

## مواجهات شغلی



تاکنون ۳۲ عامل شغلی و نیز ۱۱ نوع مواجهه شغلی در انسان به عنوان عوامل سرطان‌زا شناخته شده‌اند. به علاوه ۲۷ عامل دیگر و نیز ۶ نوع مواجهه

دیگر به عنوان عوامل احتمالی سرطان معرفی شده‌اند. مواجهه با عوامل سرطان زای شناخته شده در محیط کار، مانند آربست، هیدروکربن‌های آروماتیک چندحلقه‌ای، فلزات سنگین، دود خروجی از آگزوز موتورهای دیزل و سیلیکا به طور شایع دیده می‌شود. اگرچه بار سرطان ناشی از عوامل شغلی بالاست اما پیشگیری از این‌گونه سرطان‌ها به روشنی امکان پذیر می‌باشد.

## اضافه وزن و چاقی



طبق گزارش بنیاد جهانی پژوهش در سرطان، شواهد قانع کننده‌ای دال بر نقش اضافه وزن/ چاقی به عنوان ریسک فاکتور در بروز سرطان‌های ذیل با بیشترین خطر متناسب وجود دارد: سرطان اندومتر، آدنوکارسینوم مری، سرطان کلیه، سرطان کیسه صفرا، سرطان کولورکتال و سرطان پستان (پس از یانسی). همچنین شواهد قانع کننده و محدودی به نفع نقش ریسک فاکتور اضافه وزن/ چاقی به ترتیب در بروز سرطان‌های پانکراس و کبد بدست آمده است. گفته می‌شود چاقی مرکزی بویژه در ابتلا به چهار سرطان کولورکتال، پستان، پانکراس و اندومتر نقش ایفا می‌کند.

## تشعشعات و امواج الکترومغناطیسی



در پژوهش‌های متعدد امواج یونیزان، غیر یونیزان و نیز الکترومغناطیس به عنوان عوامل مسبب سرطان معرفی شده‌اند. پژوهش‌ها مبین ارتباط رادیونوکلئیدها نظیر ید ۱۳۱ با سرطان تیروئید می‌باشند. از طرفی مواجهه با رادون ساطع شده از خاک و مصالح ساختمانی ضمن

آلودگی هوای داخل منزل و نیز آلودگی فضای بسته معادن زمینه ساز سرطان ریه می‌شود. به نحوی که پس از سیگار، رتبه دوم علت قابل انتساب ابتلا به سرطان ریه به شمار می‌رود. امواج الکترومغناطیسی یونی نظیر اشعه ایکس و گاما نیز در بازماندگان بیماران‌های اتمی، دانشجویان پزشکی و نیز در مواجهات دوران بارداری منجر به بروز سرطان‌های غدد بزاقی، مری، معده، ریه و برخی دیگر از انواع سرطان‌ها می‌شوند. از طرف دیگر امواج غیر یونیزان مانند

اشعه خورشیدی زمینه ساز ابتلا به انواع سرطان‌های پوست هستند. اشعه فرابنفش نیز در طول موج‌های ۱۰۰ تا ۴۰۰ نانومتر به عنوان مسبب سرطان شناخته می‌شود. همچنین پژوهش‌ها حکایت از ارتباط بین مواجهه با امواج الکترومغناطیسی در استفاده‌کنندگان از موبایل و تلفن‌های بی سیم با تومورهای مغزی نظیر گلیوما، آکوستیک نوروما و مننژیوما دارند. این ارتباط بویژه در مورد کودکان به دلیل جذب انرژی بیشتر توسط مغز آنان جدی‌تر است. همچنین شواهدی وجود دارد که امواج مغناطیسی با فرکانس بسیار پایین نظیر آن‌چه از کابل‌های فشار قوی برق ساطع می‌شود با لوکمی کودکان ارتباط دارد.



