# الباب الثاني

## « المرضيات »

# الصحّة والمرض

مع أن مفهوم الصحّة كثير الاستعمال، ولكن الآراء تختلف حول المقصود به. بينما يشعر البعض أن غياب الآلام هو الصحّة، لا يشعر آخرون أنهم أصحّاء إلاّ عندما يشعرون أنهم في لياقة جسدية ونفسية على السواء.

**تعريف الصحّة ❶:**

عرّفت منظّمة الصحّة العالمية مفهوم الصحّة بأنه حالة العافية التامة جسدياً ونفسياً واجتماعياً (الشكل رقم١). ولكن هذه الحالة لا يبلغها إلاّ قلّة من الناس. بالتالي فإن أغلبية البشر مرضى حسب تعريف منظّمة الصحّة العالمية، على الرغم من عدم إحساسهم ربما بأنهم مرضى ومضطرّون لأخذ إجازة مرضية. لذا، من غير الممكن للطبيب استخدام تعريف منظّمة الصحّة العالمية للحكْم على الحالة الصحّية لمرضاه.

من هنا ينطلق نموذج الاستتباب من مفهوم آخر للصحّة، يكون الإنسان تبعا له سليماً عندما تتواجد وظائف الشخص العضوية والنفسية في حالة توازن ويتم الحفاظ على هذه الحالة. وهكذا يجب أن يسود التوازن بين بناء الخلايا وهدمها، وإلاّ قد تحدث الأورام في حال الإفراط في تكوين الخلايا، أو ضمور الأنسجة في قلّة تكوين الخلايا. كما يجب صوْن الوسط الداخلي المناسب للجسم (على سبيل المثال درجة الحرارة وقيمة الـ PH وتوجيه التوازن الهرموني)، كي يبقى الإنسان سليماً. كما يجب تلبية الحاجات النفسية- الاجتماعية الأساسية. على سبيل المثال يجب أن يقوم توازن بين العمل وأوقات الفراغ وبين طوري الراحة والعمل، كي يشعر الإنسان بأنه سليم وعلى ما يرام.

إن الحفاظ على التوازن بين بناء المواد وهدمها وصوْن الوسط الداخلي يتطلّب من الجسم أعمالاً تكيّفية كبيرة. هكذا، فعند التماس مع العوامل الممرضة يجب على الجهاز المناعي أن يولّد أضداداً، أو أن تشتدّ وظائف جسدية معيّنة للتغلّب على

الإجهادات. ويتطلّب تذليل المشاكل النفسية كذلك عملاً تكيّفياً ـ على سبيل المثال يجب على الإنسان الذي يواجه موت أحد أقربائه أن يتكيّف مع تغيّر الوضع. تبعاً لما سبق يكون الإنسان سليماً وفقاً لنموذج الاستتباب عندما يتكيّف كل من جسده ونفسه مع الظروف المتغيّرة باستمرار وعلى أفضل وجه ممكن.

**الاستعداد للمرض ❷:**

يُسمّى الميل أو القابلية للإصابة بالأمراض الاستعداد للمرض (الشكل رقم ٢). وينبغي التفريق بين مفهوم الاستعداد للمرض والعوامل المسببة للمرض أو التي تساعد على نشوء الأمراض (ما يُسمّى أسباب المرض، كالمؤثّرات البيئية الضارة على سبيل المثال). فمن لديه استعداد لمرض محدَّد، ليس بالضرورة أبداً أن يُصاب بالمرض ـ إنما تكون خطورة إصابته به عالية.

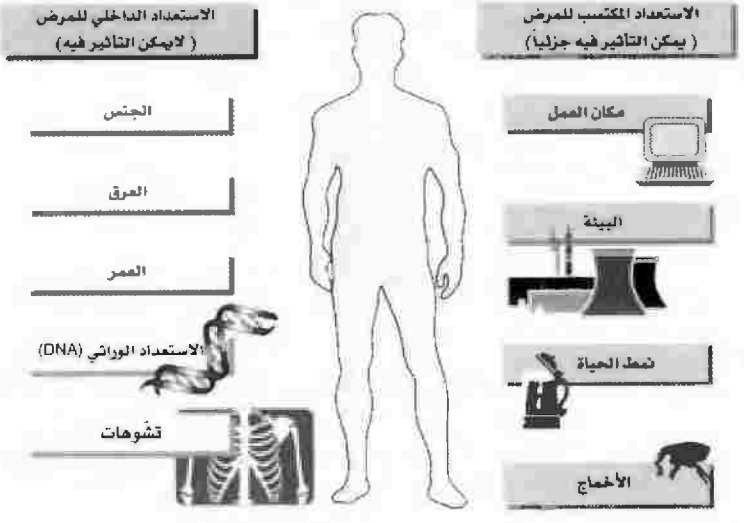
ونميّز بين الاستعداد الجنسي والاستعداد العرْقي والاستعداد العمري وغيرها. فقد تبيّن إحصائياً على سبيل المثال أن النساء يُصَبن بتخلخل العظام أكثر من الرجال أو أن نسبة إصابة الرجال تحت الخمسين من العمر بأمراض القلب أعلى من إصابة النساء في الفئة العمرية ذاتها. فالجنس في هذه الحالات هو الذي يزيد من قابلية الإصابة بمرض معيّن. بالمقابل لا تصيب بعض الأمراض إلاّ مجموعات أو أعراق إثنية محدَّدة. فمن ينتمي إلى هذه المجموعات يكون أكثر قابلية للإصابة بهذه الأمراض. ويلعب العمر أيضاً دوراً في قابلية الإصابة بالأمراض؛ فسرطان الموثة مثلاً أكثر مصادفةً عند الرجال فوق الستين من العمر منه عند الشباب.

تكون بعض أشكال الاستعداد للمرض موروثة، وهكذا يمكن لعيب جيني أن يقود إلى نشوب مرض ما في كل الأحوال ـ بغض النظر عن نمط الحياة الصحّي الذي يعيشه الشخص المعني. يدخل في عداد هذه الأمراض الوراثية رقص هَنْتِنْغتُن (الرقص الوراثي). في حين لا تؤدّي بعض حالات الاستعداد للأمراض الناجمة عن عيوب جينية إلى الإصابة بالضرورة، ولكن خطورة نشوب المرض تكون عالية.

