

وقتی سلول‌ها بدخیم می‌شوند

اشکان همتی

فرایند سرطان‌زایی یک پروسهٔ زیستی است که در سه مرحله پیش می‌رود:

- مرحلهٔ آغازین: سلول‌ها به دلیل مواجههٔ DNA با مواد شیمیایی، اشعهٔ یونیزان یا ویروس‌ها تغییر شکل پیدا می‌کنند.
- مرحلهٔ ارتقا: سلول‌های تغییر شکل یافته تکثیر می‌شوند.
- مرحلهٔ رشد و توسعه: سلول‌های تغییر شکل یافته رشد می‌کنند و یک بافت جدید و بدخیم ایجاد می‌شود.

رابطهٔ بین مواد غذایی و سرطان

رژیم غذایی سالم و ترکیب مناسب مواد غذایی خطر ابتلا به بسیاری از سرطان‌ها را کاهش می‌دهد. هزاران مادهٔ شیمیایی در یک رژیم غذایی متعارف وجود دارد که حاوی مواد مهارکننده و تقویت‌کنندهٔ روند ایجاد سرطان هستند.

- عوامل پیشگیری‌کننده نقش مهمی در کاهش خطر ابتلا به سرطان دارند.
- عوامل تقویت‌کننده احتمال بروز سرطان را افزایش می‌دهند.

عوامل تغذیه‌ای کاهندهٔ سرطان

۱. آنتی‌اکسیدان‌ها: ترکیباتی در غذاها هستند که رادیکال‌های آزاد را در بدن از بین می‌برند یا مانع شکل‌گیری آنها می‌شوند. این مواد در سبزیجات و

میوه‌های رنگی یافت می‌شوند. مهم‌ترین آنتی‌اکسیدان‌ها عبارتند از ویتامین‌های آ، ای، ث، کاروتنوئیدها، سلنیوم، روی، منیزیم و لیکوپن.

- منابع غذایی غنی از ویتامین‌ث: مرکبات، فلفل سبز، توت‌فرنگی، گوجه‌فرنگی و کلم بروکلی.

- منابع غذایی غنی از ویتامین‌ای: ذرت، مغزها، زیتون، سبزی‌های برگ‌دار و سبزی، روغن‌های گیاهی و سبوس گندم.

- منابع غذایی دارای کاروتنوئیدها (پیش‌ساز ویتامین آ هستند): هویج، میوه‌های نارنجی رنگ، کدو حلوائی، طالبی، سبزی‌های سبزه تیره، کلم پیچ، اسفناج، ذرت، تخم‌مرغ، مرکبات، گوجه‌فرنگی، گریپ فروت و هندوانه.

- منابع غذایی سلنیوم: مغزها (گردو، بادام،

فندق، پسته و...)، ماهی و سایر غذاهای دریایی، قلمه، جگر و مخمرها.

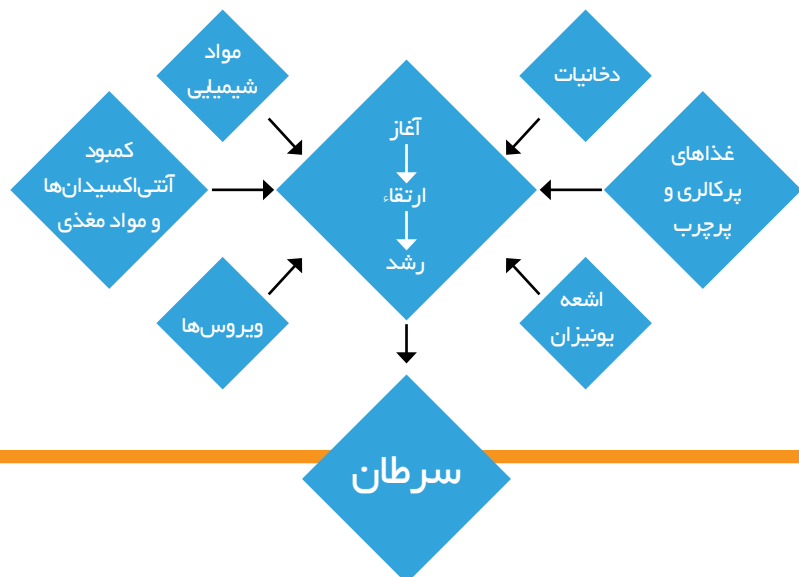
۲. میوه‌ها و سبزی‌ها: در افرادی که روزانه حداقل پنج واحد از میوه‌ها و سبزی‌های متنوع مصرف می‌کنند احتمال بروز برخی سرطان‌ها کمتر است.

