|  |  |
| --- | --- |
|  | **‏2016** |
|  | الجمهورية العربية السورية وزارة التربية المركز الوطني للمتميزين |

|  |
| --- |
|  |
|  |

******

حلقة البحث بمادة علم الأحياء بعنوان:

***سرطان الثدي***

***Breast Cancer***

***تقديم الطالبة : آية الجاني***

***إشراف المدرس: مازن إبراهيم***

***لعام: 2016\2015***

***المقدمة و إشكالية البحث:***

***مع تقدم الحياة وتطورها تظهر كثير من الأمراض التي تفتك بحياة الإنسان***

***نلاحظ في الفترة الأخيرة ازدياد نسبة الإصابة بمرض سرطان الثدي بين النساء حيث تصاب سيدة من كل 8 سيدات بهذا المرض تقريبا فما السبب في حدوث هذا.***

***هل الرجال معرضون للإصابة بهذا المرض.***

***الباب الأول*** :***السرطان***

***الفصل الأول : السرطان والخلايا الطبيعية:***

السرطان هو مرض يحدث بسبب تكاثر الخلايا الطبيعية بشكل غير مسيطر عليه مما يسبب ظهور كتلة تدعى الورم. إن لم يعالج هذا الورم فإنه يسبب مشاكل كثيرة بإحدى هذه الآليات:

* الإرتشاح بالأنسجة الطبيعية المجاورة.
* الضغط على أعضاء الجسم المجاورة.
* الانتقال إلى باقي أعضاء الجسم عبر الطريقين اللمفاوي والدموي.

يوجد أكثر من 200 نوع من السرطانات نتيجة وجود أكثر من 200 نوع من الخلايا في الجسم. فعلى سبيل المثال الخلايا التي تشكل الرئة يمكن أن تسبب سرطان رئة.

* ***للسرطانات المتنوعة أنماط سلوك مختلفة, وهذا يتعلق بما يلي:***
* النمو بشكل سريع وبطئ .
* إنتاج مواد كيميائية تؤثر عل الجسم.
* قابلية الانتشار عبر الجهاز الدموي واللمفاوي.
* الاستجابة الجيدة لعلاجات معينة دون سواها.
* ***ما هي الخلايا الطبيعية:***

يتكون الجسم من بلايين الخلايا الدقيقة التي لا يمكن مشاهدتها إلا تحت المجهر. تتجمع هذه الخلايا مع بعضها البعض لتشكل الأنسجة والأعضاء, وهي بذلك تشبه حجارة البناء المرصوفة بجانب بعضها البعض.

تتكون الأنسجة المختلفة من أنواع مختلفة من الخلايا, فعلى سبيل المثال يوجد خلايا عظمية في العظم وخلايا ثديية في الثدي.

* ***المورثات والسرطان:***

تقوم الخلايا المتنوعة في الجسم بالعديد من العلميات, إلا أنها متشابهة في الأساس. فكل الخلايا تمتلك مركزا يدعى النواة, وضمن هذه النواة تتوضع المورثات (الجينات).

المورثات عبارة عن قطع من الرموز,تحمل معلومات يمكن تفعيلها وتنشيطها.

تتحكم المورثات بالخلية, وتقرر متى سوف تتكاثر, وماذا سوف تفعل , ومتى سوف تموت.

في الحالة الطبيعية تقوم المورثات بضبط نمو وتكاثر الخلايا بتناسق معين مسيطر عليه.

وفي حال اضطراب نظام المورثات لأي سبب من الأسباب ستكون النتيجة الاعتيادية هي موت الخلية. في حالات نادرة لا يؤدي اضطراب النظام المورثي إلى موت الخلايا, بل إلى استمرار انقسامها حتى تتشكل كتلة تدعى الورم.

تحدث عملية تكاثر الخلايا بسرعة بين الحمل والبلوغ . ولكن عندما نصبح بالغين فإن معظم الخلايا تنقسم لتأخذ مكان الخلايا الميتة فقط , على سبيل المثال, عند حدوث إصابة أو مرض. وتستمر بعض الخلايا بالانقسام , مثل النطاف وخلايا الشعر وخلايا الأمعاء والخلايا التي تكون الدم والموجودة في نقي العظم.[[1]](#footnote-1)

* ***كيف تعرف الخلايا متى يجب أن تتوقف عن النمو؟***

النمو الطبيعي عملية في غاية الدقة والترتيب والانتظام . فالخلايا تعلم تماما متى يوجد عدد كاف لترميم الجرح أو متى يصبح العضو مكتمل النمو. تقوم الخلايا بإرسال رسائل كيميائية إلى بعضها البعض لإيقاف النمو والتكاثر عندما تنتهي عملية النمو أو عندما يلتئم الجرح.

ما زال العلماء يكتشفون كيفية قيام الخلايا بهذه العملية, فالرسائل الكيميائية تأتي من المورثات الموجودة داخل الخلية. بعض المورثات يتم تفعيلها فتأمر الخلية بالتكاثر, في حين تأمرها بعض المورثات الأخرى بإيقاف التكاثر.