بالمقابل ثمة استعدادات مكتَسَبة للمرض. وهكذا فإن الشخص الذي يعاني سلفاً من مرض قائم يكون أكثر قابليةً عادةً للإصابة بأمراض أخرى. على سبيل المثال يكون المرضى المخموجون بحمة الإيدز (HIV) شديدي القابلية للإصابة بالأمراض الرئوية الفطرية الخطيرة وبعددٍ كبير من الأمراض الأخرى. تُسمّى هذه الأمراض، التي تظهر نتيجة مرض قائم، المرض الثانوي. وإذا كانت مرتبطة بالمرض القائم بشكل مباشر تُسمّى مُضاعَفة. كما أن تناول الأدوية التي تُضعِف الجهاز المناعي أو تكبحه يزيد من قابلية الإصابة بالأمراض.

## ❶ تعريف الصحة حسب منظمة الصحة العالمية

## ❷ الاستعداد للمرض




الصحة والمرض

# أسباب المرض

في العوامل التي تساعد على نشوء المرض نميّز بين أسباب المرض الداخلية والخارجية. يدخل في عداد الأسباب الداخلية للمرض، على سبيل المثال الاستعداد الموروث لأمراض محدَّدة، ويندرج ضمن الأسباب الخارجية للمرض العوامل الممرضة، ولكن أيضاً نمط حياة الإنسان. وفي الكثير من الحالات لايمكن إرجاع نشوء المرض إلى سبب وحيد - ففي نشوء تخلخل العظام على سبيل المثال تلعب دوراً كل من: أخطاء التغذية، كسبب خارجي، وعمر الشخص المعني، كسبب داخلي للمرض.

**أسباب المرض الخارجية ❶❷❸❹ :**

في الأسباب الخارجية للمرض، والتي يمكن التأثير فيها إلى حد ما (عن طريق تغيير نمط الحياة مثلاً) نميّز بين الأسباب المرضية الاجتماعية والنفسية والبيئية. ولكن التماس مع العوامل الممرضة أيضاً (حمات وجراثيم وفطور وحيوانات أوالي) تدخل في عداد أسباب المرض الخارجية.

يُقصَد بمفهوم أسباب المرض الاجتماعية العوامل المرضية التي تنشأ عن الظرف الاجتماعي للشخص. فالفقر، على سبيل المثال، عامل من هذا النوع، كما يمكن للبطالة أيضاً أن تساعد في ظهور الأمراض النفسية والجسدية على حد سواء.

ينتمي إلى أسباب المرض النفسية المتنوّعة العجز عن التغلّب على المشاكل (موت الشريك مثلاً أو التكيّف مع تغيّر الظروف)، أو عدم القدرة على مواجهة ظروف معيّنة (التحدّث أمام جماعة كبيرة من الناس مثلاً). قد يؤدّي السبب النفسي للمرض إلى تطوّر المرض النفسي (اكتئاب مثلاً أو اضطراب في تناول الطعام أو قلق)، وذلك في حال لم يفلح الشخص المعني في حلّ الصراعات الداخلية. وغالباً ما يكون للمرض النفسي عندئذ مفاعيل على الصحّة الجسدية أيضاً. وهنا يقدّم العون الطبّ النفسي- البدني.

لا تتضمّن الأسباب البيئية للمرض سوى شروط خارجية من الصعب التأثير فيها كالضجيج ومحتوى الهواء والمواد الغذائية من الملوِّثات الضارة. بيد أن نمط حياة الفرد أيضاً قد يساهم في نشوء الأمراض. أخيراً لم يعد خافياً على معظم الناس في هذه الأثناء أن البدانة (الشكل رقم١) والتدخين (الشكل رقم٢) والاستهلاك الشديد للكحول (الشكل رقم ٣، ٤) والتناول المفرط للأدوية والعقاقير والتغذية الغنية بالدهون والفقيرة بالفيتامينات والمعادن وقلّة الحركة، كلّها عوامل تساعد في ظهور الأمراض. ويمكن إبطال هذه العوامل إلى حد كبير من خلال تغيير نمط حياة الفرد. ويؤدّي هذا على الأقل إلى الإقلال من خطورة الأمراض المستعصية في بعض منها.

أما خطر الإصابة بالمرض نتيجة التماس مع الأحياء المجهرية فهو خطر قائم دائماً في الواقع، ذلك أن الجراثيم والحمات والفطور والعوامل الممرضة الأخرى موجودة في كل مكان تقريباً. صحيح أن هناك أدوية فعّالة ضد الكثير من الأمراض الخمجية (كالصادّات في الأخماج الجرثومية على سبيل المثال)، إنما لا تزال هناك مجموعة من العوامل الممرضة التي لم يجد لها الطبّ الحديث بعد أي دواء فعّال. وأفضل مثال على ذلك الأمراض التي الناجمة عن الحمات، والتي تقتصر فيها المعالجة عادةً على تخفيف الأعراض بالدرجة الأولى، من دون التمكّن من تعطيل أو شلّ العامل الممرض دوائياً.

### أسباب المرض الداخلية:

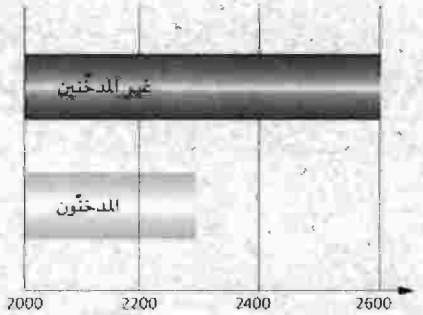
ليس في مقدور الطبّ الحديث ـ حتى الآن ـ القيام بشيء في مواجهة أسباب المرض الداخلية؛ ولا يمكنه سوى معالجة الأمراض الناجمة عنها بدرجات مختلفة من النجاح. ويدخل في عداد أسباب المرض الداخلية على سبيل المثال التشوّهات (انشقاق الشفة والفك والحنك مثلاً) الموجودة منذ الولادة، وكذلك الأمراض الوراثية كالمرض النزفي (بالمناسبة توجد هنا تقاطعات بين مفهومي الاستعداد للمرض وسبب المرض). كما أن خطورة الإصابة بأمراض محدّدة تكون أعلى عندما نصادف أمراضاً معيّنة في عائلة ما (عامل الخطورة الوراثي).

