وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية – كلية العلوم
قسم علوم الاحياء

# دراسة مسحية وتشخيصية لسرطان الرحم لدى النساء في مدينة الديوانية

بحث تقدمت به الطالبة

رشا جبار سعيد

الـــــــــــــــــــــــــــــى

مجلس كلية العلوم – جامعة القادسية وهو من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في قسم علوم الاحياء

**إشراف**

**أ . م . د . وجدان ثامر مهدي التميمي**

١٤٣٩ هـ ٢٠١٨ م

بسم الله الرحمن الرحيم

يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات والله بما تعملون خبير

المجادلة (١١)

# الاهداء

*الى معلم البشرية ... السراج المنير والهادي البشير الرسول الاعظم ( محمد بن عبدالله صلى الله علية واله وسلم )

الى رمز العز وزهور الجنة

شهداء العراق وشهداء الحشد الشعبي

الى من علمني النجاح والصبر .. الى من افتقده في مواجهة الصعاب

الى من تتسابق الكلمات لتخرج معبرة عن مكنون ذاتها

من علموني عانوا الصعاب لأصل الى ما انافيه

وعندما تكسوني الهموم اسبع في بحر حنانهم ليخفف من الامي

الى من ملكوني عبداً بعد ان علموني ..... اساتذتي واخص منهم الدكتورة وجدان

الى اخوتي واخواتي الذين مدوا لي يد العون ....

الباحثة

# شـــكـــر وتـــقـــديـــــــر

الحمد لله الذي احاطني بعنايته وتوفيقه وسخر لي اناساً طيبين كانوا عونا لي بأنجار هذا البحث العلمي المتواضع ، وهذا انا انهي جهدي المتواضع هذا الابد لي من تقديم الشكر لله عز وجل الذي وفقني وساعدني في طريقي العلمي فالحمد لله دائماً وابداً كما وابدي تقديم الشكر والامتنان الى استاذتي الجديرة أ . م . د وجدان ثامر باجي لأقتراحه موضوع البحث واشرافه المباشر عليه وما ابده من متابعه ونصح وارشاد طوال مدة البحث ويطيب لي ان اقدم شكري وتقديري الى عائلتي الكريمه الذين كانوا عوناً لي في اجراء البحث ..

الخلاصة:

من اجل معرفة مدى انتشار سرطان الرحم في مدينة الديوانية اجريت الدراسة الحالية بالاعتماد على سجلات مركز السرطان في المدينة.

سرطان الرحم- يُعرف ايضا باسم سرطان بطانة الرحم (Endometrial Cancer) هو سرطان ينشأ من الغشاء المُبطن للرحم (Endometrium). يُعتبر سرطان بطانة الرحم رابع أنواع السرطان التي قد تُصيب النساء. يؤدي سرطان بطانة الرحم لأعراض عديدة، أبرزها النزيف المهبلي. تُكتشف مُعظم حالات سرطان بطانة الرحم في مرحلة مُبكرة حيث يكون لا يزال داخل الرحم، قبل انتشاره الى أعضاء أخرى خارج الرحم. في هذه المراحل المُبكرة يُمكن علاج سرطان بطانة الرحم بالمعالجة الجراحية لاستئصال الرحم فقط. تتوفر امكانيات علاج أخرى لسرطان بطانة الرحم كالعلاج بالأشعة والعلاج الكيميائي أو الهرموني.

كما ذُكر، فان سرطان الرحم هو السرطان الرابع شيوعاً لدى النساء، ويُصيب ما يُقارب ٢-٣% من النساء. يبرز سرطان الرحم لدى النساء كبار السن خاصةً في سن السبعين، الا انه قد يظهر قبل ذلك وحتى قبل سن الخمسين. مُعظم حالات سرطان الرحم هي بعد اليأس (Menopause)- أي انقطاع الدورة الشهرية- وقد تظهر حالات قبل ذلك.

. اظهرت النتائج تفاوت في نسبة الاصابة للسنوات من ٢٠٠٤-٢٠١٧ وكانت اعلى نسبة في سنة ٢٠١٣.

