الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق – كلية الطب البشري
قسم التوليد وأمراض النساء الجامعي

دليل تنظير عنق الرحم المكبر

إشراف :

الأستاذ الدكتور هيثم وليد عباسي

إعداد :
د . علي ابراهيم
د. وسام طيفور
د.إمار أبومغضب
د.علي ديب

بمشاركة مجموعة من
طلاب الدراسات العليا

هذا العمل هو ترجمة بتصرف عن كتاب

Colposcopy and treatment of cervical precancer

Walter Prendiville And Rengaswamy Sankaranaryanan

IARC Technincal Publication No.45

2017

مقدمة

أتقدم بهذا الكتاب العلمي مع أبنائي طلاب الدراسات العليا إلى كوادرنا الطبية على امتداد الوطن العربي وذلك بعد دراسة وبحث ومع عدة كتب سابقة مساهمة منا لتبقى جامعاتنا منارة مضيئة .

ولا يسعنا إلا أن نرفع أسمى آيات الشكر والعرفان

لسيد الوطن

سيادة رئيس الجمهورية العربية السورية

الدكتور بشار حافظ الأسد .

الذي أكد وحث على المثابرة بتقديم الأبحاث ونشرها بمختلف المحافل العلمية المحترمة .

ونتمنى للجميع الحب والشكر والتوفيق الدائم.

الأستاذ الدكتور هيثم وليد عباسي

رئيس قسم التوليد وامراض النساء الجامعي

دمشق في 30 أيلول 2022

المساهمين في هذا العمل

فريق الترجمة	
اليسار بلال	سميرة الحفني
أحمد الحلبي	شكران النعمات
اريج الفرا	صالح الحبيب
اسراء العبد الله	طارق نوفل
اسراء مطاوع	عبد القادر الحسين
أسماء عزام	عبير مرهج
آمال بلان	علا سليمان
آيات ابراهيم	علي ديب
إيناس الشريف	غفران معضماني
بتول سعود	فتحية باطية
براءة جمول	كنان السعد
بشار وكاع	مايا عباس
بشرى طعمة	محمد الشياح
تمارا بيرام	محمد عيوش
جودي نعامة	ميرنا معلا
جويل سمعان	نغم طعمه
خليل الجنيدي	نورهان العبد الله
دانيا بصلة	نيرمين المنديل
راما بركات	هالة الهنيدي
راما مفتاح	هدى البرغش
رغد خشفة	هدى المدلوش
رنيم الحسين	هيا الشامي
رهف عثمان	هيا كواره
ريم الخراز	وسيم النجاد
ريم السعد	وفاء الوتار
سارة الدرة	
فريق التدقيق	
امار ابو مغضب	علي ابراهيم
علي ديب	وسام طيفور
جمع وتنسيق	
علي ابراهيم	وسام طيفور

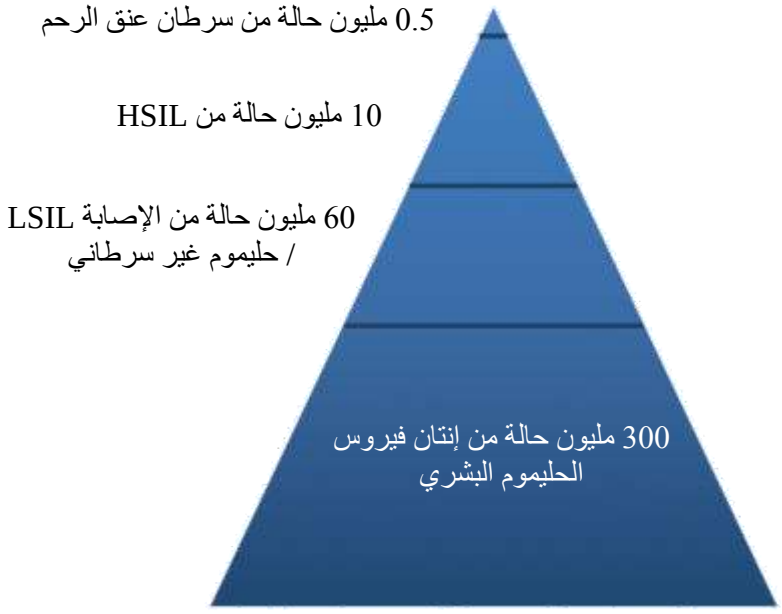
جدول المحتويات

الموضوع	الصفحة
الفصل الأول : دور تنظير عنق الرحم المكبر في الآفات العنقية ما قبل السرطانية	1
الفصل الثاني : تشريح عنق الرحم والمنطقة الانتقالية	20
الفصل الثالث : الآفات الحرشفية داخل البشروية(الخلوية والتلوين النسيجي)	37
الفصل الرابع : الدور الورمي لفيروس HPVعلى المنطقة الانتقالية لعنق الرحم	46
الفصل الخامس : تجهيزات الفحص بتنظير عنق الرحم المكبر	57
الفصل السادس : المقاربة المنهجية لفحص عنق الرحم بالتنظير المكبر	70
الفصل السابع : المفاهيم الاصطلاحية لتنظير عنق الرحم المكبر	78
الفصل الثامن : المظهر الطبيعي لعنق الرحم بالتنظير المكبر	90
الفصل التاسع : الآفات الالتهابية لعنق الرحم	99
الفصل العاشر :فحص العنق غير السوي بالتنظير المكبر	113
الفصل الحادي عشر :علاج الآفات العنقية داخل البشروية	123
الفصل الثاني عشر : الشذوذات الغدية والكارسينوما الغدية الموضعة والآفات الغدية داخل البشروية	150
الفصل الثالث عشر : السرطان الحرشفي المجهري قليل الغزو	157
الفصل الرابع عشر :التدابير الجراحية لسرطان عنق الرحم الغازي الباكر:	170
الفصل الخامس عشر : التدبير غير الجراحي لسرطان عنق الرحم	182
الفصل السادس عشر : المتابعة بعد العلاج من أورام داخل ظهارة عنق الرحم CIN	194
الفصل السابع عشر : الحمل ومنع الحمل وسن الضهي واستئصال عنق الرحم	201
الفصل الثامن عشر : ضمان الجّودة التّجهيزات النّظيفة ومعايير الجّودة والفشل	205
الملحق	218

الفصل الأول

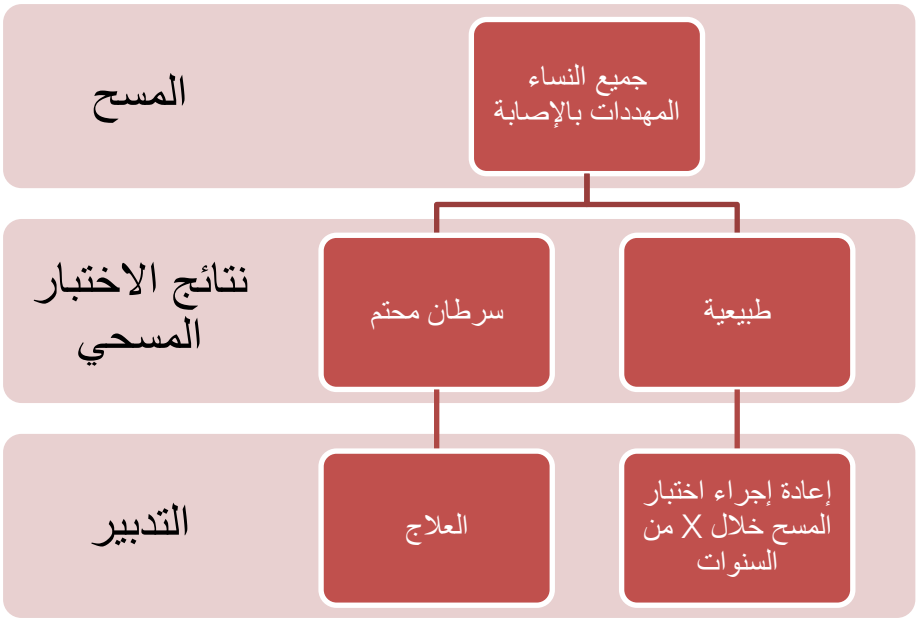
دور تنظير عنق الرحم المكبر في الآفات العنقية ما قبل السرطانية

في حال إيجابية اختبار تنظير عنق الرحم المكبر التشخيصي فإن هذا يدل على وجود شذوذ أو حالة مرضية ما.
لا يمكن عبر استخدام اختبارات المسح العنقية وحدها والتي تتضمن الفحص بالعين المجردة، الدراسة الخلوية أو اختبارات كشف فيروس الحليموم البشري تشخيص سرطان عنق الرحم، إلا أن أهميتها تكمن في تعديل خطر إصابة المريضة لاحقا بسرطان عنق رحم.
يعد تطور الآفة العنقية إلى آفة ما قبل سرطانية أو آفة سرطانية أمراً بطيئاً وغير شائع في النساء إيجابيات المسح بتنظير عنق الرحم المكبر. (الصورة 1.1)
تختلف عتبة الشذوذ العنقي الذي يصبح عنده خطر تطوير سرطان عنق رحم يفوق سلبيات علاج الآفة، وذلك تبعاً للمريضة واعتبارات الخدمة الطبية المحلية المقدمة.
تنصح منظمة الصحة العالمية بعلاج الآفات ما قبل السرطانية بدءاً من مستوى الآفة داخل الظهارية الحرشفية ذات الدرجة المرتفعة HSIL (سرطان عنق الرحم الحرشفي داخل الظهاري من الدرجة الثانية أو أعلى).
في العديد من البلدان التي تتوفر فيها برامج مسح سرطان عنق الرحم والتي تكون فيها نسب متابعة المرضى للآفات عالية يمكن رفع عتبة علاج الشذوذ العنقي وخاصة في النساء صغيرات السن.



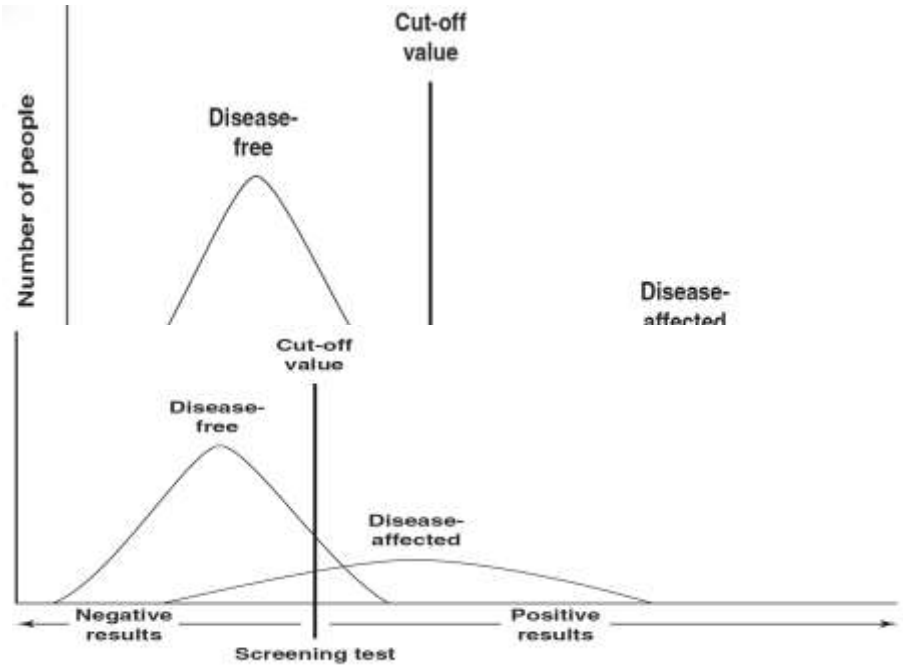
الصورة 1.1 المعدلات النسبية للإصابة بإنتان بفيروس الورم الحليمي البشري، الآفات داخل الظهارية الحرشفية منخفضة الدرجة (LSIL)، السرطان العنقي (الأفات داخل الظهارية الحرشفية مرتفعة الدرجة (HSIL).

لقد كان تدبير النساء إيجابيات اختبار المسح أيسر لو أن نتيجة الاختبارات المسحية مُشخصة. يعطي اختبار المسح الأمثل احتمالين رئيسيين (إما طبيعي أو آفة ما قبل سرطانية محتمة) وعندها يكون التدبير بسيطاً وواضحاً. (الصورة 1.2).
لكنّ اختبارات المسح الحالية لآفات عنق الرحم ما قبل السرطانية لا تعد ذات حساسية أو نوعية عالية.



الصورة 1.2 اختبار المسح الأمثل

على سبيل المثال، تكشف اختبارات فيروس الحليموم البشري المورم عن جميع الآفات العنقية ما قبل السرطانية، لكنّها تعطي إيجابية في النساء المصابات بإنتان HPV عالي الخطورة معزول غير متسبب بآفة ما قبل سرطانية.
وجد في دراسة حديثة أن 73% من النساء إيجابيات HPV عالي الخطورة كانت نتيجة لطاخة عنق الرحم لديهن طبيعية أو سلبية.
تعدّ الدراسة الخلوية أكثر نوعية من اختبارات فيروس الحليموم البشري، لكنها لن تكشف عن عدد من النساء المؤهبات للإصابة بآفات ما قبل سرطانية.
وهذا ما يدعو إلى تكرار إجراء اختبارات الدراسة الخلوية كل 3 -5 سنوات، كما أن الدراسة الخلوية تكشف أحياناً عن خلايا شاذة شذوذاً طفيفاً جداً، أو خلايا حدية الشذوذ: شذوذ نووي حدي، والخلايا الحرشفية غير النموذجية ذات الأهمية غير المحددة ASCUS.
قد تكون هذه التصنيفات للشذوذات العنقية محبطة لكل من الطبيب والمريضة. حيث تتضمن هذه التصنيفات النساء اللاتي لا يحملن خطورة عالية لتطور الآفة نحو السرطان، وقلة من النساء اللاتي يحملن خطورة لتطور الآفة نحو التسرطن.
إذاً وبشكل واضح، يحدد الاختبار المسحي الأمثل (وهو غير متوافر حتى الآن) النساء اللاتي يملكن خطورة عالية لتطور الآفة العنقية نحو سرطان عنق الرحم فقط. (الصورة 1.3)



الصورة 1.3 (1) اختبار المسح الأمثل، (2) اختبار المسح الحقيقي.

لقد أصبح فحص عنق الرحم باستخدام حمض الخل اختبار المسح المختار في العديد من المناطق التي لا تتواجد فيها اختبارات الدراسة الخلوية واختبارات كشف فيروس الحليموم البشري.
تعد طريقة (المسح ثم المعالجة) مفيدة وفعالة في الوصول إلى عدد كبير من النساء ضمن الظروف الصحية الصعبة.
على أية حال, تعد نوعية الفحص بالعين المجردة باستخدام حمض الخل ضعيفة بالإضافة إلى أن عدم كشف آفات باطن عنق الرحم (حرشفية كانت أم غدية) يعد مشكلةً حقيقية.
تعد معالجة النساء اللاتي يملكن إيجابية كاذبة بفحص عنق الرحم باستخدام حمض الخل ضرورية من أجل تخفيض حالات وقوع سرطان عنق الرحم الكلية.
مما سبق تعد اختبارات المسح (باستخدام حمض الخل، الدراسة الخلوية، كشف فيروس الحليموم البشري) غير مثالية وتحتاج النساء اللاتي يكون اختبار المسحي الأولي لديهن شاذاً للخضوع لاعتبارات أخرى قبل تحويلهن بشكل روتيني نحو إجراء تنظير عنق الرحم المكبر أو نحو تدبير الآفات العنقية.
يعد التدبير الأمثل في النساء اللاتي تم الشك بإصابتهن بـ CIN2 هو التحويل نحو إجراء تنظير عنق الرحم المكبر.
لكن عند التفكير بمعالجتهن فإن الدرجات الأخفض من الشذوذات العنقية ما قبل السرطانية، أو وجود CIN2 مع سلبية P16 يجعل موازنة المنفعة أقل الحاحاً.
يمكن اللجوء إلى اختبارات أخرى في النساء اللاتي يكون اختبار المسح الأولي لديهن غير مشخص، وذلك من أجل تحديد النساء ذوات الخطورة الطفيفة للتطور نحو سرطان عنق الرحم وتحويلهن لإجراء تنظير عنق رحم مكبر ثم تدبير الآفة.
أيضاً، يمكن تجنيب النساء اللاتي يملكن خطورة منخفضة جداً لتطوير سرطان عنق الرحم العديد من التداخلات التشخيصية كالخزعة والتداخلات العلاجية الأخرى.
يعد تنظير عنق الرحم المكبر مهماً أيضاً في تجنب فرط العلاج الذي يحدث في برامج (المسح ثم المعالجة) حيث تكون معدلات الإيجابيات الكاذبة مرتفعة بشدة.