في أثناء انقسام الخلايا، وخصوصاً في غضون تضاعف الـ DNA (< ص. ٢٦)، يمكن أن تحصل تغيّرات في المادة الوراثية للخلايا المتولّدة حديثاً. عن طريق المصادفة أو جراء مؤثّرات خارجية. وقد تكون النتيجة إصابة سرطانية على سبيل المثال، خصوصاً عندما يكون الجهاز المناعي مُضعفاً ولا تستطيع الخلايا المناعية كشف الخلايا المتغيّرة. ويقف الطبّ عاجزاً أمام هذه الأسباب المرضية الداخلية أيضاً.

أخيراً تدخل شيخوخة النسج في عداد أسباب المرض الداخلية. فتبدّل الشرايين وتضيّقها (تصلّب الشرايين) على سبيل المثال، والذي يساعد على نشوء إصابات قلبية شديدة، هو جزء من حدثية الشيخوخة، لذلك تزداد خطورة الإصابة بأمراض القلب مع التقدّم في السنّ (ويلعب نمط الحياة أيضاً دوراً هاماً بالطبع).

❶ الخطورة المرضية للبدانة

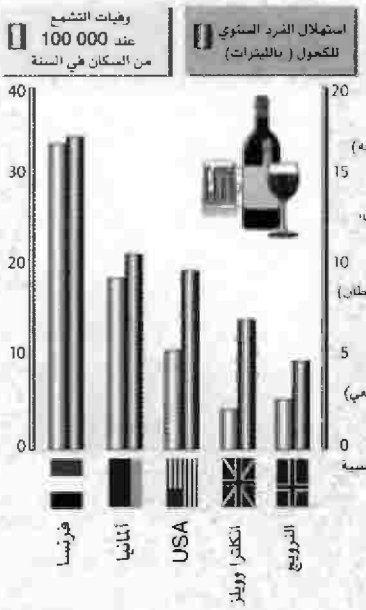
❷ تأثير التدخين على الجهاز التنفسي



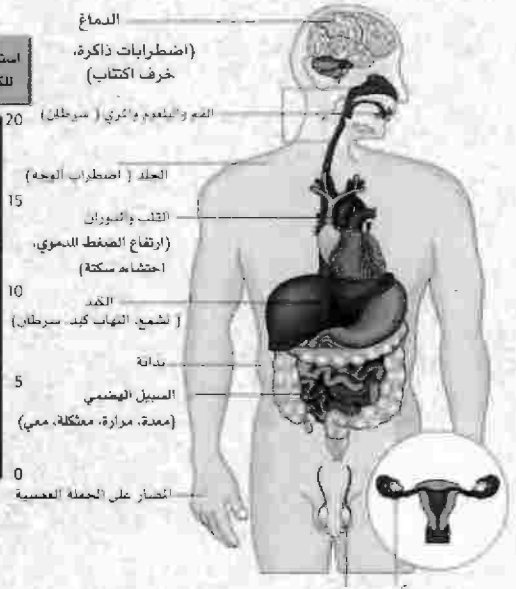

عدد الأمتار في جري لمدة 12دقيقة
عند شخص في التاسعة والعشرين

التدخين يؤدي إلى إنقاص السعة الحيوية
أو بالأحرى القدرة على التحمّل

❸ استهلاك الكحول والتشمع




❹ مضار الكحول المزمنة




الأعضاء التناسلية
(عنانة، عقم، اضطرابات طمث)

## أسباب المرض

# سير المرض، الأضرار الخلوية والنسيجية

تأخذ الأمراض سيراً متشابهاً على الدوام - بمعزلٍ عن نوعها أو شدّتها -: ثمة مرض يُشفى تماماً، وآخر يخلّف عيوباً، وقد تحصل نكْسات أو قد يُزمن المرض. وبالطبع قد يؤدّي المرض إلى الموت أيضاً.

**سير المرض** :

لايدوم كثير من الأمراض سوى فترة قصيرة (أمراض البرد مثلاً). فبعد طور حاد تظهر فيه الأعراض المرضية (الرشح مثلاً)، يُشفى المرض تماماً، هذا يعني استرداد الحالة السليمة للجسم. وتسير بعض الأمراض بشكل غير ملحوظ على الإطلاق، ويتم الشفاء بعد فترة وجيزة أيضاً (الشكل رقم ١).

في ما يُسمّى الشفاء المعيب، صحيح أن المرض الأصلي يُشفى، ولكنه يُخلّف أضراراً قد تكون من نوع طفيف أو شديد. على سبيل المثال يمكن لالتهاب الكلية أن يُخلّف قصوراً في وظيفة الكلية.

أما إذا عاد المرض إلى الظهور، فيتكلّم الأطباء عن النكْس. ويكثر النكْس في أمراض الحلأ مثلاً (حلأ الشفة، الحلأ التناسلي) - يمكن أن يظهر الحلأ ثانيةً حتى لو بدا أن المرض قد شُفِي تماماً بعد ظهوره الأول، ذلك أن بعض الحمات تتبقّى في الجسم وتتملّص من قبضة الجهاز المناعي. إذا كثرت مثل هذه النكسات (كما في أخماج الحلأ)، دار الكلام عن سيرٍ ناكس مزمن للمرض.

ويدور الكلام عن إزمان المرض عندما يدوم المرض فترة زمنية طويلة. ويتوقّف شفاؤه في وقت ما على عوامل عدة منها نوع المرض وسلوك المريض وطرق العلاج المتوافرة. أما المرض الذي يبقى موجوداً دون أن تتزايد الشكايات القائمة حتى الآن، فيُسمّى مرضاً مزمناً مستمراً. بينما إذا راح المرض يتفاقم باستمرار بمرور الزمن،

فيدور الكلام عن إزمانٍ مترقٍّ؛ على سبيل المثال يمكن لالتهاب الكلية المزمن أن يؤدّي إلى تموّت في النسيج الكلوي وأخيراً إلى قصور الكلية (وبالتالي إلى الموت غالباً).

