

**السرطان**



**عمل الطالب/**

**الفصل/**

**السرطان**

السرطان هو مجموعة من الأمراض التي تتميز خلاياها بالعدائية Aggressive (وهو النمو والانقسام الخلوي غير المحدود)، وقدرة هذه الخلايا المنقسمة على غزو Invasion الأنسجة المجاورة وتدميرها، أو الانتقال إلى أنسجة بعيدة في عملية نطلق عليها اسم النقلية. وهذه القدرات هي صفات الورم الخبيث على عكس الورم الحميد، والذي يتميز بنمو محدد وعدم القدرة على الغزو وليس لهُ القدرة على الانتقال أو النقلية. كما يمكن أن يتطور الورم الحميد إلى سرطان خبيث في بعض الأحيان.

السرطان هو نمو الخلايا وانتشارها بشكل لا يمكن التحكّم فيه. وبإمكان هذا المرض إصابة كل أعضاء الجسم تقريباً. وغالباً ما تغزو الخلايا المتنامية النُسج التي تحيط بها ويمكنها أن تتسبّب في نقائل تظهر في مواضع أخرى بعيدة عن الموضع المصاب. ويمكن توقي العديد من السرطان بتجنّب التعرّض لعوامل الاخطار الشائعة، مثل دخان التبغ. كما يمكن علاج نسبة كبيرة من السرطانات عن طريق الجراحة أو المعالجة الإشعاعية أو المعالجة الكيميائية، خصوصاً إذا تم الكشف عنها في مراحل مبكّرة.

ويعرف السرطان بأنه هو عبارة عن نمو غير طبيعي لنسيج من أنسجة الجسم لذا فهو يصيب أنواعا مختلفة من الأعضاء وتختلف الأعراض عادة بإختلاف العضو أو النسيج المصاب وهناك أعراض عامة قد تظهر مع وجود المرض مثل فقدان الوزن وفقدان الشهية والارتفاع في درجة الحرارة إلا أن هذه الأعراض بالطبع لا تعني وجود مرض السرطان فهي قد تصاحب أي مرض آخر وأحيانا حتى الحالة النفسية قد تتسبب في أعراض مشابهة لذا لا يمكن تشخيص المرض إلا بعد الفحص الطبي الشامل وإجراء الفحوصات الطبية والتأكد من الأنسجة بأخذ عينة أو خزعة من الأنسجة لفحصها تحت المجهر.

يستطيع السرطان أن يصيب كل المراحل العمرية عند الإنسان حتى الأجنة، ولكن تزيد مخاطر الإصابة به كلما تقدم الإنسان في العمر.ويسبب السرطان الوفاة بنسبة 13% من جميع حالات الوفاة. ويشير مجتمع السرطان الأمريكي ACS إلى موت 7.6 مليون شخص مريض بالسرطان في العالم في عام 2007. كما يصيب السرطان الإنسان فإن أشكال منه تصيب الحيوان والنبات على حد سواء.

في الأغلب، يعزى تحول الخلايا السليمة إلى خلايا سرطانية إلى حدوث تغييرات في المادة الجينية المورثة. وقد يكون سبب هذه التغيرات عوامل مسرطنة مثل التدخين، أو الأشعة أو مواد كيميائية أو أمراض مُعدية (كالإصابة بالفيروسات). وهناك أيضا عوامل مشجعة لحدوث السرطان مثل حدوث خطأ عشوائي أو طفرة في نسخة الحمض النووي الدنا DNA عند انقسام الخلية، أو بسبب توريث هذا الخطأ أو الطفرة من الخلية الأم.

**تحدث التغييرات أو الطفرات الجينية في نوعين من الجينات:**

جينات ورمية: وهي جينات فاعلة في حالة الخلية السرطانية لإكساب الخلية خصائص جديدة، مثل الإفراط في النمو والانقسام بكثرة، وتقدم الحماية ضد الاستماتة (الموت الخلوي المبرمج) Apoptosis، وتساعد الخلية السرطانية في النمو في ظروف غير عادية.