## دخانیات:

استعمال دخانیات در رخداد طیف وسیعی از سرطان‌ها دخیل می‌باشد، که از مهم‌ترین آنها می‌توان به سرطان ریه، حنجره، مری، معده، کلیه، مثانه و پانکراس اشاره کرد. با افزایش مصرف دخانیات توسط زنان به نظر می‌رسد خطر نسبی ابتلا به سرطان‌های متناسب به سیگار در زنان نیز رو به افزایش گذاشته باشد. یک سوم بار جهانی مرگ‌های پیش از موعد، متناسب به سرطان‌های ناشی از مصرف دخانیات می‌باشد. همچنین با استناد به گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۲، ۲۲ درصد از میزان موارد مرگ ناشی از تمامی نوپلاسماهای بدخیم، ۷۱ درصد از موارد مرگ ناشی از سرطان‌های نای، نایژه و ریه و ۲۳ درصد از موارد مرگ ناشی از دیگر سرطان‌ها در افراد بالای ۳۰ سال در سراسر دنیا متناسب به مصرف دخانیات است.

منابع:

۱. جان بابایی ملا، قاسم، و همکاران. گزارش سالانه مرکز ثبت سرطان مبتنی بر جمعیت دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۹۳، بابل، اکسیر قلم، ۱۳۹۶
- 2-Katzke VA, Kaaks R, Kühn T. Lifestyle and cancer risk. The Cancer Journal. 2015 Mar 1;21(2):104-10



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی مازندران

معاونت غذا و دارو  
دفتر تحقیق و توسعه





## آلودگی هوا

مطالعات مختلف اپیدمیولوژیک انجام شده در نقاط مختلف جهان بر ارتباط میان آلودگی هوا و سرطان ریه تاکید دارند. از طرف دیگر در برخی مطالعات ارتباط بین آلودگی هوا و سرطان مثانه، لوکمی و لنفوم کودکان روشن شده است. نیز



گفته می‌شود، استفاده از سوخت‌های جامد در فضای بسته که در اغلب کشورهای با درآمد پایین تا متوسط دیده می‌شود با رخداد سرطان ریه و برخی دیگر از انواع سرطان‌ها ارتباط دارد. حتی برخی، افزایش فراوانی سرطان‌های پوست را منتسب به انباشت کلروفلوروکربن‌ها در هوای آلوده می‌دانند. لازم به ذکر است، تاکنون نزدیک به ۴۰ عامل سرطان‌زا در هوای آلوده شناخته شده است.

## الکل

نوشیدنی‌های الکلی در بروز سرطان دهان، حلق، حنجره، مری، کبد، پانکراس، کیسه صفراوی، ریه و پستان دخالت دارند. در مصرف‌کنندگان الکل، مرگ ناشی از تمامی سرطان‌ها ۱/۷ برابر جمعیت عادی است.



## تغذیه ناسالم

مصرف میوه‌ها و سبزیجات منجر به کاهش ریسک سرطان‌های حفره دهان، حلق، مری، حنجره، ریه و معده می‌شود. افزایش مصرف غذاهای پرفیبر با کاهش بروز سرطان کولورکتال و افزایش مصرف گوشت قرمز با افزایش بروز سرطان کولورکتال همراه است.

## فعالیت بدنی ناکافی

تحرك ناکافی، موجب ۶-۱۰ درصد از موارد بیماری‌های کرونری قلب، دیابت، سرطان کولون و پستان و ۹ درصد از موارد مرگ و میر زودرس می‌باشد.



طبق داده‌های بدست آمده از تجمیع دوازده مطالعه هم‌گروهی با جمعیت کلی ۱/۴۴ میلیون نفر، فعالیت بدنی متوسط تا شدید در هنگام فراغت با کاهش بروز سرطان‌های سر و گردن، مری و معده، کولون، رکتوم، مثانه، پستان، اندومتر، لوکمی میلوئید و میلوما همراه است.

پنج سرطان شایع جهان در کل جمعیت، مردان و زنان جهان در سال ۲۰۱۲ بر اساس گزارش Globocan

کل جمعیت		مردان		زنان	
جهان	ایران	جهان	ایران	جهان	ایران
ریه	پستان	ریه	معدة	پستان	پستان
کولورکتال	معدة	پروستات	مثانه	کولورکتال	کولورکتال
پروستات	کولورکتال	کولورکتال	پروستات	ریه	معدة
معدة	مری	معدة	کولورکتال	گردن رحم	مری
معدة	مثانه	کبد	ریه	معدة	تخمدان

## کنترل سرطان‌ها

رویکرد متوازن کنترل سرطان شامل پیشگیری، تشخیص زودرس و درمان موثر می‌باشد. سیاست‌های ملی کنترل سرطان معمولاً شامل هشدارهای مرتبط با سرطان، کاهش مواجهه با عوامل خطر سرطان، ارائه اطلاعات لازم و پشتیبانی از شیوه زندگی سالم و ترویج برنامه‌های غربالگری جهت تشخیص زودهنگام می‌باشند.