**الأضرار الخلوية والنسيجية 2:**

تؤدّي معظم الأمراض إلى أضرار في الخلايا المنفردة أو في التجمّعات الخلوية (النسيج). وتُدعى المواد ذات التأثير الضار (كالسموم مثلاً) أو الأحياء المجهرية (كالجراثيم مثلاً) أو الظروف (كالحروق مثلاً) بـ العوامل المؤذية.

تؤدّي هذه المؤذيات، في أسوأ الاحتمالات، إلى موت الخلية (النخر). ليس للنخر بالضرورة عواقب خطيرة على الدوام، إذ تتجدّد خلايا الجلد السطحية بسرعة كبيرة، إذا ما تلُفت جراء جرح مثلاً. ولكن النخر قد يكون خطراً على الحياة من دون شك، عندما تُصاب مساحات واسعة من الخلايا (كما في احتشاء القلب أو الحروق الواسعة على سبيل المثال). ويدخل في عداد مسبّبات النخر، على سبيل المثال، البرد الشديد أو الحروق أو المواد السامّة (السموم الجرثومية مثلاً) أو العوامل الممرضة (حمات أو جراثيم) أو الجروح (الناجمة عن تأثير الضرب مثلاً).

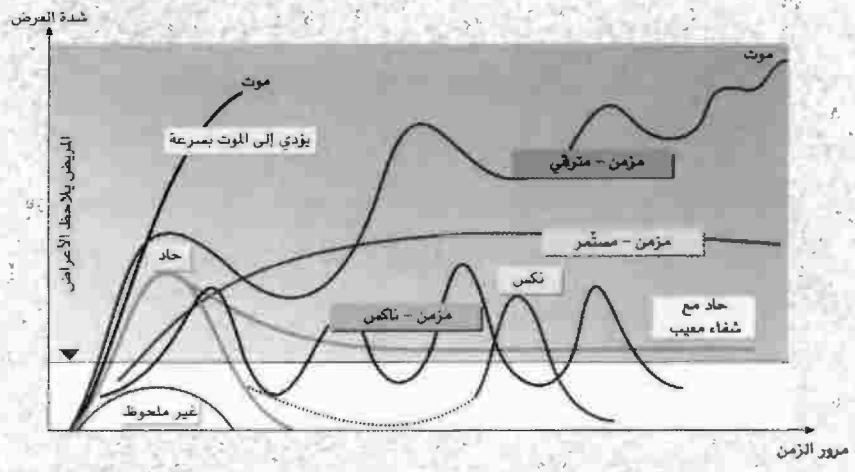
يمكن أن تتضرّر الخلايا والأنسجة جراء احتباس السوائل في الجسم أيضاً. ففي الوذمة يتجمّع في الوسط بين الخلايا السائل الذي يخرج من الأوعية عادةً بشكل إضافي (الشكل رقم٢). أما في الانصباب فيمتلئ بالسائل جوفٌ موجود في الجسم بشكل طبيعي، نتيجة حدثيات التهابية على سبيل المثال، يخرج فيها السائل من الأوعية الدموية بشكل متزايد.

**نماذج أخرى من الأضرار:**

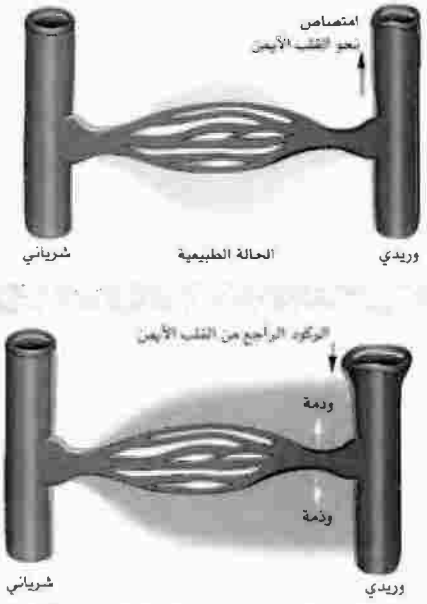
يمكن أن تضمر الخلايا والأنسجة أو تتضخّم. ويُدعى التراجع بـ الضمور، وهو يتّسم إما بصغر الخلايا أو بنقصان عددها. وهو في الغالب نتيجة تثبيت وإراحة النسيج المعني (تضمر العضلات مثلاً إذا لم تُستعمَل). أما تضخّم الأنسجة (ضخامة) فينجم عن الإجهاد المتزايد للخلايا. على سبيل المثال تتضخّم الغدة

الدرقية عندما تضطرّ إلى إنتاج هرموناتها الضرورية للحياة، على الرغم من عوز اليود. في الضخامة تتضخّم الخلايا فقط ولا يزيد عددها. وينبغي تفريق هذا عن فرط التنسُّج الذي يزداد فيه عدد الخلايا. وفي التشحُّم تتجمّع قطيرات الشحم في الخلايا التي لا يُصادَف فيها الشحم في الأحوال العادية. ويتّسم التليُّف بأن الخلايا الضامة الموجودة في الأنسجة تزيد من إنتاج ألياف المغراء، الأمر الذي قد يؤدّي إلى قصور في وظيفة النسيج. أما الترسُّبات الكلسية فتنشأ عن خسارة الأملاح المعدنية التي لا توجد في الجسم عادة إلاّ بشكل محلول.

سير المرض ❶




نشوء الوذمات ❷




وذمة ناجمة عن السائل الذي يخرج من الشريان إلى النسيج ( الشكل العلوي) لايمكن تصريفه رجوعاً إلى القلب، لأن في هذا الأخير يسود ضغط مرتفع. ويحدث ركود وريدي. وذمة ( الشكل السفلي).

## سير المرض - الأضرار الخلوية والنسيجية

# الالتهاب

يُقصَد بالالتهاب استجابة الجسم للمؤثّرات التي تسبّب أضراراً خلوية ونسيجية. ويُفترَض بالتفاعل الالتهابي صدّ المؤثّرات الضارة والحدّ من الأضرار الخلوية والنسيجية. تنجم الالتهابات عن العوامل الممرضة التي دخلت إلى الجسم والأجسام الأجنبية في النسيج والحرارة والبرودة والمواد الكيميائية وجراء قطع نسيجية تموّتت نتيجة جرح مثلاً وتعاملها العضوية بوصفها جسماً غريباً، وعن خلايا الجسم ذاته. في أمراض المناعة الذاتية.