* ***كيف تتوضع الخلايا الجديدة في المكان المناسب؟***

يبدو أن الخلايا لها قدرة طبيعية على الالتصاق ببعضها البعض في المكان المناسب. يدعو العلماء هذا بالالتصاق الخلوي.

ترتبط الجزيئات الموجودة على سطح الخلية مع جاراتها على الخلايا المجاورة . يبدو وكأن الخلايا لديها أعمدة مرمزة على سطحها, تجعلها من الصعب أن تتحرك إلى المكان الخاطئ. ولكن عندما تجد نفسا مرتبطة بأعمدة مرمزة مختلفة عن جاراتها فإنها تموت.[[2]](#footnote-2)

***الفصل الثاني:الفرق بين الخلايا الطبيعية والخلايا السرطانية, والأورام الخبيثة والحميدة والسرطان البدئي والثانوي:***

* ***مميزات الخلايا الطبيعية:***

تمتلك خلايا الجسم السليمة مجموعة من المميزات الهامة, فهي تستطيع:

* إعادة إنتاج نفسها بالضبط.
* التوقف عن التضاعف في الوقت المناسب.
* الالتصاق ببعضها البعض في الأماكن المناسبة.
* تدمير نفسها ذاتيا في حال إصابتها بأذية.
* تصبح متخصصة أو ناضجة.
* ***كيف تختلف الخلايا السرطانية:***

تختلف الخلايا السرطانية عن الخلايا الطبيعية بالكثير من الأشياء فهي لا تموت عندما تنتقل إلى مكان أخر, كما أنها:

* لا تتوقف عن الانقسام والتضاعف: بعكس الخلايا السليمة, فإن الخلايا السرطانية ستستمر بالانقسام. وقد تكون الخلايا السرطانية قادرة على إيقاف التدمير الذاتي بنفسها أو تبطيئه. يعبر العلماء عن هذا بأن الخلايا السرطانية خالدة لا تموت.
* لا تطيع الأوامر والإشارات القادمة من خلايا أخرى: هناك شيء في الخلايا السرطانية يجعلها تتجاهل نظام الإشارات الطبيعي. قد يعود هذا إلى الجينات التي تأمر الخلية بالانقسام تستمر بإرسال الإشارات دون توقف, أو إلى كون المورثات التي تأمر الخلية بالحالة الطبيعية بالتوقف عن الانقسام قد تعرضت للأذى أو فقدت. لذا فإن الخلية السرطانية تستمر بالتضاعف بغض النظر عن الأذية التي تسببها الخلايا المنقسمة الفائضة في الجزء من الجسم حيث ينمو الورم.
* لا ترتبط مع بعضها البعض: تفقد الخلايا السرطانية الجزيئات الموجودة على سطحها التي تحافظ على الخلايا الطبيعية في أماكنها الطبيعية. لذا فإن الخلايا السرطانية تنفصل عن جارتها. وهذا يفسر كيفية انتشار الخلايا السرطانية إلى أجزاء أخرى من الجسم.
* لا تتخصص, أي تبقى غير ناضجة: بخلاف الخلايا الطبيعية, لا تستمر الخلايا السرطانية في النضج منذ أن توجد. في الواقع تصبح الخلايا السرطانية أقل نضجا مع مرور الزمن. مع كل هذا الانقسام, من غير المستغرب أن تفقد الكثير من المعلومات الوراثية في الخلية, وبالتالي تصبح الخلايا بدائية أكثر فأكثر وتميل للتكاثر بسرعة وبشكل أكثر عشوائية.

تمتلك السرطانات القدرة على الانتشار سواء إلى الأنسجة المجاورة للسرطان أو إلى أجهزة بعيدة عنه, حيث تنتقل عبر الطريق الدموي والطريق اللمفاوي.[[3]](#footnote-3)

* **الأورام الخبيثة والحميدة:**

الأورام إما أن تكون خبيثة (سرطانية) أو حميدة(غير السرطانية):

* ***الأورام الحميدة (غير السرطانية):***
* تتكاثر عادة بشكل بطئ.
* لا تنتشر إلى أجزاء أخرى ممن الجسم.
* يحيط بها نسيج واق مؤلف من خلايا طبيعية.
* ***أما الكتل الخبيثة فإنها تتألف من خلايا سرطانية:***
* تنمو بشكل أسرع من الكتل الحميدة.
* تغزو الأنسجة المجاورة وتدمرها.
* تنتشر إلى أعضاء الجسم الأخرى.
* ***السرطان البدئي والسرطان الثانوي:***

المكان الذي يبدأ منه السرطان يدعى السرطان البدئي. و يمكن للسرطان أن يغزو النسج المجاورة, فعلى سبيل المثال: يمكن أن ينتشر سرطان الرئة إلى بطانة جدار الصدر(الجنب), كما يمكن لسرطان المبيض أن ينتشر إلى البريتوان (الصفاق) وهو الغشاء الذي يبطن جوف البطن , وهذا يسمى الانتشار الموضعي للسرطان.

