

سرطان(نئوپلاسم) با رشد و تکثیرخارج از کنترل سلول‌های بخشی از بدن بوجود می‌آید، که منجر به تشکیل توده‌ای سلولی به نام تومور^۱ می‌گردد. تومورها، براساس تواناییی عدم توانایی تهاجم به سایر بافت‌ها به دو دسته تومورهای خوش خیم^۲ یا بدخیم^۳ تقسیم می‌شوند [۴].

تومورهای خوش خیم سرطانی نیستند، به سایر بخش‌های بدن پراکنده نمی‌شوند، اغلب با جراحی می‌توان آنها را بطور کامل برداشت و هنگامیکه برداشته می‌شوند، عود نمی‌کنند.

تومورهای بدخیم سرطانی هستند، قدرت تهاجم به بافت‌های اطراف را دارند و به آنها آسیب می‌رسانند، این سلول‌های بدخیم قادرند از تومور بدخیم خارج شده، وارد جریان خون یا سیستم لنفاوی شوند و از آنجا به سایر نقاط بدن منتقل شوند که به این فرایند متاستاز گویند. سلول‌های سرطانییستان اغلب به استخوان‌ها، کبد، شش‌ها و مغز متاستاز می‌دهند [۵]. سرطان، فرایندی چند مرحله‌ای است که پیشرفت آن مستلزم چرخه‌های متوالی جهش و انتخاب طبیعی می‌باشد. در همه مراحل پیشرفت سرطان، بروز برخی از جهش‌های ژنی، به منظور کمک به افزایش تعداد سلول‌ها ضروری است. امروزه سرطان دومین عامل مرگ و میر انسان‌ها در جوامع بشری است. سرطان دومین علت مرگ در آمریکا است. نیمه از مردان و اندکی بیش از ۱/۳ زنان آمریکایی در طی زندگیشان به سرطان مبتلا می‌گردند. امروزه میلیون‌ها نفر مبتلا به سرطان هستند یا قبلاً به این بیماری مبتلا بوده‌اند. خطر ابتلا به سرطان با تغییر در شیوه زندگی کاهش می‌یابد، برای مثال، ترک کردن سیگار و رژیم غذایی مناسب، عوامل موثری در کاهش بروز سرطان هستند. تشخیص زود هنگام این بیماری در موفقیت آمیز بودن درمان، کاهش میزان مرگ و میر، کاهش بار بیماری و هزینه‌های درمانی ناشی از تشخیص دیر هنگام آن بسیار موثر است.

اگر دسته‌ای از سلول‌ها به علت عدم توانایی در حذف خودشان دچار تکثیر بی‌رویه شوند، سرطان ایجاد می‌شود. در بیماری هایخود ایمن، سلول‌های ایمنی در کشتن خودشان دچار شکست می‌شوند در حالی که در سرطان‌ها این سلول‌های سرطانی هستند که در قربانی کردن خودشان دچار کم کاری و غفلت می‌شوند. به عبارت دیگر سلول‌های سرطانی مرگ را فراموش می‌کنند [۶].

سرطان زمانی شروع می‌شود که سلول در ژن‌های کنترل کننده رشد دچار جهش می‌شود. در حالت‌های طبیعی سلول اگر دچار جهش جبران ناپذیر شود، خودش را می‌کشد ولی اگر نتواند خودش را بکشد، این سلول‌ها و یا اولاد و دودمان