**نشوء الالتهاب وحدثية الشفاء ❶:**

إذا تضرّرت الخلايا أو النسج بأحد المسبّبات المذكورة أعلاه، تدخّل الدفاع الخاص بالجسم (الشكل رقم١). ويتم إنذار الخلايا المناعية عن طريق رُسُل مختلفة (الوسطاء) مثل الهستامين والبروستاغلاندينات والسيتوكينات. وهذه الرسل هي التي تسبّب أعراض الالتهاب أيضاً: احمرار الناحية المصابة والألم وتورّم النسيج وفرط السخونة واضطراب وظيفة المناطق المصابة. يتكفّل الهستامين، على سبيل المثال، بتوسيع الأوعية الدموية الصغيرة، مما يؤدّي إلى تحسين التروية الدموية في منطقة الالتهاب. ويسبّب هذا احمرار النسيج الملتهب أيضاً. فضلاً عن ذلك يساهم الهستامين في زيادة نفوذية الأوعية الدموية ويسبّب أُكالاً. أما البروستاغلاندينات فهي مسؤولة بالدرجة الأولى عن نشوء الألم وعن فرط السخونة أيضاً من خلال تأثيرها على الأوعية الدموية. وتقوم السيتوكينات بإنذار الخلايا المناعية وتنسّق نشاطها. ولما كانت الأوعية الدموية الصغيرة قد أصبحت أكثر نفوذيةً نتيجة تحرير الوسطاء، فإن المصوّرة الدموية وكريات الدم البيضاء، والتي تنتمي إلى الخلايا المناعية، تصل إلى موضع الحدث الالتهابي. ويحدث تورّم النسيج نتيجة لتزايد تجمّع السوائل. ويُدعى السائل البروتيني المتواجد الآن في النسيج بـ النضحة.

تحاول الكريات البيض، التي غادرت الأوعية الدموية إلى منطقة الالتهاب، الحدّ من الالتهاب بالاشتراك مع الخلايا الأخرى للجهاز المناعي، وهي البلعميات. فتقوم بإبادة الخلايا المصابة بالالتهاب في محاولة منها لحماية الخلايا السليمة. وفي الوقت ذاته يتم شلّ أو تعطيل العوامل الممرضة على سبيل المثال. ويكون من الضروري أحياناً أن تقوم الكريات البيض بتمييع البقايا الخلوية بمساعدة مواد محفِّزة معيّنة، هي الإنظيمات. على هذا النحو، وجراء تموّت الكريات البيض، يتشكّل القيح في الناحية الملتهبة.

وعندما يتم التغلّب على مسبّبات الالتهاب والخلايا المتضرّرة، على أبعد تقدير، تبدأ حدثية الشفاء. ويتم التعويض عن النسيج المتضرّر بتزايد نشاط خلايا ضامة نوعية، هي الأرومات الليفية، التي تكوِّن ألياف المغراء. وبعد فترة قصيرة ينشأ ما يُسمّى النسيج الحبيبي، وهو نوع من النسيج الضام. وتنزح الخلايا المتواجدة في هذا الموضع في الأصل إلى هناك شيئاً فشيئاً. ويتمكّن النسيج من الاضطلاع بمهامّه ثانيةً. أما إذا كانت المنطقة الملتهبة أكبر مما ينبغي، فيتشكّل نسيج ندبي عديم الوظيفة.

قد يطاول الالتهاب العضوية بكاملها. وهكذا يمكن للبروستاغلاندينات والكريات البيض، على سبيل المثال، أن تسبّب ارتفاعاً في درجة حرارة الجسم (حمّى). حتى عندما يكون التفاعل الالتهابي محدوداً في ناحية صغيرة، فإن العضوية تقوم بإنتاج المزيد من الكريات البيض بغية صدّ الالتهاب. من هنا يكون عدد الكريات البيض في الدم مرتفعاً (كثرة الكريات البيض).

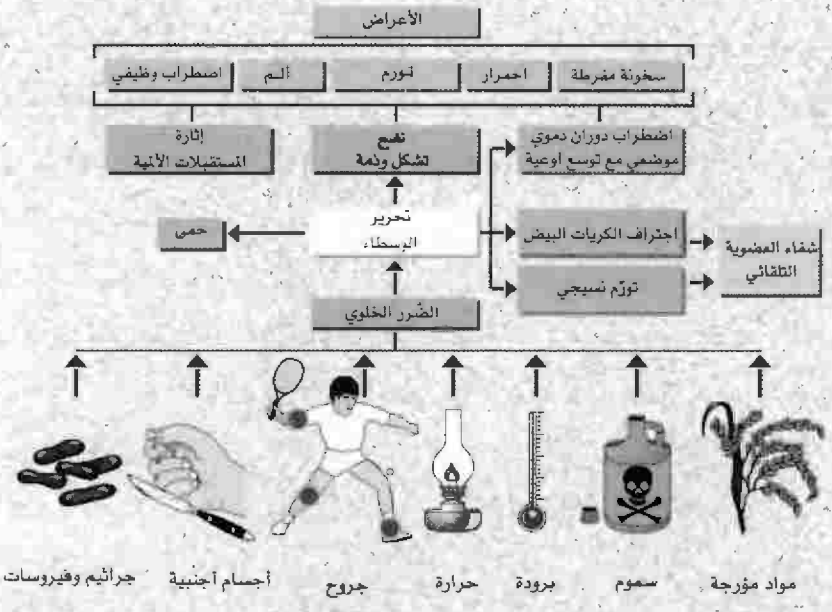
**أشكال الالتهاب ❷:**

لاتدوم معظم الالتهابات سوى فترة وجيزة (التهاب حاد)، ولكن هناك التهابات طويلة الأمد هي الالتهابات المزمنة. وتنشأ هذه الأخيرة غالباً عن التهاب حاد لا يريد الشفاء. يمكن للالتهابات أن تظهر في أماكن مختلفة (الشكل رقم ٢). ويكون

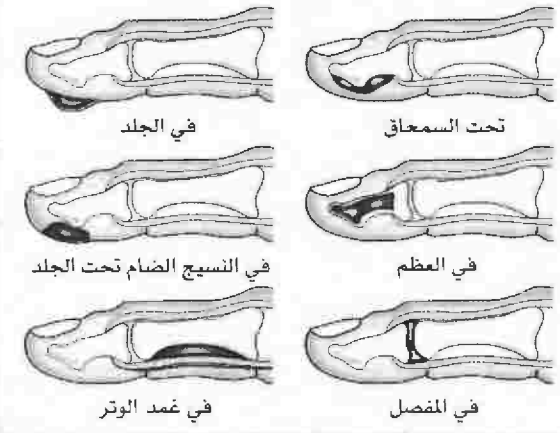
السير المزمن مبرمَجاً في أمراض التهابية معيّنة كالتهاب المفاصل المتعدّدة المزمن، الذي يُعتقَد أنه مرض مناعة ذاتية.

