السرطان: لمحة عامة والأسباب والوقاية



لمحة عامة

السرطان

يشير السرطان إلى أي مرض من عدد كبير من الأمراض التي تتميز بتطور خلايا شاذة تنقسم بشكل غير مُسيطَر عليه وتملك القدرة لترتشح وتدمر أنسجة الجسم الطبيعية.

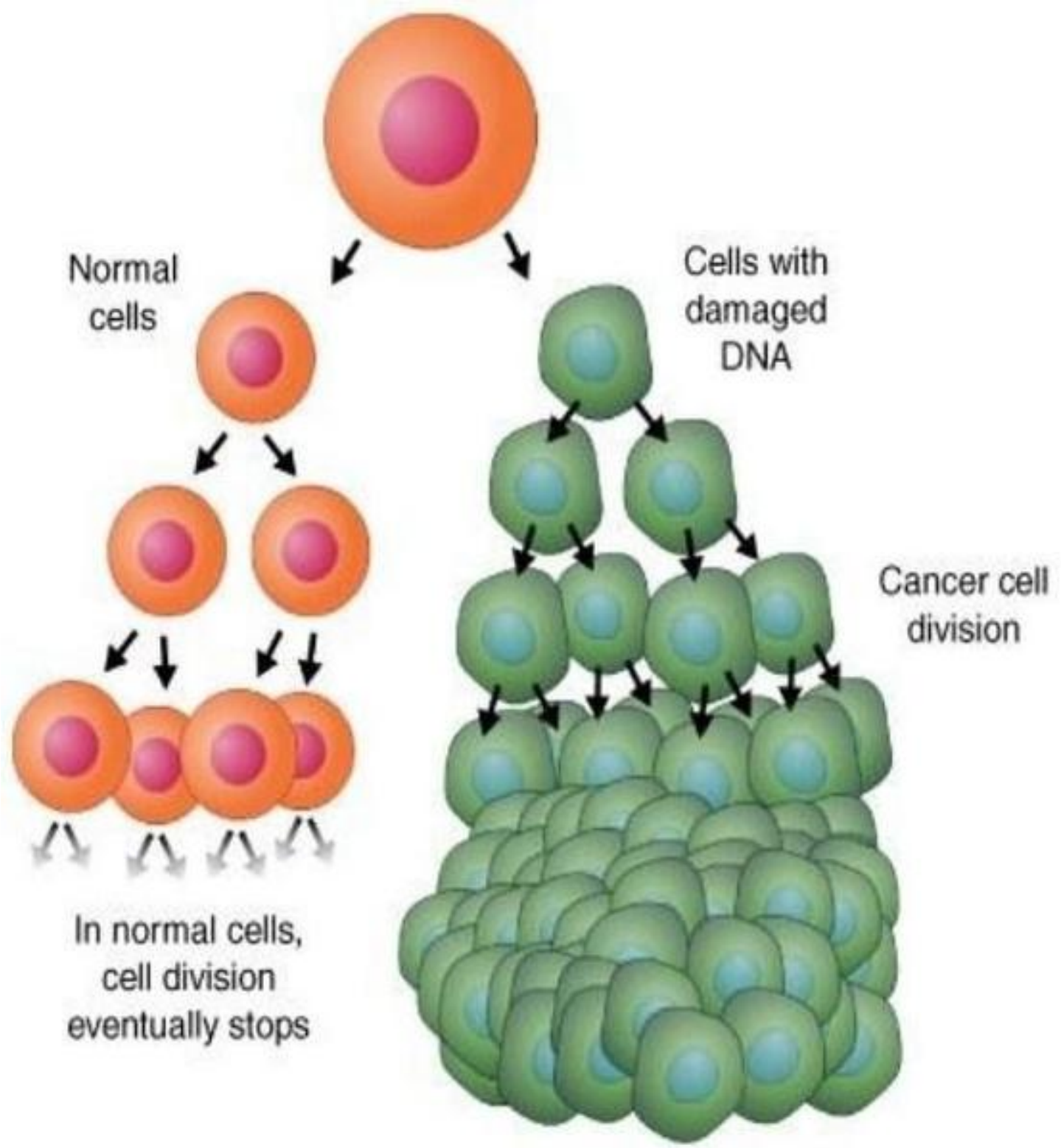
- يملك السرطان غالبًا القدرة على الانتشار في جميع أنحاء الجسم.
- في جميع أنحاء العالم، تحدث واحدة من أصل سبع حالات وفاة نتيجة السرطان.
- عند تصنيف البلدان حسب الدخل، يُعتبر السرطان السبب الثاني المؤدي للوفاة في البلدان ذات الدخل المرتفع (بعد الأمراض القلبية الوعائية)، وهو السبب الثالث للوفاة في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط (بعد الأمراض القلبية الوعائية والأمراض المُعدية والطفيلية).
- يمكن أن يبدأ السرطان تقريبًا في أي مكان في الجسم، الذي يتكون من تريليونات الخلايا. بشكل طبيعي، تنمو الخلايا البشرية وتنقسم لتشكل خلايا جديدة عندما يحتاجها الجسم. تموت الخلايا عندما تصبح كهلة أو عندما تتضرر، وتحل مكانها خلايا جديدة.
- لا تنتشر الأورام الحميدة أو تغزو الأنسجة القريبة على عكس الأورام الخبيثة. يمكن للأورام الحميدة أن تكون كبيرة جدا في بعض الأحيان، لكنها لا تنمو مجددًا بعد أن تُزال، على عكس الأورام الخبيثة التي قد تنمو مجددًا.