أخيراً يمكن لتنظير عنق الرحم المكبر أن يكشف عن سرطان غاز غير مكتشف أو متنبأ به عبر اختبار مسحي.

المسح التقليدي:

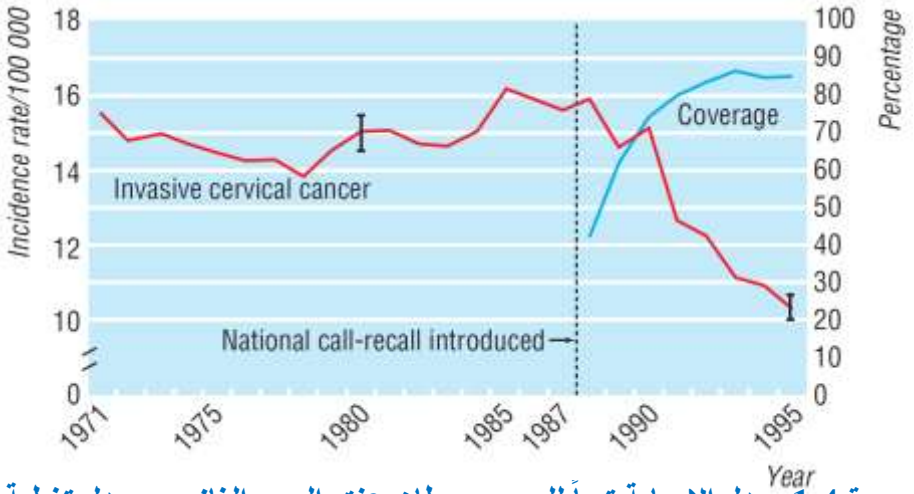
إن المسح الجمهري المنظم ذو النوعية العالية الذي يغطي قسماً كبيراً من الجمهرة النسائية بالإضافة إلى معالجة الآفات ما قبل السرطانية العنقية يعد من الإجراءات ذات الفعالية العالية.

إن ظروف اختبار المسح الأمثل والموضوعة من قبل ويلسون وجونغنز تنطبق بشكل جيد على سرطان عنق الرحم.

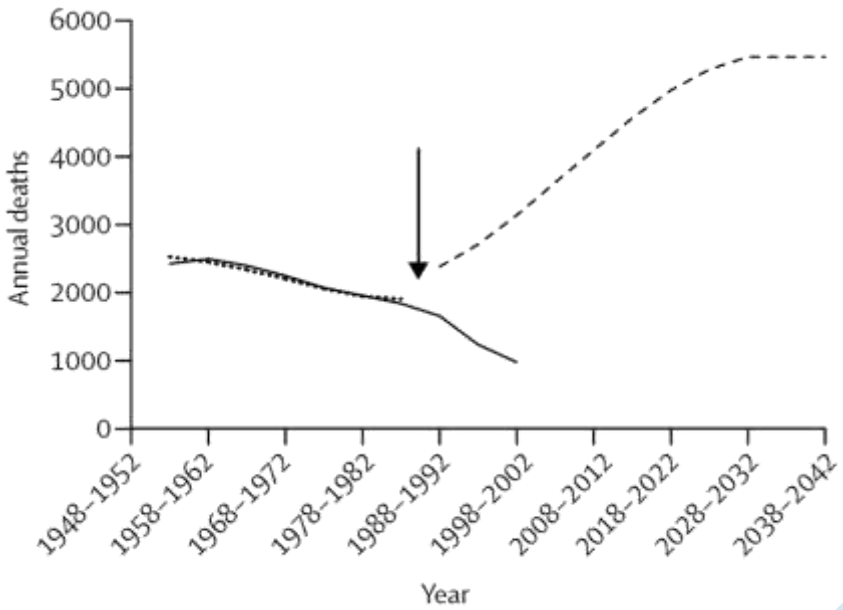
يمتلك هذا الداء طوراً ما قبل سرطاني طويل الأمد، وتعد اختبارات المسح الفعالة متوافرة وسهلة التطبيق، كما يعد هذا الداء شائعاً إلى درجة تبرر تكاليف مسح الجمهرة وذلك حتى ضمن الدول ذات الدخل المتوسط والمنخفض.

وأخيراً، هنالك معالجات وقائية فعالة قليلة الإمراضية ذات فائدة مثبتة لمعالجة النساء إيجابيات المسح.

تم إثبات وجود انخفاض كبير في كلا معدلات وقوع ومعدلات وفيات سرطان عنق الرحم ذات جودة عالية وتغطية واسعة. (الصورة 1.4 والصورة 1.5)



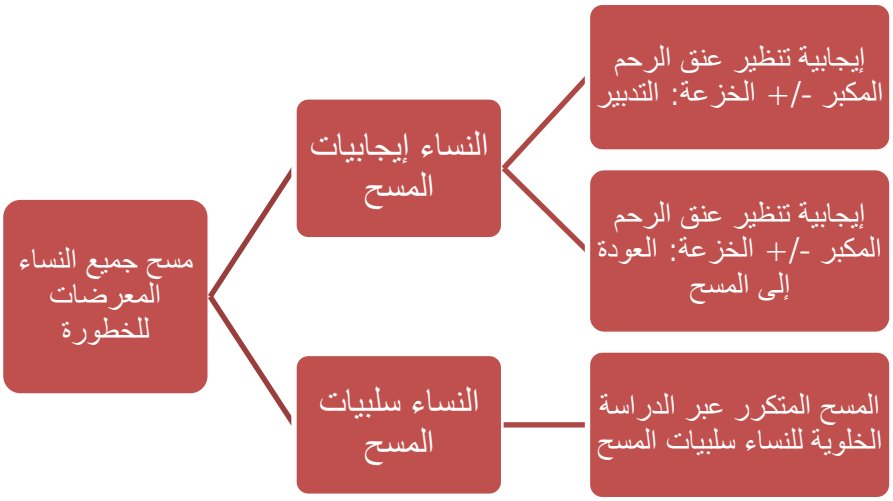
الصورة 1.4 معدل الإصابة تبعاً للعمر بسرطان عنق الرحم الغازي ومعدل تغطية الفحص المسحي للنساء في إنجلترا، حيث يظهر وجود انخفاض واضح في معدل الإصابة بعد إدخال برنامج فحص وطني للفحص وإعادة الفحص.



الصورة 1.5 الوفيات المتوقعة بسرطان عنق الرحم دون أي فحص (إنجلترا وويلز).
يمثل الخط المتقطع الوفيات الناجمة عن سرطان عنق الرحم التي كانت ستحدث بعد عام 1987 دون فحص مسحي.
يظهر الخط الصلب الوفيات السنوية من 1953 إلى 2002.
يشير يشير إلى بدء الفحص الوطني في عام 1988.

تدبير النساء إيجابيات المسح

تعد لطاخة عنق الرحم الأداة المسحية التقليدية في الكشف عن سرطان عنق الرحم (الصورة 1.6). يبين الفحص المجهري لخلايا لطاخة عنق الرحم تغيرات شكلية ضمن الخلايا يمكن تصنيفها إلى عدة درجات من الشذوذ الخلوي: حدي، منخفض الدرجة، مرتفع الدرجة، وذلك ضمن الخلايا الحرشفية والغدية.



الصورة 1.6 الخوارزمية التقليدية في الحالات إيجابية المسح

تترافق شذوذات لطاخة عنق الرحم مرتفعة درجة الشذوذ بخطورة أعلى للتحول إلى سرطان عنقي في العقد التالي للإصابة، كما ترتبط شذوذات لطاخة عنق الرحم الحدية ومنخفضة الدرجة بخطورة أقل بكثير للاستحالة نحو سرطان عنق الرحم.

لا تحدّ اختبارات المسح بحد ذاتها من خطر التطور نحو سرطان العنق، وإنما يعتمد الأمر على تدبير هذه الآفات في النساء إيجابيات المسح.

يمكن تصنيف النساء إيجابيات المسح تبعاً للخطورة وتحويلهن إلى تنظير عنق الرحم المكبر أو إلى تكرار إجراء لطاخة عنق الرحم الخلوية في وقت لاحق.

يُسهل الفحص بتنظير عنق الرحم المكبر تحديد الشذوذات مرتفعة الدرجة ضمن المنطقة عالية الخطورة من الظهارة (المنطقة الانتقالية مثلاً) كما يُسهل إجراء خزعة مؤكدة أو حتى قطع/تخثير المنطقة الانتقالية.

إن طرق المعالجة المتبعة فعالة، حيث انخفضت معدلات الإصابة والوفيات بشكل كبير وذلك من خلال برامج المسح المنظمة بشكل جيد، ومن خلال تدبير النساء إيجابيات المسح.

إن النظام المتبع لمسح وتنظير عنق الرحم ثم معالجة المرضى المختارين يعد ناجحاً بشدة على مدى العديد من السنوات، لكنّ البروتوكول المتبع لا يعد ممتازاً حالياً على الرغم من كونه مطبق عملياً منذ 30 سنة مضت.

على سبيل المثال وفي المملكة المتحدة، لا يتم تحويل النساء لتنظير عنق الرحم المكبر إلا في حال قرر الفاحص وجود خطورة تطور سرطان عنقي.
بمعنى آخر، في ذلك الوقت وعندما كان الفحص الخلوي يظهر وجود عسر تصنع خلوي شديد ، كانت تتم متابعة النساء المصابات بشذوذات طفيفة عبر تكرار إجراء الدراسة الخلوية للطاخة عنق الرحم.
كما كانت عتبة تحويل المرضى لإجراء تنظير عنق الرحم المكبر مرتفعة، ومعظم النساء اللاتي تم تحويلهن كان تقرير لطاخة عنق الرحم لديهن مرتفع الدرجة والذي كان غالباً ما يتم تدبيره وتأكيده باستخدام تنظير عنق الرحم المكبر، وكان يتم اتخاذ القرار بالعلاج بشكل متفق عليه.
ظهرت طريقة قطع عروة كبيرة من المنطقة الانتقالية عام 1980، والتي تعرف أيضاً بـ LEEP في الولايات المتحدة الأمريكية على علاج خارج مشفوي بسيط.
استبدل هذا العلاج بشكل سريع بالطرق الأخرى والتي تتضمن العلاج بالليزر وبعض العلاجات الأخرى، وذلك لبساطته، وقلة تكلفته، وسهولة التقييم النسيجي للمنطقة الانتقالية المقطوعة.
وفي بعض الحالات أغنت هذه الطريقة عن الحاجة إلى إجراء خزعة موجهة بتنظير عنق الرحم المكبر.
على الرغم من أنه كان معروفًا لبعض الوقت أن اللطخات غير الطبيعية منخفضة الدرجة تملك خطورة تطور منخفضة نحو سرطان العنق (Moscicki et al.، 2010) ، إلا أنه أصبح من الواضح أن بعض المسحات الخلوية منخفضة الدرجة أو الحدية قد تخفي وراءها آفات عالية الدرجة.
نتيجة لذلك، تمت إحالة النساء اللواتي يعانين من آفات منخفضة الدرجة بشكل متزايد للتقييم الفوري عبر تنظير عنق الرحم المكبر، وفي بعض الأوقات تمت إحالة غالبية النساء اللواتي لديهن لطاخة غير طبيعية من أي درجة تقريبًا، في بعض المناطق، للفحص عبر تنظير عنق الرحم المكبر.
في بعض أجزاء أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية، حيث يتم إجراء الفحص بشكل روتيني سنويًا وفي كثير من الأحيان للشابات، أصبحت المعالجة المفرطة وغير الضرورية لبعض الآفات أمرًا شائعًا.
خلال الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي، ازداد عدد النساء المحالات للفحص بتنظير عنق الرحم المكبر بشكل كبير. ومما زاد أيضاً من المعالجة المفرطة للآفات العنقية، أن السهولة التي يمكن من خلالها تعلم وإجراء LLETZ (قطع حلقة واسعة من المنطقة الانتقالية Large loop excision of the transformation zone) بشكل روتيني في العيادة أو العيادات الخارجية، مقارنةً بالعلاج بالليزر أو الخزعة المخروطية، قد خفضت عتبة علاج الآفات العنقية.
في نفس الوقت تقريبًا، تباينت معدلات الإبلاغ عن الآفات منخفضة الدرجة والحدية بشكل كبير.
في برنامج الخدمة الوطنية لفحص السرطان في أيرلندا، على سبيل المثال وفي بداية برنامج فحص عنق الرحم، تم إرسال جميع اللطاخات إلى مختبر في الولايات المتحدة الأمريكية.
من بين هذه العينات، تم الإبلاغ عن 14.9 ٪ على أنها "غير طبيعية".
أخيرًا، عندما أصبح من الواضح أن حساسية اختبار فيروس الحليموم البشري مرتفعة جداً، أصبح الاختبار مستخدمًا على نطاق واسع، إما بمفرده أو بالاشتراك مع الفحص الخلوي.
وعندها أصبح تدبير النساء إيجابيات المسح أكثر تعقيدًا، إذ لم تعد "الخطوة التالية" المثلى لمعظم النساء اللواتي لديهن لطاخة "غير طبيعية" هي الإحالة التلقائية لتنظير عنق الرحم المكبر ومن ثم العلاج.

1.3 الخطوط الإرشادية السريرية

بناء على ما سبق، أخذت بعض الجمعيات الوطنية لتنظير عنق الرحم المكبر وأمراض عنق الرحم على عاتقها مسؤولية وضع مبادئ توجيهية سريرية للأطباء وأخصائيي تنظير عنق الرحم المكبر كمساعدة لتدبير الآفات العنقية.

على سبيل المثال، في المملكة المتحدة، أنتج برنامج فحص عنق الرحم التابع للخدمات الصحية الوطنية (NHS) وثيقة إرشادات سريرية بعنوان تنظير عنق الرحم المكبر:

إرشادات برنامج NHS لفحص عنق الرحم (NHS، 2004) ، والتي تضمنت إرشادات الفحص والتدبير والمتابعة للأطباء المشاركين في برنامج الفحص بالمملكة المتحدة، وتم تحديثها في عامي 2010 و2016 (NHS، 2010 ، 2016) وتعد وثيقة مرجعية قيمة لأي شخص يشارك في فحص و / أو تدبير سرطان عنق الرحم.

في عام 2001، أنشئ نظام جديد للإبلاغ عن المسحات الخلوية في الولايات المتحدة الأمريكية، وفي نفس الوقت تقريبًا نُشرت نتائج دراسة كبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية تبين استراتيجيات مختلفة لتدبير الآفات الخلوية الطفيفة (ASCUS-LSIL Triage Study Group (ALTS)، a2003، b2003).

لتوجيه الأطباء في الولايات المتحدة الأمريكية، وضعت الجمعية الأمريكية لتنظير عنق الرحم المكبر وعلم أمراض عنق الرحم (ASCCP) خطة حازت على إقبال واسع لمساعدة الأطباء في تدبير النساء المصابات بآفات عنقية غير طبيعية، وقد أصبحت هذه الإرشادات مساعدة عملية يمكن استخدامها من قبل طبيب النسائية في الممارسة اليومية في الولايات المتحدة الأمريكية (Massad et al.، 2013؛ Nayar and Wilbur، 2015؛ Wright et al.، 2003)، وتشتمل على مبدأ الفحص والممارسة في الولايات المتحدة الأمريكية.

