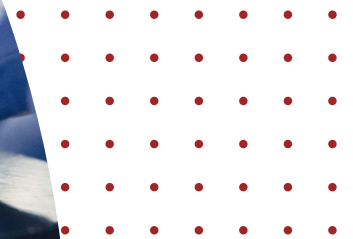


الوراثة وسرطان البروستاتا



الفهرس

العوامل الوراثية المسببة
للسرطان واحتمال حدوثها

8

سرطان البروستاتا
وأعراض الإصابة به

3

طرق إنتقال سرطان
البروستاتا الوراثي وطرق
تقليل خطر الإصابة به

10

مضاعفات وأسباب
الإصابة بسرطان البروستاتا

4

الفحص الدوري عن
سرطان البروستاتا

11

العوامل التي تزيد من
خطر الإصابة بسرطان
البروستاتا

5

تشخيص وتحديد مرحلة
سرطان البروستاتا

12

الجينات الوراثية

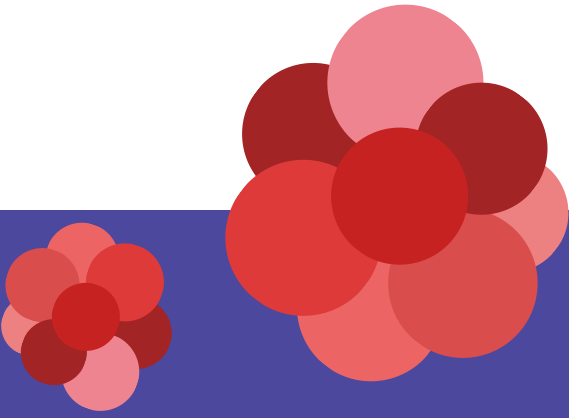
6

طرق علاج سرطان
البروستاتا

13

الطفرة الوراثية وعلاقتها
بسرطان البروستاتا

7



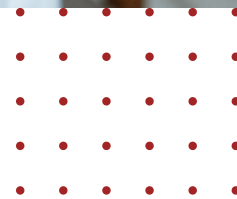
ما هو سرطان البروستاتا؟

هو سرطان يحدث في غدة البروستاتا. وهي غدة صغيرة على شكل حبة الجوز موجودة لدى الذكور، وتنتج السائل المنوي الذي يغذي الحيوانات المنوية وينقلها. وهو أحد أكثر أنواع السرطان شيوعًا

ماهي أعراض الإصابة بسرطان البروستاتا؟

قد لا ينجم عن سرطان البروستاتا ظهور أعراض أو علامات في مراحله المبكرة. قد يسفر عن سرطان البروستاتا الأكثر تطورًا علامات وأعراض، مثل:

- مشكلات في التبول
- ضعف قوة التدفق في مجرى البول
- ظهور دم في البول
- دم في السائل المنوي
- ألم العظام
- فقدان الوزن دون محاولة
- ضعف الانتصاب





ماهي مضاعفات الإصابة بسرطان البروستاتا؟

1-السلس.

و يمكن أن يتسبب كل من سرطان البروستاتا وعلاجه في سلس البول وهناك طرق للعلاج

2-ضَعْف الانتصاب.

يمكن أن ينتج ضعف الانتصاب عن سرطان البروستاتا أو علاجه وأيضاً هناك طرق للعلاج. إنتشار المرض يمكن أن ينتشر سرطان البروستاتا إلى أعضاء الجسم القريبة،

ماهي أسباب الإصابة بسرطان البروستاتا؟

يعتبر سرطان البروستاتا متعدد العوامل وهناك العديد من العوامل التي يمكن أن تزيد من خطر الإصابة بسرطان البروستاتا



ماهي العوامل التي تزيد من خطر الإصابة بسرطان البروستاتا؟

1- عوامل بيئية

• كبر السن:

يزداد خطر الإصابة بسرطان البروستاتا كلما تقدمت بالعمر. وهي أكثر شيوعًا بعد سن الخمسين.

