می‌شود. در این سطح در حالی که درمان قند خون (گلاسیسمی) بخشی از استراتژی کلی درمانی است در ضمن اقدامات درمانی شامل مداخلاتی است که هدف آن‌ها در رابطه با پیشرفت عوارض بیماری و شامل درمان‌هایی است که سعی می‌کنند ناتوانی ناشی از عوارض را به حداقل برسانند. مثال‌هایی از اقدامات پیشگیری سطح سوم شامل روش‌های طبی و تهاجمی طراحی شده برای پیشگیری از تشدید نارسایی مزمن کلیوی به سمت بیماری کلیوی مرحله آخر^{۲۳} (ESRD)، حفظ بینایی در رتینوپاتی دیابتی و پیشگیری از نارسایی قلبی یا سندرم‌های کرونری حاد در بیماری عروق کرونری^{۲۴} ایجاد شده است.

پیشگیری سطح چهارم: هدف پیشگیری سطح چهارم پزشکان و ارائه دهندگان خدمات مراقبت سلامت هستند. پیشگیری سطح چهارم اقدامات انجام شده برای تعیین بیماران در خطر **“اقدامات تشخیصی - درمانی بیش از حد لازم”** و برای حفاظت آن‌ها از تهاجم پزشکی جدید و پیشنهاد مداخلات قابل قبول از نظر اخلاقی برای بیمار دیابتی است. **“اقدامات تشخیصی - درمانی بیش از حد لازم”** بخشی از زندگی افراد دیابتی است. متخصص مراقبت دیابت مدرن، تحت فشار دستورالعمل‌ها و توصیه‌های مختلف کار می‌کند و اهداف زیادی دارد که باید به آن‌ها برسد لذا اغلب هدف از درمان دیابت که رسیدن به کیفیت زندگی مطلوب و پیشگیری بیشتر بیماری است فراموش می‌شود. مادامی که **اقدامات تشخیصی - درمانی** به صورت یک هدف مفید است مداخلات طبی اعم از تشخیصی و درمانی، هر دو مفید و قابل دفاع هستند. در عین حال مراقبت پزشکی باید زیان آور و بی فایده، نباشد. بنابراین یک جنبه مهم مراقبت دیابت، حفاظت فرد مبتلا به دیابت از **“اقدامات تشخیصی - درمانی**

²³ End Stage Renal Disease

²⁴ Coronary Artery Disease

بیش از حد لازم است. خودممیزی منظم نسخه‌ها، بحث با بیمار در باره ضرورت هر بررسی و داروی توصیه شده به آن‌ها و داوری برنامه‌های درمان توسط همکاران همتراز در رسیدن به این هدف به پزشک کمک می‌کند. متخصص دیابت باید از پیشرفت‌های جاری در رابطه با تخصص‌هایی مانند کاردیولوژی، طب عروق، نفرولوژی، چشم پزشکی و تخصص زنان آگاه باشد. این‌ها به وی کمک می‌کنند راهنماهای مناسب را برای بیماری که در جستجوی گزینه‌هایی در مورد مداخله پیشنهاد شده توسط فوق تخصص‌ها هستند، فراهم کند. افراد دیابتی که جهت مراقبت پزشکی، معرفی می‌شوند قبلاً یک زندگی مورد تهاجم از نظر پزشکی را زیسته‌اند. ویزیت مرتب در کلینیک، به صورت برنامه‌ریزی شده و نشده برای بررسی‌ها و پیگیری بخش جدایی ناپذیری از زندگی آن‌ها است در حالی حفظ ویزیت‌های پزشکی ضروری اهمیت دارند، به همان اندازه مهم است که ویزیت‌های غیرضروری در زندگی بیماران مزاحمت ایجاد نکنند. تا جای ممکن تهاجم یا مزاحمت پزشکی باید به حداقل برسد. این امر می‌تواند با دستیابی به مهارت‌های تصمیم‌گیری در مورد تصمیم‌گیری نهایی در خصوص خودمدیریتی برای افراد مبتلا به دیابت در هر تماس پزشکی به دست آید. در دیابت، ضرورت مداخله پزشکی خاص باید در برابر آسیب‌های احتمالی آن وزن داده شود. عوامل بیولوژیکی مانند سن بالا یا امید به زندگی محدود، عوامل روانشناختی مانند گرایش‌های خودکشی یا عوامل اجتماعی مانند فقدان حمایت خانوادگی گاهی ممکن است در انتخاب درمان، کمک کننده باشند. در چنین وضعیت‌هایی کنترل شدید گلیسمی و همچنین روش‌های تهاجمی کاردیولوژی یا نفرولوژی، که ممکن است برای اکثر بیماران مناسب باشد، ممکن است غیر اخلاقی باشد.