لا يُقصد أن يكون هذا نقدًا لهذه الإجراءات ولكن يجب أن يجعل القارئ حذرًا بشأن استخدام خوارزميات التدبير خارج السياق الذي تم إنشاؤها فيه.

1.4 تقييم الخطورة في تدبير المرضى

يتطلب تحديد أي وقت تنصح به المرأة إيجابية المسح والتي لا تظهر عليها أية أعراض سريرية بالخضوع لمزيد من التداخلات الطبية تقييمًا لخطورة هذه التداخلات من عدمها.

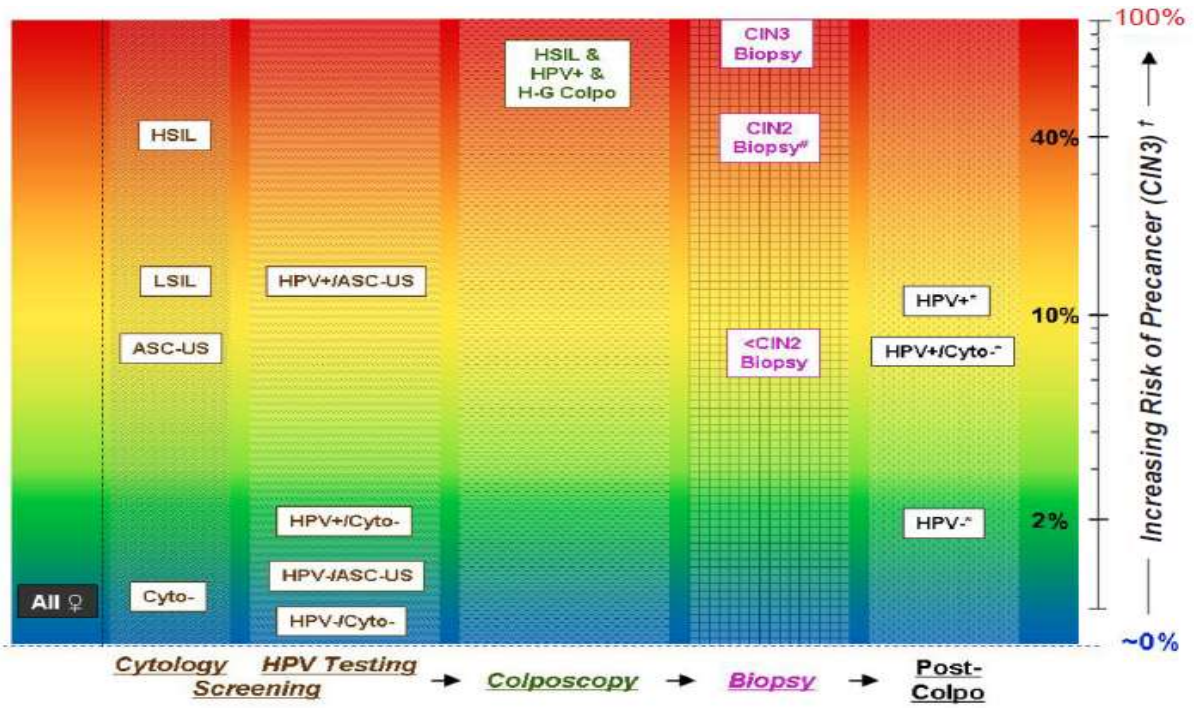
هل خطر التدخل يفوق خطر تطور السرطان؟ حيث تعتمد العديد من التوصيات الواردة في خوارزميات التدبير بشكل وحيد على نتيجة اختبار الفحص المسحي.

على سبيل المثال، قد ينصح بإجراء اختبار تحري فيروس الورم الحليمي البشري على امرأة ذات لطاخة عنقية تبين وجود ASCUS ، ولكن هناك عوامل أخرى تعمل على تعديل الخطر النسبي للتطور نحو سرطان عنقي (Mergui et al.، 2010)، فعلى سبيل المثال تحمل اللطاخة التي تبلغ عن خلل تنسج معتدل HSIL خطرًا مختلفًا تمامًا للإصابة بالسرطان لدى امرأة أصغر من 30 عامًا مقارنةً بامرأة أكبر من 40 عامًا.

يغير العمر والتدخين وبعض العوامل الأخرى من الخطر النسبي للتحول إلى سرطان عنقي.

أخيرًا، يجب أن يؤخذ في الاعتبار احتمال التخلف عن متابعة المرضى غير المعالجين.

تم توضيح هذه النقطة في ورقة رأي سريرية في عام 2007 (Castle et al.، 2007)، حيث قدمت الورقة حججًا مقنعة لاستخدام طرق لتقييم عوامل الخطورة القابلة للقياس بدلاً من الاعتماد على نتيجة اختبار وحيد كطريقة لتحديد التدبير المتبع، مما أدى إلى تجاوز الفحص الخلوي نحو تنظير عنق الرحم المكبر والدراسة النسيجية (الشكل 1.7).



الشكل 1.7. تمثيل رسومي لخطر الإصابة بسرطان عنق الرحم في مراحل مختلفة ونتائج الفحص والتدبير السريرية للوقاية من سرطان عنق الرحم. إن عوامل الخطورة في كل مرحلة والنتائج المترتبة هي مخاطر تقريبية بالنسبة لأورام عنق الرحم داخل الظهارة من الدرجة 3 (CIN3) خلال فترة الفحص.

يمثل المحور الموجود على يمين الشكل محور ازدياد خطورة الإصابة بسرطان عنقي على مقياس لوغاريتمي، وذلك من حوالي 0٪ (أزرق) إلى 100٪ (أحمر). يتم تمثيل كل مرحلة من مراحل الفحص والتدبير السريري بنمط مختلف، وتشير الأسهم الموجودة في الأسفل إلى تسلسل المراحل.

يتم تشخيص أقل من نصف حالات CIN2 في الخزعة لاحقًا على أنها CIN3 بعد الاستئصال النسيجي (محتمل التسرطن).

† خلال فترة المسح.

*** نتائج الاختبار في زيارة المتابعة التالية (6 أشهر).**

حدد بعض الباحثين عتبة الإحالة نحو تنظير عنق الرحم المكبر أو للعلاج. حيث تتضمن وثيقة الإرشادات السريرية ASCCP لعام 2012 (ماساد وزملاؤه، 2013) خطر التطور السرطاني (الجدول 1.1) الذي يعكس هذا النهج.

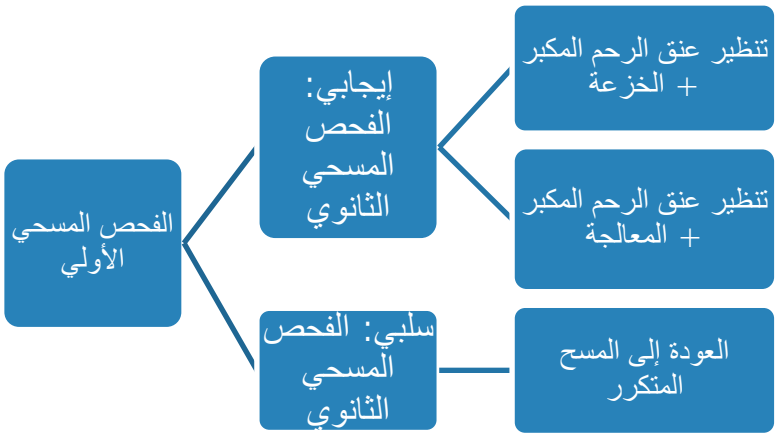
الجدول 1.1 يبين التدبير المقترح بالإحالة نحو تنظير عنق الرحم المكبر أو بإعادة الفحص تبعاً لخطورة الإصابة بـ CIN3.

خطورة الإصابة بـ CIN3	التدبير المقترح
< 5%	الإحالة الفورية نحو تنظير عنق الرحم المكبر
5- 2 %	إعادة الفحص خلال 6 – 12 شهر
2 – 0.1 %	إعادة الفحص خلال 3 سنوات
< 0.1 %	إعادة الفحص خلال 5 سنوات
CIN3: التنشؤ داخل الظهارة العنقية من الدرجة الثالثة.	

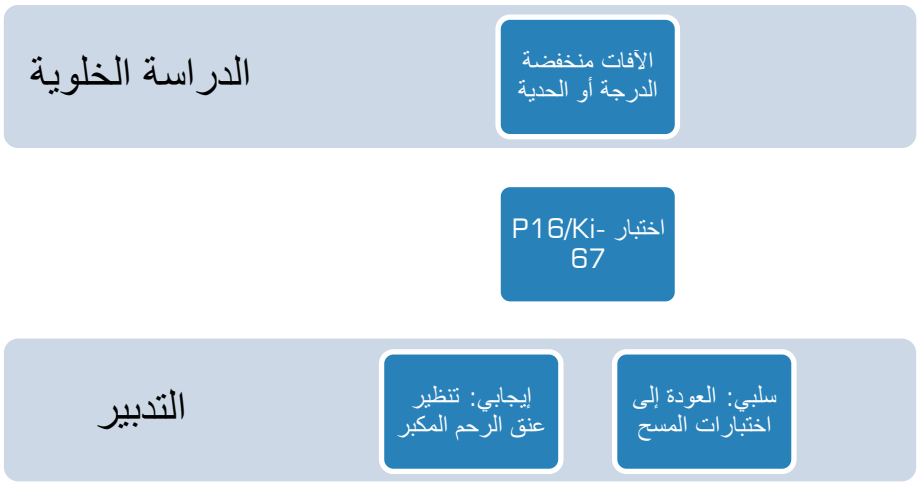
1.5 خيارات المسح والفرز في الممارسة الحالية

هناك عدة سيناريوهات مختلفة تجعل من فرز المرضى أمراً مفيدًا في تدبير التسرطن المحتمل في عنق الرحم.

تلعب الظروف المحلية والتكلفة وتوافر مَرافق الاختبار والخبرة جميعها دورًا في تحديد أداة الفحص الأولية المستخدمة وأي اختبار ثانوي أو اختبار فرز يتم استخدامه، علماً أن هذه الأمثلة موضحة في الأشكال. 1.8 - 1.11.



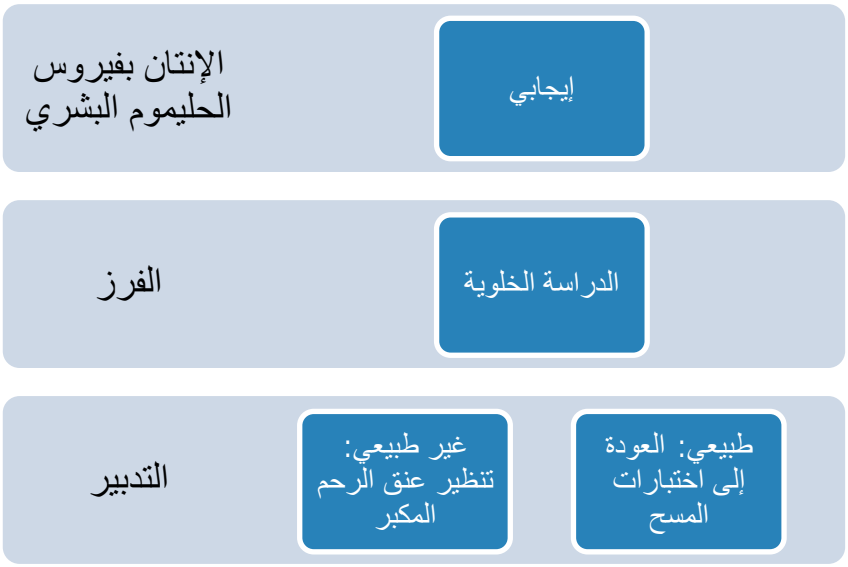
الصورة 1.8 كيفية استخدام أدوات الفرز في المسح الأولي



الصورة 1.9 تدبير اللطاخات منخفضة الدرجة والحدودية باستخدام الاختبار المزدوج p16 Ki-67/

يمكن أيضاً استخدام اختبارات الفحص الأولية كأدوات فرز (الفحص الخلوي أو اختبار فيروس الورم الحليمي البشري أو VIA)، ويتم استخدام بعضها جنبًا إلى جنب مع الاختبارات الأخرى لتحسين نتائج اختبار المسح الأولي (الاختبار المشترك مع الدراسة الخلوية واختبار تحري فيروس الورم الحليمي البشري؛ الاختبار المزدوج، أي p16 / Ki-67 ، مع فيروس الورم الحليمي البشري).

كما تم استخدام إعادة الدراسة الخلوية كأداة لمتابعة وتقييم نتائج اللطاخات الخلوية منخفضة الدرجة.



الصورة 1.10 التدبير المحتمل في حال إيجابية الإصابة بفيروس الحليموم البشري عبر استخدام الدراسة الخلوية

الصورة 1.11 الاستخدام المحتمل لاختبار كشف الإنتان بفيروس الحليموم البشري من أجل فرز الحالات الإيجابية بفحص عنق الرحم بالعين المجردة باستخدام حمض الخل.

1.5.1 الفحص بالعين المجردة باستخدام حمض الخل VIA والفحص بالعين المجردة باستخدام محلول اليود VILI

تُستخدم طريقتان للفحص بالعين المجردة على نطاق واسع في البلدان ذات الدخل المنخفض والمتوسط: وذلك بمساعدة حمض الخل VIA والفحص بالعين المجردة باستخدام اليود Lugol (VILI). قد يتم إجراؤها من قبل الممرضات أو غيرهم من العاملين في مجال الرعاية الصحية

الأولية. يتم فحص عنق الرحم باستخدام منظار ذي منبع ضوئي بعد تطبيق 5٪ حمض الأسيتيك (VIA) أو اليود Lugo.
تعتبر VIA و VILI غير مكلفة وبسيطة، ويمكن تنفيذها من قبل طاقم الرعاية الأولية المدربين في وقت قصير نسبيًا.
يتيح الفحص بالعين المجردة إمكانية الحصول على نتيجة فورية في المستشفيات،أو العيادات، أو في الميدان، ويتيح للعاملين في مجال الرعاية الصحية فرصة العلاج الفوري لتلك الآفات التي قد تكون غير طبيعية.
إن حساسية ونوعية تقنيات الفحص بالعين المجردة متغايرة للغاية وتعتمد بشكل كبير على التدريب وإعادة التدريب المضمونين الجودة (Sankaranarayanan، 2007 ؛ Sauvaget et al.، 2011).
بالطبع، تقيم هذه الأساليب عنق الرحم فقط ولا تبين آفات باطن عنق الرحم، بالإضافة إلى تقديمها نتائج أضعف في النساء الأكبر سناً.
أخيرًا، من غير المرجح أن يكشف الفحص بالعين المجردة عن الآفات الغدية داخل الظهارة أو الآفات الحرشفية في القناة العنقية (بعض الآفات من النمط TZs 2 ومعظم آفات النمط TZs 3).

1.5.1.1 الفحص بالعين المجردة باستخدام حمض الخل

تم إدخال تعديلات على هذه الطريقة في بعض المناطق نظرًا للمخاوف بشأن حساسية الاختبار والتي تعد دون المستوى الأمثل بالإضافة إلى الافتقار إلى آلية فعالة لضمان جودة الفحص المستند إلى VIA، فعلى سبيل المثال استخدمت Parham et al (2015) تضخيمًا مكبراً لآفات عنق الرحم مع مراجعة الأقران، وضمان الجودة، والتعليم الطبي المستمر، والتسجيل الموضوعي لنتائج اختبارات الفحص، وتسهيل الوصول إلى رأي الخبراء في برنامج الفحص والعلاج في زامبيا.
يتم اتخاذ قرارات العلاج في المقام الأول بالاعتماد على VIA، ومع ذلك، إذا وجدت اختلافات بين VIA والفحص بالتصوير المضخم لآفات عنق الرحم، فسيتم اللجوء إلى الصور المضخمة لاتخاذ القرار النهائي.