الاختلافات بين الخلايا السرطانية والخلايا الطبيعية

السرطان

- تختلف الخلايا السرطانية عن الخلايا الطبيعية بطرق عدة تسمح لها أن تنمو خارج نطاق السيطرة وتصبح غازية.
- تعتبر الخلايا السرطانية أقل تخصصًا من الخلايا الطبيعية، ويُعتبر هذا أحد الاختلافات المهمة.
- لهذا السبب، بينما تنضج الخلايا الطبيعية وتعطي أنماط خلايا متمايزة جدًا وذات وظائف نوعية، لا يحدث ذلك مع الخلايا السرطانية.
- إضافة إلى ذلك، تملك الخلايا السرطانية القدرة على تجاهل الإشارات التي تخبر الخلايا عادةً أن تتوقف عن الانقسام، أو تبدأ عملية تُعرف بـ"الموت الخلوي المبرمج" أو "الاستموات" التي يستخدمها الجسم للتخلص من الخلايا غير الضرورية.
- تملك الخلايا السرطانية القدرة على التأثير على الخلايا الطبيعية والجزيئات والأوعية الدموية التي تحيط بالورم وتغذيه، وتعرف هذه المنطقة باسم البيئة (الدقيقة) المكروية. على سبيل المثال، يمكن للخلايا السرطانية أن تحفز الخلايا الطبيعية القريبة لتشكل أوعية دموية تزوّد الأورام بالأوكسجين والمواد المغذية اللازمة لنموها. كما تزيل الأوعية الدموية أيضًا الفضلات من الأورام.
- تملك الخلايا السرطانية غالبًا القدرة على الهرب والاختفاء عن الجهاز المناعي.

الأسباب



السرطان

- يحدث السرطان نتيجة لتغيّرات (طفرات) في **DNA** الخلايا.
- يُجمَّع الـ **DNA** داخل الخلايا إلى عدد كبير من الجينات الفردية، يحتوي كل منها على مجموعة من التعليمات التي تخبر الخلايا بالوظائف التي تقوم بها، وكيفية نموها وانقسامها.
- يمكن أن يوقف الخطأ في التعليمات الخلايا عن القيام بوظيفتها الطبيعية، ويسمح للخلايا أن تتحول إلى خلايا سرطانية.

- يمكن للطفرة الجينية أن توجه الخلية السليمة إلى:

1. النمو السريع
2. الفشل في إيقاف نمو الخلايا غير القابل للسيطرة.
3. ارتكاب الأخطاء عندما تُصحَّح أخطاء الـ **DNA**: تبحث جينات إصلاح الـ **DNA** عن الأخطاء في **DNA** الخلايا وتصححها. قد يعني حدوث طفرة في جين إصلاح الـ **DNA** وجود أخطاء أخرى غير مُصحَّحة، ما يقود الخلايا لأن تصبح سرطانية.

