

ما هو السرطان؟ كيف يبدأ وينتشر

السرطان مرض تنمو فيه بعض خلايا الجسم بشكل خارج عن السيطرة ويمكن أن تنتشر إلى أجزاء أخرى من الجسم. يبدأ عندما تجعل التغيرات في الجينات الخلايا تنمو وتنقسم في الوقت الذي لا ينبغي فيه ذلك. هناك أكثر من 100 نوع من السرطان، وعادة ما تُسمى تبعاً للمكان الذي تبدأ فيه.

النسخة المبسطة

السرطان مرض تنمو فيه بعض خلايا الجسم بشكل خارج عن السيطرة وتنتشر إلى أجزاء أخرى من الجسم. يمكن أن يبدأ السرطان في أي مكان تقريباً في جسم الإنسان، الذي يتكون من تريليونات الخلايا. في الوضع الطبيعي، تنمو خلايا الإنسان وتتكاثر عبر عملية تُسمى انقسام الخلايا لتكوين خلايا جديدة حسب حاجة الجسم. وعندما تشيخ الخلايا أو تتلف، فإنها تموت، وتحل محلها خلايا جديدة. أحياناً تنهار هذه العملية المنظمة. تنمو الخلايا غير الطبيعية أو التالفة وتتكاثر في وقت لا ينبغي فيه ذلك. قد تُكوّن هذه الخلايا أوراماً، وهي كتل من الأنسجة. يمكن أن تكون الأورام سرطانية أو غير سرطانية (حميدة). السرطان في جوهه هو نمو خلوي طبيعي خرج عن السيطرة.

الأورام السرطانية والحميدة

تنتشر الأورام السرطانية إلى الأنسجة المجاورة أو تغزوها. ويمكنها أيضاً الانتقال إلى أماكن بعيدة في الجسم لتكوين أورام جديدة، وهي عملية تُسمى الانتشار النقيلي. قد تُسمى الأورام السرطانية أيضاً أوراماً خبيثة. تُكوّن العديد من أنواع السرطان أوراماً صلبة، لكن سرطانات الدم، مثل سرطانات الدم البيضاء (اللوكيميا)، لا تُكوّن ذلك عموماً. الأورام الحميدة لا تنتشر إلى الأنسجة المجاورة ولا تغزوها. وعند إزالتها، عادة لا تعود الأورام الحميدة للنمو، بينما الأورام السرطانية تعود أحياناً. ومع ذلك، يمكن أن تكون الأورام الحميدة كبيرة جداً أحياناً. وبعضها قد يُسبب أعراضاً خطيرة أو يهدد الحياة، مثل الأورام الحميدة في الدماغ.

كيف تختلف الخلايا السرطانية

- تختلف الخلايا السرطانية عن الخلايا الطبيعية في نواحٍ عديدة. على سبيل المثال، الخلايا السرطانية:
- تنمو دون الإشارات التي تخبر الخلايا عادةً بأن تنمو. الخلايا الطبيعية تنمو فقط عندما تتلقى هذه الإشارات.
- تتجاهل الإشارات التي تخبر الخلايا عادةً بأن تتوقف عن الانقسام أو أن تموت (عملية تُعرف بالموت الخلوي المبرمج، أو الاستماتة).
- تغزو المناطق المجاورة وتنتشر إلى أجزاء أخرى من الجسم. معظم الخلايا الطبيعية تتوقف عن النمو عندما تلتقي بخلايا أخرى ولا تنتقل في الجسم.
- تأمر الأوعية الدموية بالنمو باتجاه الأورام. تجلب هذه الأوعية الدموية الأكسجين والمغذيات وتزيل الفضلات.
- تختبئ من الجهاز المناعي، الذي يزيل عادةً الخلايا التالفة أو غير الطبيعية.

- تخضع الجهاز المناعي لمساعد الخلايا السرطانية على البقاء حية والنمو.
 - تراكم تغيرات متعددة في كروموسوماتها، مثل قطع زائدة أو مفقودة.
 - تعتمد على مغذيات مختلفة وتنتج الطاقة بطريقة مختلفة، مما قد يتيح لها النمو بسرعة أكبر.
- غالبًا ما تعتمد الخلايا السرطانية بشدة على هذه السلوكيات غير الطبيعية لدرجة أنها لا تستطيع البقاء بدونها. وقد استخدم الباحثون هذه الحقيقة لتطوير علاجات تستهدف السمات غير الطبيعية للخلايا السرطانية. على سبيل المثال، تمنع بعض العلاجات الأوعية الدموية من النمو باتجاه الأورام، مما يُجوع الورم أساسًا من المغذيات التي يحتاجها.

كيف يتطور السرطان

السرطان مرض جيني. وهذا يعني أنه ناتج عن تغيرات في الجينات، التي تتحكم في طريقة عمل خلايانا، خاصةً كيفية نموها وانقسامها.