## عوامل خطر ایجاد سرطان:

تاکنون پژوهش‌های فراوانی برای کشف علل زمینه‌ای سرطان انجام شده و ارتباط میان برخی سرطان‌ها با عوامل خاص به اثبات رسیده است. اهمیت این عوامل در آن است که، شناسایی آنها موجب موفقیت هرچه بیشتر انسان در اقدامات پیشگیرانه از سرطان می‌شود

## سموم کشاورزی (ارگانوفسفات‌ها و کودهای شیمیایی):

استفاده نامتعادل از انواع کودهای شیمیایی منجر به افزایش آلودگی آب‌های روان و سفره‌های زیرزمینی آب به نیترات‌ها شده است. نیترات‌ها ضمن تبدیل به نیتريت‌ها و در نهایت نیتروزآمین‌ها در دستگاه گوارش زمینه ابتلا به سرطان مری، معده (و حتی تومورهای مغز در کودکان) را فراهم می‌آورند. سبزیجات، غلات و گوشت نمک سودشده از مهم‌ترین منابع نیترات و نیتريت هستند. گزارش سازمان جهانی خوار و بار نشان می‌دهد هر ایرانی سالیانه ۲۵۰ گرم سم به همراه مواد غذایی خود مصرف می‌نماید.



سرطان (cancer) به انواع مختلفی از نوعی بیماری اطلاق می‌شود که در اثر رشد و تکثیر بی‌رویه سلول‌های بدن، تحت تاثیر عوامل مختلف محیطی و ژنتیکی پدید می‌آید. در واقع، سرطان، نامی کلی برای گروه بزرگی از بیماری‌ها است که نقطه اصلی اشتراک بین آنها رشد بی‌رویه و لجام گسیخته یاخته‌ها می‌باشد. این رشد لجام گسیخته می‌تواند در نهایت به برهم خوردن تعادل طبیعی بدن و اختلالات جدی و مرگ بار منجر گردد.

## اهمیت سرطان‌ها

امروزه بیماری‌های غیرواگیر از جمله انواع سرطان‌ها به عنوان یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی جهان و یکی از مهم‌ترین علل مرگ و میر در جوامع بشری مطرح می‌باشند. گذر اپیدمیولوژیک، کنترل سوتغذیه و بیماری‌های مسری، پیر شدن جمعیت، تغییر در شیوه زندگی و قرار گرفتن در معرض آسیب‌های شغلی و زیست محیطی، میزان سرطان را بویژه در کشورهای در حال توسعه افزایش داده است.

در حال حاضر سرطان‌ها دومین علت مرگ و میر (پس از بیماری‌های قلبی - عروقی) در دنیا و سومین علت مرگ و میر در ایران (پس از بیماری‌های قلبی - عروقی و حوادث) هستند و انتظار می‌رود تعداد موارد جدید آن به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یابد.

## شیوع سرطان‌ها

سرطان در جهان به سرعت در حال افزایش است. براساس آخرین داده‌های موجود که مربوط به سال ۲۰۱۲ بوده ۱۴/۱ میلیون مورد جدید سرطان در سراسر جهان تخمین زده شد که ۷/۴ میلیون مورد در مردان و ۶/۷ میلیون در مورد زنان بوده است. پیش بینی می‌شود که تعداد این موارد در سال ۲۰۳۰ به ۲۴ میلیون نفر برسد. در سال ۲۰۱۲، سرطان ریه دارای بالاترین بروز در سراسر جهان بوده است. همچنین سرطان پستان دومین سرطان شایع با نزدیک ۱/۷ میلیون مورد جدید و سرطان کولورکتال سومین سرطان شایع با ۱/۴ میلیون مورد جدید گزارش شده است.