كذلك يمكن أن تنتشر الخلايا السرطانية بعيدا عن الورم البدئي عبر الطريق اللمفاوي إلى أعضاء الجسم الأخرى, حيث تنمو هناك لتشكل أوراما أخرى جديدة. تدعى الأورام التي تنتشر من الأورام البدئية بالسرطانات الثانوية أو النقائل.[[4]](#footnote-4)

***الفصل الثالث:الدرجة والخلايا والسرطانية (درجة السرطان):***

وهي تعني درجة نضج الخلايا السرطانية , كلما زاد التشابه الشكلي بين الخلية السرطانية والخلية السليمة, تشابهت في سلوكها أكثر مع الخلايا الطبيعية.

***الورم منخفض الدرجة:*** يشبه الخلايا إلى حد بعيد.

***الورم عالي الدرجة:*** تبدو خلاياه مشوهة أكثر , وتكون أقل تمايزا من الخلايا الطبيعية.

تعد درجة التمايز واحدة من العوامل التي يستخدمها الأطباء ليقرروا العلاج المناسب لبعض أنواع الأورام السرطانية.

* ***ما الفرق بين درجة ومرحلة الورم السرطاني؟***

تختلف درجة الورم عن مرحلته, حيث أن المرحلة تحدد حجم الورم ومدى انتشاره أو عدم انتشاره.[[5]](#footnote-5)

***الفصل الرابع:أعراض السرطان وعلاجه***

* ***أعراض السرطان:***

تسبب السرطانات أعراضا مختلفة تبعا لموقعها في الجسم. قد يضغط السرطان على الاعصاب أو الأعضاء المجاورة, وقد يسبب أعراضا ناتجة عن تحرر مواد كيميائية أو هرمونات في مجرى الدم.

* ***كيف يُعالَج السرطان؟***

في محاولة للالتفاف على هذه المشكلة، سوف أقدم منظومة علاج السرطان كرحلة

تبدأ من الأعراض مرورًا بتشخيص المرض وعلاجه ومتابعة العلاج وصولًا إلى رعاية

تسكين الألم لمن يعانون انتكاسات غير قابلة للشفاء.

* ***علاج السرطان والوقاية منه:***

***المسح: ما هو المسح؟***

هو البحث عن العلامات الباكرة للسرطان عند أشخاص سليمين لا يشتكون من أية أعراض .

يفيد المسح في كشف السرطانات أبكر ما يمكن, وعندها تكون نسبة الشفاء عالية. أحيانا تكشف برامج المسح عن تبدلات في الجسم ستتحول إلى سرطان إن لم تعالج لذلك يفيد المسح في الوقاية من السرطان وكشفه في مراحله الباكرة.

ولا يمكننا في الوقت الحاضر إجراء مسح لجميع أنواع السرطانات, فليس لدنيا الآن اختبارات للكشف عن معظم أنواع السرطانات.[[6]](#footnote-6)

* ***المعالجة الكيميائية للسرطان:***

المعالجة الكيميائية تعني حرفيا العلاج الدوائي. في علاج السرطان يطلق مصطلح المعالجة الكيميائية على الأدوية السامة للخلايا(التي تقوم بقتل الخلايا).

***يعتمد اختيار المعالجة الكيميائية لمريض ما على:***

* نوع السرطان.
* مكان السرطان البدئي.
* مظهر وشكل الخلية السرطانية تحت المجهر.
* انتشار السرطان من عدمه.
* الحالة الصحية العامة للمريض.

***التأثيرات الجانبية للمعالجة الكيميائية:***

تقوم المعالجة الكيميائية بقتل الخلايا المنقسمة. تنقسم الخلايا السرطانية بشكل أسرع من الخلايا الطبيعية, ولذلك يقوم العلاج الكيميائي بتدمير الخلايا السرطانية.

لكن بعض الخلايا الطبيعية تنقسم يشكل سريع أيضاَ , وهذا يحدث في الأنسجة التي تحتاج لدعم مستمر بخلايا جديدة, كالجلد والشعر والأظافر. يمكن للمعالجة الكيميائية أن تدمر هذه الخلايا وبالتالي ستظهر الأعراض الجانبية, إلا أن الأنسجة المتأذية يمكنها أن ترمم نفسها وتعود لحالتها الطبيعية.

ومن المهم أن نتذكر أن المريض لن يعاني من جميع الأعراض الجانبية. بعض الأشخاص يعانون من أعراض خفيفة, وأحيانا تكون الأعراض الجانبية سيئة ولكن علينا أن نتذكر أنّ:

* معظم الأعراض الجانبية قصيرة الأمد.
* ستختفي الأعراض عند انتهاء العلاج.
* هناك أدوية تخفف من هذه الأعراض.[[7]](#footnote-7)
* ***المعالجة الإشعاعية:***

تعني المعالجة الإشعاعية استخدام الأشعة (عادة أشعة X) في علاج المرض. وهي تعتبر جزءا من العلاج عند حوالي 40 % من مرضى السرطان. ويمكن إعطاؤها بعدة طرق:

* معالجة إشعاعية خارجية: أي إعطاء الأشعة من خارج الجسم باستخدام أشعة X والكوبالت المشع والالكترونات وجسيمات أخرى نادرة الاستعمال كالبوتونات.
* معالجة إشعاعية داخلية: أي إعطاء الأشعة من داخل الجسم عن طريق شرب سوائل تحتوي على المادة المشعّة حيث تقوم الخلايا السرطانية بامتصاصها, أو بوضع المواد المشعة داخل الورم أو قريبا منه.