شکل ۴ - مدل ارتقای سلامت و سطوح پیشگیری

پیشنهادها

با توجه به اهمیت بهداشتی پیشگیری و هزینه کمتر آن در مقایسه با درمان، لازم است اساتید محترم دروس بهداشت و بیماری‌های عفونی و غیرواگیر در حین تدریس مباحث بیماری تاکید بیشتری بر پیشگیری نیز بنمایند. ضمناً با عنایت به این که اقدام‌های مربوط به کنترل بیماری‌ها در سه سطح فرد، نظام و جامعه به اجرا می‌آید و این اقدام‌ها می‌توانند منادی پیشگیری از بیماری، تشخیص زودهنگام، درمان و یا چاره‌سازی باشند، اکثر اقدام‌های مداخله‌ای در جهت تغییر رفتارهای خطرناک مانند مصرف دخانیات، الکل و ... متمرکز بر فرد است. اقدام‌های متمرکز بر افراد می‌تواند در زمینه غربالگری، بیماریابی، درمان به موقع و نیز کاهش عوارض بیماری‌ها از طریق آموزش فردی یا گروهی باشند. اقدام‌هایی که در سطح نظام‌ها برای تغییر از طریق نظام انجام می‌گیرد، می‌توانند به صورت سیاستگذاری، تغییر عوامل اقتصادی، قوانین بیمه و غیره باشند.

اقدام‌های مداخله‌ای در سطح جامعه بیشتر با هدف پیشگیری و کنترل ریشه‌ای مشکل‌ها در سطح وسیع و به طور مثال کاهش فاصله طبقاتی و رفع فقر و بی‌سوادی، بهسازی محیط عمل می‌کنند و مستلزم مشارکت تمام جامعه به صورت هماهنگ است.

از آنجایی که کشف به موقع و درمان بیماران، سیر بیماری را به نحو مطلوبی تغییر می‌دهد لذا از این وسیله می‌توان برای مقابله با بیماری‌هایی که به پیشگیری سطح اول پاسخ نمی‌دهند استفاده کرد. برای کشف به موقع بیماری دو راه وجود دارد، یکی از این راه‌ها توجه فوری به اولین علائم بیماری پس از ظهور و دیگری کشف بیماری در افرادی که هنوز علائم آن را نشان ندادند.

در بسیاری از موارد واکنش در مقابل اولین علائم بیماری با تاخیر انجام می‌شود و در مورد سرطان بررسی‌ها نشان داده است که در قسمت عمده‌ای از بیماران اتخاذ تصمیم مناسب، حتی پس از آگاهی بیمار از مسئله، با تاخیر بسیار انجام شده است. در این موارد مسئول اصلی خود بیماران هستند ولی گاهی پزشکان هم تا حدودی در این تاخیر مشارکت دارند. لذا لازم است برای جستجوی فوری علائم در حال ظهور بیماری، عامه مردم و پزشکان را به نحوی آموزش داد که بتوانند در برخورد با اولین نشانه‌های بیماری فوراً اقدام کنند.

خلاصه

پیشگیری، شامل کلیه اقداماتی است که از آن‌ها برای قطع یا آهسته کردن سیر بیماری استفاده می‌شود. بر مبنای سیر بیماری، برای پیشگیری، سطوح متفاوت قائل شده‌اند که عبارتند از: پیشگیری نخستین، پیشگیری سطح اول، پیشگیری سطح دوم، پیشگیری سطح سوم و پیشگیری سطح چهارم. صاحب‌نظران پزشکی پیشگیری در مورد مرزبندی دقیق بین این سطوح و حتی در مورد انواع آن‌ها توافق نظر ندارند ولی تفاوت عقیده‌ها بیشتر جنبه واژگانی دارند تا محتوایی.