مورثات كابحة للورم: وهي جينات يتم توقيفها في حالة الخلية السرطانية لأنها تعارض تكوينه عن طريق تصحيح أي أخطاء في نسخ الحمض النووي، وتراقب الانقسام الخلوي، وتعمل على التحام الخلايا وعدم تنقلها، كما أنها تساعد الجهاز المناعي على حماية النسيج.

يتم تصنيف كل نوع من السرطانات حسب النسيج الذي ينشأ منه السرطان (مكان السرطان Location) وأقرب الخلية سليمة مشابهة للخلية السرطانية (هيستولوجية السرطان Histology). يحدد تشخيص الحالة المصابة نهائياً عن طريق فحص إخصائي الباثولوجيا لعينة أو خزعة Biopsy مأخوذة من الورم، على الرغم من إمكانية ظهور الأعراض الخبيثة للورم أو رؤيتها بواسطة التصوير الإشعاعي Radiographic.

في الوقت الحالي يتم معالجة معظم أمراض السرطان وقد يتم الشفاء منها، وهذا يعتمد على نوع السرطان، وموقعه، ومرحلته. وعند اكتشاف السرطان، تبدأ معالجته بالجراحة Surgery أو بالعلاج الكيماوي Chemotherapy والإشعاعي Radiotherapy. بفضل التطورات البحثية، أمكن إنتاج أدوية قادرة على استهداف الخلايا السرطانية بتمييزها على المستوى الجزيئي، مما يقلل من احتمال استهداف الخلايا السليمة.

**الأورام تنقسم إلى نوعين رئيسيين هما :**

الأورام الحميدة:تكون مغلفة بنسيج ليفي وغير قابلة للانتشار وغالباً لاتعود للظهور مرة أخرى بعد إزالتها. ويتم إزالة هذا النوع من الأورام بالتدخل الجراحي خصوصاً عندما تكون كبيرة الحجم أو تشكل عبئاً على العضو المصاب أو الأعضاء القريبة منها مما يمنعها من العمل بشكل طبيعي. وقد تتحول بعض الأورام الحميدة إلى أورام خبيثة ونذكر مثالاً على ذلك الورم الغدي في القولون والذي قد يتحول بمرور الزمن إلى سرطان القولون.

الأورام الخبيثة:بدلاً من تعويض الخلايا التالفة تتكاثر تلك الخلايا غيرالطبيعية بشكل كبير ودون توقف فتطغى على العضو المصاب، كما أن لها القدرة على الانتشار إلى أعضاء أخرى في الجسم من خلال كلٍ من الجهازين الدموي والليمفاوي. وهناك ما يزيد على مئة نوع من أنواع الأمراض السرطانية التي تختلف باختلاف النسيج المكون لها مثل سرطان الثدي والكبد وسرطان الدم النقوي (اللوكيميا) بنوعيه الحاد والمزمن. ويصيب السرطان مختلف المراحل العمرية ولكن تزداد مخاطر الإصابة به كلما تقدم الانسان في العمر.

**الأعراض**

تنقسم أعراض السرطان إلى ثلاثة أقسام هي كالتالي :

أعراض عامة:كفقدان الوزن، تعب وإرهاق عام، فقدان الشهية، التعرق خصوصاً أثناء الليل.

أعراض موضعية:كظهور كتلة صلبة أو تغيرات في شكل سطح الجلد الخارجي.

أعراض تدل على الانتشار: كحدوث تضخم في الغدد الليمفاوية المختلفة في الجسم أو في الكبد أو ألم في العظام.