***آلية عمل المعالجة الإشعاعية:***

تدمّر المعالجة الإشعاعية الخلايا السرطانية عن طريق تخريب الحمض النووي منقوص الأوكسجين DNA الخاص بها (الذي يمثّل المادة الوراثية للخلية). وعلى الرغم من أن الخلايا الطبيعية تتأثر بالأشعة إلّا أنها تقوم بترميم نفسها بشكل أفضل من الخلايا السرطانية.

تسبب الأشعة تساقط الشعر مكان العلاج, أمّا الشعر في باقي المناطق فلا يتأثر. لينمو من جديد بعد أسابيع قليلة من إنهاء المعالجة الإشعاعية.[[8]](#footnote-8)

* ***دور الجراحة في علاج السرطان:***

للجراحة عدة أدوار في السرطان فقد تستخدم:

**\_لتشخيص السرطان:**

عند تشخيص السرطان قد يستأصل الجراح جزءا من الورم, وهذا ما يسمى بالخزعة على نسيج سرطاني فعندها يمكن معرفة نوع الخلايا السرطانية ومدى قدرتها على النمو(بسرعة أو ببطء).

**\_لعلاج وشفاء السرطان:**

تعد الجراحة واحدةً من أهم علاجات السرطانات , وربما كانت العلاج الوحيد له. الجراحة هي علاج موضعي (فقط العضو المصاب) فهي تعالج السرطان الموجود في منطقة واحدة وغير المنتشر. عادة تكون السرطانات التي تكتشف في مرحلة باكرة هي الأسهل في الاستئصال الجراحي.

يقوم الجرّاح باستئصال السرطان وبعض الأنسجة السليم حوله (ما يعرف بالحواف السليمة) وقد يستأصل العقد اللمفاوية القريبة من السرطان وفي حال احتواءها على خلايا سرطانية.

عند انتشار السرطان إلى جزء آخر من الجسم فعندها لا تكون الجراحة كافية. إلا أنها في بعض أنواع السرطانات قد تساعد المرضى على العيش لفترة أطول , وأحيانا تكون شافية. عندما ينتشر السرطان فمن الأفضل أخذ العلاجات التي تعمل عبر الجسم بكامله كالعلاجات الكيميائية والإشعاعية.[[9]](#footnote-9)

***الباب الثاني:سرطان الثدي***

******

***الفصل الأول:سرطان الثدي***

يتكون نسيج الثدي عند الأنثى البالغة من : الشحم والنسيج والضام والآلاف من الفصيصات, التي هي عبارة عن غدد صغيرة تنتج الحليب . كما يحتوي الثدي مليارات الخلايا التي تنقسم لفترة معينة لفترة معينة ثمَّ تموت لتستبدل بخلايا جديدة, وما يحدث في السرطان هو أن هذه الخلايا تخرج عن منظومة الموت الخلوي المبرمج, لتنقسم بشكل عشوائي غير مضبوط وهكذا تتشكل كتلة الورم السرطاني.



**هﻧﺎك ﻧوﻋﺎن ﻣن اﻟﺳرطﺎﻧﺎت ﺑﺷﻛل ﻋﺎم :**

السرطانات الغاية والسرطانات غير الغازية, يصنف السرطان على أنه غاز عندما يتجاوز الورم حدود الفص أو المنطقة المصابة(وبشكل أدق عندما يتجاوز الغشاء القاعدي الذي ترتكز عليه الخلايا) وينتشر خارجها عبر الدم أو اللمف معطيا النقائل السرطانية إلى مختلف أعضاء الجسم كالعظام والكبد والرئتين والدماغ.

ويكون السرطان غير غاز عندما يبقى محصورا في المكان الذي تكون فيه (دون أن يتجاوز الغشاء القاعدي). يبدأ سرطان الثدي عادة من الطبقة الداخلية المبطنة لأقنية الحليب, ويسمى عندها بالسرطان القنيوي وهو الأشيع, أو من الفصيصات التي تملأ القنيات بالحليب ويدعى بالسرطان الفصيصي وهو أقل شيوعا من القنيوي.