1.5.2 الدراسة الخلوية للطاخة عنق الرحم

يجب أن يتم فحص لطاخات عنق الرحم الخلوية من قبل أخصائيي علم الخلايا المدربين تدريباً جيداً.
إن العلاج اللاحق للمرأة المصابة بـ CIN عالي الدرجة يمنع تطور السرطان (Miller، 1993).
ومع ذلك فإن اللجوء إلى الدراسة الخلوية وحدها لم يكن ناجحاً في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل لعدة أسباب.
ففي حال عدم وجود برامج صارمة ومستمرة لمراقبة جودة دراسة اللطاخة الخلوية، فقد يكون التعرف على الآفات غير الطبيعية ضعيفاً.
تتميز هذه الطريقة بنوعية جيدة ولكنها تفتقر إلى الحساسية، وفي بعض المناطق قد تترافق مع معدلات حساسية 50٪ فقط (Arbyn et al.، 2009؛ Nanda et al.، 2000).
كما أن الاختبار يعد باهظ الثمن، ويجب أن تكون فترة الفحص متكررة نسبيًا (3-5 سنوات).
أخيرًا، في العديد من المناطق، لا تتوفر ببساطة التسهيلات اللازمة لجمع اللطاخات الخلوية ومعالجة الآفات وإعداد التقارير الطبية.
من المستبعد جدًا أن ترغب الأنظمة الصحية في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل في استخدام الدراسة الخلوية كأداة فحص أولية للوقاية من سرطان عنق الرحم.

1.5.3 اختبار فيروس الورم الحليمي البشري

من المحتمل أن يحل اختبار الحمض النووي لفيروس الورم الحليمي البشري محل الدراسة الخلوية أو يكملها كأداة فحص أولية في العديد من البلدان المتقدمة للنساء الأكبر من 30 عامًا (أربين وزملاؤه، 2013).

بسبب العلاقة المطلقة بين عدوى فيروس الورم الحليمي البشري الورمي وسرطان عنق الرحم، فإن القيمة التنبؤية السلبية لاختبار فيروس الورم الحليمي البشري مرتفعة للغاية.

بحث عدد كبير من الدراسات في أفضل السبل لاستخدام هذه المعلومات، كما تم توفير اختبار فيروس الورم الحليمي البشري لجميع أنواع الأورام المعروفة واعتماده لسنوات عديدة.

هناك ثلاثة مجالات أساسية يكون فيها اختبار فيروس الورم الحليمي البشري الورمي ذا فائدة سريرية مثبتة:

- ***أداة فحص لدى النساء الأكبر من 30 سنة.***
- ***أداة فرز للنساء المصابات بآفات خلوية منخفضة الدرجة.***
- ***أداة متابعة للنساء اللواتي عولجن من سرطانات عنق الرحم الحرشفية أو الغدية.***

1.5.3.1 اختبار الورم الحليمي البشري المنشأ

تبين في تجربة كبيرة معشاة ذات شواهد Sankaranarayanan et al (RCT) (2009) تفوق اختبار فيروس الورم الحليمي البشري كأداة فحص أولية على كل من الدراسة الخلوية والفحص بالعين المجردة بمساعدة حمض الخل VIA أو عدم فحص عنق الرحم إطلاقاً وذلك في الحد من الإصابة بسرطان عنق الرحم المتقدم وفي تقليل الوفيات من سرطان عنق الرحم.

ضمن أربعة تجارب معشاة ذات شواهد لدراسة تحري فيروس الورم الحليمي البشري مقابل الفحص الخلوي الروتيني تم إجراؤها في أوروبا، تم اختيار 176464 امرأة تتراوح أعمارهن بين 20 و64 عامًا بشكل عشوائي لإجراء إما فحص تحري فيروس الورم الحليمي البشري أو إجراء دراسة خلوية للطاخة عنق الرحم في إنجلترا وإيطاليا وهولندا والسويد.

في جميع الدراسات الأربعة، كان معدل حدوث CIN3 أقل لدى النساء اللاتي تم فحصهن في البداية بواسطة فيروس الورم الحليمي البشري مقارنةً بالنساء اللاتي تم فحصهن في البداية بواسطة الدراسة الخلوية، وتم تسجيل معدلات انخفاض مماثلة في كل دراسة.

وقد كان هذا المعدل المنخفض صحيحًا في جميع الدراسات على الرغم من الاختلافات في بروتوكولات الفحص بين الدراسات.

ونظراً لأن أياً من الدراسات الفردية لم تكن كبيرة بما يكفي لإظهار انخفاض في حالات وقوع السرطان العنقي، فقد تم إجراء نظرة عامة حديثة على البيانات المجموعة بواسطة Ronco et al. (2014).

تمت متابعة 176464 امرأة في جولتين على الأقل من فحص عنق الرحم، أي ما يعادل 6.5 سنوات في المتوسط وعُثر على ما مجموعه 107 حالات من سرطان عنق الرحم الغازية.

استنتج المؤلفون في ملخصهم أن: "الفحص المعتمد على فيروس الورم الحليمي البشري يوفر حماية أكبر بنسبة 60-70٪ ضد سرطان عنق الرحم الغازي مقارنة بالدراسة الخلوية.

تدعم بيانات التجارب المعشاة واسعة النطاق بدء الفحص المستند إلى فيروس الورم الحليمي البشري من سن 30 عامًا وتمديد فترات الفحص إلى 5 سنوات على الأقل ".

وتعد نتائج هذه الدراسة مقنعة للغاية.

1.5.3.2 اختبار الورم الحليمي البشري الورمي كأداة فرز للنساء المصابات بآفات خلوية منخفضة الدرجة

ازداد عدد النساء اللاتي يخضعن لتنظير عنق الرحم المكبر مع انخفاض عتبة إحالة المرضى تبعاً للدراسة الخلوية للطاخة عنق الرحم على مدى العقدين الماضيين.
كمبدأ عام، فإن النساء اللواتي يعانين من أي درجة من الشذوذ الخلوي يتطلبن إما متابعة أو علاجًا، وذلك تبعاً لدرجة خطورة تطور سرطان عنقي.
هناك إجماع على أنه يجب إحالة معظم النساء المصابات بآفات عالية الدرجة لتنظير عنق الرحم المكبر وتدبيرها وفقًا لنتائج تنظير عنق الرحم المكبر و / أو نتائج الخزعة، ورغم ذلك، لا يوجد مثل هذا الإجماع بالنسبة لتدبير الآفات منخفضة الدرجة، (Cox، 2005 ؛ Sawaya، 2005 ؛ Soutter، 1994)، والسبب هو أنه من غير الممكن التنبؤ بالتطور الطبيعي للآفات الطفيفة على أساس الدراسة الخلوية وحدها، حيث غالبًا ما تتراجع الآفات منخفضة الدرجة (Melnikow et al. ،1998؛ Ostör، 1993)، كما أن إمكانية الانجراف إلى المعالجة المفرطة للآفات التي لا تحتاج إلى العلاج واردة.
ومع ذلك، أفادت بعض الدراسات بوجود معدلات عالية نسبيًا من الآفات عالية الدرجة أو متوسطة الدرجة لدى النساء ذوات تقارير الدراسة الخلوية منخفضة الدرجة، وقد تصل إلى 30٪ في بعض الحالات (كيني ووملاؤه، 1998).
لذا فقد استمر البحث عن أداة فرز للتمييز بين النساء المعرضات لخطر حقيقي للإصابة بـ CIN3 أو تطويره.
ومع ذلك، فإن تدبير النساء المصابات بآفات بسيطة لا يزال مثيراً للجدل، وتنوعت توصيات المتابعة للنساء المصابات بـ ASCUS والآفة الحرشفية داخل الظهارة منخفضة الدرجة (LSIL) من التدبير المحافظ (أي تكرار الدراسة الخلوية للطاخات عنق الرحم) إلى الإحالة الفورية للتنظير العنقي المكبر والخزعة. (Soutter et al.، 2004).
نظرًا للدور الحاسم الذي يلعبه الخمج بفيروس الورم الحليمي البشري في نشأة سرطان عنق الرحم، فقد تم دراسة اختبار تحري فيروس الورم الحليمي البشري كبديل لتكرار الدراسة الخلوية في عدد كبير من الدراسات المتباينة كما تم إجراء العديد من المراجعات الرسمية لهذه الدراسات.
نصحت أحدث مراجعة لـ (Cochrane Arbyn et al، 2013) أنه بالنسبة لفرز النساء المصابات بـ LSIL، فإن اختبار HPV الهجين 2 (HC2) الورمي يحمل حساسية أعلى بكثير ، ولكن نوعية أقل بكثير، بالمقارنة مع تكرار الدراسة الخلوية.

1.5.3.3 اختبار الورم الحليمي البشري المنشأ كأداة متابعة للنساء اللواتي عولجن من سرطانات عنق الرحم الحرشفية أو الغدية

نظرًا لأن بقاء المرض أونكسه يمكن أن يحدث حتى 20 عامًا بعد العلاج، فمن المهم تنفيذ بروتوكول متابعة حيثما كان ذلك ممكنًا (Soutter et al.، 2006).
أظهر عدد من التجارب المعشاة ذات الشواهد والعديد من التحليلات التلوية meta-analyses أن اختبار فيروس الورم الحليمي البشري هو أفضل اختبار يمكن التدبير بناء على نتائجه (أربين وزملاؤه، 2005).
لذا فقد حل محل الدراسة الخلوية والتنظير العنقي المكبر في العديد من وثائق الإرشادات السريرية الوطنية، على الرغم من أن الكثيرين لا يزالون ينصحون بإجراء اختبار مشترك مع الدراسة الخلوية.
أخيرًا، خلصت العديد من المراجعات إلى أن اختبار فيروس الورم الحليمي البشري يعد أكثر فعالية من حيث التكلفة من الدراسة الخلوية في سياق برنامج الفحص الوطني الأوروبي (Coupé et al.، 2007 ؛ Legood et al.، 2012).

1.6 تنظير عنق الرحم المكبّر:

1.6.1 ماهو تنظير عنق الرحم المكبر؟

هو فحص مجهري منخفض الطاقة يستخدم فيه الضوء لفحص الطرق التناسلية السفلية.

تم استخدام هذه التقنية لأول مرة في هامبورغ، ألمانيا، في أوائل عشرينيات القرن الماضي، نتيجة التعاون بين جامعة هامبورغ الألمانية ومصنع Leitz الألماني للمجاهر.

تم نشر اول عمل مبكر في هذا المجال سنة 1930م والذي وصف أصل سرطان عنق الرحم والذي يبدأ من ظهارة العنق، على عكس الأورام الناشئة من آفة بؤرية واحدة.

خلال عام 1930 و1940 انتشرت وتطورت تقنية التنظير المكبر في جميع أنحاء أوروبا، حتى أنه في ستينيات وسبعينيات القرن الماضي أصبح تنظير العنق المكبر أكثر انتشاراً، كما تواجد خبراء متخصصون في هذا المجال.

1.6.2 بماذا قد يستخدم تنظير عنق الرحم المكبر؟

يستخدم هذا التنظير لفحص أي سطح ظهاري في الطرق التناسلية السفلية، ويوضح الجدول 1.2 بعض حالات استخدام هذه التقنية.

الجدول 1.2: الحالات الشائعة لتنظير عنق الرحم المكبر

ماهي أفضل استخدامات تنظير عنق الرحم المكبر؟
▪ عنق رحم مشتبه به. ▪ أعراض توحي بسرطان عنق رحم. (نزف مستمر بعد الجماع) ▪ طلاوة على العنق. ▪ خلل خلوي. ▪ اختبار فحص via، VILI إيجابي. ▪ اختبار فيروس ورم حليمي بشري إيجابي عالي الخطورة، في حال وجود لطاخة حدية أو منخفضة الدرجة، أو مسح غير طبيعي.
Via فحص بصري بحمض الخليك، Vili الفحص البصري مع اللوغول اليودي ، HPV فيروس حليمومي بشري

يمكن أن يستخدم هذا التنظير كأداة مسح أولية وكطريقة علاج سهلة، لكن لا يمكن استخدامه كطريقة مسح أولية بشكل دائم في جميع الحالات.

يستخدم تنظير عنق الرحم المكبر أيضاً لفحص الفرج، الشرج، المهبل، ومؤخراً تم استخدامه لفحص ظهارة البلعوم والقضيب، وذلك لأن كل هذه الأماكن عرضة لتطوير آفات ما قبل سرطانية يمكن كشفها بالتنظير المكبر.

يمكن أن يستخدم تنظير عنق الرحم المكبر في تقييم إنتانات الجهاز التناسلي السفلي، ومع ذلك فإن غالبية استخداماته تكون من أجل فحص عنق الرحم الحاوي على آفة ما قبل سرطانية.

يتأثر أداء تنظير عنق الرحم المكبر- فيما يتعلق بالتشخيص- بنتائج المسح، فقد تبين من خلال عدة دراسات عدم قدرته على تشخيص عدة حالات، وعلاوة على ذلك فإنه في الدول التي تعتمد تنظير عنق الرحم كجزء من برامج المسح فإن هذه التقنية تكون ذات قيمة تنبؤية سلبية عالية، كما أن تنظير عنق الرحم لا يعد مجرد أداة تشخيصية لدرجة أن التشخيص لا يعد الدور الأساسي لهذه التقنية.

ما ينبغي توثيقه أثناء إجراء تنظير عنق الرحم المكبر:

- تقييم حالة عنق الرحم وقت الفحص، وتحديد إمكانية إجراء فحص جيد (انظر الفصل 6).
- تقييم الحالة الهرمونية:
  - هل الظهارة جيدة الاستروجين؟
  - هل هذه التغيرات متماشية مع الحمل؟
  - في النساء بعد سن الضهي، هل تتناسب درجة تغير الظهارة الضمورية مع مستوى الاستروجين الموضعي قبل اجراء التنظير؟
- تحديد وجود التهاب:
  - هل الالتهاب (فيروسي، فطري، بكتيري)، وهل تم معالجة المريضة قبل اجراء التنظير المكبر؟
- التأكد من تحقيق رؤية كاملة لمدخل عنق الرحم وأعلى المهبل خلال التنظير.
- تحديد وجود دليل على معالجة سابقة أو أي درجة من التليف الظهاري.

يعد إجراء هذه التقييمات لمرة واحدة كافياً لتحديد إمكانية إجراء فحص عنق رحم مكبر، وفي هذه الحالة يجب إجراء الخطوات التالية:

- تحديد نوع وحجم المنطقة الانتقالية:
- نوع المنطقة الانتقالية (انظر التسمية في الفصل 7 والملحق الأول)
- حجم المنطقة الانتقالية (صغير، او كبير)
- التعرف على الشذوذ الظهاري (هل المرض موجود)
- تقييم وجود ما قبل سرطان عنق الرحم غير الغازي، أو شذوذ داخل ظهاري والذي يصنف كالتالي:
  - CIN1 أو LSIL
  - CIN2 أو HSIL – CIN2
  - CIN3 أو HSIL – CIN3
- توثيق نتائج الفحص بشكل قابل للتدقيق (الملحق 2) باستخدام أحدث نسخة دولية (اتحاد أمراض عنق الرحم وتنظير المهبل IFCPC) للمسميات أو المصطلحات (انظر الملحق 3)
- قم بتجميع درجات الاختبار السويدي (انظر الملحق 4)
- التقاط فيديو أو عدة صورة لنتائج الفحص لتسجيل نقط عندما يكون ذلك ممكناً :
  - نوع وحجم المنطقة الانتقالية.
  - موقع الشذوذ الأكبر.
  - موقع الخزعة.
  - العلاج إذا تم إجراؤه.

يعد سوء فهم دور تنظير عنق الرحم المكبر شائع، لدرجة أن البعض يعتقد أن الدور الرئيسي له يكمن في توجيه الخزعة التشخيصية.

بعض جوانب تنظير عنق الرحم سياقية وبعضها ليس كذلك فالقدرة العالية على تشخيص الدرجة الخطيرة من الشذوذات تتنوع حسب مقدار انتشار الشذوذ العالي عند المرضى المراجعين للعيادة، أما باقي جوانب التقييم الخاصة بالتنظير فتكون مستقلة مثل نوع المنطقة الانتقالية، كفاية الفحص، الحالة الهرمونية، الحالة الالتهابية.