المقدمة :

السرطان هو مجموعه من الأمراض (أكثر من ١٠٠ مرض) تتشابه في بعض الخصائص فيما بينها، وقد سميت بالسرطان لأن الأوعية الدموية المنتفخة حول الورم تشبه إطراف سرطان البحر. وهذا المرض أو هذه الأمراض تنتج عن خروج الخلية عن السيطرة. يحدث تغير في خلية ما يجعلها تخرج عن نظام التحكم الذي يتحكم في عمل الخلية كما في الخلايا السليمة. يوجد أكثر من نظريه يعزى إليها سبب بداية السرطان في الجسم. الأولى تقول أن خطأ ما حدث في الحامض النووي عند الانقسام وهو ما يسمى بحالة "التبدل" أو . mutation نسبة حدوث خطأ في الحامض النووي عند الانقسام تزيد بتزايد التعرض لمسببات السرطان مثل القطران في دخان السجائر. العديد من هذه الأخطاء باختلاف مسبباتها تحدث في جسم الإنسان إلا أن جهاز المناعة في الجسم يتعرف عليها لاختلافها عن بقية الخلايا ويقوم بتدميرها. أحيانا يفشل جهاز المناعة بالتعرف على هذه الخلايا لتشابهها مع بقية الخلايا فتقوم بالانقسام وتتسبب بوجود السرطان(1) إحدى النظريات الحديثة تقول أن السبب هو وجود خلل جيني بسيط لا يمكن لجهاز المناعة من ملاحظته وذلك الخلل مع الوقت يتسبب بخروج الخلية عن السيطرة ومن ثم ظهور السرطان. هذه النظرية تفسر ظهور بعض أنواع الأورام في أكثر من فرد من عائله واحده(2 )

خلال حياتنا بعض خلايا الجسم تموت بشكل طبيعي ويقوم الجسم بتعويض ذلك النقص في الخلايا عن طريق الانقسام. عند الانقسام تقوم الخلية بإنتاج نسخه أخرى من الحامض النووي ثم تنقسم إلى خليتين. هذا ما يحدث في الخلية بشكل مبسط حيث ان عملية الانقسام أكثر تعقيداً من ذلك. عادة يحدث انقسام الخلايا بشكل منتظم بحيث يمكن لأجسامنا النمو أو لاستبدال أو إصلاح الأنسجة التالفة. عندما تعمل الخلايا كما هو مخطط لها فإننا نتمتع بصحة جيده لكن عندما يختل ذلك النظام فإننا نمرض. في حالة السرطان تنمو خلايا غير طبيعيه وبدلاً من تعويض الخلايا التالفة فقط ، تتكاثر تلك الخلايا بشكل كبير ودون توقف فتطغى على العضو المصاب مشكلة ما يسمى بالورم ( 3)

الأورام التي تنتج عن هذا الخلل نوعان :

الأورام الحميدة ( غير سرطانية : ( Benign وهي عادة تكون مغلفه بغشاء وغير قابله للانتشار ولكن بعضها قد يسبب مشاكل للعضو المصاب خصوصاً إذا كانت كبيرة الحجم وتأثيرها يكون بالضغط على العضو المصاب أو الأعضاء القريبة منها مما يمنعها من العمل بشكل طبيعي. هذه

الأورام من الممكن إزالتها بالجراحة أو علاجها بالعقاقير أو الأشعة لتصغير حجمها وذلك كاف للشفاء منها وغالباً لا تعود مرّة ثانيه. (4)

الأورام الخبيثة (سرطانية ) ( Malignant )

وهي موضوع الموقع. الأورام السرطانية تهاجم وتدمر الخلايا والأنسجة المحيطة بها ولها قدره عاليه على الانتشار(٥).

وهي تنتشر بثلاث طرق :

أولاً:انتشار مباشر للأنسجة والأعضاء المحيطة بالعضو المصاب

ثانياً:عن طريق الجهاز اللمفاوي.

ثالثاً:عن طريق الدم حيث تنفصل خليه (أو خلايا) من الورم السرطاني الأولي Primary وتنتقل عن طريق الجهاز اللمفاوي أو الدم إلى أعضاء أخرى بعيده حيث تستقر في مكان ما –غالباً أعضاء غنية بالدم مثل الرئة، الكبد أو العقد اللمفاوية -متسببة في نمو أورام سرطانية أخرى تسمى بالأورام الثانوية.Secondary (6) مسببات السرطان:Carcinogens

سواءً كان هناك خلل جيني أم لم يكن، فهناك مسببات معروفه للسرطان

وتنقسم إلى ثلاثة أقسام :

جسيمات مسرطنه Physical مثل النظائر المشعة، الأشعة فوق البنفسجية و بعض المعادن ذات الألياف .Mineral fibers تقوم النظائر المشعة بعمل ثقوب للحامض النووي عند تعريضه لها مما يتسبب في الخلل في تنظيم الجينات. تأتي النظائر المشعة من الأشعة السينية، الأشعة الكونية التي تصل إلى الأرض ومن غاز الرادون (موجود بشكل طبيعي في الأرض بنسب متفاوتة) وذلك بطريق غير مباشر. أما الأشعة فوق البنفسجية والتي تأتي من الشمس فتسبب في ترابط بعض البروتينات في الحامض النووي في الوقت الذي لا يجب أن تكون كذلك مما يتسبب في خلل في الحامض النووي. بعض المعادن ذات الألياف مثل إل asbestos تتسبب في تدمير مباشر للحامض النووي بسبب كبر حجمها. ( Collaborative Group on Hormonal factors in Breast Cancer . )