• العرق:

هناك عروق أكثر عرضة للإصابة بسرطان البروستاتا مقارنة بالأجناس الأخرى.

• السمنة:

قد يكون الأشخاص الذين يعانون من السمنة أكثر عرضة للإصابة بسرطان البروستاتا مقارنة بالأشخاص الذين يتمتعون بوزن صحي.

• التدخين

• شرب الكحوليات

• الالتهابات المزمنة في البروستاتا

• عدم ممارسة الرياضة



2- عوامل وراثية

• التاريخ العائلي المرضي:

إذا شُخص أحد أقاربك بالولادة، مثل أحد الوالدين أو الأخ أو الطفل، بسرطان البروستاتا، فقد تزداد مخاطر إصابتك به.

• إذا كان لديك تاريخ عائلي قوي جدًا من الإصابة بسرطان الثدي:

فقد يكون خطر الإصابة بسرطان البروستاتا أعلى. من الطبيعي.

• إذا كان لديك تاريخ عائلي من وجود طفرة في أحد الجينات الوراثية التي تزيد من خطر الإصابة بسرطان الثدي



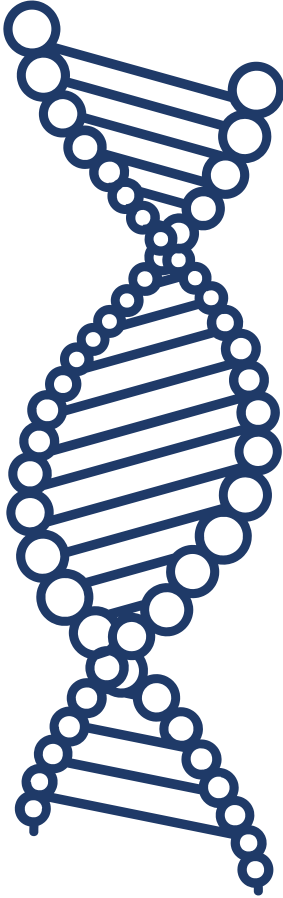
ما هي الجينات الوراثية؟

لجينات الوراثية هي وحدات أساسية مسؤولة عن نقل الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء. توجد الجينات داخل نواة الخلية، وهي أجزاء من الحمض النووي وتنظم العمليات الحيوية وتحدد الصفات الجسمانية والكيميائية للكائن الحي.

تتكون أجسادنا من ملايين من الخلايا. وتحتوي كل خلية على مجموعة كاملة من الجينات، فلدينا ما يقارب العشرون ألف جين. ويرث كل منا نسختين من الجينات الوراثية. نسخة من الأم ونسخة أخرى من الأب. وتتحكم هذه الجينات في نمونا وكيفية عمل أجسادنا.

ما هي علاقة السرطان بالجينات الوراثية؟

بعض الجينات تتحكم في انقسام الخلايا وتكاثرها في أجزاء الجسم المختلفة وهذا التحكم يمنع حدوث السرطان في الخلايا. ولكن إذا حدثت طفرة أو تغير في أحد هذه الجينات الوراثية فإنه يتم فقد هذا التحكم وتبدأ الخلايا بالانقسام بشكل عشوائي. وهنا قد يظهر مرض السرطان. ويزداد عدد هذه التغيرات كلما كبر الإنسان بالسن. لذا يصاب الكبار بالسن بنسبة أكبر بهذا المرض. ويولد بعض الناس بهذا التغير ويكون خطر الإصابة لديهم أعلى بالسرطان. ويعرف هذا النوع من السرطان بالسرطان الوراثي. وهو اقل انتشارا من السرطان غير الوراثي.



ما هي الطفرة الوراثية؟

هي أي خلل أو تبديل يمنع الجين من العمل.



سرطان البروستاتا والجينات الوراثية

معظم الإصابات بسرطان البروستاتا تكون غير وراثية.

وتحدث في وقت متأخر من العمر وذلك بسبب العوامل البيئية ولا يرتبط حدوثها بسبب واحد فقط.