ينبغي في كل تنظير عنق رحم مكبر أن يتم تقييم درجة الشذوذ وفق نظام درجات بسيط، على سبيل المثال النظام السويدي، ففي بعض الأحيان يكون من المناسب أخذ خزعة أو لا، أو إعطاء علاج أو لا، أو أن تؤخذ عينة لفحص فيروس HPV في خلايا باطن عنق الرحم، من أجل البحث عن مؤشرات حيوية أخرى لتطور سرطان عنق الرحم.

إذا كانت المنطقة الانتقالية غير مرئية بالكامل، فسيكون الفحص غير كامل، وفي هذه الحالة فإن القرار الخاص بالتدبير يعتمد على الخصائص الأخرى للحالة وفيما إذا كانت المنطقة الانتقالية للحالة تنتمي للنوع 2 أو 3.

الشكل 1.12
a صورة طبيعية للمنطقة الانتقالية عند إجراء تنظير عنق رحم مكبر.
b صورة تنظير عنق رحم مكبر لمنطقة انتقالية ذات تغيرات منخفضة الدرجة.
c مقطع نسيجي لمنطقة اتصال حرشفية عمودية طبيعية (مكبر 40 ضعف)

وتتضمن هذه الخصائص :

- عمر المريضة وخصوبتها.
- مقدار مصداقية اللطاخة أو اختبارات المسح الأخرى.
- خطر التخلف عن المتابعة.
- درجة الشذوذ المشتبه به.
- توافر الفحوصات الأخرى (فرشاة من خلايا عنق الرحم، اختبار HPV، الاختبارات الحيوية الأخرة)

إن اكتشاف شذوذ ذو درجة عالية عندما تكون اللطاخة ذات درجة منخفضة أو حدية سيكون أكثر صعوبة لذلك من المهم أخذ أكثر من خزعة بصفات جيدة لأن القيمة التنبؤية السلبية للتنظير المكبر عالية حتى بدون خزعة موجهة بالتنظير.

1.6.3 القيمة التشخيصية لتنظير عنق الرحم المكبر:

تختلف القيمة التشخيصية لهذه التقنية بحسب الخبرة الشخصية للفاحص ودرجة انتشار المرض، حالها كحال باقي الاختبارات التشخيصية، ويملك تنظير عنق الرحم المكبر قيمة تشخيصية عالية عندما تكون الشذوذات: منخفضة/ عادية الدرجة (الشكل 1.12) والشذوذات ذات الدرجة العالية (الشكل 1.13) وتبقى القيمة التشخيصية منخفضة في الشذوذات الحديّة أو الملتبسة، ويتماشى ذلك مع نتائج علم الخلية وعلم الأمراض.

يمكن حدوث خطأ ذاتي في التقييم التشخيصي إذا كانت الآفات ملتبسة، لذلك لا يوجد معيار ذهبي في هذه الحالة، ولكن يمكن القول بأن اجراء فحص عنق رحم مكبر من قبل أخصائي خبير سيكشف درجة HSIL (الشكل 1.13)، كما أنه وفي بعض الحالات يمكن كشف درجة الغزو المجهرية للمرض (الشكل 1.14)، ولكن هذا لا يحدث دائمًا (Howe and Vincenti،1991).

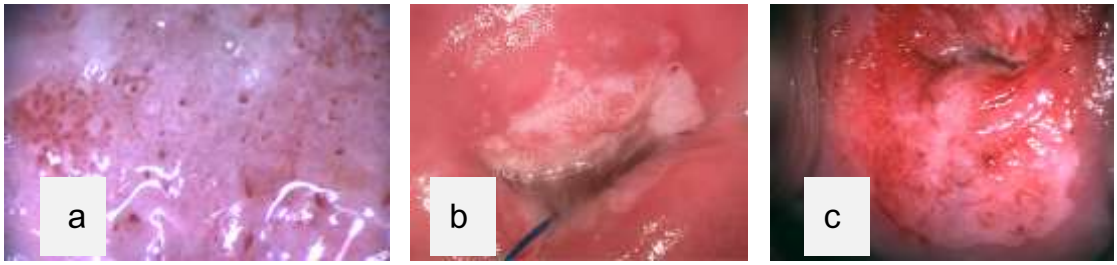
عندما تكشف الدراسة الخلوية عن وجود شذوذ منخفض الدرجة وخلال إجراء تنظير عنق الرحم يتم تأكيد وجود مظهر طبيعي للعنق أو ذو شذوذ منخفض الدرجة (الشكل 1.12)، فإنّ احتمال حدوث HSIL خلال الأربع سنوات القادمة قليل.

وفي هذه الحالة فإن القيمة التنبؤية السلبية لتنظير عنق الرحم تكون ذات مصداقية عالية، حتى مع إيجابية اختبار الفيروس الحليمي البشري، (Cruickshank وزملاؤه، 2015؛ كيلي وزملاؤه، 2012؛ ريتشي وزملاؤه، 2015).

عادةً ما تكون مخاطية عنق الرحم السليمة واضحة تمامًا، وتكمن الصعوبة في التفريق بين الدرجة المنخفضة من CIN وبين الظهارة الطبيعية، وفي كل الأحوال تتطور الدرجة المنخفضة من CIN بشكل بطيء تجاه السرطان.

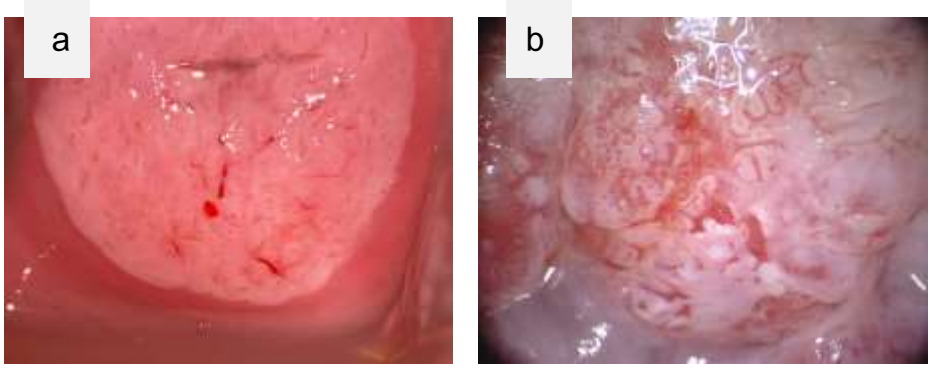
في بعض الأحيان تكون الخزعة الموجهة بتنظير عنق الرحم ضرورية وأحيانا لا تكون كذلك. بالنسبة لمعظم النساء، إذا كان تنظير عنق الرحم يبدي شذوذاً من الدرجة CIN3 بوجود تنظير عنق رحم مكبر نموذجي فإن ذلك يستدعي إجراء خزعة استئصالية بدلًا من خزعة موجهة بالتنظير.

عندما تبدي المسحة وجود شذوذ من الدرجة CIN3 ، فإن تنظير عنق الرحم سيكشف عن وجود شذوذ عالي الخباثة، وفي حالة عدم الحصول على هذه النتيجة بالتنظير ينبغي اعادة المسحة للتأكد من النتيجة.



الشكل 1.13

a صورة تنظير مكبر لسرطان عنق رحم داخل الظهارة عالي الدرجة(CIN): التشكيل الخشن.
b صورة تنظير مهبلي منخفض الطاقة لدرجة عالية من CIN: شكل الفسيفساء الخشنة.
c صورة تنظير مهبلي منخفض الطاقة لدرجة عالية من CIN: لاحظ الأوعية غير النموذجية والحافة الحادة عند الساعة 5.



الشكل 1.14
a كارسينوما حرشفية غازية مجهرية.

b صورة عنق رحم مكبر لورم غازي مجهري.

عندما يكون تنظير عنق الرحم طبيعيًا نادرًا ما تبدي لطاخة العنق CIN عالي الدرجة (et Song .(, 2015; Wentzensen et al., 2015.al

في بعض الأحيان يمكن أن يتم تجاهل بعض الآفات عالية الخطورة، في حال كانت صغيرة أو كان هناك التهاب أو نزف في عنق الرحم، وحسب التغيرات الهرمونية المؤثرة على العنق (ضمور أو حمل).

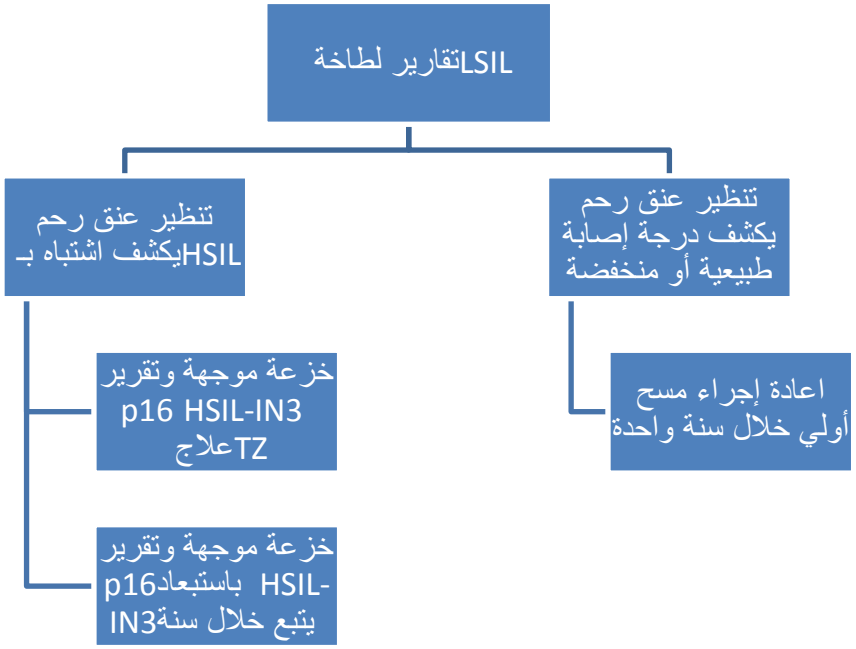
كما يمكن أن يكون دور تنظير عنق الرحم ضعيفًا إذا كان الأخصائي ضعيف الخبرة.

فيما يخص قرار أخذ الخزعة، فإنّ الأمر يتوقف على مدى تأثير نتيجة الخزعة على العلاج، وفي معظم الحالات لا تؤثر نتيجة الخزعة على العلاج النهائي، وإذا كانت الحالة مشتبهة يمكن أن تكون الخزعة الموجهة بالتنظير مهمة. يبين الشكلان 1.15، 1.16 كيفية التعامل مع الآفات منخفضة وعالية الخطورة.

تم القيام بعدة محاولات لتحسين القيمة التشخيصية للتنظير المكبر وكان أهمها تحسين جودة الإجراء نفسه، حيث قدمت الإيطالية إمليا رومانيا نظامًا طوعيا بجودة عالية، شارك فيه 59 طبيبًا قاموا بمراجعة 50 صورة تنظير مكبر وتم تقييم عدة أمور أهمها منطقة الاتصال الحرشفية العمودية، ودرجة الشذوذ، ومدى الحاجة لأخذ خزعة.

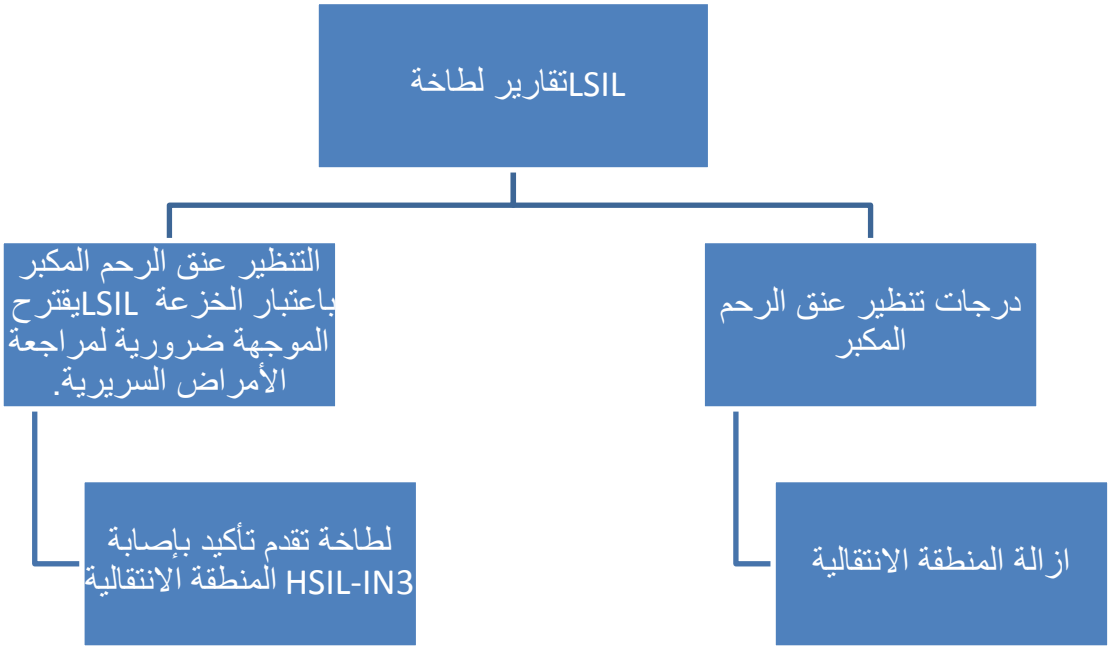
في تلك الدراسة نُصحت حوالي 99% من النساء بإجراء خزعة، وتبين من خلالها وجود شذوذ من درجة CIN3، (بوشي 2013)، وخلال هذه التجربة كان تقييم الفيديو والصور المتحركة أفضل من الصور الثابتة.

وفي دراسة أخرى تم اللجوء لأخذ خزعات عشوائية وفق قاعدة البيانات(song)، وتوصلت الدراسة لنتيجة أن الخزعات العشوائية غير مفيدة في النساء المنتميات للربع السلبي بحال وجود تنظير عنق مكبر ايجابي وقد خلص (ونتزلنت وزملاؤه) أيضاً لنفس النتيجة.



الشكل 1.15:

خوارزمية التدبير عندما تبدي اللطاخة آفة حرشفية منخفضة الدرجة داخل الظهارة (LSIL)/ خلايا حرشفية غير نمطية ذات أهمية غير محددة (ASCUS)، بعد إجراء فحص بالمنظار العنقي على منطقة التحول من النمط الأول من قبل أخصائي متمرس مع وجود تقرير من علم الخلايا.



الشكل 1.16:

خوارزمية التدبير عندما تكون اللطاخة عبارة عن آفة حرشفية عالية الدرجة داخل الظهارة HSIL مع وجود فحص بمنظار عنق الرحم يبدي تحول من النوع 1 في المنطقة الانتقالية من قبل أخصائي مدرب بشكل جيد مع وجود تقرير علم خلايا بمختبر مضمون الجودة.

النقاط المفتاحية

- **يعد تنظير عنق الرحم المكبر أداة تقييم وتشخيص جيدة، ويعتبر أفضل طريقة للتعامل مع النساء المشتبه إصابتهن بآفات ما قبل سرطانية.**
- **يجب أن يكون التنظير المكبر منظماً وممنهجاً، كما يجب أن يتم تسجيل نوع منطقة الحوُل وحجمها، ودرجة الشذوذ حسب النظام المتبع، كالنظام السويدي مثلا.**
- **عند ضمان جودة الفحص، تكون القيمة التنبؤية السلبية للتنظير المكبر عالية.**
- **يجب دائما علاج ما قبل سرطان عنق الرحم بالاستئصال تحت الرؤية بالتنظير.**

الفصل الثاني

تشريح عنق الرحم والمنطقة الانتقالية

عنق الرحم هو عضو عضلي ليفي يصل بين تجويف الرحم والمهبل.

وعلى الرغم من وصفه بأنه أسطواني الشكل، إلا أن الجدران الأمامية والخلفية غالباً ما تظهر بشكل متطابق.

يبلغ طول عنق الرحم حوالي 4 سم وقطره 3 سم.