يمكن أن تحدث التغيرات الجينية المُسببة للسرطان بسبب:

- أخطاء تحدث أثناء انقسام الخلايا.
- تلف الحمض النووي (DNA) الناتج عن مواد ضارة في البيئة، مثل المواد الكيميائية في دخان التبغ والأشعة فوق البنفسجية من الشمس.
- توريثها من والدينا.

يزيل الجسم عادةً الخلايا ذات الحمض النووي التالف قبل أن تتحول إلى سرطانية. لكن قدرة الجسم على القيام بذلك تتناقص مع تقدمنا في العمر. وهذا جزء من سبب ارتفاع خطر الإصابة بالسرطان في مراحل الحياة المتأخرة.

لكل شخص سرطان مزيج فريد من التغيرات الجينية. ومع استمرار نمو السرطان، تحدث المزيد من التغيرات. وحتى داخل الورم نفسه، قد تحمل خلايا مختلفة تغيرات جينية مختلفة.

الجينات المتورطة في السرطان

تميل التغيرات الجينية التي تُسهم في السرطان إلى التأثير في ثلاثة أنواع رئيسية من الجينات: الجينات الأولية الورمية، والجينات الكابحة للأورام، وجينات إصلاح الحمض النووي. تُسمى هذه التغيرات أحيانًا "محركات" السرطان.

- **الجينات الأولية الورمية (Proto-oncogenes)** تشارك في نمو الخلايا وانقسامها الطبيعي. عندما تتغير هذه الجينات بطرق معينة أو تصبح أكثر نشاطًا من المعتاد، قد تتحول إلى جينات مُسببة للسرطان (تُسمى الجينات الورمية) تتيح للخلايا النمو والبقاء عندما لا ينبغي.
- **الجينات الكابحة للأورام (Tumor suppressor genes)** تشارك أيضًا في التحكم في نمو الخلايا وانقسامها. الخلايا التي تحمل تغيرات معينة في هذه الجينات قد تنقسم بشكل خارج عن السيطرة.
- **جينات إصلاح الحمض النووي (DNA repair genes)** تُصلح الحمض النووي التالف. الخلايا التي تحمل تغيرات في هذه الجينات تميل إلى تراكم المزيد من التغيرات في جينات أخرى، مما قد يجعل الخلايا سرطانية معًا.

مع تعلّم العلماء المزيد، اكتشفوا أن بعض التغيرات الجينية شائعة عبر أنواع عديدة من السرطان. وهناك الآن العديد من العلاجات التي تستهدف التغيرات الجينية الموجودة في السرطان، ويمكن استخدام بعضها لأي سرطان يحمل التغير المستهدف، بغض النظر عن المكان الذي بدأ فيه السرطان.

عندما ينتشر السرطان

السرطان الذي انتشر من مكان نشأته الأول إلى مكان آخر في الجسم يُسمى السرطان النقيلي. والعملية التي يحدث بها ذلك تُسمى الانتشار النقيلي.

يحمل السرطان النقيلي الاسم نفسه ونوع الخلايا السرطانية نفسه للسرطان الأصلي أو الأولي. على سبيل المثال، سرطان الثدي الذي يُكوّن ورماً في الرئة هو سرطان ثدي نقيلي، وليس سرطان رئة. وتحت المجهر، تبدو الخلايا السرطانية النقيلية عموماً مثل خلايا السرطان الأصلي وتتشترك معه في السمات الجزيئية.

في بعض الحالات، قد يساعد العلاج الأشخاص المصابين بالسرطان النقيلي على العيش لفترة أطول. وفي حالات أخرى، يكون الهدف الرئيسي هو التحكم في نمو السرطان أو تخفيف الأعراض. يمكن أن تُسبب الأورام النقيلية ضرراً شديداً لكيفية عمل الجسم، ومعظم من يموتون بسبب السرطان يموتون بسبب المرض النقيلي.

تغيرات الأنسجة التي ليست سرطاناً

ليس كل تغير في أنسجة الجسم سرطاناً. بعض تغيرات الأنسجة قد تتطور إلى سرطان إذا لم تُعالج. إليك بعض الأمثلة التي ليست سرطاناً لكنها تُراقب أحياناً:

- **فرط التنسج (Hyperplasia)** يحدث عندما تتكاثر الخلايا داخل نسيج بسرعة أكبر من المعتاد وتتراكم خلايا زائدة. لا تزال الخلايا وطريقة تنظيم النسيج تبدوان طبيعيتين تحت المجهر.
- **خلل التنسج (Dysplasia)** أكثر تقدماً. هناك تراكم لخلايا زائدة، لكن الخلايا تبدو غير طبيعية والنسيج منظم بشكل مختلف. بشكل عام، كلما بدت الخلايا أكثر شذوذاً، زادت فرصة تكوّن السرطان. الشامة غير الطبيعية (الوحمة خلوية التنسج) هي أحد الأمثلة؛ يمكن أن تتحول إلى ورم ميلانيني، رغم أن معظمها لا يتحول.
- **السرطانة الالبدية (Carcinoma in situ)** أكثر تقدماً. تُسمى أحياناً سرطان المرحلة 0، لكنها ليست سرطاناً لأن الخلايا غير الطبيعية لا تغزو الأنسجة المجاورة بالطريقة التي تفعلها الخلايا السرطانية. ولأن بعض الحالات قد تتحول إلى سرطان، تُعالج السرطانة الالبدية عادةً.