أما السرطان الوراثي فيحدث بسبب حدوث تغير في جين وراثي معين مرتبط بهذا المرض بالإضافة لأحد العوامل البيئية.



ماهي العوامل الوراثية التي قد تسبب سرطان البروستاتا؟

هناك أكثر من جين وراثي قد يسبب سرطان البروستاتا وترتبط الجينات المسماة بـ BRCA1 أو BRCA2 أو ATM بسرطان البروستاتا. وهي جينات موجودة عند كل انسان. وسيرتفع خطر الإصابة بسرطان البروستاتا في حال حصول طفرة أو خطأ في واحد منها.

ماهي احتمالات حدوث سرطان البروستاتا لشخص يحمل تغير في جين BRCA؟

ليس كل من يحمل تغير في هذه الجينات سوف يصاب بسرطان البروستاتا. ولكن وجود التغيرات في هذين الجينين يزيد من خطر الإصابة.

1- إذا ثبت أن الرجل يحمل تغيراً في جين BRCA1 فإن احتمال إصابته بسرطان البروستاتا قد يصل إلى نسبة 21% عندما يصل إلى عمر 75 سنة ونسبة 29% عندما يصل إلى عمر 85 سنة.

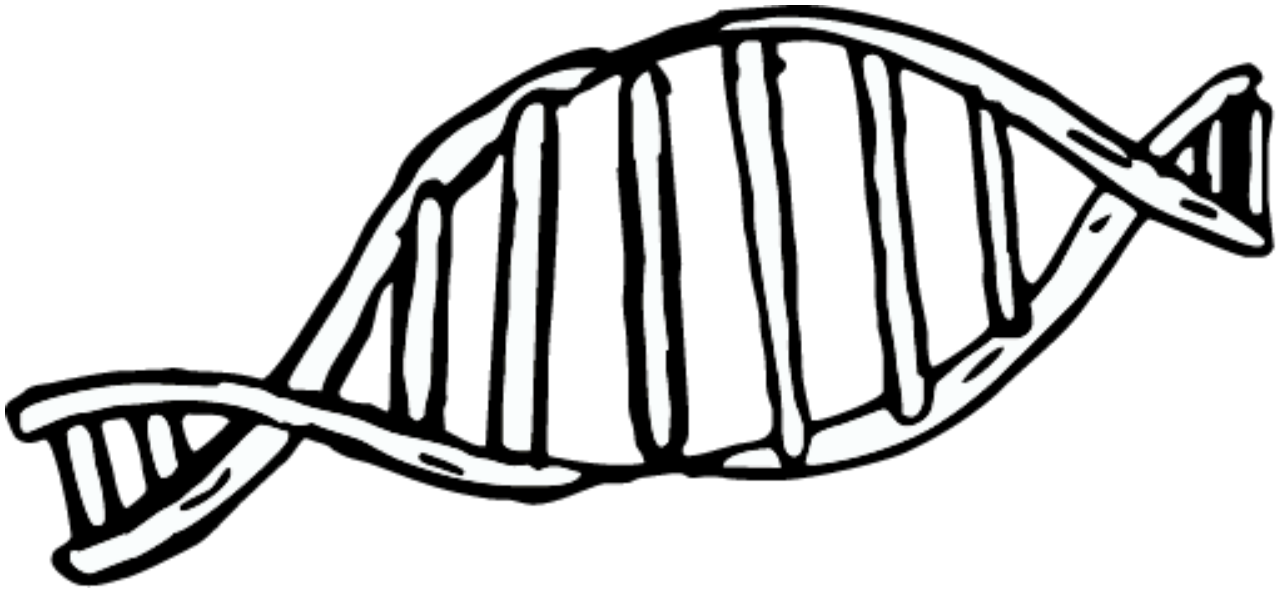
2- إذا ثبت أن الرجل يحمل تغيراً في جين BRCA2 فإن احتمال إصابته بسرطان البروستاتا قد يصل إلى نسبة 27% عندما يصل إلى عمر 75 سنة ونسبة 60% عندما يصل إلى عمر 85 سنة.