يكون عنق الرحم لدى الولود أكبر بكثير من عنق الرحم لدى الخروس، وعنق الرحم في سن الإنجاب أكبر بكثير منه بعد سن الضهي.

يشغل عنق الرحم موقعاً داخلياً وخارجياً. فالنصف السفلي، أو الجزء داخل المهبل، يقع في الطرف العلوي من المهبل، والنصف العلوي يقع فوق المهبل، في تجويف الحوض / البطن (الشكل 2.1) علماً أن هذين الجزئين متساويين في الحجم تقريباً.

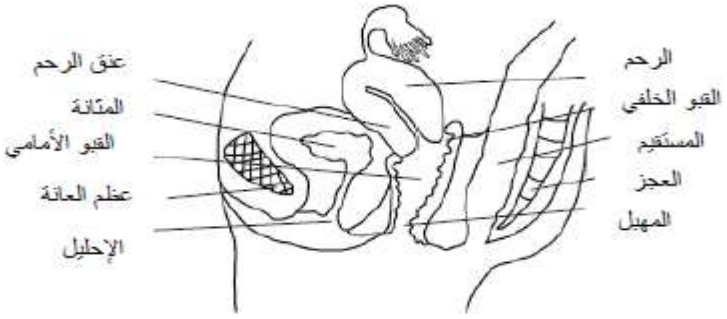
يقع عنق الرحم بين المثانة من الأمام والأمعاء في الخلف ، ويحده الحالبان من الوحشي كما تمر الشرايين الرحمية إلى الأعلى والوحشي من عنق الرحم.

يحتوي عنق الرحم على العديد من البطانات المختلفة، فقناة باطن عنق الرحم مبطنة بظهارة غدية، أما الجزء الخارجي من عنق الرحم فيكون مبطّناً بظهارة حرشفية.

تلتقي الظهارة الحرشفية بالظهارة الغدية عند الوصل الحرشفي الإسطواني (SCJ).

إن الوصل الحرشفي الإسطواني ديناميكي ويتحرك خلال فترة المراهقة المبكرة وأثناء الحمل الأول.

ينشأ الوصل الحرشفي الإسطواني بالأصل من قناة باطن عنق الرحم، ولكن عندما يبرز عنق الرحم خلال هذه الفترات، يتوضع الوصل الحرشفي الإسطواني على الجزء المهبلي من عنق الرحم مشكلاً الوصل الحرشفي الإسطواني الجديد.



الشكل 2.1. رسم خطي لتشريح الجهاز التناسلي الأنثوي الطبيعي: مقطع سهمي. في هذا الرسم، الرحم مقلوب

في مصطلحات التنظير المهبلي، فإن المقصود بالوصل الحرشفي الإسطواني هو هذا الوصل الجديد. أما الظهارة بين هذين الوصلين فتسمى TZ أو المنطقة الانتقالية، ويكون موقعها متغيراً أيضاً كما أنها قد تكون صغيرة أو كبيرة وعادة ما تصبح أكثر بروزا باتجاه الجزء المهبلي من عنق الرحم خلال سنوات الإنجاب، وتعود باتجاه باطن عنق الرحم بعد انقطاع الطمث.

عندما يكون الرحم منقلباً للأمام، يدخل عنق الرحم في قبو المهبل بشكل خلفي قليلاً، حيث يتم توجيه عنق الرحم في منظار عنق الرحم المكبر نحو جدار المهبل الخلفي (الشكل 2.1).

عندما يتم فتح المنظار، يميل عنق الرحم إلى الظهور بشكل مركزي بشكل أكبر وبما يتماشى مع المحور الطولي للمهبل. يكون لدى معظم النساء رحم منقلب للأمام.

عندما يكون الرحم منقلب للخلف، يميل عنق الرحم إلى الدخول إلى المهبل بشكل أمامي أكثر قليلاً، وفي هذه الحالة قد يكون من الصعب تحديد موقع عنق الرحم عند الفحص بالمنظار لأول مرة. عندما يتم وضع المنظار بشكل صحيح وفتحه، يميل عنق الرحم إلى أن يصبح مركزيًا وعلى مستوى معامد للمحور الطولي للمهبل.

تكون الفوهة الظاهرة لعنق الرحم مرئية دائماً للعين المجردة عند الفحص بالمنظار. تنشأ البطانة الظاهرة المرئية لعنق الرحم من ظهارة المهبل (الحرشفية). عادة لا تكون ظهارة باطن عنق الرحم أو الظهارة الغدية مرئية للعين المجردة عند الفحص بالمنظار. في الطرف العلوي من قناة باطن عنق الرحم، تصبح ظهارة باطن عنق الرحم هي بطانة تجويف الرحم. يقع النصف السفلي، أو الجزء داخل المهبل، من عنق الرحم في الجزء العلوي من المهبل، وتحيط به الأقبية المهبلية. وهذه الأقبية الوحشية والأمامية والخلفية هي المكان الذي تندمج فيه الظهارة المهبلية مع عنق الرحم محيطياً. يمثل سرطان عنق الرحم الحرشفي غالبية حالات سرطان عنق الرحم وينشأ في المنطقة الانتقالية. ينشأ سرطان عنق الرحم الغدي في المنطقة الانتقالية أو الظهارة الغدية فوق المنطقة الانتقالية.

1.2 مكونات أنسجة عنق الرحم

1.1.2 اللحمة

تتكون لحمة عنق الرحم من نسيج عضلي ليفي كثيف تمر من خلاله الأوعية الدموية واللمفاوية والأعصاب إلى عنق الرحم وتشكل ضفيرة معقدة. تنشأ التروية الشريانية لعنق الرحم من الشرايين الحرقفية الباطنة من خلال الفروع العنقية والمهبلية للشرايين الرحمية. تنزل الفروع العنقية للشرايين الرحمية في الجوانب الوحشية لعنق الرحم عند الساعة 3 والساعة 9. تسير أوردة عنق الرحم بالتوازي مع الشرايين وتصب في الضفيرة الوريدية الخثلية. تصب الأوعية اللمفاوية لعنق الرحم في العقد الحرقفية المشتركة، والحرقفية الظاهرة، والحرقفية الباطنة، والسدادية، والعقد المحيطة بالرحم.

تنشأ التروية العصبية لعنق الرحم من الضفيرة الخثلية. يحتوي باطن عنق الرحم على نهايات عصبية حسية شديدة، بينما يوجد عدد قليل جداً منها في ظاهر عنق الرحم. ومن ثم، فإن إجراءات مثل الخزعة والتخثير الحراري والعلاج بالتبريد يمكن تحملها بشكل جيد نسبيًا لدى معظم النساء، على الرغم من وجود دليل جيد على أن التخدير الموضعي يمنع بشكل فعال الانزعاج من هذه الإجراءات. أيضاً، يميل عنق الرحم لدى المرأة الولود إلى أن يكون ذا إدراك حسي أقل قليلاً، ويرجع ذلك إلى تلف النهايات العصبية أثناء الولادة.

نظراً لوجود الألياف الودية ونظيرة الودية أيضاً في باطن عنق الرحم، فقد يؤدي توسيع و / أو كشط باطن عنق الرحم أحياناً إلى ارتكاس وعائي مبهمي.

عنق الرحم مبطن بظهارة حرشفية مطبقة غير متقرنة وظهارة إسطوانية، وكما ذكر أعلاه، يلتقي هذان النوعان من الظهارة عند الوصل الحرشفي الإسطواني.

2.1.2 الظهارة الحرشفية

عادةً ما يكون الجزء الأكبر من عنق الرحم وكامل طول المهبل مبطناً بظهارة حرشفية مطبقة غير متقرنة. نظراً لأن الظهارة الحرشفية الناضجة تحتوي على الغليكوجين، فإنها تمتص بسهولة لوغول اليود (وبالتالي فإن اختبار شيلر سلبي). عندما لا تمتص الظهارة لوغول اليود، يكون اختبار شيلر إيجابياً. تكون ظهارة عنق الرحم الحرشفية ناعمة وتبدو وردية قليلاً للعين المجردة لدى غير الحامل، أما خلال فترة الحمل، فتصبح بشكل تدريجي موعاة أكثر ويصبح لونها مزرقاً.

يتألف أخفض مستوى من الخلايا في الظهارة الحرشفية (الشكل 2.2) من طبقة واحدة من الخلايا القاعدية المستديرة مع نوى كبيرة مصطبغة داكنة وسيتوبلازما قليلة، متصلة بالغشاء القاعدي.

يفصل الغشاء القاعدي الظهارة عن اللحمة التحتية. عادة ما يكون الوصل الظهاري اللحمي مستقيماً. في بعض الأحيان يكون متموجاً قليلاً، مع انقطاعات قصيرة للحمة، والتي تحدث على مسافات منتظمة. تسمى هذه الانقطاعات اللحمية الحليمات، وتسمى أجزاء الظهارة الموجودة بين الحليمات الأوتاد الشبكية.

الشكل 2.2. الظهارة الحرشفية للمهبل وظاهرعنق الرحم.

تنقسم الخلايا القاعدية وتنضج لتشكل الطبقات السفلية التالية من الخلايا، والتي تسمى الخلايا حول القاعدية، والتي تحتوي أيضاً على نوى كبيرة نسبياً مصطبغة غامقة والسيتوبلازما المحبة للأساس ذات اللون الأزرق المخضر. يؤدي المزيد من التمايز والنضج لهذه الخلايا إلى تشكل طبقات وسطى من الخلايا المضلعة مع سيتوبلازما كثيفة ونواة صغيرة مستديرة.

ومع حدوث المزيد من النضج، تتشكل الطبقات السطحية للخلايا الكبيرة والمسطحة بشكل ملحوظ مع نوى صغيرة كثيفة ومتجمعة، وسيتوبلازما شفافة.

بشكل عام، تخضع هذه الخلايا لزيادة في الحجم الخلوي وانخفاض في الحجم النووي من الطبقة القاعدية إلى الطبقة السطحية.

تحتوي الخلايا الموجودة في الطبقتين المتوسطة والسطحية على نسبة وفيرة من الجليكوجين في السيتوبلازما، والتي تلون باللون البني أو الأسود بعد تطبيق لوغول اليود واللون الأرجواني بعد تطبيق صبغة حمض-شيف الدوري في المقاطع النسيجية.

يعتبر تكوّن الغليكوجين في الطبقات المتوسطة والسطحية علامة على النضج الطبيعي وتطور الظهارة الحرشفية. يتميز النضج غير الطبيعي أو المتغير بنقص إنتاج الغليكوجين.

إن نضج الظهارة الحرشفية لعنق الرحم يعتمد على هرمون الإستروجين، وفي حالة نقص هرمون الإستروجين، لا يحدث النضج الكامل ولا تكون الغليكوجين. وبالتالي، بعد انقطاع الطمث، لا تنضج الخلايا خارج الطبقة حول القاعدية ولا تتراكم كطبقات متعددة من الخلايا المسطحة. وبالتالي، تصبح الظهارة رقيقة وضامرة، وفي الفحص البصري، تبدو شاحبة، وأحياناً تترافق بوجود بقع نزفية تحت الظهارة، وذلك لكونها عرضة للرض بسهولة.

3.1.2 الظهارة الإسطوانية

إن قناة باطن عنق الرحم مبطنة بظهارة إسطوانية (يشار إليها غالباً باسم الظهارة الغدية)، وتتألف من طبقة واحدة من الخلايا الطويلة ذات النوى الداكنة بالقرب من الغشاء القاعدي (الشكل 2.3).

ولكونها تتكون من طبقة مفردة من الخلايا، يكون ارتفاعها أقصر بكثير من الظهارة المطبقة الحرشفية لعنق الرحم.

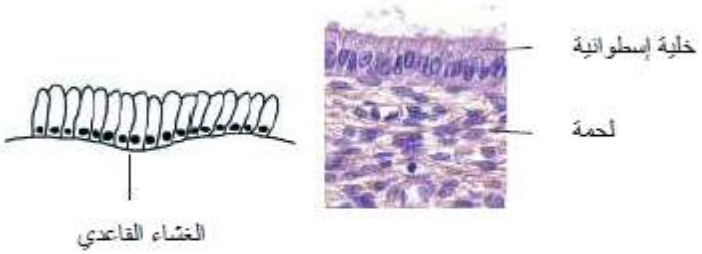
في الفحص البصري، تبدو ضاربة إلى الحمرة، لأن الطبقة الرقيقة أحادية الخلية تسمح باختراق الأوعية الدموية اللحمية.

عند نهايتها البعيدة أو العلوية، تندمج مع ظهارة بطانة الرحم في الجزء السفلي من جسم الرحم. وعند نهايتها القريبة أو السفلية، تلتقي مع الظهارة الحرشفية في الوصل الحرشفي الإسطواني. وتغطي نطاقاً متغيراً من عنق الرحم، اعتماداً على عمر المرأة والحالة الإنجابية والهرمونية وانقطاع الطمث.

لا تشكل الظهارة الإسطوانية سطحاً مفلطحاً في قناة باطن عنق الرحم ولكنها تتجمع في طيات طولية متعددة بارزة في تجويف القناة، مما يؤدي إلى ظهور نتوءات حليمية. تشكل عدة انغلافات في لحمة عنق الرحم، مما يؤدي إلى تكوين خبايا باطن عنق الرحم (يشار إليها أحياناً باسم غدد باطن عنق الرحم) (الشكل 2.4). قد تعبر الخبايا مسافة 5-6 مم من سطح عنق الرحم.

هذه البنية المعقدة، التي تتكون من طيات وخبايا مخاطية، تعطي الظهارة الإسطوانية مظهراً محبباً أو شبيهاً بالعنب عند الفحص البصري.

قد يكون فرط النمو الموضعي للظهارة الإسطوانية في باطن عنق الرحم مرئياً في بعض الأحيان ككتلة حمراء تبرز من خلال الفوهة الظاهرة عند الفحص البصري لعنق الرحم. وهذا ما يسمى بوليب عنق الرحم (الشكلان 2.5 و 2.6). يبدأ عادةً كتضخم موضعي لحليمة إسطوانية واحدة ويظهر ككتلة كلما كبر، وهو يتألف من لب يحوي لحمة باطن عنق الرحم مبطن بظهارة إسطوانية مع خبايا أساسية.

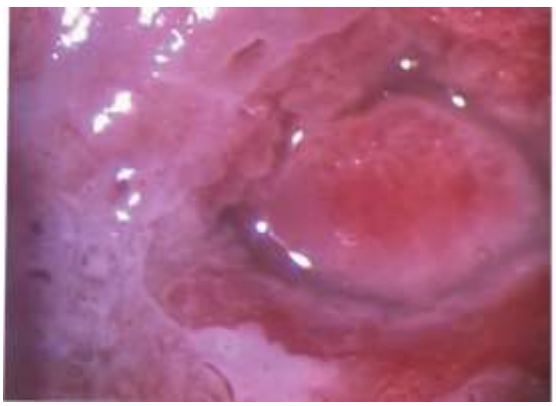


الشكل 2.3 الظهارة الإسطوانية لقناة باطن عنق الرحم

الشكل 2.4 خبايا باطن عنق الرحم مبطنة بالظهارة الإسطوانية

قد تنشأ البوليبات الحميدة على حساب الظهارة. فعلى سبيل المثال ينشأ البوليب في الشكل 2.5 على حساب الظهارة الأسطوانية، حيث تكون الظهارة محمية بمخاط باطن عنق الرحم.

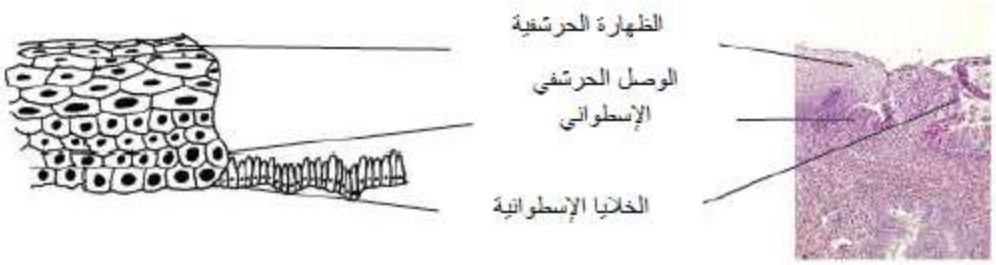
في حين تبدي السليلة (البوليب) الموضحة في الشكل 2.6 درجة من عسر التصنع التي تكون مغطاة جزئياً بظهارة حرشفية.