مواد كيميائية مسرطنه مثل إل Benzopyrene الموجود في سجائر الدخان و إل vinyl chlorideالمستخدم في الصناعات البلاستيكية حيث ترتبط جزيئاتها مع الحامض النووي متسببة في الخلل ( Collaborative Group on Hormonal factors in Breast Cancer . ) ( ٢٠٠١ )

مسرطنات بيولوجية مثل الفيروسات أو البكتيريا حيث تتسبب في خلل في الخلية حتى تتحول إلى

خليه سرطانية. من الأمثلة على الفيروسات human papilloma virus حيث يتسبب في سرطان عنق الرحم، وفيروس الكبد الوبائي (hepatitis B virus) B والذي يتسبب في سرطان الكبد وهو أكثر أنواع السرطان شيوعاً بين الرجال في المملكة العربية السعودية. ومن أنواع البكتيريا helicobacter pylori والذي يتسبب في سرطان المعدة.

يمر السرطان خلال نموه في ثلاث مراحل رئيسية:

البداية :(Initiation) هذه الخطوة الأولى نحو تكوين الورم حيث يبدأ على مستوى خليه بتغيير بسيط في عملها وطريقة التحكم في هذا العمل المواد التي تسبب هذا البداية تسمى مواد مسرطنة (carcinogens).

التطور : ( Progression) يتكون الورم عن طريق خليه واحدة ويكون بنجاحها في النمو والانقسام على حساب الخلايا الأخرى ، وفي هذه المرحلة يمكن رؤيته ميكروسكوبياً

الورم الإكلينيكي : (Clinical) هنا يكون الورم كبير الحجم وإذا لم يعالج فسيستمر بالنمو وتدمير الأنسجة المجاورة وربما الانتشار إلى أعضاء بعيدة. (8)

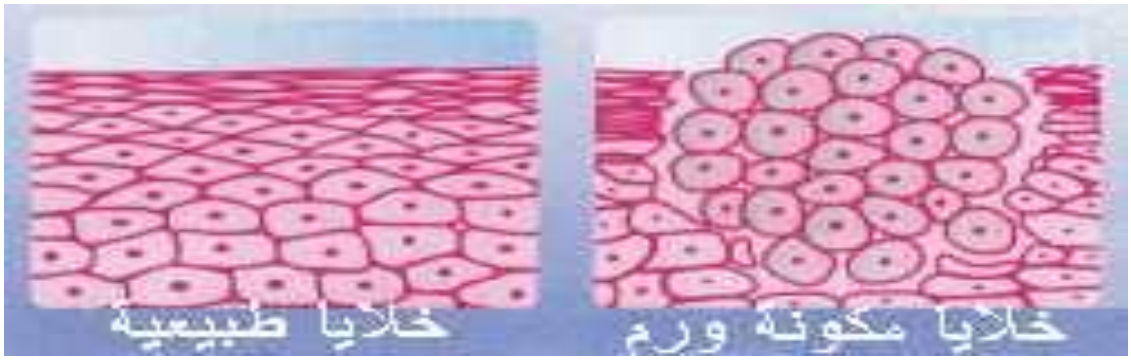
السرطان كما ذكرنا ليس مرض واحد، هو مجموعة أمراض تختلف باختلاف الخلايا التي ينشأ عنها.وباختلافها عن بعضها فهي تختلف في تصرفاتها فبعضها سريع النمو وآخر بطئ ، بعضها سريع في الانتشار وآخر لا ينتشر بسرعة. لكن كل نوع من هذه الأنواع له خواص متشابهه مع اختلاف المرضى.

يختلف علاج السرطان باختلاف نوع الورم أو العضو المصاب. وبشكل عام فالطرق الرئيسية لعلاج أمراض السرطان هي الجراحة وذلك باستئصال العضو أو الأنسجة المصابة، العلاج الإشعاعي باستخدام الأشعة لعلاج الورم، العلاج الكيميائي باستخدام العقاقير الكيميائية ولعلاج الهرموني وذلك باستخدام الهرمونات لبعض أنواع السرطان وسنتعرض لهذه الطرق بالتفصيل السرطان هو مجموعة أمراض تحدث عندما تتحول خلايا الجسم (مفردها خلية) إلى خلايا غير طبيعية فتنقسم دون تحكم أو نظام. و يتكون كل عنصر في جسم الإنسان من أنواع مختلفة من الخلايا التي تنقسم عادة بطريقة منتظمة لإنتاج خلايا أكثر عند الحاجة لتعوض عن الخلايا التالفة وتحافظ على بقاء الجسم في وضح صحي. هذه الخلايا هي أقرب في فكرتها إلى الطوب الذي يتكون منه أي مبنى ومجموع الخلايا يتكون منها البناء الكامل وهو الإنسان(9 )