هل يمكن إجراء تحاليل وراثي لمعرفة إذا كان الشخص يحمل أي تغير في جين معين قد يسبب له سرطان البروستاتا؟

نعم يتوفر التحليل فقط للأسر التي لديها تاريخ واضح لسرطان البروستاتا، أو سرطان الثدي أو الاثنين معاً، أو من الضروري أن نأخذ عينة دم من الأقارب الأحياء الذين أصيبوا بسرطان البروستاتا. وإذا وجد جين متغير في هذه العينة فمن الممكن أن يتم إجراء اختبار جيني على باقي أعضاء الأسرة إذا رغبوا في ذلك.

إن تحليل جين BRCA1 و BRCA2 صعب تقنياً ويحتاج لوقت طويل. وإذا لم يتم اكتشاف أي تغير في الجين فمن الممكن أن يكون التفسير هو أحد الاحتمالات التالية:

- التغير الجيني قد يتواجد لكن لا يمكن اكتشافه.
- التغير قد يكون في جين آخر لا يمكن اختباره في الوقت الحالي.
- لا يوجد تغير في أي جين مورث في الأسرة.



إذا كنت مصاباً بسرطان البروستاتا من النوع الوراثي فهل سأورثه لأولادي وبناتي؟

كل شخص لديه نسختين من الجينات الوراثية. وإحدى هذه الجينات الوراثية قد أخذت من الأم والأخرى قد أخذت من الأب. فإذا كانت الأم من لديها التبديل أو التغير في الجين الوراثي فيمكن أن تعطي النسخة المصابة من الجين لطفلها أيضاً وهناك احتمال آخر وهو أن تعطي النسخة السليمة من الجين لطفلها. أي هناك احتمال 50:50. وتنطبق هذه الاحتمالات سواء كان الطفل ذكراً أو أنثى وكذلك إذا كان الأب هو من لديه هذا التبديل.



ماهي طريقة انتقال سرطان البروستاتا الوراثي؟

سرطان البروستاتا الوراثي هو نوع من أنواع الوراثة السائدة.

ماهي طرق تقليل خطر الإصابة بسرطان البروستاتا ؟

1. اختر نظاماً غذائياً صحياً غنياً بالفواكه والخضراوات. لأنها تحتوي على العديد من الفيتامينات والعناصر الغذائية التي قد تعمل على تحسين صحتك.
2. تناول الأطعمة الصحية بدلاً من المكملات الغذائية.
3. ممارسة التمارين الرياضية مهم جداً للوقاية من سرطان البروستاتا لأن عدم النشاط والسمنة قد يزيد من خطر الإصابة بسرطان البروستاتا.
4. الحفاظ على نظام غذائي متوازن غني بالفواكه، والخضار، والحبوب الكاملة، والدهون الجيدة الموجودة في زيت الزيتون والأفوكادو والمكسرات.
5. تحدث إلى طبيبك حول احتمالية الإصابة بسرطان البروستاتا وإذا كنت معرضاً بقوة للإصابة به، ففكر أنت وطبيبك في الأدوية أو العلاجات الأخرى التي يمكنها تقليل هذا الخطر.
6. تجنب التدخين والمدخنين لأن التدخين يعد من أبرز العوامل التي لها دور في العديد من السرطانات.
7. يجب الحرص على تجنب تناول اللحوم المعالجة.
8. اطلب المشورة الطبية على الفور إذا كان لديك تاريخ عائلي.

ما هو الفحص الدوري عن سرطان البروستاتا؟

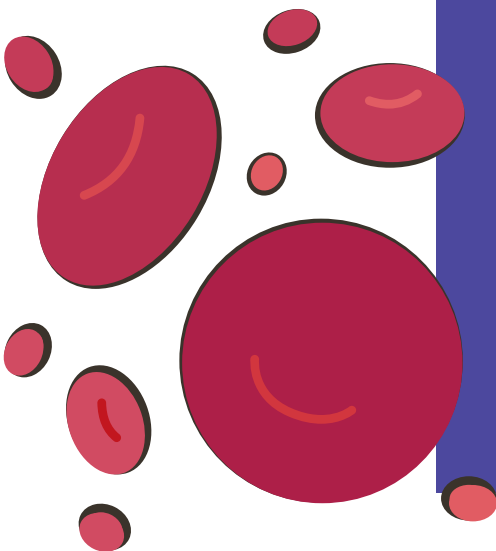
• فحص المستقيم الرقمي (DRE):