أكثر أشكال الالتهاب مصادفةً هو الالتهاب المصلي الذي يوافق فيه تركيب النضحة الموجودة في منطقة الالتهاب تركيب المصوّرة الدموية أو مصل الدم تقريباً، والالتهاب القيحي الذي تكون فيه النضحة قيحية. إذا تجمّع القيح في أجواف تولّدت نتيجة تلف النسيج في الالتهاب، سُمِّيَ هذا خرّاجاً. أما التجمّع القيحي في جوف موجود بشكل طبيعي فيُدعى بـ الدُبَيْلة (الجيوب الأنفية على سبيل المثال). ويتعلّق الأمر في الفلغمون بالتهاب قيحي خطير غير محدود، وبإمكانه الامتداد. وتمتدّ الالتهابات القرحية إلى العمق. وتنشأ مناطق كبيرة من النقص النسيجي (القرحة المعدية مثلاً).

❶ نشوء الالتهاب




❷ التهاب في طبقات الإصبع المختلفة




الالتهاب

# الأورام

ينشأ الورم نتيجة عمليات انقسام خلوي زائد عن الحدّ. ويعود السبب في الانقسام الخلوي المفرط إلى تغيّرات في DNA إحدى الخلايا، والتي قد تكون مشروطة بالعوامل الخارجية على سبيل المثال. تختلف سرعة نموّ الورم باختلاف نوعه، فيدفع النسيج المحيط به (الورم الحميد) أو ينمو إلى داخل النسيج (الورم المرتشح أو الغازي في الورم الخبيث) ويشكّل أوراماً انتقالية في نواح أخرى من الجسم (نقائل). تختلف خلايا الورم عادةً عن الخلايا الموجودة أصلاً في نسيج ما. ولذا فهي لا تعود قادرة أداء مهام النسيج الأصلي أو تقوم بها بشكل منقوص.

**الأورام الحميدة والخبيثة ❶:**

للتمييز بين الورم الحميد والورم الخبيث أهمية كبرى بالنسبة للمعالجة وفرص الشفاء بالدرجة الأولى. تختلف الأورام الحميدة والأورام الخبيثة بعضها عن بعض في الكثير من السمات (الشكل رقم ١): غالباً ما تزداد الأورام الخبيثة حجماً بسرعة كبيرة، في حين تنمو الأورام الحميدة ببطء. تكون الأورام الحميدة محدودة عن الأنسجة المحيطة عادةً (الأمر الذي يسهّل عملية استئصالها أيضاً)، بينما تنمو الأورام الخبيثة إلى داخل النسيج الأصلي وتخرّبه (ورم مخرِّب). لذلك يحافظ العضو المصاب بالورم الحميد على وظائفه عادةً، في حين تتعطّل وظائف العضو المصاب بالورم الخبيث بعد فترة ليست بالقصيرة. لذلك غالباً ما تقتصر أعراض الورم الحميد على العضو المصاب. على خلاف الورم الحميد « ينثر» الورم الخبيث خلاياه عبر الدم أو اللمف، بحيث تتشكّل أورام جديدة في مناطق بعيدة من الجسم. ويمثّل هذا أحد أسباب ظهور مجموعة من الأعراض المختلفة في الأورام الخبيثة (كالتعب والألم على سبيل المثال)، دون أن تقتصر الشكايات على العضو المصاب. إذا لم تُعالج الأورام الخبيثة، أدّت إلى الموت عادةً، أما في الأورام الحميدة فيمثّل هذا حالة استثنائية.

لاينصّ التشخيص دائماً على أن الورم حميد أو خبيث، فهناك «مراحل انتقالية» أيضاً: يُقصَد بـ حالة ما قبل التسرطن تبدّلات في النسيج يُحتمَل أن تتحوّل إلى ورم خبيث.أما الورم نصف الخبيث فهو عبارة عن ورم ينمو إلى داخل النسيج، ولكنه لا يشكّل أوراماً انتقالية. ويُدعى بـ السرطانة اللابدة ورم خبيث يتواجد في حالة تربّص، إن جاز التعبير ـ صحيح أن خلاياه متحوّلة، ولكنه لم ينمُ إلى داخل النسيج وبالتالي لم يخربه بعد.

نميّز عدا ذلك بين الأورام اللُحمية المتوسطية والأورام الظهارية وأورام الخلايا التناسلية. يندرج ضمن الأورام اللُحمية المتوسطية سائر أورام العظام والغضاريف والعضلات، وكذلك أورام النسيج الضام والشحمي. ويدخل في عداد الأورام الحميدة من هذا النوع الغضروم (الورم الغضروفي) والليفوم (الورم الليفي الذي يصيب النسيج الضام) والليبوم (الورم الشحمي) والعضلوم (الورم العضلي). أما الأورام الخبيثة فتُدعى بـ الأغران. وتندرج ضمن الأورام الظهارية الحميدة الغدّوم (الورم الغدّي) و الحليموم (الورم الحليمي الذي يصيب الجلد والأغشية المخاطية). وتُسمّى الأورام الخبيثة من هذا النوع السرطانة. إذا كان الجلد والأغشية المخاطية نقطة انطلاق الورم سُمّيَت سرطانة الظهارة المنبسطة، وإذا نشأت على حساب الخلايا الغدّية دُعيَت بـ السرطانة الغدّية.