جسم الإنسان يتكون من مليارات الخلايا ذات الوظائف المختلفة، فالخلية الموجودة في العين لها القدرة على الإبصار ، والخلية الموجودة في الأذن لها القدرة على السمع ، والخلية الموجودة في الرحم لها القدرة على إفراز اللبن ، وخلية القلب لها القدرة على الانقباض وضخ الدم ، لكنها

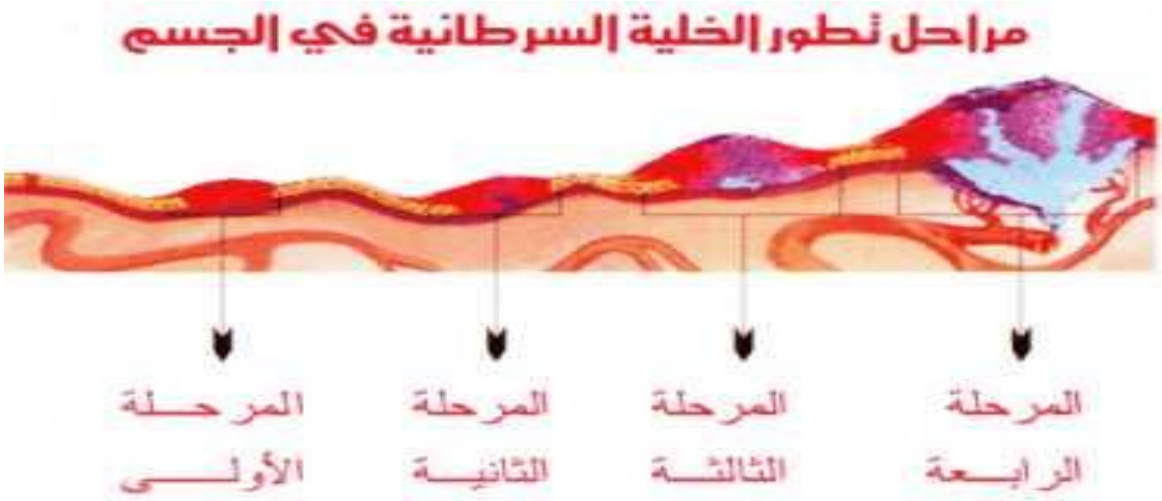
جميعا تخضع لنظام دقيق في انقسامها وإفرازها ووظائفها ، فلو خرجت خلية واحدة من هذه المليارات عن النظام وانقسمت انقسامات غير طبيعية وغير منتظمة بدون الحاجة لخلايا جديدة فإنها تكون عددا من الخلايا أكثر مما هو مطلوب وسوف تتكون لدينا أنسجة فائضة. ومن ثم تؤدي لظهور كتلة (هذه الكتلة هي عبارة عن عدد كبير من الخلايا التي لا تخضع للنظام الانقسامي العام). وهذا ما يطلق عليه (ورم). فلو كانت هذه الكتلة في الرحم يصبح لدى المريض ورم في الرحم / ولو كانت في المعدة يصبح ورم في المعدة... وهكذا. والورم إما أن يكون حميدا أو خبيثا كما يلي(10 )