هو فحص البروستاتا المجاورة للمستقيم عن طريق المستقيم. إذا اكتشف طبيبك وجود أيّ شذوذ في أنسجة الغدة، أو شكلها أو حجمها، فقد تحتاج إلى إجراء المزيد من الاختبارات.



• اختبار مستضد البروستاتا النوعي (PSA):

تُسحب عينة دم من أحد الأوردة في الذراع وتُحلل للكشف عن مستضد البروستاتا النوعي، وهي مادة تنتجها غدة البروستاتا بشكل طبيعي. من الطبيعي أن تُوجد كمية ضئيلة من مستضد البروستاتا النوعي في مجرى الدم. ومع ذلك، في حالة اكتشاف مستوى أعلى من المستوى الطبيعي، فقد يشير ذلك إلى إصابة البروستاتا بالعدوى، أو الالتهاب، أو التضخم، أو السرطان.



كيف يتم تشخيص سرطان البروستاتا؟

إذا اكتشف الطبيب وجود خلل خلال فحص سرطان البروستاتا، فقد يوصي بإجراء مزيد من الاختبارات لتحديد ما إذا كنت مصابًا بسرطان البروستاتا أم لا، مثل:

- **الأمواج فوق الصوتية (محوّل الطاقة فوق الصوتي).** أثناء التصوير بالموجات فوق الصوتية يتم إنشاء صورة لغدة البروستاتا.



- **التصوير بالرنين المغناطيسي (MRI).** في بعض الحالات، قد يوصي طبيبك بإجراء فحص التصوير بالرنين المغناطيسي للبروستاتا للحصول على صورة أكثر تفصيلاً. قد تساعد صور الرنين المغناطيسي طبيبك في تخطيط الإجراء الطبي اللازم لإزالة عينات من أنسجة البروستاتا.

- **أخذ عينة من نسيج البروستاتا.** لتحديد ما إذا كانت هناك خلايا سرطانية في البروستاتا، قد يوصي طبيبك بإجراء طبي معين لأخذ عينة من خلايا البروستاتا (يسمى خزعة البروستاتا). تُفحص عينة الأنسجة بالمختبر لتحديد إذا ما كانت هناك خلايا سرطانية أم لا.



كيف يتم تحديد مرحلة سرطان البروستاتا؟

- **مقياس جليسون.** يُسمى المقياس الأكثر شيوعًا المستخدم في تقييم درجة سرطان البروستاتا بمقياس غليسون.
- **اختبار الجينوم.** يفحص اختبار الجينومي الخلايا السرطانية بالبروستاتا لتحديد نوع الطفرة الجينية الموجودة. يمكن أن تمدك هذه الاختبارات بمعلومات أكثر عن حالة المرض وتوقعات الشفاء.

كيف يتم علاج سرطان البروستاتا؟

تعتمد خيارات علاج سرطان البروستاتا على عدة عوامل، مثل معدل سرعة نمو السرطان، ومدى انتشاره، وصحة المريض العامة، بالإضافة إلى الفوائد المحتملة أو الآثار الجانبية للعلاج.