أنواع السرطان

هناك أكثر من 100 نوع من السرطان. عادة ما تُسمى الأنواع تبعاً للأعضاء أو الأنسجة التي تتكون فيها. على سبيل المثال، يبدأ سرطان الرئة في الرئة ويبدأ سرطان الدماغ في الدماغ. وقد توصف أنواع السرطان أيضاً تبعاً لنوع الخلية التي تكوّنت منها.

بعض الفئات العامة، المبنية على نوع الخلية التي تبدأ فيها، تشمل:

- **السرطانة (Carcinoma)** — النوع الأكثر شيوعاً من السرطان، وتتكون من الخلايا الظهارية التي تُغطي الأسطح الداخلية والخارجية للجسم. السرطانة الغدية، وسرطانة الخلايا القاعدية، وسرطانة الخلايا الحرشفية، وسرطانة الخلايا الانتقالية هي أنواع من السرطانة.
- **السااركوما (Sarcoma)** — سرطانات تتكون في العظام والأنسجة الرخوة، بما في ذلك العضلات والدهون والأوعية الدموية والأوعية اللمفاوية والأنسجة الليفية مثل الأوتار والأربطة.
- **سرطان الدم (Leukemia)** — سرطانات تبدأ في النسيج المكوّن للدم في نقي العظم. لا تُكوّن هذه أوراماً صلبة؛ بل تتراكم خلايا الدم البيضاء غير الطبيعية وتزاحم خلايا الدم الطبيعية.
- **الليمفوما (Lymphoma)** — سرطان يبدأ في الخلايا اللمفاوية (الخلايا التائية أو البائية)، وهي خلايا دم بيضاء تكافح الأمراض. النوعان الرئيسيان هما ليمفوما هودجكين وليمفوما لا هودجكين.
- **الورم النقوي المتعدد (Multiple myeloma)** — سرطان يبدأ في خلايا البلازما، وهي نوع آخر من الخلايا المناعية، ويتراكم في نقي العظم.

- **الميلانوما (Melanoma)** — سرطان يبدأ في الخلايا التي تصبح خلايا صبغية (ميلانوسيت)، وهي الخلايا التي تصنع الصبغة التي تُعطي الجلد لونه.
- **أورام الدماغ والحبل الشوكي** — تُسمى تبعًا لنوع الخلية التي تكوّنت فيها والمكان الذي بدأت فيه. يمكن أن تكون حميدة أو خبيثة.

هناك أيضًا أنواع أخرى، مثل أورام الخلايا الجرثومية، والأورام الصماوية العصبية، والأورام السرطانية.

معرفة نوع السرطان الذي يُصاب به الشخص بالضبط هي الخطوة الأولى نحو فهمه وتخطيط الرعاية.

هذا المحتوى لأغراض تعليمية فقط ولا يُعني عن الاستشارة الطبية. تحدث دائمًا عن حالتك مع فريق الرعاية الخاص بك.

استنادًا إلى مصدر موثوق

هذه ترجمة مبسطة لمحتوى تثقيفي يستند إلى المعهد الوطني للسرطان بالولايات المتحدة (National Cancer Institute). يُرجى قراءة المصدر الأصلي للحصول على معلومات كاملة ومحدّثة. هذا المحتوى للتثقيف فقط وليس نصيحة طبية. تحدّث دائمًا مع فريق الرعاية الصحية الخاص بك.

cancer.gov/about-cancer/understanding/what-is-cancer المعهد الوطني للسرطان بالولايات المتحدة

آخر تحديث: 2026-07-14

لك الحق في مترجم فوري مجاني. يجب على المستشفيات والعيادات التي تتلقى تمويلًا فيدراليًا في الولايات المتحدة أن توفّر لك مترجمًا فوريًا مؤهلًا دون أي تكلفة. يمكنك طلب ذلك عند الاستقبال أو قبل موعدك. لست مضطرًا لإحضار أحد أفراد العائلة أو طفل للترجمة لك.

على الإنترنت: cancerexplained.org/languages/ar/what-is-cancer

مترجمة من المقالة الإنجليزية على cancerexplained.org. النسخة الإنجليزية هي التي رُوّجت مقارنةً بالمصدر.

معلومات تثقيفية فقط وليست نصيحة طبية. ساعد نظام تحرير مدعوم بالذكاء الاصطناعي في إعداد هذه الصفحة. لم يراجعها أي مراجع طبي مسمّى ما لم يُذكر اسم مراجع.

يمكنك طباعتها ونسخها ومشاركتها مجانًا دون تغيير. لا حاجة إلى إذن. يُرجى عدم تعديل المحتوى الطبي. المصدر: cancerexplained.org. معلومات تثقيفية، وليست نصيحة طبية.