¹Tumor

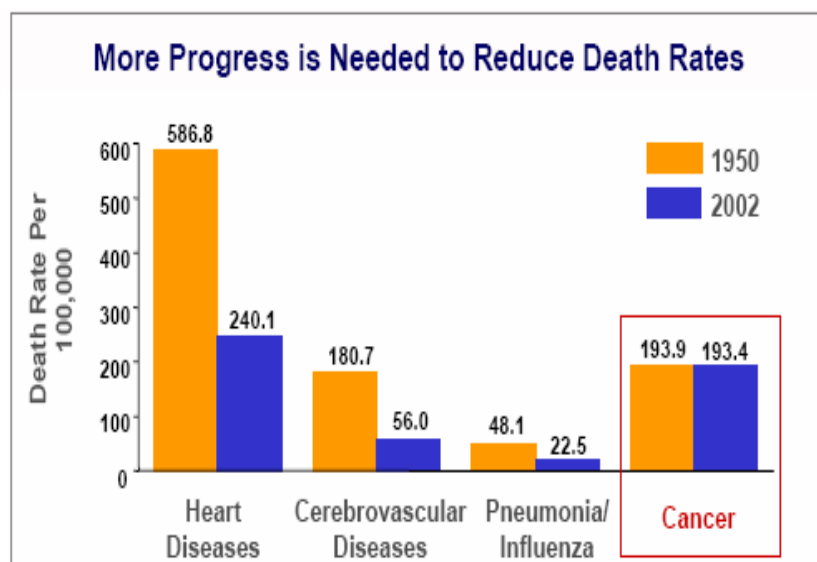
²Benign

³Malignant

آنها ممکن است، به شکل غیر قابل کنترل شده‌ای با اطلاعات ژنتیکی غلط تقسیم شوند. حتی ممکن است متاستاز داده و از محل اولیه خود در تومور خارج شده و در محل جدیدی و دور از تومور اولیه، جایگزین و توده توموری جدیدی را بنیان گذارند [۷].

در اغلب این تومورها، آسیب‌های ژنتیکی به طور آشکار در ژن‌هایی ایجاد می‌شوند که در مرحله‌های آپوپتوزی نقش مهمی ایفا می‌کنند. بدین ترتیب با مهار ژن‌های ضد آپوپتوزی و تحریک ژن‌های پیش آپوپتوزی می‌توان جلوی پیشرفت سرطان و تقسیم بی‌رویه سلولی را گرفت [۶].

برخلاف کشندگی بیماری‌های عمده دیگر، مثل بیماری‌های قلبی، بیماری مغزی، ذات‌الریه و انفولانزا، سرطان از سال ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۲ تقریباً به اندازه همه آن‌ها کشندگی داشته است.



شکل (۱-۲). میزان کشندگی سرطان از سال ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۲

۱-۲-۱) آسیب‌شناسی سرطان پستان

سرطان پستان بیماری چند عاملی و پیچیده‌ای است که فاکتورهای ژنتیکی و محیطی زیادی در آن دخالت دارند. به هر عاملی که احتمال ابتلا به یک بیماری نظیر سرطان را افزایش دهد عامل خطر^۵ گویند. با وجودی که عوامل خطر متعددی در بروز سرطان پستان شناخته و معرفی شده‌اند، ولی علت‌شناسی دقیق و قطعی آن هنوز شناخته شده نیست. سرطان‌های مختلف عوامل خطر متفاوتی دارند. برای مثال، قرار گرفتن در معرض نور مستقیم خورشید، عامل خطری برای ابتلا به

⁴Etiology

⁵Risk factor

سرطان پوست است. عوامل خطر انواع مختلفی دارند، در اینجا از برخی عوامل خطر شناخته شده برای سرطان پستان، بطور اختصار نام می‌بریم.

۱-۱-۲-۱ سن

شانس ابتلا به سرطان پستان با افزایش سن بالا می‌رود. اغلب موارد سرطان پستان در زنان بالای ۵۰ سال گزارش شده است. این بیماری قبل از یائسگی معمول نیست. بروز سرطان پستان در زنان بیشتر از ۵۰ سال حدود ۷۷٪ است [۸].

۱-۲-۱ جنس

زن بودن عامل خطر اصلی برای ابتلا به سرطان پستان است. سلول‌های پستان در زنان بسیار بیشتر از مردان است اما دلیل اصلی بیشتر بودن سرطان پستان در زنان این است که سلول‌های پستان در زنان بیشتر در معرض آثار محرک رشد هورمون‌های استروژن و پروژسترون قرار دارند که عامل موثری در افزایش نرخ سرطان پستان در زنان نسبت به مردان است. مردان نیز به سرطان پستان مبتلا می‌شوند اما شیوع آن در زنان ۱۰۰ برابر مردان است [۸].

۱-۲-۱ نژاد

زنان سفیدپوست کمی بیشتر از سیاهپوستان آمریکایی به سرطان پستان مبتلا می‌گردند. اما زنان سیاه پوست بیشتر به علت این بیماری می‌میرند. تحقیقات نشان می‌دهد که این امر به دلیل شدیدتر بودن تومورها در آنهاست که علت آن ناشناخته است [۹].