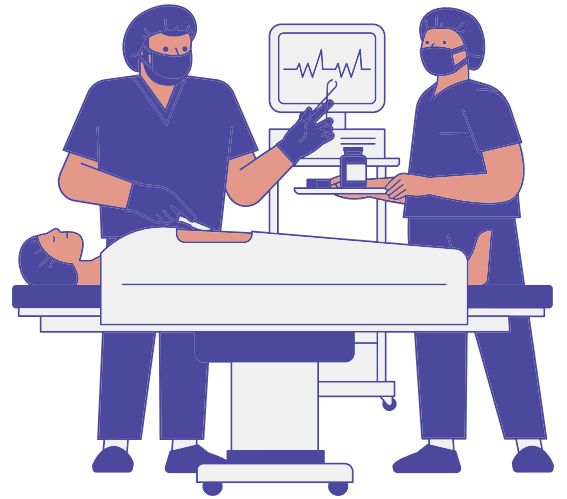
هل يجب أن يتلقى جميع المصابين بسرطان البروستاتا العلاج؟

قد لا يحتاج سرطان البروستاتا منخفض الدرجة إلى علاج على الفور. وقد لا تكون هناك حاجة للعلاج مطلقًا، بالنسبة لبعض الأشخاص. وبدلاً من ذلك، يوصي الأطباء أحيانًا بالمراقبة والمتابعة الدقيقة.



حيث يمكن إجراء فحوصات الدم وفحوصات المستقيم وخزعات البروستاتا للمتابعة المنتظمة لمراقبة تفاقم حالة السرطان. وإذا أظهرت الاختبارات أن السرطان يتفاقم، يمكنك أن يقرر الطبيب علاج سرطان البروستاتا بالجراحة أو الإشعاع على سبيل المثال.

وقد تكون المراقبة والمتابعة الدقيقة خيارًا للسرطان الذي لا يسبب أعراضًا، ويتوقع أن ينمو ببطء شديد، ويقتصر على منطقة صغيرة من البروستاتا. ويمكن أيضًا التفكير في المراقبة والمتابعة الدقيقة للشخص الذي يعاني من حالة صحية خطيرة أخرى أو في سن متقدمة تجعل علاج السرطان أكثر صعوبة.



كيف يتم علاج سرطان البروستاتا؟

1

العلاج الجراحي

تُعد الجراحة أحد الخيارات المتاحة لعلاج السرطان الذي لم يتجاوز حدود البروستاتا. وتُستخدم أحيانًا لعلاج حالات سرطان البروستاتا المتأخرة جنبًا إلى جنب مع العلاجات الأخرى.

للوصول إلى البروستاتا، قد يستخدم الجراحون طريقة تشمل ما يلي:

- فتح عدة شقوق جراحية صغيرة في البطن. أثناء استئصال البروستاتا بمساعدة الروبوت، تُرفق الأدوات الجراحية بجهاز ميكانيكي (روبوت) لإدخالها عبر شقوق صغيرة في البطن. يجلس الجراح عند وحدة تحكم قريبة ويستخدم أدوات التحكم اليدوية لتحريك الأدوات الجراحية. تُجرى معظم عمليات سرطان البروستاتا باتباع هذه الطريقة.

- فتح شق واحد طويل في البطن. أثناء الجراحة خلف العانة، يفتح الجراح شقًا واحدًا طويلًا أسفل البطن للوصول إلى غدة البروستاتا واستئصالها. وهذه الطريقة أقل شيوعًا، ولكن قد تكون ضرورية في حالات معينة.

2

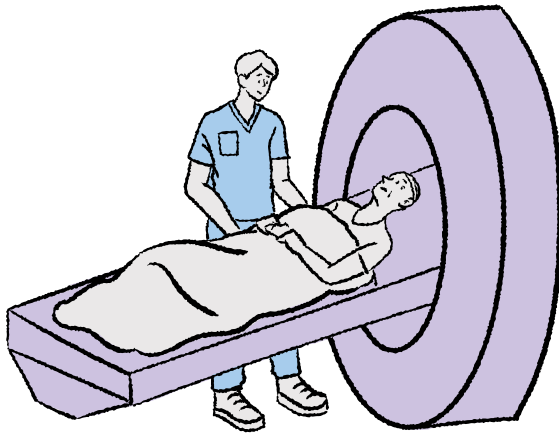
العلاج الكيميائي

تستخدم المعالجة الكيميائية العقاقير لقتل الخلايا سريعة النمو، بما في ذلك الخلايا السرطانية. يُمكن إعطاء المعالجة الكيميائية عن طريق الوريد في ذراعك أو في شكل حبوب منع الحمل أو كليهما.