سرطان الثدي أشيع عند النساء بنسبة أكبر بكثير من الرجال, فهو السرطان الغازي الأول الأكثر شيوعا عند السيدات حول العالم,

***الفصل الثاني:أسباب سرطان الثدي***

لا تزال الأسباب الرئيسة غير معروفة بدقة, ولكن هناك ما يمكن تسميته بعوامل خطورة للإصابة به, وتشمل:

1. **التقدم بالعمر:** كلما تقدمت المرأة في العمر زاد احتمال إصابتها, فأكثر من 80% من الحالات تحدث فوق عمر ال 50 سنة (بعد سن اليأس).
2. **الجينات والمورثات:** النساء اللواتي لديهن قريبة مصابة بسرطان المبيض اكثر عرضة للإصابة بسرطان الثدي, ولكن الوراثة غير متهمة بشكل رئيسي في هذا المرض, فهو بطبيعة الأحوال شائع وغالبية الحالات كانت غير موروثة**.**

إلا أن النساء اللاتي يمتلكن طفرات في مورثات (BRCA1) و (BRCA2) وهي مورثات كابحة للورم, لديهن خطر أعلى للإصابة بسرطان الثدي أو المبيض, وهذه المورثات الطافرة يمكن أن تورث, كما أن الطفرات التي تصيب مورثة TP53 (وهي مورثة تقوم بإنتاج بروتين P53 وهو بروتين كابح للورم) ومورثات أخرى قد تكون متورطة.

1. ***وجود سوابق سرطان ثدي عند السيدة:*** المرأة المصابة بسرطان الثدي(حتى السرطان غير الغازي) أكثر عرضة للنكس مرة أخرى من إصابة السيدات غير المصابات به سابقا.
2. ***كثافة نسيج الثدي:*** النساء الممتلكات لنسيج ثدي كثيف أيضا معرضات للإصابة به بشكل أكبر.
3. ***التعرض لهرمون الإستروجين:*** النساء اللاتي بدأت عندهن الدورة الطمثية بشكل مبكر أو اللاتي تأخر سن الضهي لديهن يكون الخطر عندهن أكبر عادة, وذلك بسبب تعرض أجسادهن لهرمون الإستروجين لفترات طويلة, ومن الحالات الأخرى التي يزداد فيها التعرض للإستروجين: عدم الإنجاب, تأخر الحمل الأول بعد سن الثلاثين, العلاج الهرموني المعيض بعد سن اليأس.
4. ***البدانة:*** البدانة المكتسبة بعد سن الضهي والنساء زائدات الوزن معرضات بشكل أكبر للإصابة وذلك بسبب المستويات العالية من الإستروجين عند السيدات البدينات.
5. ***فرط استهلاك الكحول:*** تعتبر كثرة شرب الكحول عامل خطورة, وحسب ال myoclinic في حال رغبت السيدات بالشرب, فلا يجب أن تتجاوز الكمية كوبا واحدا في اليوم.
6. ***العلاج بالمعيضات الهرمونية HRT***: بكلا نوعيه, العلاج بالإستروجين فقط وبالعلاج المشترك.
7. ***بعض المهن***: بينت أبحاث فرنسية أن السيدات اللاتي يعملن في فترة الليل قبل حملهن الأول قد يكن معرضات للإصابة. كما وجدت أبحاث كندية أن العمل في مهن معينة, وخاصة تلك التي تتعرض فيها العاملات لمواد مسرطنة, مرتبط بخطر إصابة أعلى أيضا, مثل: الملاهي الليلية, صناعة البلاستيك, تعليب الطعام, الصناعات المعدنية والزراعة.
8. ***التعرض للإشعاعات***: التعرض المستمر وبكميات كبيرة للأشعة السينية والتصوير الطبقي المحوري يمكن أن يزيد خطر الإصابة قليلا حيث وجد العلماء ازدياد خطر الإصابة لدى السيدات اللاتي خضعن لعلاج شعاعي في منطقة الصدر في مرحلة الطفولة.

***أعراض سرطان الثدي:***

1. أول أعراضه عادة يكون منطقة من النسيج السميك في ثدي المرأة أو ضخامة في العقد اللمفية.
2. أي ألم في الإبط أو الثدي خارج أوقات الدورة الشهرية.
3. انكماش واحمرار في جلد الثدي تماما كشكل البرتقالة.
4. طفح حول الحلمة أو عليها.
5. تورم في إحدى الحفرتين الإبطيتين.
6. منطقة قاسية أو كتلة في الثدي.
7. خروج مفرزات من الحلمة, وقد يخرج دم أحيانا.
8. تغير مظهر حلمة الثدي حيث تبدو غائرة.
9. تغير في حجم أو شكل الثدي.
10. شحوب أو تقشر في جلد الثدي او جلد الحلمة.



***الفصل الثاني: تشخيص سرطان الثدي***

يتم تشخيص النساء عادة بعد مسح روتيني لسرطان الثدي, أو بعد كشف أعراض وعلامات محددة ومعاينتهن من قبل الطبيب؟

إذا كشفت المرأة أيا من علامات أو أعراض سرطان الثدي المذكورة سابقا, وجب عليها إخبار طبيبها فورا.