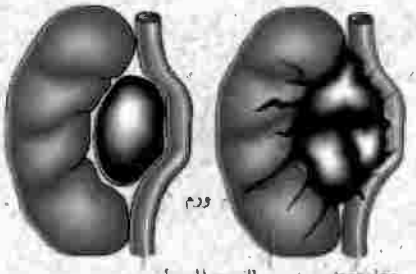
**نشوء الورم والمسرطنات ❷:**

من المرجّح أن السرطان يتطوّر على مرحلتين: ما يُسمّى الطور البدئي الذي تتحوّل فيه إحدى الخلايا إلى خلية سرطانية، وطور النمو الذي تشرع فيه الخلية بالانقسام ويبدأ الورم بالنموّ. ويتطلّب نموّ الورم مواد معيّنة (المُسرطِنات) يمكنها أن تشارك في تحوّل الخلية أيضاً، ولكنها لا تساعد في نشوء السرطان بالضرورة. ويدخل في عداد المسبّبات السرطانية مواد كيميائية ومواد مؤذية وحمات، ولكن الهرمونات الذاتية أيضاً. كما قد يكون الاستعداد للإصابة بالسرطان موروثاً.

**الانتقال ❸:**

يمكن للخلايا المنفصلة عن الورم الخبيث أن تصل إلى مجرى الدم أو اللمف لتنتشر عبر الجسم وتشكّل أوراماً انتقالية في أعضاء أخرى عن طريق الانقسام مجدداً (الشكل رقم ٣). إذا نشأت النقائل بالطريق اللمفاوي دُعي هذا بـ الانتقال اللمفي- وغالباً ما تتشكّل نقائل في العقد اللمفاوية أولاً، ثم تصل الخلايا إلى الدم وتصيب الأعضاء الأخرى. أما الانتشار عن طريق الدم فيُدعى بـ الانتقال الدموي. وتبعاً للوعاء الدموي الذي انتشرت الخلايا عبره يدور الكلام عن نمط انتقال الوريد الأجوف على سبيل المثال.

## ❶ الأورام الحميدة والخبيثة




**الورم الخبيث**
- ورم غازٍ
- الورم غير واضح الحدود
- اقتحام الأوعية
- النسيج المحيط
- انتقال

**الورم الحميد**
- ورم مزيج
- حدود الورم صريحة
- ليس هناك اقتحام للأوعية
- ليس هناك انتقال

## ❷ أسباب الورم

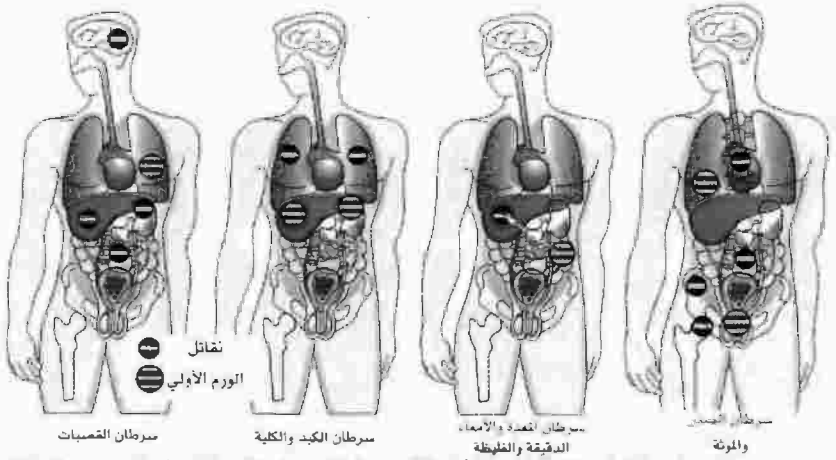
## ❸ طرق الانتقال

**نمط الأوردة الصفرية**
عبر الاتصالات مع الجملة الوريدية للعمود الفقري إلى الهيكل

**نمط الوريد البابي**
عبر الوريد البابي إلى الكبد ومنه كما في نمط الوريد الأجوف

**نمط الوريد الأجوف**
عبر الوريد الأجوف إلى الرئة ومنها كما هي النمط الشرياني

**النمط الشرياني**
عبر القلب إلى الجملة العصبية المركزية والهيكل والكبد والكظر




الأورام

# معالجة الأورام

تُنتج بعض الأورام الخبيثة بشكل متزايد مواد بروتينية محدَّدة (وَسَمة الأورام) يمكن إثبات وجودها في الدم. لذلك قد يشير ارتفاع تركيز إحدى وَسمَة الأورام إلى وجود ورم. ولكن من النادر أن يُكتشّف ورم خبيث عن طريق فحص الدم، لذا فإن وَسَمة الأورام تلعب دوراً في تقييم سير المرض قبل كل شيء. غير أن الأورام لا تُنتج وَسَمة الأورام فقط، إنما مواد أخرى أيضاً، كالهرمونات، يؤدّي إطلاقها إلى أعراض مرضية إضافية (المتلازمة نظيرة الورمية). ويُسهِّل وجود هذه المتلازمة تشخيص الورم في بعض الحالات، ولكنه قد يزيده صعوبةً في بعض الأحيان.

**معالجة الأورام ❶❷❸:**

لا توجد معالجة للسرطانات المختلفة بالمطلق (الشكل رقم ١). ويقوم الطبيب، وفقاً لحجم الورم وموقعه وامتداده، باختيار المعالجة الأكثر وعداً بالنجاح. ويتمثّل هدف معالجة السرطان - إن أمكن - في استئصال الورم أو بالأحرى إيقاف أو فرملة نموّه ومنع انتشار الخلايا الورمية (الشكل رقم ٢).

يُعدّ الاستئصال الجراحي للورم المعالجة المختارة، عندما يكون المرض لا يزال محدوداً مكانياً، أي أنه لم ينمُ إلى داخل النسيج المتاخم بعد (محصور في العضو بالدرجة الأولى) ولم يشكّل أية نقائل بعد. أما وأنه يُستفاض في استئصال النسيج حول الورم أيضاً، فذلك لا يعود عادةً إلى الورم وحسب، إنما إلى أسباب احترازية وقائية. مع ذلك، ليس هناك من يقين من أن العملية الجراحية قد استأصلت جميع الخلايا السرطانية - ففي النهاية هناك دائماً خطر وجود خلايا ورمية منفصلة في المجرى الدموي أو في الأوعية اللمفاوية واستيطانها في أمكنة أخرى من الجسم.