- انگور - به خصوص نوع قرمز رنگ آن، حاوی ماده‌ای به نام «رزور اترول» است که خاصیت آنتی‌اکسیدانی و ضدالتهابی قوی دارد.

- توت‌ها - از منابع عالی آنتی‌اکسیدان‌ها هستند. برخی توت‌ها سرشار از «پلی فنل» هستند. پلی‌فنل‌ها می‌توانند در مبارزه با سرطان‌ها مفید واقع شوند.

- انار - خوردن انار یا نوشیدن آب انار ممکن است در پیشگیری یا کاهش رشد برخی سرطان‌ها از جمله سرطان پستان و پروستات کمک کند. فیتوکمیکال‌های موجود در انار رشد سرطان پستان وابسته به هورمون را مهار می‌کند.

- گوجه‌فرنگی و هندوانه - گوجه‌فرنگی و هندوانه ممکن است به دلیل وجود «لیکوپن» در کاهش خطر بروز برخی سرطان‌ها مانند سرطان پروستات نقش داشته باشند.



عوامل تغذیه‌ای بروز سرطان

۱. چربی‌ها: مصرف زیاد غذاهای پر چرب ابتلا به انواع سرطان مانند سرطان پستان و سرطان روده بزرگ را افزایش می‌دهد. اسیدهای چرب اشباع (موجود در روغن جامد، گوشت قرمز، کیک، کلوچه و...) از عوامل خطرزای سرطان هستند.

۲. غذاهای آماده، فرآوری شده و نمک‌سود شده: سس و سوپ‌های آماده، گوشت‌های دودی و نمک‌سود شده، سوسیس و کالباس حاوی مواد افزودنی و مواد نگهدارنده هستند که می‌توانند موجب تضعیف سیستم ایمنی شوند.

۳. پروتئین: گوشت، ماهی و تخم‌مرغ منابع اصلی تأمین پروتئین حیوانی هستند. از بین این مواد، گوشت قرمز و گوشت فرآوری شده از عوامل خطرزای سرطان هستند. مصرف زیاد گوشت قرمز (بیش از ۴۵۰ گرم در هفته) خطر ابتلا به سرطان روده بزرگ را افزایش می‌دهد.

۴. نمک: زیاده‌روی در مصرف نمک احتمال بروز سرطان معده را افزایش می‌دهد.

۵. غذاهای کهنه و کپک‌زده: مصرف غلات، حبوبات و مغزهای آلوده به افلاتوکسین (سموم تولید شده از کپک در این مواد غذایی) خطر ابتلا به سرطان کبد را افزایش می‌دهد.

۶. روش طبخ غذا: سرخ کردن و کباب کردن گوشت در حرارت زیاد می‌تواند باعث تشکیل مواد شیمیایی سرطان‌زا شود.

۷. شکر و غذاهای پر کالری: مصرف زیاد نوشیدنی‌های حاوی قند و غذاهای فرآوری شده با قند و چربی زیاد و فیبر کم با افزایش خطر بروز سرطان ارتباط دارد.

۸. مشروبات الکلی: سرطان‌های دهان، گلو، حنجره، مری، کبد و پستان همگی با نوشیدن الکل ارتباط دارند. مصرف الکل همچنین می‌تواند خطر سرطان‌های روده بزرگ و پستان را افزایش دهد.

دانه‌ها وجود دارد. رژیم غذایی با فیبر زیاد می‌تواند خطر ابتلا به سرطان را کاهش دهد.

۴. فولات: نوعی ویتامین B است که می‌تواند از بدن در برابر سرطان‌های روده بزرگ، راست روده و پستان محافظت کند. بهترین راه دریافت فولات، جذب آن از طریق میوه، سبزیجات و غلات است.

۵. ویتامین D و کلسیم: لبنیات منبع غنی کلسیم هستند. کلسیم باعث پیشگیری از پولیپ‌ها و سرطان روده بزرگ می‌شود. برای کاهش خطر ابتلا به سرطان غیر از ویتامین D نیازی به استفاده از سایر مکمل‌ها نیست.