فيما يلي أمثلة عن اختبارات وإجراءات مشخصة لسرطان الثدي:

1. فحص الثدي: يقوم الطبيب بفحص كل من ثديي المريضة باحثا عن كتل و شذوذات أخرى محتملة ك (غؤور حلمة, مفرزات من الحلمة, أو تغير في شكل الثدي).
2. الأشعة السينية(الماموغرام): يستخدم بشكل شائع في المسح عن سرطان الثدي.



1. ماموغرام ثنائي الأبعاد مدمج مع ثلاثي الأبعاد: تستخدم صور ماموغرام ثلاثية الأبعاد مع صور ماموغرام ثنائي الأبعاد.
2. فحص الثدي بالأمواج فوق الصوتية: قد يساعد هذا النوع من الفحص الأطباء في تقرير ما إذا كانت الكتل و الشذوذات هي كتل صلبة أو كيسات مملوءة بالسائل.
3. الخزعة: هي عينة نسيجية من شذوذ ظاهر ككتلة مثلا , يتم استئصالها جراحيا وإرسالها إلى المخبر للتحليل.
4. فحص الثدي بالرنين المغناطيسي مع حقن مادة ظليلة: يساعد هذا النوع من الفحص الأطباء في تحديد انتشار وامتداد السرطان.

**هل يوجد أنواع مختلفة من سرطان الثدي؟**

لا يدرك كثير من النساء أن سرطان الثدي ليس مجرد مرضواحد يعالج بطريقة واحدة ذات معيار ثابت، بل ثمّة أنواع متعددةمن سرطان الثدي، وجوانب عدّة للمرض تساهم في تحديد العلاجالملائم ومدى درجة خطورة المرض.

والعوامل التي يجب أخذها في عين الاعتبار:

* حجم الورم***.***
* شكل الورم تحت المجهر.
* إذا انتشر الورم إلى العقد الليمفاوية***.***
* إذا كان السرطان يرتبط بالهرمون***.***
* إذا كان على سطح السرطان عوامل نمو أو إذا كان إيجابياًلناحية جين ((HER2***.[[10]](#footnote-10)***

***الباب الرابع:مراحل سرطان الثدي:***

المرحلة صفر: في هذه المرحلة يكون السرطان موضعي أو محوصل وهو سرطان غير اجتياحي مبكر جدا في الثدي ل يغزو الخلايا المجاورة, ويمكن استئصاله والاحتفاظ بالثدي أو استئصال الثدي بكامله.

المرحلة الأولى: و هي مرحلة مبكرة من سرطان الثدي وقد يصيب فيها الأنسجة المجاورة، وتعني المرحلة الأولى أن السرطان لم يتجاوز الثدي.

المرحلة الثانية: و هي أيضا مرحلة مبكرة من سرطان الثدي قد يصيب فيها الأنسجة المجاورة وقد ينتشر السرطان في العقد الليمفاوية تحت الإبط.

المرحلة الثالثة: و تسمى مرحلة السرطان الموضعي المتقدم، ويكون انتشاره أكثر في العقد الليمفاوية تحت البط وربما في الأنسجة الأخرى المحاذية للثدي.

المرحلة الرابعة: وهي المرحلة الانبثاثية وفيها ينتقل السرطان من الثدي لباقي أعضاء الجسم كالعظام والرئة والكبد والدماغ.[[11]](#footnote-11)



***الفصل الخامس:هل الرجال هم الضحايا المنسيون:***

يعتقد الكثير من الناس أن سرطان الثدي لا يصيب الرجال لعدم وجود أثداء عندهم, لكن في الواقع يملك الرجل أنسجة ثدي كتلك الأنسجة الموجودة لدى المرأة لكن بحجم أصغر بكثير. فالفتيات والفتيان الصغار أي قبل سن البلوغ يملكون كميات قليلة من نسيج الثدي , ويتكون النسيج من فصيصات: غدد بإمكانها أن تنتج الحليب, وقنوات :أنابيب صغيرة تحمل الحليب من الفصيصات إلى الحلمة, و أسداء (نسيج دهني ضام).

عندما تصل الفتاة إلى سن البلوغ, فإن المستويات العالية من هرمون الإستروجين الأنثوي تؤدي إلى حدوث نمو حقيقي في الفصيصات والقنوات و الأسداء وبالتالي الحصول على أثداء كاملة. أما عند الفتيان والرجال فمستويات الإستروجين تكون منخفضة وهذا ما يجعل احتمال نمو وتشكل الأثداء الكاملة ضعيفا جدا.

* ***كيف يتطور السرطان في ثدي الرجل؟***

يحتوي نسيج الثدي عند الرجل على قنوات, وتحتوي هذه القنوات على خلايا, فهذه الخلايا مثل باقي خلايا الجسم بإمكانها أن تصبح خلايا سرطانية. ومن الممكن أن تدخل الخلايا السرطانية لاحقا إلى الأوعية اللمفاوية في الثدي, وتنمو في العقد اللمفاوية التي تقع فوق وتحت عظم الترقوة والعقد تحت الإبط وتحت عظم القص, وتنتشر إلى مناطق أخرى من الجسم بعد دخولها مجرى الدم.