۱-۲-۱ عوامل خطر ژنتیکی

حدود ۵ تا ۱۰٪ از موارد سرطان پستان زمینه ارثی دارند. شایع‌ترین ژن‌های معیوب در این زمینه دو ژن BRCA1 و BRCA2 می‌باشند. اگر شخصی یکی از این ژن‌های ناسالم را به ارث برده باشد، ۸۰٪ بیشتر در معرض سرطان پستان قرار دارد و نسبت به زنانی که این ژن را ندارند، در سنین پایین‌تر به این نوع سرطان مبتلا می‌گردد. در زنانی که این ژن‌های جهش یافته را دارند احتمال ابتلا به سرطان تخمدان نیز بیشتر است. با استفاده از تست‌های مولکولی خاص می‌توان تغییرات این ژن‌ها را در زنانی که تعداد زیادی از زنان خانواده‌شان درگیر سرطان پستان شده‌اند را مشاهده کرد. از ژن‌های دیگر دخیل در سرطان پستان ارثی می‌توان ژن ATM (مسئول ترمیم DNA آسیب دیده است) و ژن CHEK-2 را نام برد [۸].

۱-۲-۱-۵ سابقه خانوادگی

ریسک ابتلا به سرطان پستان در زنی که مادر، خواهر و یا دختر او دچار سرطان پستان شده است نسبت به زنی که این شرایط را ندارد بالاتر است. این ریسک هنگامیکه یکی از اعضاء خانواده او قبل از سن ۴۰ سالگی دچار سرطان پستان شده‌اند بالاتر است [۹].

۱-۲-۱-۶ دوره‌های قاعدگی

مطالعات همه گیرشناسی ارتباطی بین شروع قاعدگی و خطر سرطان پستان نشان داده است. شروع قاعدگی در سنین پایین‌تر (زیر ۱۲ سال)، خطر نسبی سرطان پستان را ۱۰ تا ۲۰٪ افزایش می‌دهد. هر چند خطر سرطان پستان با بالا رفتن سن اولین قاعدگی کاهش می‌یابد، همیشه ارتباط خطی دقیقی وجود ندارد. احتمال دارد که افزایش خطر سرطان پستان در موارد شروع زودرس اولین قاعدگی ناشی از مدت طولانی‌تر فعالیت تخمدان باشد [۹].

۱-۲-۱-۷ یائسگی

پس از یائسگی سطح استروژن پایین است، پروژسترون وجود ندارد و میزان تقسیم سلول‌های پستان بسیار پایین می‌آید. مشاهده شده است که یائسگی طبیعی زودرس و یائسگی توسط جراحی خطر سرطان پستان را کاهش می‌دهد. برداشتن تخمدان دو طرفه قبل از سن ۴۰ سالگی خطر سرطان پستان در دوره زندگی را تا حدود ۵۰٪ در مقایسه با یائسگی طبیعی کاهش می‌دهد [۹].

۱-۲-۱-۸ شیردهی و بارداری

برخی مطالعات نشان می‌دهد شیردهی بویژه اگر ۲-۱/۵ سال ادامه یابد، می‌تواند خطر بروز سرطان پستان را کمی کاهش دهد. توضیح این امر این است که بارداری و شیردهی تعداد کل سیکل‌های قاعدگی را در طی زندگی فرد کاهش می‌دهد [۹].

۱-۲-۱-۹ الکل

مصرف الکل قطعاً خطر بروز سرطان پستان را افزایش می‌دهد. این خطر با مقدار الکل مصرفی افزایش می‌یابد. در مقایسه با غیرالکلی‌ها، زنانی که ۲-۵ بار در روز می‌نوشند ۱/۵ برابر کسانی که الکل مصرف نمی‌کنند مبتلا می‌شوند. الکل خطر سرطان دهان، گلو و مری را نیز افزایش می‌دهد [۹ و ۱۰].

۱-۲-۱-۱۰ رژیم غذایی پر چرب

رژیم غذایی پرچرب ریسک سرطان پستان را تا دو برابر افزایش می‌دهد. نه تنها کمیت بلکه کیفیت چربی مصرفی نیز در بروز این بیماری موثر است. براساس برخی مطالعات اپیدمیولوژیک، شیوع سرطان پستان در زنان ژاپنی و زنان اسکیمو علی‌رغم مصرف بالای چربی، پایین است. رژیم غذایی این افراد حاوی مقدار زیادی اسیدهای چرب امگا ۳ می‌باشد که فقط در چربی بدن جانوران آبزیافت می‌گردد [۹].

۱-۲-۱-۱۱ چاقی

چاقی در تمام تحقیقات به عنوان یک ریسک فاکتور شناخته شده، بویژه برای زنان یائسه است. اگر چه تخمدان‌ها بیشترین میزان استروژن را تولید می‌نمایند، بافت چربی نیز مقدار کمی استروژن تولید می‌کند. هر چه بافت چربی بدن بیشتر باشد، میزان استروژن تولیدی بالاتر رفته و احتمال بروز سرطان پستان افزایش می‌یابد [۱۰ و ۹].