الشكل. 2.5. بوليب باطن عنق الرحم. القناة المهبلية محمية من المخاط في القناة.

تصطف ظهارة القناة على شكل ظهارة أسطوانية.

الشكل 2.6. بوليب في عنق الرحم خاضع لدرجة من الحؤول بحيث يتم تغطيته جزئياً بواسطة ظهارة حرشفية.



الشكل 2.7 الوصل الحرشفي الإسطواني.

يغيب تكون الغليكوجين والانقسامات غالباً في الظهارة الأسطوانية.

بسبب عدم وجود الخلايا التي تنتج الغليكوجين السيتوبلازمي، فإن الظهارة الأسطوانية لا يتغير لونها بعد تطبيق اليود (اللوغول) أو تظل غير ملونة قليلاً مع غشاء رقيق من محلول اليود.

الوصل الحرشفي الإسطواني

يظهر الوصل الحرشفي الإسطواني (الشكل 2.7) أحياناً على شكل خط حاد، بسبب الاختلاف في الارتفاع بين الظهارة الحرشفية والإسطوانية.

يعد موقع الوصل مرتبطاً بالفوهة الظاهرة للعنق والتي تتغير على مدى حياة المرأة كما أنه يعتمد على عوامل مثل العمر، الحالة الهرمونية، الولادة، استخدام موانع الحمل الفموية والحمل. يكون الوصل مرئياً أثناء الطفولة، خلال الفترة ماقبل بدء الطمث، بعد البلوغ، والفترة الإنجابية

المبكرة ويشار إليه باسم الوصل الحرشفي الإسطواني الأصلي، لأنه يمثل الوصل بين الظهارة الإسطوانية والظهارة الحرشفية الأصلية أثناء التطور الجنيني في الحياة داخل الرحم.

خلال الطفولة وحول بدء الطمث، يقع الوصل ضمن، أو قريب جداً إلى الفوهة الظاهرة للعنق (الشكل 2.8).

بعد البلوغ وخلال النشاط التناسلي، تتطور الأعضاء التناسلية الأنثوية تحت تأثير الإستروجين، حيث يتضخم عنق الرحم ويكبر وتستطيل قناة باطن عنق الرحم.

يؤدي هذا إلى انقلاب الظهارة الإسطوانية في الجزء السفلي من باطن عنق الرحم إلى خارج العنق (الشكل 2.9)، وتسمى هذه الحالة الشتر أو الانتباذ، وهو مرئي بشكل لافت للنظر حيث يكون ظاهر عنق الرحم ذو مظهر ضارب إلى الحمرة (الشكل 2.10)، غير أنه في بعض الأحيان يسمى تآكل أو قرحة، وهي تسميات خاطئة، وبالتالي، فإن موقع الوصل عند ظاهر عنق الرحم، بعيداً عن الفوهة الظاهرة للعنق (الشكل 2.9).

ويكون ظاهر عنق الرحم أكثر وضوحاً أثناء الحمل.

إن تعرض ظهارة ظاهر عنق الرحم للبيئة المهبلية الحامضية يؤدي إلى التداخل مع عمل المخاط الذي يغطي الخلايا الإسطوانية، ويؤدي هذا يؤدي تدمير واستبدال الظهارة الأسطوانية في نهاية المطاف بظهارة حؤولية حرشفية حديثة التكوين (يشير الحؤول إلى تغيير أو استبدال نوع واحد من ظهارة من شكل إلى أخر).

تبدأ عملية الحؤول في الوصل الحرشفي الإسطواني وتتبارز نحو الفوهة الظاهرة للعنق طوال فترة الإنجاب وصولاً إلى سن الضهي.

ويعتقد أيضاً أن بعض الحؤول قد يحدث عن طريق نمو الظهارة الحرشفية من ظهارة ظاهر عنق الرحم إلى الداخل، وهكذا، يتم تكوين وصل جديد بين الظهارة الحرشفية الحبيبية المكونة حديثاً والظهارة الأسطوانية (الشكل 2.11).

يتحرك الوصل الجديدة نحو الفوهة الظاهرة لعنق الرحم لدى المرأة في فترة النشاط التناسلي وصولا إلى فترة ما حول سن الإياس (الشكل 2.12)، ومن ثم فهو كذلك يقع على مسافة متغيرة من الفوهة الظاهرة للعنق، نتيجة للتشكيل التدريجي للظهارة الحرشفية الحؤولية الجديدة على المناطق المكشوفة من الظهارة الأسطوانية في عنق الرحم.

يتقلص عنق الرحم ويضمر في فترة ما حول سن الضهي والفترة التي تليه، وبالتالي فإن حركة الوصل الجديد نحو الفوهة الظاهرة للعنق والى قناة باطن عنق الرحم تكون سريعة.

بعد سن الضهي، غالباً ما يكون الوصل غير مرئي بالفحص، لأنه يصبح تماماً مثل باطن عنق الرحم، وعادةً ما يشار بالوصل الجديد ببساطة إلى الوصل الحرشفي الإسطواني.

2.2 الشتر الخارجي أو الانتباذ

يتم تعريفه على أنه عبارة عن انقلاب الظهارة الأسطوانية لباطن عنق الرحم إلى ظاهر عنق الرحم حيث يبدو كمنطقة حمراء كبيرة محيطة بالفوهة الظاهرة لعنق الرحم (الشكل 2.10).

يكون انقلاب الظهارة الأسطوانية عادة أكثر وضوحاً على الشفة الأمامية والخلفية لعنق الرحم، وأقل من الناحية الجانبية.

من حين لآخر، قد تمتد الظهارة الأسطوانية إلى القبو المهبلي.

يستبدل الغشاء المخاطي كله، بما فيه من خبايا ولحمة داعمة، في الشتر الخارجي، حيث أن هذه المنطقة يحدث فيها التحول الفيزيولوجي بشكل حؤول حرشفي، وهي المنطقة الأكثر عرضة للإصابة بالأمراض الحرشفية.

2.3 الحؤول الحرشفي

يسمى الاستبدال الفيزيولوجي للظهارة الأسطوانية بالظهارة الحرشفية بالحؤول الحرشفي.

تكون البيئة المهبلية حامضية نسبياً أثناء الحياة الإنجابية وخلال الحمل.

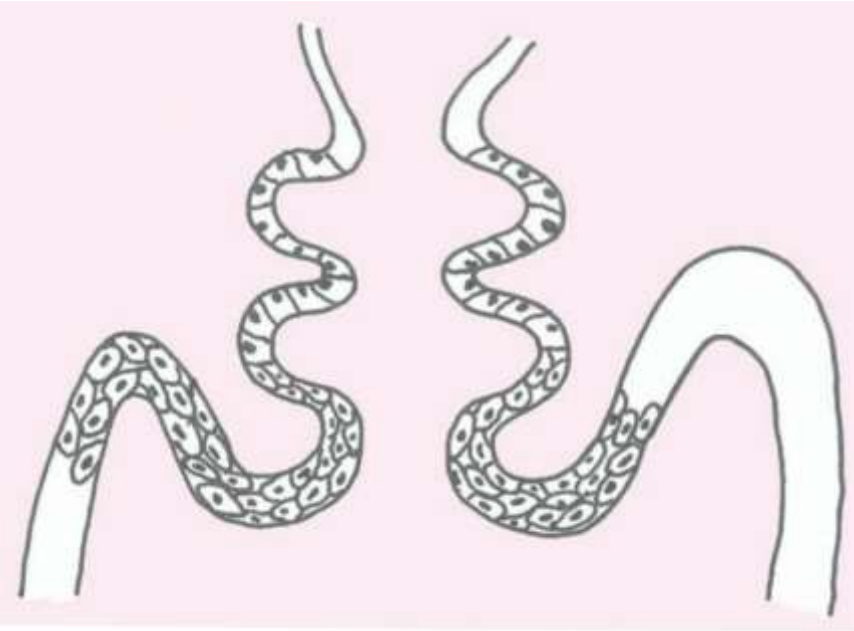
يُعتقد أن الحموضة تلعب دوراً في الحؤول الحرشفي حيث تستبدل الخلايا الإسطوانية المكشوفة في النهاية إلى ظهارة حرشفية حؤولية.

في البداية، ينتج عن تخريش الظهارة الأسطوانية المعرضة للبيئة المهبلية ظهور خلايا احتياطية أسطوانية فرعية، وتتكاثر هذه الخلايا، منتجة تضخماً خلوياً متكرراً، لتصبح في النهاية حؤولاً حرشفياً.

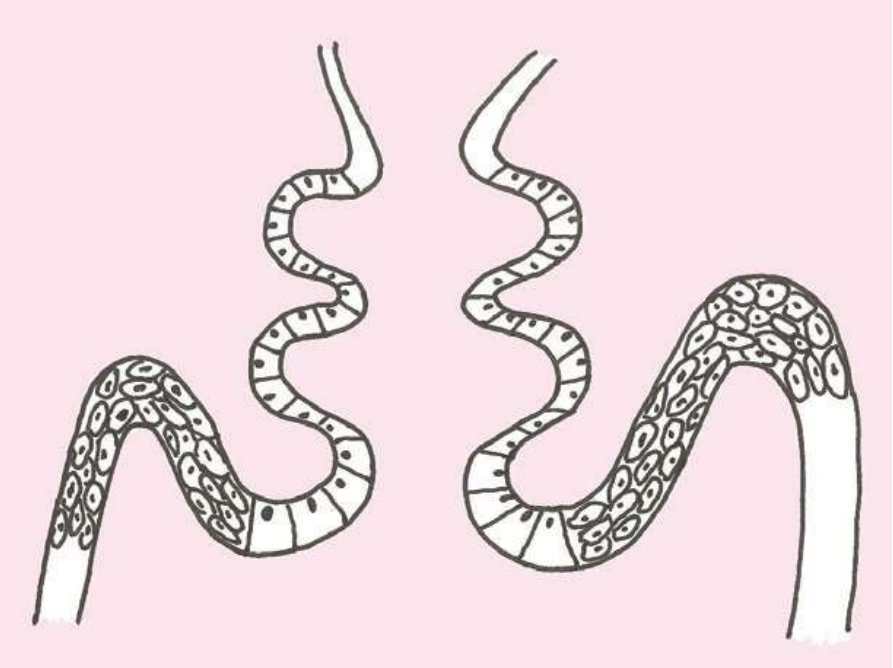
تتكاثر الخلايا الاحتياطية، وتتمايز، ثم ترفع في النهاية الظهارة الأسطوانية (الشكل 2.13 ب و ج).

إن الأصل الدقيق للخلايا الاحتياطية غير معروف، فأول علامة على الحؤول الحرشفي هي ظهور وانتشار الخلايا الاحتياطية (الشكل 2.13 أ و ب)، والتي يُنظر إليها في البداية على أنها طبقة رقيقة من الخلايا الصغيرة المستديرة ذات نوى داكنة اللون، تقع بالقرب من نوى الخلايا الأسطوانية، والتي تتكاثر أكثر لتضخم الخلايا الاحتياطية (الشكل 2.13 ب).

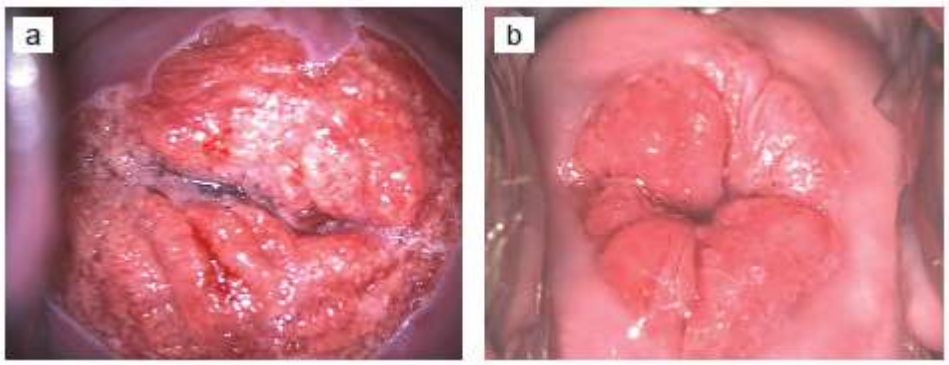
شكلياً، فإن للخلايا الاحتياطية مظهر مشابه للخلايا القاعدية في الظهارة الحرشفية الأصلية، مع نوى مستديرة و القليل من السيتوبلازما.



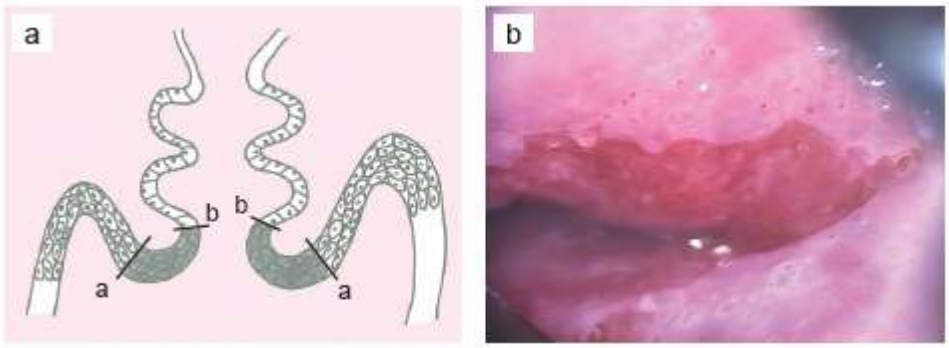
الشكل 2.8. قبل سن البلوغ, يتوضع الوصل الحرشفي الإسطواني أعلى وقريب جداً من الفوهة الظاهرة للعنق.



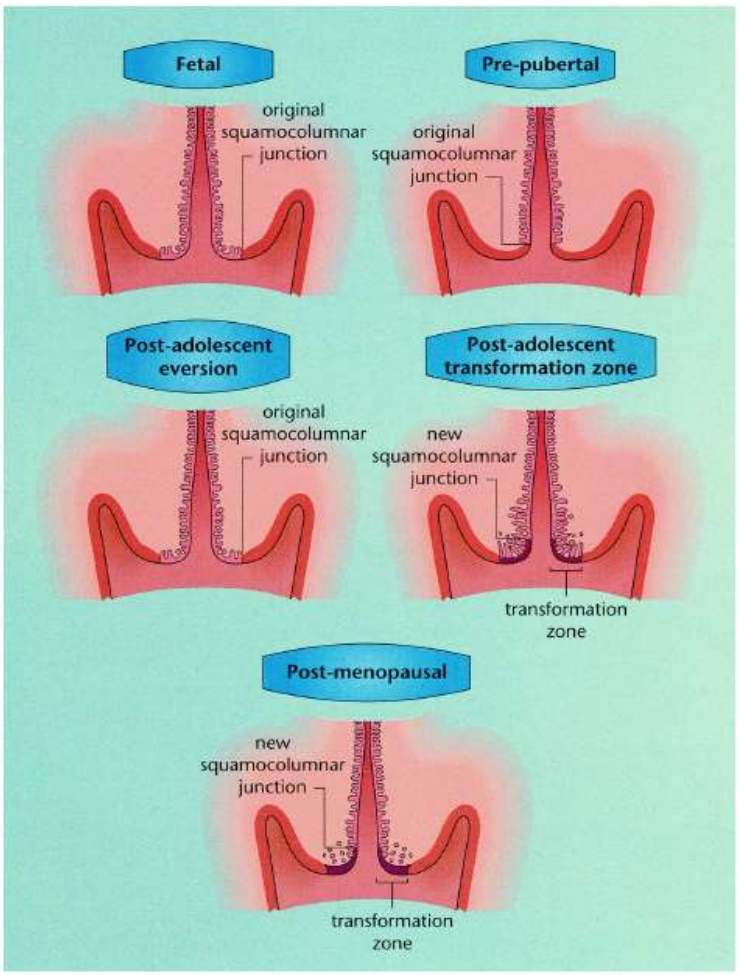
الشكل 2.9. الوصل بعد انقلاب الظهارة الأسطوانية إلى خارج عنق الرحم، والذي يحدث بشكل شائع خلال فترة المراهقة والحمل المبكر.