در این گفتار، مفهوم سطوح متفاوت پیشگیری در رابطه با سیر طبیعی بیماری، مورد بحث قرار گرفت و بیماری دیابت نوع ۲ به عنوان نمونه بیان شد. در حال حاضر فرصت‌های پیشگیری نخستین محدود است ولی برای پیشگیری سطح اول در بیماری‌های مزمن امکانات بالقوه زیاد است. دو راهبرد برای پیشگیری سطح اول

وجود دارد، راهبرد جمعیتی که سعی در کاهش متوسط خطر در کل جامعه دارد و راهبرد گروه‌های پرمخاطره که روی افراد در معرض خطر بالاتر متمرکز می‌شود. هر راهبرد، مزایا و معایبی دارد ولی در نهایت راهبرد جمعیتی سودمندترین است. برای پیشگیری سطح دوم به غربالگری جامعه نیاز است.

تفاوت بین سطوح پیشگیری در این است که هدف پیشگیری نخستین جلوگیری از پیدایش و برقراری عوامل خطرزای بیماری است اما هدف پیشگیری سطح اول، کاهش بروز بیماری و انحراف از وضعیت سلامت است. هدف پیشگیری سطح دوم کاهش شیوع بیماری یا کوتاه کردن دوره بیماری، هدف پیشگیری سطح سوم کاهش عوارض بیماری‌ها است و هدف پیشگیری سطح چهارم، کاهش عوارض ناشی از اقدامات پزشکی غیرضروری و بیش از حد لازم است.

پیشگیری نخستین عبارت است از امکانات موجود برای پیشگیری از ایجاد و گسترش عوامل خطر در کشور و یا گروه‌هایی که هنوز عوامل خطر در آن‌ها بروز ننموده است.

پیشگیری سطح اول را می‌توان به صورت ارتقای سلامت از راه‌های فردی و گروهی مثل بهبود وضعیت تغذیه جسمی، آسایش روانی، ایمن‌سازی در مقابل بیماری‌های عفونی و سالم‌سازی محیط تعریف کرد.

پیشگیری سطح دوم را می‌توان به صورت راه‌های موجود برای تشخیص زودرس بیماری و مداخله موثر و قاطع برای تصحیح انحراف از سلامت چه در سطح فردی و چه در سطح اجتماعی تعریف کرد.

پیشگیری سطح سوم اقدامات انجام شده برای کاهش نقص عضوها و ناتوانی‌ها و به حداقل رسانیدن عوارض مربوط به انحراف از سلامت و ارتقای تطابق بیمار با حالات غیر قابل درمان است. این مرحله باعث می‌شود که مفهوم پیشگیری وارد قلمرو نوتوانی شود.

پیشگیری سطح چهارم اقدامات انجام شده برای حفاظت افراد (اشخاص/بیماران) از مداخلات پزشکی است که احتمالاً بیشتر ضرر می‌رسانند تا این که خوب باشند.

منابع

1. Mangala S (2012) Handbook of Community Medicine. New Delhi: Jaypee Brothers Pvt. Ltd.
2. Leavell HR, Clark EG (1953) Textbook of preventive medicine. New York: McGraw-Hill.
3. Clark EG (1954) Natural history of syphilis and levels of prevention. Br J Vener Dis 30, 191-197.
4. Leavell HR, Clark EG (1958) Textbook of preventive medicine. New York: McGraw-Hill.
5. Leavell HR (1965) Preventive medicine for the doctor in his community: a epidemiologic approach. Estados Unidos: Blakiston.
6. Tannahill A (1985) Reclassifying prevention. Public Health 99, 364-366.
7. Jamouille, M. (2015). Quaternary prevention: first, do not harm. Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade. 10. 1. 10.5712/rbmf10(35)1064.
8. From P, Benbassat J (2000) Inconsistencies in the classification of preventive interventions. Prev Med 31, 153-158.
9. Strasser T (1978) Reflections on cardiovascular diseases. Interdisciplinary science reviews 3, 225-230.