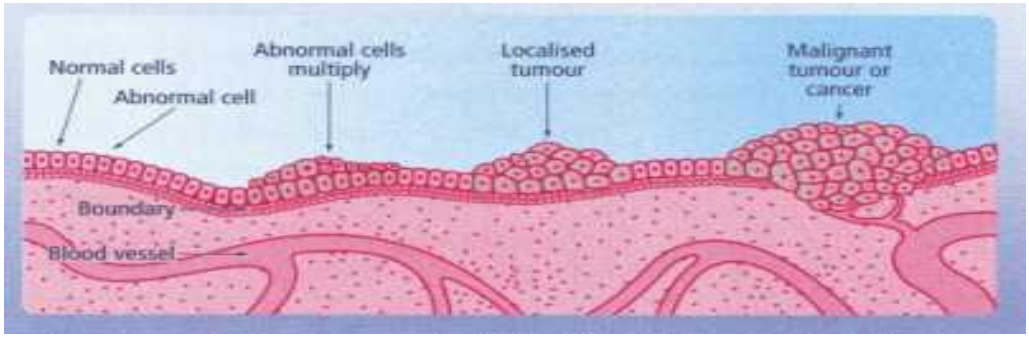
الأورام الحميدة :Benign tumors وهي ليست أوراما سرطانية ويمكن إزالتها ، وفي أكثر الحالات لا تعود للظهور، وأهم ما في هذه الأورام أنها لا تنتشر إلى أماكن أخرى من الجسم، ولذا فهي لا تهدد حياة الإنسان. فمثلا ورم الرحم الحميد من أعراضه ازدياد في حجم الرحم يصاحبه انتفاخ وآلام قبل بدء الدورة الشهرية ثم تخف هذه الأعراض بانتهاء الدورة. وقد تصيب هذه التكتلات الحميدة المرأة في أي وقت، وربما تكون صغيرة أو كبيرة ، لينة مطاطية ، أو مليئة بالسوائل ، أو صلبة ، أو متحركة وقد يصاحب ظهورها بعض الآلام. أحيانا تكون هذه الأورام الحميدة في أماكن حساسة من جسم الإنسان كالعين أو الدماغ أو القلب وتكون إزالتها ليست بالسهولة التي يتخيلها الكثيرون ، لكن الأورام الحميدة في الرحم تعتبر مشكلة بسيطة حيث يمكن إزالتها بعملية جراحية غير معقدة وبمنتهى السهولة. ( 11 )




الأورام الخبيثة :Malignant tumors الخلايا الخبيثة تنقسم بسرعة ولا تموت حسب النظام العام للخلايا و تسمى بالسرطان لأن بإمكانها غزو وتخريب الخلايا المجاورة وباقي أعضاء الجسم، كذلك يمكن لهذه الأورام أن تتفكك وتدخل في مجرى الدم أو الجهاز الليمفاوي، وبهذه الطريقة ينتشر السرطان ليكون أوراما ثانوية في أجزاء من الجسم مثل العظام والكبد والرئة. هذه الفكرة تنطبق على جميع أنواع السرطانات ، إلا أن الأورام السرطانية الخبيثة تختلف عن بعضها

اختلاف كبيرا ومن مريض إلى مريض. فمثلا يختلف سرطان الرئة عن سرطان المعدة أشد الاختلاف ، كما أن سرطان الرحم يختلف من امرأة إلى امرأة أخرى اختلافا كبيرا(12 )




الرحم هو عضو من الجهاز التناسلي الأنثوي، ويقع الرحم في الحوض بين المثانة والمُستقيم. يرتبط الرحم بالعالم الخارجي عبر ارتباطه بالمهبل (Vagina)، حيث أن عنق الرحم هو الذي يربط الرحم بالمهبل. وظيفة الرحم هي احتواء الحمل، وهو العضو الذي يكبر فيه الجنين. يتكون جدار الرحم من طبقتين:

- بطانة الرحم (Endometrium): الطبقة الداخلية التي تُبطن جوف الرحم. تتكاثر وتتضخم خلايا بطانة الرحم خلال الشهر لدى الأنثى، وذلك اثر تأثير الهرمونات النسائية على خلايا بطانة الرحم، وخاصةً الاستروجين (Estrogen). عند حدوث الدورة الشهرية، فان مُعظم بطانة الرحم تسقط وتخرج من المهبل، لتؤدي لنزيف وافرازات الدورة الشهرية. اذا ما حملت الأنثى، فان بطانة الرحم المُتضخمة تستقبل الحمل ولا تسقط.

- عضل الرحم (Myometrium): الطبقة الخارجية من جدار الرحم، وتتكون من عدة طبقات عضلية تعمل على تقليص الرحم عند الحاجة.

سرطان الرحم:

ان أي امرأة معرضة للإصابة بسرطان الرحم الا ان احتمالية الاصابة تزداد بازدياد العمر، فالغالبية العظمى من الاصابات تحدث لدي النساء بعد ان يتجاوزن سن الخمسين الا اننا نلاحظ ان اكثر من نصف الحالات المسجلة من النساء تحت سن الخمسين ومن العوامل الأخرى عوامل نسائية كعمر المرأه عند بدأ الحيض، والعمر عند أول مولود كما ان التاريخ العائلي والوراثة عامل مهم ايضا حيث تشكل اكثر من ١٠-١٥% من الاصابات.

يعتبر السرطان الأكثر شيوعاً في الجهاز التناسلي الأنثوي. فعندما تصاب المرأة بسرطان الرحم، يكون قد نشأ ورم في الرحم، وهو العضو في جهاز المرأة التناسلي الذي يكبر فيه الجنين.
سرطان الرحم يعرف أيضا بسرطان بطانة الرحم حيث ينشأ من بطانة الرحم أو الجدار الداخلي للرحم. قد يُصيب السرطان كل من طبقات الرحم ولسرطان الرحم عدة أنواع، حيث أن سرطان بطانة الرحم (Endometrial Carcinoma) هو الأبرز والأكثر شيوعاً وسيتم الحديث عنه. قد تظهر أورام عضلية من طبقة عضل الرحم، الا أنها حميدة وأقل خطورة.