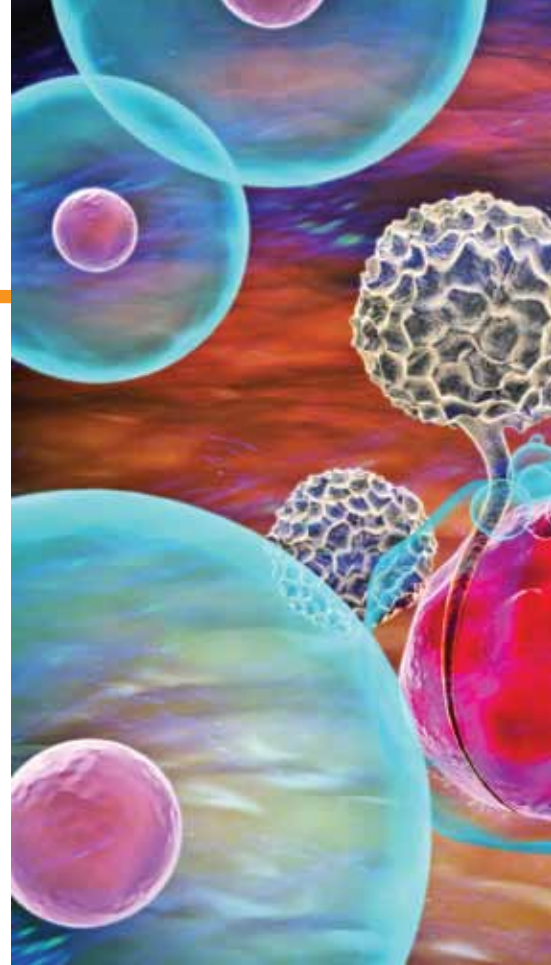
۶. انتخاب غذاهای طبیعی: تا حد امکان از غذاهایی استفاده کنید که عاری از مواد شیمیایی کشاورزی مثل علف‌کش‌ها و آفت‌کش‌ها، هورمون‌های رشد و آنتی‌بیوتیک‌ها هستند.

۷. آب و سایر مایعات: مصرف بیشتر آب و مایعات با افزایش دفع ادرار، کاهش غلظت موادی که به‌طور بالقوه سرطان‌زا هستند و کوتاه‌تر شدن تماس این مواد با پوشش داخلی مثانه، خطر ابتلا به سرطان مثانه را کمتر می‌کند.

۸. چای: به‌ویژه چای سبز ممکن است یک ماده ضدسرطانی باشد. البته باید توجه داشت که مصرف چای داغ با افزایش خطر سرطان مری همراه است.

۹. ادویه: کورکومین ماده اصلی زردچوبه است و پتانسیل ضدسرطانی دارد.

۱۰. تغذیه انحصاری نوزاد با شیر مادر به مدت شش ماه: شیردهی می‌تواند به پیشگیری از سرطان پستان کمک کند و باعث جلوگیری از چاقی دوره نوزادی و چاقی در سنین بالاتر شود.



● **لوبیا- حاوی فیتوکمیکال‌های قوی متعددی است که می‌تواند از سلول‌های بدن در برابر بروز سرطان محافظت کند.**

● **خانواده کلم- انواع کلم‌ها شامل بروکلی، گل کلم، کلم پیچ و کلم بروکسل می‌توانند به دفاع بدن در برابر سرطان‌های روده بزرگ، پستان، ریه و دهانه رحم کمک کنند. سبزیجات برگ‌دار به رنگ سبزی تیره- اسفناج، برگ چغندر، کاهو و کلم پیچ حاوی مقادیر فراوانی از فیبر، فولات و کاروتنوئیدها هستند. این مواد مغذی به محافظت در برابر سرطان‌های دهان، حنجره، لوزالمعده، ریه، پوست و معده کمک می‌کنند.**

۳. فیبرهای غذایی: در لایه بیرونی غلات کامل (سبوس نگرفته)، میوه‌ها، میوه‌های خشک، سبزیجات، حبوبات، خشکبار و

رنگ	فیتوکمیکال	سبزیجات و میوه‌ها
قرمز	لیکوپن	گوجه‌فرنگی و انواع آن، گریپ‌فروت صورتی، هندوانه
قرمز و ارغوانی	بلی فنل، آنتوسیانین	انواع توت، انگور، آلو
نارنجی	کاروتن β و α	هویج، انبه، کدو تنبل
نارنجی و زرد	flavonoids, cryptoxanthin - β	طالبی، هلو، پرتقال، شلیل
زرد و سبز	Zeaxanthin, Lutein	اسفناج، برگ سلغم
سبز	indoles, Sulforaphanes	کلم پیچ، کلم بروکلی، کلم بروکسل، گل کلم
سفید و سبز	Sulphides Allyl	تره‌فرنگی، پیاز، سیر، موسیر