مع أن معظم حالات سرطان الثدي عند الذكور تبدأ في القنوات إلا أنها من الممكن أن تتطور في فصيصات الثدي أيضا وهو يشكل حوالي 2% فقط من سرطانات الثدي عند الذكور.

* **ما هي علامات سرطان الثدي عند الرجال؟**

العلامات الأكثر شيوعا:وجود كتل أو تورم في الثدي أو مناطق العقد اللمفاوية, ووجود تضخمات أو تجاعيد في الجلد و غؤور في الحلمة وإفرازات من الحلمة, تقشر أو احمرار الحلمة والجلد المحيط بها. لكن لا تشير هذه العلامات بالضرورة لسرطان الثدي, حيث يمكن أن تسببها حالة تسمى "تثدي الرجل" وهي تضخم حميد في نسيج الثدي, لكن يجب على الرجل مراجعة الطبيب فور ملاحظته أي من العلامات السابقة.[[12]](#footnote-12)

***الفصل السادس: هل أسلوب الحياة يؤثر على الإصابة بسرطان الثدي***

إن معدلات سرطان الثدي في الدول المتقدمة أعلى من الدول النامية , وذلك لأسباب عديدة منها كون السيدات في الدول الغنية يعشن لفترة أطول , لذلك يزداد خطر إصابتهن بسرطان الثدي, حيث تزداد خطورته كلما تقدمت الأنثى بالعمر, كما أن الاختلافات في نمط الحياة وعادات الغذاء عندهن ثؤثر في ذلك أيضا.

***الفصل السابع: علاج سرطان الثدي***

تعالج أوارم الثدي الحميدة عادة بالاستئصال الجراحي ومن ثم متابعة المريضة حسب تعليمات الطبيب, ولا تحتاج المريضة إلى علاجات مكملة أما بالنسبة للأورام الخبيثة (السرطانية*)* هناك طرق علاجية مختلفة، وهي تعتمد على حجم الورم وموقعه فيالثدي وكذلك على نتائج الفحوصات المخبرية للخلايا السرطانية ومرحلة المرض.

***إذا يعتمد علاج سرطان الثدي على:***

1. مرحلة المرض*.*
2. نوعية الخلايا السرطانية*.*
3. رغبة المريض.

***أنواع العلاج:***

1. ***الجراحة:***

* *استئصال الكتلة: يتم هنا استئصال الكتلة المرومية فقط مع القليل من الأنسجة السليمة المحيطة بها, وتدعى بالجراحة المحافظة على الثدي , وتستخدم هذه الطريقة عندما يكون الورم صغيرا ويكون الجراح متأكدا من قدرته على استئصاله كليا دون بقايا.*
* *استئصال الثدي: لها نوعان, البسيطة والجذرية. تتضمن جراحة استئصال الثدي البسيطة إزالة كل الفصيصات والقنيات والنسيج الشحمي مع الحلمة وبعض الجلد, أما الاستئصال الجذري للثدي فإضافة لما سبق يجري استئصال عضلات جدار الصدر والعقد اللمفية في الإبط.*
* *خزعة العقدة الحارسة: تدعى العقدة اللمفية الأولى التي ينتقل إليها الورم بالعقدة الحارسة حيث يتم أخذ خزعة منها, وتشير إصابتها إلى التنبؤ ببدء انتشار الورم إلى باقي العقد اللمفية في الجسم.*
* *جراحة إعادة تصنيع الثدي: تهدف إلى إعادة هيكلة الثدي بعد الجراحة الاستئصالية.*

1. ***العلاج الكيميائي:***

*يهدف إلى قتل الخلايا السرطانية باستخدام الأدوية السامة للخلايا, ويجري للمريضات اللاتي لديهن خطر عالي لنكس الإصابة أو لديهن نقائل سرطانية في الجسم, وهذا يدعى بالعلاج الكيميائي المساعد.*

**

1. ***العلاج الإشعاعي:***

*يتم توجيه كميات مدروسة ومضبوطة من الأشعة إلى الورم لتدمير الخلايا السرطانية. عادة ما يجرى العلاج الإشعاعي بعد الجراحة, مثل العلاج الكيميائي للقضاء على الخلايا الورمية المتبقية. تكون مدة العلاج في أغلب الحالات حوالي الشهر بعد الجراحة والعلاج الكيميائي.*

**

1. ***العلاج الهرموني:***

*يستخدم هذا العلاج عندما يكون سرطان الثدي حساسا للهرمونات, وعادة يكون بعد الجراحة, ولكن قد يستخدم قبل الجراحة لتقليص حجم الورم مما يسهل استئصاله.*

*وفي حال عد تحمل المريضة للجراحة والعلاج الإشعاعي والكيميائي لأسباب صحية يبقى العلاج هو الخيار الوحيد لها.*

1. *العلاج الموجه:*

هو استخدام عقاقير تم تصنيعها خصيصا لكي تعيق نمو وانتشار السرطان من خلال تداخلها مع الجزيئات التي تشارك في حدوث التسرطن. يتم التركيز على التغيرات الخلوية والجزئية الخاصة بالسرطان وبالتالي يستهدف هذا النوع من العلاج التغيرات التي تسبب السرطان ولهذا قد تكون هذه العلاجات أكثر فاعلية من العلاجات الحالية وأقل أضرار على الخلايا الطبيعية..