10. Hellström OW (1994) Health promotion in general practice: On meanings and aims in interaction. *The European Journal of Public Health* 4, 119-124.
- 11- Jamouille M. *Information et informatisation en médecine générale*. Namur: Presses Universitaires de Namur; 1986,
12. McWhinney IR. *A textbook of family medicine*. 2nd ed. USA: Oxford University Press; 1997.
13. Bentzen N. *Wonca Dictionary of General/Family Practice*. Copenhagen: Maanedsskr; 2003
14. Porta M. *A dictionary of epidemiology*, Fifth Edition, Oxford University Press, United States of America, 2008
15. Porta M. *A dictionary of epidemiology*, Sixth Edition, Oxford University Press, United States of America, 2014
16. Brodersen J, Schwartz L.M., Woloshin S. Overdiagnosis: How cancer screening can turn indolent pathology into illness, *APMIS*. 2014. DOI 10.1111/apm.12278
17. Martins C , Godycki-Cwirko M, Heleno B, Brodersen J. Quaternary prevention: reviewing the concept- Quaternary prevention aims to protect patients from medical harm. *European Journal of General Practice*, 2018, 24(1), 106–111. <https://doi.org/10.1080/13814788.2017.1422177>
18. Jamouille M. *Information et informatisation en médecine générale*. Namur: Presses Universitaires de Namur; 1986,
19. Jamouille M, Gavilón E, Cardoso RV, Marió MA, Pizzanelli M, Grosjean J, Darmoni SJ. The words of prevention, part II: ten terms in the realm of quaternary prevention. *Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade*. 2015 Jun 24;10(35):1-1.
20. Jamouille M. Quaternary prevention, an answer of family doctors to overmedicalization. *Int J Health Policy Manag*. 2015; 4, 61-64.
21. Kalra S, Sreedevi A, Unnikrishnan A. Quaternary prevention and diabetes. *J Pak Med Assoc*. 2014;64(11):1324-6.
22. LeRoith D. *Prevention of type 2 diabetes: from science to therapy*. New York; Heidelberg: Springer; 2012.
- ۲۳ - بیگل هول، بونیتا: مبانی اپیدمیولوژی، ترجمه دکتر محسن جانقربانی و دکتر مطهر بیانپور، انتشارات معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان، سال ۱۳۷۱، صفحات ۱۲۹-۱۲۸.
- ۲۴ - جان م. لست: فرهنگ جامع همه گیر شناسی (اپیدمیولوژی)، دکتر کیومرث ناصری، انتشارات گپ تهران، ۱۳۸۹.
- ۲۵ - پارک، جی. ای، پارک، ک: درسنامه پزشکی پیشگیری و اجتماعی. ترجمه دکتر حسین شجاعی تهرانی با نظر دکتر حسین ملک افضل، انتشارات سماط، چاپ دوم، سال ۱۳۷۷، صفحات ۳-۶ و تطبیق با چاپ بیستم، سال ۲۰۰۹.
- (K. Park, *Park's Textbook of Preventive and Social Medicine*, 20th edition, M/s Banarsidas Bhanot Publishers, India, 2009.)
- ۲۶ - عزیزی فریدون، حاتمی حسین، جانقربانی محسن: اپیدمیولوژی و کنترل بیماری‌های شایع در ایران، نشر اشتیاق، چاپ چهارم سال ۱۳۹۶.
- ۲۷ - جودیت س ماژنر، آیتا ک بان: اصول اپیدمیولوژی، ترجمه: دکتر حسین ملک افضل، دکتر کیومرث ناصری، انتشارات دانشگاه تهران، مرکز نشر دانشگاهی چاپ ششم سال ۱۳۷۴ ص ۱۷.
- ۲۸ - آذرگشبه اذن الله: اصول خدمات بهداشتی، انتشارات لادن، چاپ اول، سال ۱۳۷۵، ص ۵۲.
- ۲۹ - روبرت اچ فلچر، سوزان دبل یو فلچر، ادوارد اچ واگنر: اصول اپیدمیولوژی بالینی، ترجمه دکتر محسن جانقربانی و دکتر علی صادقی حسن آبادی، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی شیراز، چاپ اول، سال ۱۳۷۴، صفحات ۲۴۲-۲۴۳.