ما هي أسباب سرطان الرحم؟

ما زالت الأسباب المحددة لسرطان الرحم غير معروفة، إلا أن هناك عدة عوامل يعتقد أنها تزيد من فرصة إصابة النساء به، وهي:

السمنة

تأخر في انقطاع الطمث

مرض السكري

تناول كميات كبيرة من الدهون الغذائية

ارتفاع في ضغط الدم

تضخم/نمو غير طبيعي لبطانة الرحم (endometrial hyperplasia)

استهلاك الاستروجين كعلاج هرموني لفترة ما بعد انقطاع الطمث لعدة سنوات

تاريخ العائلة للإصابة بسرطان الرحم

تاريخ سابق للعلاج الإشعاعي في منطقة الحوض

أعراض سرطان الرحم؟

قد يتسبب سرطان الرحم بالأعراض التالية، ولكنها قد تكون أيضا أعراض لحالات مرضية أخرى:

نزيف أو بقع مهبلية غير طبيعية

افرازات مهبلية غير طبيعية

ألم في منطقة الحوض

فقدان وزن غير مبرر

تغير في عادات التبول، أو ألم عند التبول ( 13)

انواع سرطان الرحم

ينقسم الى ثلاث انواع رئيسة النوع الاول يخرج من بطانة الرحم والنوع الثانى من عضلات الرحم بينما يحدث النوع الثالث مع الحمل .

يأتي سرطان الرحم في المرتبة الرابعة بين أنواع السرطانات الأكثر شيوعًا في أوساط النساء في الولايات المتحدة الأميركية، كما أنه يمثل النوع الأكثر تشخيصًا من بين جميع سرطانات الجهاز التناسلي النسائي. أن معظم الأورام في الرحم حميدة، ولكن لا يمكن التفريق بين الورم الحميد والسرطاني إلا بالكشف الطبي. ويجدر الملاحظة أن وجود بعض الأورام الحميدة يزيد من احتمالية إصابة المريضة بسرطان الرحم.

بمجرد تشخيصنا لوجود ورم خبيث بالرحم يتركز اهتمامنا على تحديد مرحلة المرض، أي بمعنى آخر، هل لازال المرض محدودا في منطقة الرحم أم أنه قد انتشر إلى مناطق أخرى خارج منطقة الرحم ولم تتمكن أجهزة المناعة في الجسم من القضاء عليه .

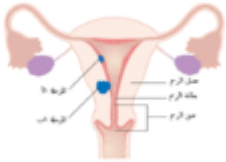
يعد سرطان عنق الرحم أحد أنواع السرطانات التي تصيب الجهاز التناسلي للمرأة، وفي منطقة عنق الرحم تحديداً، ويتطور سرطان عنق الرحم عندما تبدأ خلايا عنق الرحم في النمو خارجة عن السيطرة، ويمكن بعد ذلك غزو الأنسجة المجاورة أو الانتشار في جميع أنحاء الجسم، ويقدر عدد حالات الإصابة بسرطان عنق الرحم بـ١,٤ مليون حالة حول العالم، ويعد ثاني أكثر أنواع السرطانات شيوعاً بين النساء بعد سرطان الثدي، إلا أن عدم ظهور أعراض واضحة له في بداياته يجعله أخطر نظراً لصعوبة اكتشافه في مرحلة مبكرة دون اللجوء إلى المساعدة الطبية .

لا توجد أية علاقة تربط بين الإصابة بسرطان الثدي وسرطان عنق الرحم، حيث إن مسبب سرطان عنق الرحم فيروسي، وسرطان الثدي لا علاقة له بالفيروسات، ويتم اكتشاف وجود

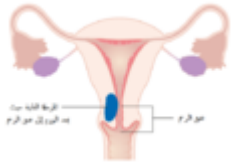
سرطان بعنق الرحم عادة عند حدوث نزيف مهبلي باعتباره من أهم الأعراض، إلا أنه في بعض الأحيان لا يتم حدوث هذا النوع من الأعراض، فيتم عمل مسحة لعنق الرحم وتحليلها للاستدلال على وجود سرطان أو عدمه، ويعد انتشار فيروس الورم الحليمي البشري أو ما يسمى بالإنجليزية (Human papillomavirus) الذي يُدعى اختصاراً(HPV) ، مسبباً لسرطان عنق الرحم، حيث يتم انتقال هذا الفيروس نتيجة لعملية الاتصال الجنسي ( 14)