**وهناك أنواع مختلفة من العلاجات الموجهة تعتمد على طريقة عملها منها:**

* *العلاج المناعي.*
* *العلاج البيولوجي.[[13]](#footnote-13)*

***الخاتمة: المقترحات والتوصيات***

***كل إنسان معرض للإصابة بمرض ما..***

***لكن لتجنب هذه الأمراض فعلينا الاهتمام بأنفسنا و أجسامنا. و ذلك بالمراجعة الدائمة للطبيب و جعل حياتنا صحية و الاهتمام بالأمور التي تجنبنا حدوث هذه الأمراض في المستقبل..***

***المصادر والمراجع:***

<http://www.medicalnewstoday.com/articles/37136.php>

<http://www.medicalnewstoday.com/articles/283317.php>

<http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer/how-cancer-starts/cancer-cells>

<http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer/how-cancer-starts>

<http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer/how-cancer-starts/how-cells-and-tissues-grow>

<http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer>

<http://www.cancer.org/healthy/findcancerearly/cancerscreeningguidelines/american-cancer-society-guidelines-for-the-early-detection-of-cancer>

<http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer/how-cancer-can-spread>

http://www.Sehha.com

سرطان الثدي. / مايك ديكسون؛ هنادي مزبودي - الرياض، 1434 \الطبعة الأولى **2013 م**

السرطان: مقدمة قصيرة جدٍّا/تأليف نيكولاس جيمس.الطبعة الأولى ٢٠١٣ م

***الفهرس:***

***الغلاف..............................................1***

***المقدمة وإشكالية البحث.............................2***

***الباب الأول: السرطان................................3***

* ***الفصل الأول: السرطان والخلايا الطبيعية...................3***
* ***الفصل الثاني: الفرق بين الخلايا الطبيعية والخلايا السرطانية, والأورام الخبيثة والحميدة والسرطان البدئي والثانوي..........................................5***
* ***الفصل الثالث: الفرق بين الخلايا الطبيعية والخلايا السرطانية, والأورام الخبيثة والحميدة والسرطان البدئي والثانوي..........................................7***
* ***الفصل الرابع: الدرجة والخلايا والسرطانية (درجة السرطان).....8***

***الباب الثاني: سرطان الثدي............................12***

* ***الفصل الأول: سرطان الثدي..........................12***
* ***الفصل الثاني: أسباب سرطان الثدي....................13***
* ***الفصل الثالث: تشخيص سرطان الثدي...................16***
* ***الفصل الرابع: مراحل سرطان الثدي.....................18***
* ***الفصل الخامس: هل الرجال هم الضحايا المنسيون؟؟!........19***
* ***الفصل السادس: هل أسلوب الحياة يؤثر على الإصابة بسرطان الثدي...........................................20***
* ***الفصل السابع: علاج سرطان الثدي.....................20***

***الخاتمة............................................25***

***المصادر والمراجع.................................26***

***الفهرس............................................27***

1. <http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer> [↑](#footnote-ref-1)
2. <http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer/how-cancer-starts/how-cells-and-tissues-grow> [↑](#footnote-ref-2)
3. <http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer/how-cancer-starts/cancer-cells> [↑](#footnote-ref-3)
4. <http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer> [↑](#footnote-ref-4)
5. <http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/what-is-cancer/how-cancer-starts/cancer-cells> [↑](#footnote-ref-5)
6. <http://www.cancer.org/healthy/findcancerearly/cancerscreeningguidelines/american-cancer-society-guidelines-for-the-early-detection-of-cancer> [↑](#footnote-ref-6)
7. # الباحثون السوريون \_سلسلة ما هو السرطان - الحلقة الثانية عشر - المعالجة الكيميائية للسرطان

   [↑](#footnote-ref-7)
8. # الباحثون السوريون سلسلة ما هو السرطان - الحلقة الثالثة عشر - المعالجة الإشعاعية

   [↑](#footnote-ref-8)
9. # الباحثون السوريون سلسلة ما هو السرطان - الحلقة الرابعة عشر - دور الجراحة في علاج السرطان

   [↑](#footnote-ref-9)
10. <http://www.medicalnewstoday.com/articles/37136.php> [↑](#footnote-ref-10)
11. سرطان الثدي. / مايك ديكسون؛ هنادي مزبودي - الرياض، 1434 \الطبعة الأولى **2013 م** [↑](#footnote-ref-11)
12. <http://www.medicalnewstoday.com/articles/283317.php> [↑](#footnote-ref-12)
13. <http://www.medicalnewstoday.com/articles/37136.php> [↑](#footnote-ref-13)