**الأسباب**

من أسباب تحول الخلايا السليمة إلى خلايا سرطانية حدوث تغيرات في المورثات الجينية وذلك بسبب التعرض لبعض العوامل المسرطنة مثل:

* الإصابة بعدوى فيروسية أو بكتيرية مثل العدوى الناتجة عن التهاب الكبد الوبائي ب أو ج.
* وجود تاريخ عائلي مسبق بالإصابة.
* التعرض المكثف للأشعة الضارة.
* التدخين.
* العوامل الكيميائية المسرطنة مثل الإسبستوس المستخدم في مجال البناء وتسقيف المنازل والعوازل الداخلية والخارجية وأنابيب صرف المياه والأدخنة والتهوية.
* تناول المشروبات الكحولية.
* الوراثة التي تلعب دوراً في بعض الحالات حيث ترتبط بحدوث طفرات موروثة مثل متلازمة داون وسرطان الدم الحاد وغيرها.

**سرطانات الأطفال**

تزداد مخاطر الإصابة بالسرطانات لدى الأطفال الرضع وتقل كلما كبروا. ويعتبر مرض سرطان ابيضاض الدم من أكثر السرطانات الشائعة في الأطفال المصريين ثم تليها الليمفوما ثم سرطانات الدماغ والجهاز العصبي.

**أعراض مرض السرطان وعلاماته**

يمكن من خلال الانتباه لهذه الأعراض و مراجعة الطبيب كشف الكثير من الأورام بصورة مبكرة و بالتالي ارتفاع خطوط المعالجة والشفاء وينبغي العلم أن هذه الأعراض ليست بالضرورة أعراض مرض خبيث ولكنها في نفس الوقت قد تكون الإنذار الأول بحدوث الخبث والأعراض هي :

* نقص غير معلوم السبب في الوزن يتجاوز الـ 10 % من الوزن خلال 6 أشهر.
* تغير في عادات التغوط أو التبول.
* صعوبة في البلع أو عسر هضم حديث.
* سيلان أو نزف غير طبيعي من فوهات البدن .
* كتلة أو تسمك في أي مكان من الجسم و خاصة الثدي عند المرأة.
* تغير في لون أو حجم الشامة .
* بحة أو سعال مزعج لا يستجيب للعلاج خاصة إذا ترافق مع نفث دم.
* تقرح لا يستجيب للعلاج خلال 20 يوم.
* تعرق ليلي غزير غير طبيعي .

**تُقسم الأعراض إلى ثلاثة أقسام:**

* أعراض موضعية: تكون كتلة أو ظهور ورم غير طبيعي، نزيف، آلام وظهور تقرحات. بعض السرطانات قد تؤدي إلى الصفراء وهي أصفرار العين والجلد كما في سرطان البنكرياس.
* أعراض النقلية: تضخم العقد الليمفاوية، ظهور كحة وتنفيث في الدم ، وتضخم في الكبد، وجع في العظام.
* أعراض تظهر بجميع الجسد: انخفاض الوزن، فقدان للشهية، تعب وإرهاق، التعرق خصوصا خلال الليل، حدوث فقر دم.

ملاحظة: لا يعني وجود عرض -أو مجموعة أعراض من القائمة السابقة- عند شخص أنه مصاب فعلا بالسرطان، قد تكون هناك أسباب أخرى. والأفضل مراجعة الطبيب دائما للأطمئنان ولا يجوز تحكيم نفسك.

**طرق العلاج**

تتم معالجة مرض السرطان بالجراحة Surgery، بالعلاج الكيميائي Chemotherapy أو بالعلاج الإشعاعي Radiotherapy، كما يوجد أيضا العلاج المناعي Immunotherapy والعلاج بأضداد وحيد النسلية Monoclonal Antibody therapy والعلاج بالتجميد وعلاجات أخرى. يُختار علاج كل حالة حسب مكان السرطان ودرجته ومرحلته وحالة المريض.

يكون هدف العلاج هو إزالة السرطان من جسد المريض من غير تدمير الأعضاء السليمة. وأحيانا يتم هذا عن طريق الجراحة، ولكن ميل السرطان لغزو أنسجة أخرى والانتقال إلى مناطق بعيدة تحد من فعالية هذا العلاج. أيضا العلاج الكيماوي محدود الاستخدام لما له من تأثير مضر وسام على الأعضاء السليمة في الجسم. كما يحدث هذا التأثير الضار في حالة العلاج الإشعاعي.