- تحدث الطفرات الجينية نتيجة أسباب عدة، على سبيل المثال، طفرات جينية تولد بها: موروثة من الوالدين. تحدث هذه الطفرات في نسبة قليلة من السرطانات. أو طفرات جينية تحدث بعد الولادة: معظم الطفرات الجينية تحدث بعد الولادة وهي غير موروثة. ويمكن أن يسبب عدد من العوامل حدوث الطفرات الجينية من مثل التدخين، والإشعاع، والفيروسات، والمواد الكيميائية المسببة للسرطان (المسرطنة)، والسمنة، والهرمونات، والالتهاب المزمن، وعدم ممارسة الرياضة. يساهم هذان النوعان من الطفرات الجينية معًا في الإصابة بالسرطان. على سبيل المثال، إذا ورثت طفرة جينية تؤهب للإصابة بالسرطان، فإن هذا لا يعني أنك ستصاب حتمًا بالسرطان، بدلًا من ذلك قد تحتاج إلى طفرة جينية أخرى (أو أكثر) حتى يحدث السرطان.

يمكن أن تجعل الطفرة الجينية الموروثة الشخص أكثر عرضة من الآخرين للإصابة بالسرطان عند التعرض لمواد معينة مسببة للسرطان.

الوقاية

يمكن الوقاية من نسبة كبيرة من السرطانات، ولا توجد طريقة معينة لمنع السرطان، لكن توجد عدة طرق تقلل خطر الإصابة به، من مثل:

- التوقف عن التدخين: يمكن الوقاية من كل السرطانات التي تحدث نتيجة لتناول التبغ والاستهلاك المفرط للكحول.
- تجنب التعرض الشديد لأشعة الشمس: يمكن أن تزيد أشعة الشمس فوق البنفسجية الضارة من خطر الإصابة بسرطان الجلد. يُنصَح بالحد من التعرض لأشعة الشمس من خلال البقاء في الظل، وارتداء الملابس الواقية، أو استخدام الواقي الشمسي.
- تناول نظام غذائي صحي: يُنصَح باختيار نظام غذائي غني بالفواكه والخضار، واختيار الحبوب الكاملة ومصادر البروتين الخالية من الدهون.
- ممارسة التمارين الرياضية: على الأقل نصف ساعة في معظم أيام الأسبوع.
- الحفاظ على وزن صحي: من خلال تناول نظام غذائي صحي وممارسة الرياضة بانتظام.
- تناول الكحول (في حال تناولها) باعتدال.
- جدولة فحوص للتقصي عن السرطان: يمكن أن تقي فحوص التقصي من سرطان الكولون والمستقيم وسرطان عنق الرحم من خلال السماح بالكشف عن الآفات قبل السرطانية وإزالتها. يمكن أن يكشف الفحص أيضًا عن السرطان بمرحلة مبكرة، قبل ظهور الأعراض، ما يؤدي عادةً إلى علاج أقل شدة ونتائج أفضل. ومن المعروف أيضًا أنه يقلل نسبة الوفيات الناتجة عن سرطان الثدي والكولون والمستقيم وعنق الرحم والرئة (عند المدخنين لفترة طويلة أو المدخنين بشدة).
- قد يؤدي الوعي المتزايد للتغيرات في الثدي والجلد والخصيتين والتجويف الفموي إلى الكشف المبكر عن السرطان.
- التمنيع: تزيد بعض الفيروسات من خطر الإصابة بالسرطان. يمكن أن يمنع التمنيع الإصابة بهذه الفيروسات، من مثل فيروس التهاب الكبد البائي، الذي يزيد خطر الإصابة بسرطان الكبد، وفيروس الورم الحليمي البشري الذي يزيد خطر الإصابة بسرطان عنق الرحم، وسرطانات الأخرى.

إجراءات مكافحة العدوى

يمكن الوقاية من بعض السرطانات المرتبطة بالعوامل المُعدية، مثل الفيروس الحليمي البشري **HPV**، فيروس التهاب الكبد الوبائي **HBV**، وفيروس التهاب الكبد **c HCV**، وفيروس العوز المناعي المكتسب **HIV**، والجرثومة الملوية البوابية.

السرطان

- التاريخ: 2018-07-01
- التصنيف: السرطان والأورام

#السرطان #علاج السرطان #علاج الأورام #الوقاية من السرطان

المصادر

- mayoclinic
- Cancer
- Cancer
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - رهام موسى
- مُراجعة
  - لمى زهر الدين
- تحرير
  - رأفت فياض
- تصميم
  - محمد نور حماده
- نشر
  - روان زيدان