**مراحل سرطان الرحم (15)**

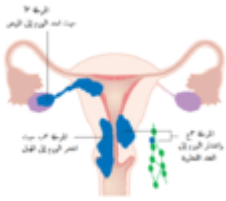
لسرطان بطانة الرحم أربع مراحل، توضحها الصور الآتية:



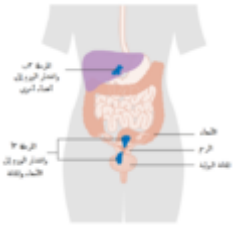
- رسم يوضح المرحلة ١أ و ١ب من سرطان بطانة الرحم



- رسم يوضح المرحلة الثانية من سرطان بطانة الرحم



- رسم يوضح المرحلة ٣أ حتى ٣ج من سرطان بطانة الرحم

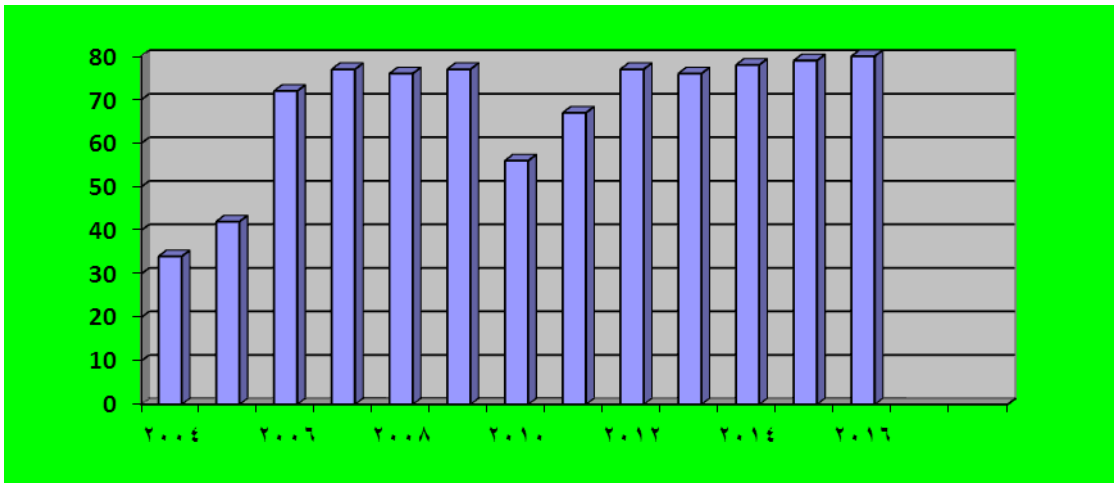


- رسم يوضح المرحلة ٤أ و ٤ب من سرطان بطانة الرحم (16)

الأعراض

النتائج والمناقشة

دراسة نسبة الاصابة بسرطان الرحم للاعوام ( من ٢٠٠٤ ولغاية ٢٠١٧ ) اظهرت النتائج الدراسية الحالية كما في الشكل رقم (١) ان نسبة سرطان الرحم تختلف من سنة الى اخرى٠




شكل رقم ( ١ ) يبين نسبة الاصابة بسرطان الرحم للاعوام ( من ٢٠٠٤ ولغاية ٢٠١٧ )

إنّ الإفراز المفرط لهرمون الإستروجين مقارنة بهرمون البروجستيرون في الجسم يعتبر السّبب الرّئيس لمعظم الإصابات بأنواع سرطان الرّحم. ان هذا الخلل الهرمونيّ يسبب سمكاً في بطانة الرّحم، وفي حال استمرت بطانة الرّحم بالتراكم وبقيت على هذا النّحو؛ فإنّ الخلايا السّرطانية تبدأ بالنّمو بشكل غير اعتياديّ.هناك توازن دائم في أجسامنا بشكلٍ عامّ ؛بين كميّة الخلايا الميّتة وكميّة الخلايا الجديدة التي تنمو بدلاً منها؛ والتي يتمّ إنتاجها عن طريق عمليّة الانقسام. لكن عند حدوث عملية انقسام غير منتظمة؛ يتمّ إنتاج كميّة أكبر من الخلايا، ممّا يتطوّر إلى ورم سرطانيّ مع مرور الأيّام. ومن الممكن أن تنتشر الخلايا وتصل إلى أعضاء أخرى في الجسم، ممّا يؤثّر على أدائها. كما توجد علاقة وطيدة ما بين ارتفاع نسبة هرمون الإستروجين مقابل هرمون البروجيسترون وظهور هذه الأورام (17)

الوزن كذلك له تاثير كبير على الاصابة بسرطان الرحم وذلك من خلال تأثيره القوي على الهرمونات الجنسية التي تؤدي الى زيادة احتمال الاصابة بسرطان الرحم في النساء بعد انقطاع الطمث

قد تطرأ تغييرات جنسية ايضا" من جراء التعرض لمواد سامة مسببة للسرطان مثل بعض الهيدروكاربونات في التبغ واللحوم الحمراء (18)

المصادر:


1-Chen L, Malone KE, Li CI. Bra Wearing Not Associated with Breast Cancer Risk: APopulation-Based Case-Control Study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2014 Sep 5.[Epub ahead of print] Chen LC, Weiss NS, Newcomb P, et al. Hormone replacement therapy in relation to breast cancer. *JAMA*. 2002;287:734–741.