يتمثّل الركن الثاني لعلاج السرطان في المعالجة الشعاعية. وهنا يتم توجيه إشعاع غني بالطاقة (كالإشعاع خفيف الفعّالية) نحو الورم لتخريب الخلايا الورمية،

وبالتالي إبادة الورم أو تصغير حجمه على الأقل. وغالباً ما تكون المعالجة الشعاعية ضرورية بعد الاستئصال الجراحي للورم، بغية التأكّد من القضاء على الخلايا الورمية المحتمل بقاؤها. إذا لم يكن استئصال الورم ممكناً، أمكن الاستعاضة عنه بالمعالجة الشعاعية في بعض أنواع السرطان. ولكن هناك أورام خبيثة أيضاً لا تستجيب للتشعيع.

أما في المعالجة الكيميائية فيُعطى المريض أدوية قوية (سموم خلوية أومثبطات خلوية) تمنع انقسام الخلايا الورمية أو تثبّطه بشدّة، وبذلك تساهم في القضاء على الورم أو تصغير حجمه أو منع انتشاره. تُبدي المثبّطات الخلوية تأثيرها على الخلايا الورمية قبل كل شيء، ذلك أن هذه الخلايا أسرع تكاثراً من معظم خلايا الجسم الأخرى. إنما للأسف تتضرّر أيضاً الخلايا السليمة التي تتكاثر بسرعة هي الأخرى، ومن بينها خلايا جذور الأشعار، لذلك يُعدّ سقوط الأشعار أحد التأثيرات الجانبية للمعالجة الكيميائية. كما يمكن تطبيق المعالجة الكيميائية إضافة إلى استئصال الورم أو المعالجة الشعاعية أو عوضاً عنهما.

لا تزال المعالجة المناعية في طور البحث من أجل تطبيقها في علاج الأورام الخبيثة (الشكل رقم ٣). وهي تستفيد من وجود خلايا مناعية محدَّدة ـ خلايا T ـ قادرة على تدمير الخلايا الورمية. وتحاول المعالجة المناعية تحفيز نشاط هذه الخلايا المناعية، بغية إبادة الأورام. والحق أن الكثير من نتائج البحث الواعدة لم تُحقّق حتى الآن إلاّ في زروع خلوية في المخبر. وهكذا أنتج العلماء على سبيل المثال ما يُسمّى جزيئاً هجيناً يحتوي من جهة أولى على ضدٍّ مضاد للورم قادر على التعرّف إلى الخلايا الورمية ووسمها من أجل الخلايا المناعية الأخرى، بل ومهاجمتها أيضاً، ومن جهة ثانية يحتوي على ما يُسمّى مستضداً فائقاً (المستضدّات > ص. ٥٤). ومثل هذا المستضدّ الفائق قادر على جذب الخلايا T إلى موقع الحدث، أي الورم، على أمل أن تقوم هذه الأخيرة مع المستضدّ الفائق بإتلاف الورم.

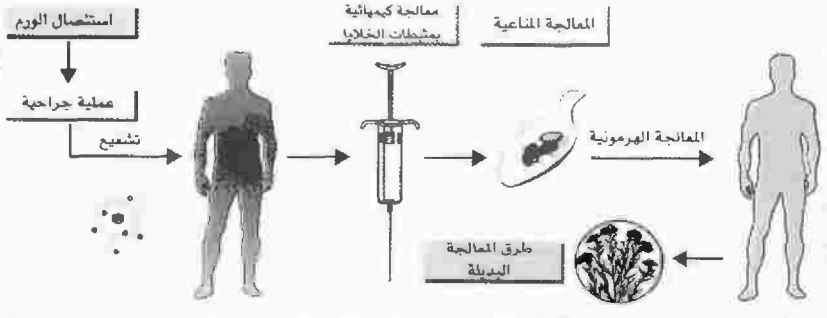
تلعب المعالجة الهرمونية أيضاً دوراً في بعض أنواع السرطان، إذ أن بعض الهرمونات (كالأستروجين والتستوستيرون) تسرِّع نموّ أورام معيّنة، كسرطانة الموثة على سبيل المثال. في مثل هذه الحالات يمكن محاصرة تشكيل الهرمونات دوائياً بهدف إنقاص نموّ الورم.

أخيراً هناك المعالجات البديلة التي لا تزال فوائدها موضع خلاف في بعض جوانبها. ويدخل في عدادها على سبيل المثال تناول الأدوية الطبيعية (كمستحضرات الدبق). ولابد من استشارة الطبيب قبل تطبيق هذه المعالجات، إذ أن بعضاً منها لا يمرّ بسلام. إذا لم يستجب الورم لأيّ من المعالجات السابقة، اقتصر هدف المعالجة على وقاية المريض من الألم ما أمكن، بمساعدة علاج الألم، وتمكينه من ممارسة حياة طبيعية قدر الإمكان.

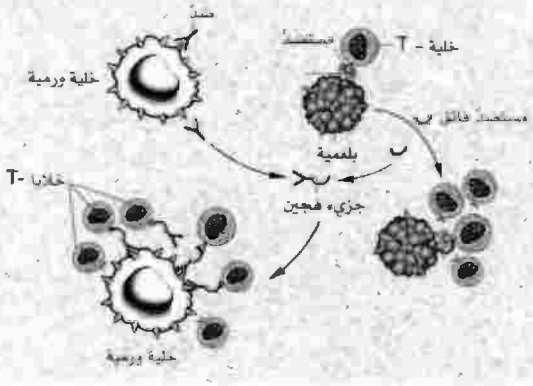
❶ أكثر أنواع السرطان مصادفةً

| | | |
|---|---|---|
| % 5 | الفم والبلعوم | % 2 |
| % 1 | الجلد | %1 |
| | الثدي | % 28 |
| % 22 | الرئة | % 5 |
| % 10 | المري، المعدة، القولون | % 8 |
| % 15 | المعي الغليظ | %15 |
| | الرحم، المبيضان | %18 |
| % 17 | المثانة | |
| % 8 | المجاري البولية | % 4 |
| % 9 | سرطان الدم وسرطان الغدة اللمفية | % 7 |
| % 13 | سرطانات أخرى | % 12 |

❷ أركان معالجة الأورام




❸ المعالجة المناعية للسرطان




معالجة الأورام