قد تكون المعالجة الكيميائية أحد الخيارات العلاجية لعلاج سرطان البروستاتا الذي وصل إلى مناطق أخرى من الجسم. قد تكون المعالجة الكيميائية أيضًا خيارًا لعلاج أنواع السرطان التي لا تستجيب للعلاج بالهرمونات.

3

العلاج الإشعاعي



يستخدم العلاج الإشعاعي حزمًا قوية جدًا من الطاقة، مثل الأشعة السينية والبروتونات، لقتل الخلايا السرطانية. وعادة ما يتم العلاج الإشعاعي باستخدام جهاز كبير يوجه حزمًا من الطاقة نحو الجسم (الإشعاع الخارجي). ولكن يمكن إجراء الإشعاع أيضًا عن طريق وضع مادة مشعة داخل الجسم (المعالجة الكثبية).

كيف يتم علاج سرطان البروستاتا؟

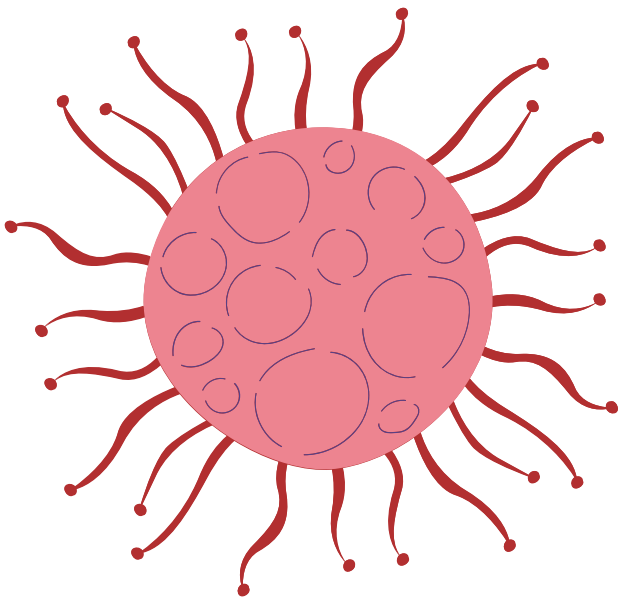
4

العلاج الهرموني

العلاج بالهرمونات هو علاج لمنع جسمك من إنتاج هرمون التستوستيرون الذكري. تعتمد خلايا سرطان البروستاتا على التستوستيرون لمساعدتها على النمو. وقد يؤدي قطع إمداد التستوستيرون إلى موت الخلايا السرطانية أو نموها على نحو أبطأ.

وتشمل خيارات العلاج بالهرمونات:

- الأدوية التي تُوقف الجسم عن إنتاج هرمون التستوستيرون. تعمل أدوية معينة معروفة باسم ناهضات ومناهضات الهرمون المطلق للهرمون الملوتن (LHRH)، أو الهرمون المطلق لموجهة الغدد التناسلية، على منع خلايا جسمك من تلقي رسائل إنتاج التستوستيرون. ونتيجة لذلك تتوقف الخصيتين عن إنتاج التستوستيرون.
- الأدوية التي تحصر هرمون التستوستيرون من الوصول إلى الخلايا السرطانية. تُعرف هذه الأدوية باسم الأدوية المضادة للأندروجينات، وعادة ما تُعطى بالاقتران مع ناهضات الهرمون المطلق للهرمون الملوتن. ويرجع هذا إلى أن ناهضات الهرمون المطلق للهرمون الملوتن يمكن أن تسبب زيادة مؤقتة في هرمون التستوستيرون قبل خفض مستويات نفس الهرمون.
- جراحة استئصال الخصيتين. يُقلل استئصال الخصيتين من مستويات هرمون التستوستيرون في الجسم بسرعة وبدرجة كبيرة. ولكن على عكس خيارات الأدوية، فإن جراحة استئصال الخصيتين هي خيار دائم لا رجعة فيه.