2-Chung AP, Sacchini V. Nipple-sparing mastectomy: where are we now? *Surg Oncol*. 2008 Dec;17(4):261-266.

3-Ciatto S, Houssami N, Bernardi D, et al. Integration of 3D digital mammography with tomosynthesis for population breast-cancer screening (STORM): a prospective comparison study. *Lancet Oncol*. 2013 Jun;14(7):583-9. Epub 2013 Apr 25.

4-Clarke M, Collins R, Darby S, et al. Effects of chemotherapy and hormonal therapy for early breast cancer on recurrence and 15-year survival: an overview of the randomized trials. *Lancet*. 2005; 365:1687–1717.

5-Coleman RE, Winter MC, Cameron D, et al; AZURE (BIG01/04) Investigators. The effects of adding zoledronic acid to neoadjuvant chemotherapy on tumour response: exploratory evidence for direct anti-

tumour activity in breast cancer. *Br J Cancer*. 2010 Mar 30;102(7):1099-1105. Epub 2010 Mar 16.

6-Coleman RE, Marshall H, Cameron D, et al. Breast Cancer Adjuvant Therapy with Zoledronic Acid. *N Engl J Med*. 2011 Oct 13;365(15):1396-1405. Epub 2011 Sep 25.

7-Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data on 53 297 women with breast cancer and 100 239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. *Lancet*. 1996 Jun 22;347(9017):1713-1727.

8-Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Familial breast cancer: collaborative reanalysis of individual data from 52 epidemiological studies including 58,209 women with breast cancer and 101,986 women without the disease. *Lancet* .2001;358:1389-1399.

9-Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. *Lancet*. 2002 Jul 20;360(9328):187-195.

10-Curtis RE, Ron E, Hankey BF, Hoover RN. New Malignancies Following Breast Cancer. In: Curtis RE, Freedman DM, Ron E, Ries LAG, Hacker DG, Edwards BK, Tucker MA, Fraumeni JF Jr. (eds). New

Malignancies Among Cancer Survivors: SEER Cancer Registries, 1973-2000.

11-National Cancer Institute. NIH Publ. No. 05-5302. Bethesda, MD,2006. Accessed on 4/18/2014 at http://seer.cancer.gov/archive/publications/ mpmono/MPMonograph_complete.pdf. Darbre PD, Aljarrah A, Miller WR, et al. Concentrations of parabens in human breast tumours. *J Appl Toxicol*. 2004;24:5–13.

12-Abeloff, M.D.(2008). Wolff AC, Weber BL, et al. Cancer of the Breast. In: Abeloff MD,Armitage JO, Lichter AS, et al, eds. *Clinical Oncology*. 4th ed. Philadelphia, Pa: Elsevier: 1875–1943.

13-American Cancer Society.(2015). *Cancer Facts and Figures 2015*. Atlanta, Ga: American Cancer Society.

3-American Joint Committee on Cancer(2010). Breast. In: *AJCC Cancer Staging Manual*, 7th ed. New York: Springer. 347–369.

14-Anderson, G.L.(2004). Limacher M, Assaf AR, et al. Effects of conjugated equine estrogen in postmenopausal women with hysterectomy: the Women's Health Initiative randomized controlled trial. *JAMA*.14;291(14):1701−1712.

15-Anderson, G.L.; Clebowski, R.T.; Aragaki, A.K. and *et al*.(2012) Conjugated equine oestrogen and breast cancer incidence and mortality in postmenopausal women with hysterectomy: extended follow-up of the Women’s Health Initiative randomised placebo-controlled trial. *Lancet Oncol*.13(5):476−486.

16-Avis, N.; Crawford, S.; Manuel, J. and *et al*.(2005). Quality of life among younger women with breast cancer. *J Clin Oncol*.3322–3330.

17-Azim, H.A.;Santoro, L. and Pavlidis, N.(2011).pregnancy following breast cancer diagnosis: a meta-analysis of 14 studies. *Eur J Cancer*. 47(1):74-83.

18- Hoffman ،Barbara (2011). "Chapter 33. Endometrial Cancer". *Williams gynecology*