وغالبًا ما يُستخدم العلاج الهرموني لعلاج سرطان البروستاتا المتقدم لتقليص حجم السرطان وإبطاء نموه.

كما يُستخدم العلاج الهرموني أحيانًا قبل العلاج الإشعاعي للسرطان الذي لم ينتشر بعيدًا عن البروستاتا. حيث يساعد على تقليص حجم السرطان ويزيد من فعالية العلاج الإشعاعي.

كيف يتم علاج سرطان البروستاتا؟

5

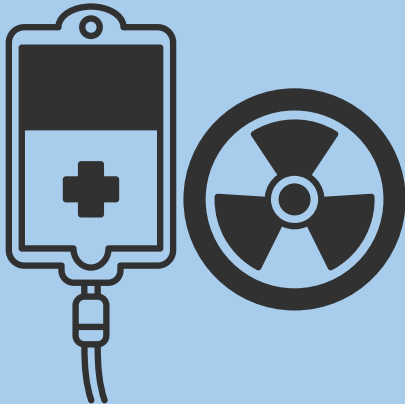
العلاج

يستخدم العلاج المناعي على استخدام الجهاز المناعي لمحاربة السرطان. قد يعجز الجهاز المناعي المسؤول عن مقاومة الأمراض عن مهاجمة السرطان، وذلك لأن الخلايا السرطانية تُنتج بروتينات تساعد في الاختباء من خلايا الجهاز المناعي. يعمل العلاج المناعي من خلال التداخل مع تلك العملية.

قد تتضمن المعالجة المناعية لسرطان

البروستاتا ما يلي:

- هندسة الخلايا حتى تتمكن من محاربة السرطان. ينطوي العلاج بمصل سيلوسيل-تي (Provenge) على سحب بعض خلايا جهازك المناعي وهندستها وراثيًا في المختبر في إطار العمل على علاج سرطان البروستاتا، ثم إعادة حقن الخلايا في جسمك عبر الوريد. وهو أحد الخيارات المتاحة لعلاج سرطان البروستاتا المتقدم الذي لم يستجب للمعالجة الهرمونية.



- مساعدة خلايا جهازك المناعي على اكتشاف الخلايا السرطانية. من الخيارات المتاحة لعلاج سرطان البروستاتا المتقدم الذي لم يستجب للمعالجة الهرمونية استعمال أدوية المعالجة المناعية التي تساعد خلايا الجهاز المناعي في اكتشاف الخلايا السرطانية ومهاجمتها.

العلاج الدوائي

الموجهة

تُركز العلاجات الدوائية الموجهة على نقاط شاذة محددة موجودة داخل الخلايا السرطانية. من خلال تقييد هذا الشذوذ، يُمكن أن تتسبب العلاجات الدوائية الموجهة في قتل الخلايا السرطانية.

يُنصح باللجوء إلى أدوية المعالجة الاستهدافية لعلاج سرطان البروستاتا المتقدم أو المتكرر إذا لم يستجب للمعالجة الهرمونية.

بعض علاجات الأدوية الموجهة لا تصلح إلا مع الأشخاص الذين تحتوي خلاياهم السرطانية على طفرات جينية معينة. قد تُختبر خلايا السرطان في المختبر لمعرفة ما إذا كانت هذه الأدوية قد تساعدك أم لا.

تم إعداد و مراجعة هذا الكتيب من قبل

أ. علياء قاري

مستشارة وراثية
مستشفى الملك فيصل التخصصي ومركز الأبحاث

د. سمر إكرام

مستشفى الملك فيصل التخصصي

د. مريم العيسى

مستشفى الملك فيصل التخصصي

د. علي الزهراني

مستشفى الملك فيصل التخصصي

د.روان حماد

مستشفى الملك فيصل التخصصي

د. محمد القرني

مستشفى الملك فيصل التخصصي

د. غيداء العريني

مستشفى الملك فيصل التخصصي

لاستفساراتكم تواصلوا معنا

www.ssmg.org.sa

+966 502821026

Saudissmg@hotmail.com