الشكل 2.10. (أ) يقع الشتر الخارجي مع الوصل الجديد على ظاهر عنق الرحم. داخل أو بالقرب من الظهارة الإسطوانية (ب) الشتر الخارجي مع الوصل الجديد الأصلي الموجود على ظاهر عنق الرحم، داخل أو بالقرب من الظهارة الإسطوانية. في هذه الصورة بدأ الشتر الخارجي بالتحول إلى ظهارة حرشفية.



الشكل 2.11 (أ) يؤدي الحؤول غير المكتمل الذي حدث في الظهارة الإسطوانية خارج عنق الرحم إلى انتاج ظهارة حرشفية / أسطوانية مختلطة في منطقة التحول الفيزيولوجي (TZ)، بين العلامتين أ و ب في الرسم. (ب) منطقة TZ في هذه الصورة هي منطقة الظهارة (التي تكون طبيعية في هذه الحالة) بين الوصل الحرشفي الإسطواني (SCJ) و SCJ الجديد، بالقرب من قناة باطن عنق الرحم. يمكن رؤية فتحات الغدة بوضوح في بحر من الظهارة الحرشفية الطبيعية الناضجة في TZ الطبيعي.



الشكل 2.12 تطور المنطقة الانتقالية من الحياة الجنينية إلى مابعد سن الضهي.

مع تقدم العملية الحؤولية- تتكاثر الخلايا الاحتياطية وتتمايز لتشكل ظهارة رقيقة متعددة الخلايا من خلايا حرشفية غير ناضجة، وليس هناك دليل على تطبّق الظهارة (الشّكل c2.12).

يستخدم مصطلح "الظهارة الحؤوليّة الحرشفيّة غير النّاضجة" عندما يكون هناك عدم تطبّق في الظهارة الحؤوليّة الرقيقة المتشكّلة حديثاً.

لا تنتج الظّهارة الحؤوليّة الحرشفيّة غير النّاضجة الغليكوجين، وبالتالي فهي لا تتلوّن باللون البني أو الأسود عندما يتم استخدام يود اللوغول، ومن الممكن رؤية مجموعات من خلايا أسطوانيّة حاوية للمخاط ضمن الظهارة الحؤوليّة الحرشفيّة غير النّاضجة في هذه المرحلة، ومن الممكن أن تظهر في نفس الوقت تجمّعات أو بؤر معزولة من الحؤول الحرشفي غير الناضج.

اقتُرِحَ أنّ الغشاء القاعدي للظهارة الأسطوانية الأصلية يتحلّل ومن ثمَّ يعاد تشكيله بين الخلايا الاحتياطيّة وسدى العنق.

عادةً ما يبدء الحؤول الحرشفي عند الوصل الأسطواني الحرشفي الأصلي، وذلك في الحد البعيد من الهجرة، ولكنه من الممكن أن يحدث أيضاً في الظهارة الأسطوانية قريباً من الوصل أو يحدث كجزر مبعثرة في الظهارة الأسطوانية المكشوفة، ومع استمرار العمليّة، تتمايز الخلايا الحرشفيّة الحؤوليّة غير النّاضجة إلى ظهارة حؤوليّة مطبّقة ناضجة (الشّكل d2.13). وللأغراض العمليّة، يتم تشبيه هذه الظّهارة بالظّهارة الحرشفيّة المطبَّقة الأصليَّة.

تُرَى بعض الخلايا الأسطوانية المتبقية أو فجوات من المخاط ضمن الظّهارة الحؤوليّة الحرشفيّة، والتي تحوي على غليكوجين ابتداءً من الطبقة المتوسطة فصاعداً، ولذلك، كلّما كان الحؤول أكثر نضجاً سيتلوّن باللون البني أو الأسود بشكل أكبر بعد تطبيق يود اللوغول (الشّكل 2.14).

قد تُلاحَظ الكيسات الاندخاليّة –والتي تُدعَى أيضاً جريبات نابوت أو كيسات نابوت- في المنطقة الانتقاليّة للظهارة الحرشفيّة الحؤوليّة.

وتعرّف كيسات نابوت على أنّها كيسات احتباسيّة تتشكّل نتيجةً لانسداد فتحة الخبيئ – أو مخرجه - بالظهارة الحؤوليّة الحرشفيّة المغطّية له.

تتابع الظهارة الأسطوانية العميقة إنتاج المخاط الذي يملأ الكيس ويمدّده في النهاية.

تصبح الظهارة الأسطوانية الموجودة في جدار الكيس مسطّحة وتتحطّم تلقائياً نتيجة ضغط المخاط عليها.

تكون مخارج خبيئات الظهارة الأسطوانيّة غير مغطّاة بعد بالظّهارة الحؤوليّة، وتبقى المخارج كفتحات خبيئات مستمرة (الشّكل b2.11).

من الأفضل الحكم على أبعد حد للظهارة الحؤوليّة الموجودة على العنق الظاهر من خلال تحديد موقع أبعد فتحة خبيئ عن الوصل الأسطواني الحرشفي .

الشّكل 2.16 عبارة عن تمثيل تخطيطي لمكونات منطقة الوصل الطبيعيّة.

تعد عمليّة الحؤول الحرشفي عمليّة غير عكوسة؛ وبالتالي فإنّ الظهارة المتحوّلة (الحرشفيّة على المخطط) لا يمكنها العودة إلى ظهارة أسطوانيّة.

يُشار أحياناً إلى العملية الحؤوليّة في العنق باسم الحؤول غير المباشر، وذلك لأنّ الخلايا الأسطوانية لا تتحوّل إلى خلايا حرشفيّة ولكن يحل محلّها الخلايا الاحتياطيّة المكعبة تحت الأسطوانية المتكاثرة.

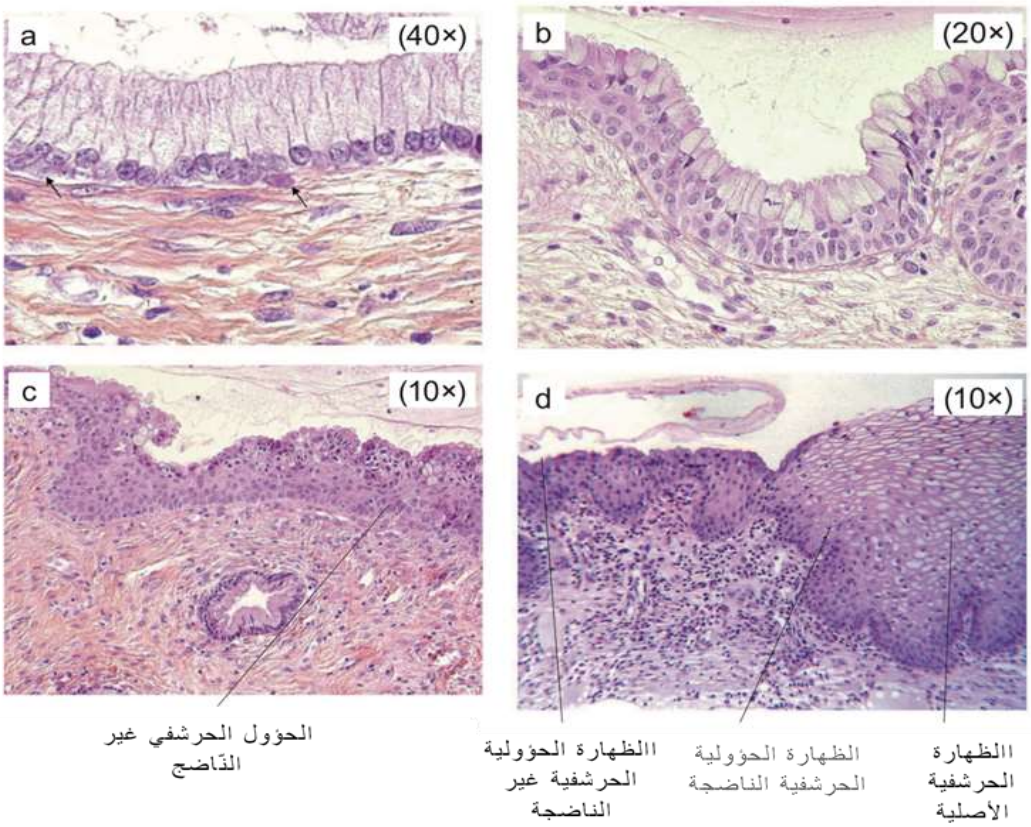
من الممكن أن تتقدم عمليّة الحؤول الحرشفي بمعدّلات متفاوتة في مناطق مختلفة من نفس العنق، ومن هنا فإنّه من الممكن رؤية عدة مناطق مختلفة النضج بشكل كبير في الظهارة الحرشفيّة الحؤوليّة مع أو بدون جزر من الظهارة الأسطوانيّة.

تتألّف الظهارة الحؤوليّة المتصلة بالوصل الحرشفي المخاطي من حؤول غير ناضج ومن ظهارة حؤوليّة ناضجة تتواجد بالقرب من الوصل الحرشفي المخاطي الأصلي.

قد يأخذ التطوّر اللاحق للظهارة الحؤوليّة غير الناضجة المتشكلة أحد مسارين، ففي الغالبية العظمى من النساء يتطوّر إلى ظهارة حؤوليّة حرشفيّة ناضجة، والتي تكون شبيهة بالظهارة الحرشفيّة الأصلية الحاوية على الغليكوجين – للأغراض العمليّة-.

وقد يتطوّر لدى أقلية صغرى جداً من النساء خلل تنسّج في الظهارة بشكل لا نموذجي.

قد تصيب بعض أنماط الفيروس الحليمي البشروي الورميّة الخلايا الحؤولية الحرشفية القاعدية غير الناضجة وتحوّلها بشكل نادر إلى خلايا قبل سرطانيّة، وقد يؤدي التكاثر والتوسّع غير المسيطر عليه لهذه الخلايا غير النموذجيّة إلى تشكيل ظهارة ذات خلل تنسّج غير طبيعي، والذي من الممكن أن يتراجع ويعود للطبيعي – مستمراً كخلل تنسّج- أو يتطوّر إلى سرطان غازٍ بعد عدة سنوات، وذلك اعتماداً على ما إن كان يمكن للفيروس الحليمي البشروي الذي أصاب الخلايا أن يصبح انتان محوّل (انظر الفصل الرابع).



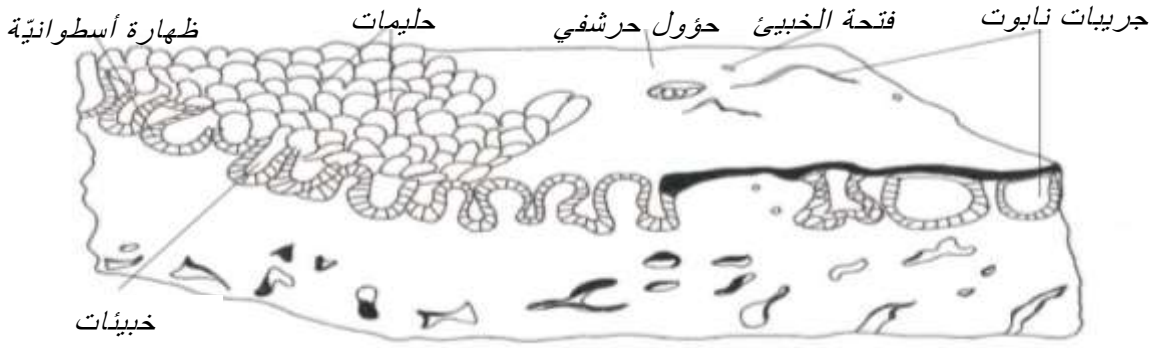
الشّكل 2.13. تطوّر الظّهارة الحؤوليّة الحرشفيّة. (a) تشير الأسهم إلى الخلايا الاحتياطيّة تحت المخاطيّة. (b) تكاثر الخلايا الاحتياطية. (c) تكاثر الخلايا الاحتياطية بشكل أكبر وتمايزها. (d) الظّهارة الحرشفيّة النّاضجة، والتي لا يمكن تمييزها عن الظّهارة الحرشفيّة الأصليّة.

الشّكل 2.14. قبط يود اللوغول في عنق النّساء اللاتي في فترة قبل الضّهي.

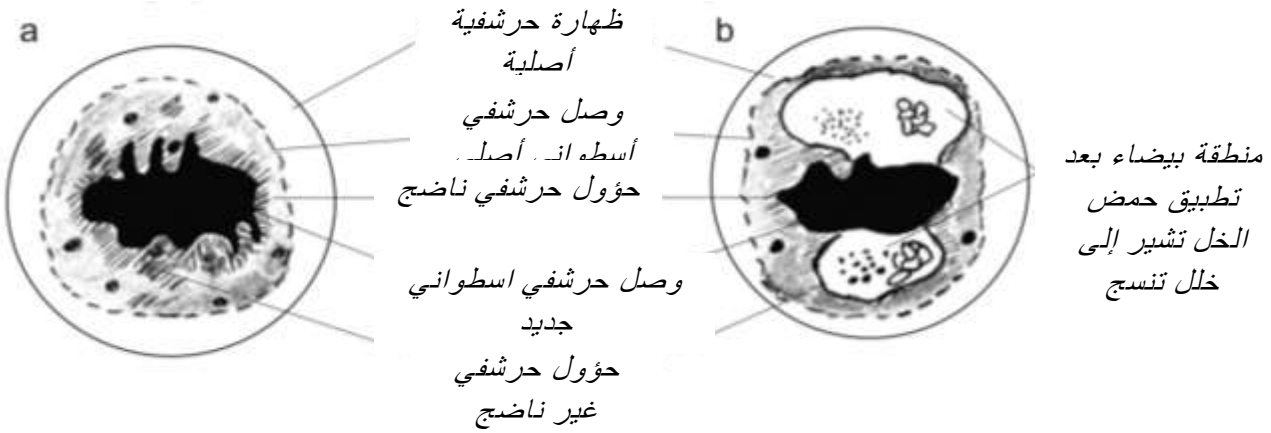
الشّكل 2.15. يُشاهَد في هذه الصورة جريب نابوت في منطقة الساعة 7 ضمن منطقة انتقالية طبيعيّة. يُرى انعكاس ضوئي خفيف في ذروته.

4 المنطقة الانتقاليّة Transformation Zone (TZ)

تمثّل المنطقة الانتقالية تلك المنطقة من الظّهارة الواقعة بين الظهارة الأسطوانية غير المتأثرة الأصلية من قناة العنق الداخلي وبين الظهارة الحرشفية الأصلية المستمدة من الظهارة الحرشفية للعنق الخارجي والمهبل (الصورة 2.17).



الشّكل 2.16. مكوّنات الظّهارة في المنطقة الانتقاليّة.



الشّكل 2.17. (a) شكل ترسيمي للمنطقة الانتقاليّة الطبيعيّة. (b) شكل ترسيمي للمنطقة الانتقاليّة غير الطبيعية أو غير النموذجية تحوي على خلل تنسّج.

يحدث انقلاب لظهارة العنق الداخلي من داخل قناة العنق الداخلي إلى خارج العنق – أي العنق الخارجي- بأوقات ومعدلات مختلفة، ولكن بشكل عام فإنّه يحدث أثناء البلوغ وخلال الحمل الأوّل (الشّكل 2.12).

كنتيجةً لذلك، تتعرّض الظهارة الأسطوانية الموجودة على العنق الخارجي للبيئة المهبلية الحامضة نسبياً وتخضع لحؤول حرشفي منتجةً المنطقة الانتقاليّة الفيزيولوجيّة، كما وُصِفَت في الأعلى.

من المحتمل أن ينتج عند اكتمال هذه العمليّة حماية من الإصابة بالفيروس الحليمي البشروي، لكن أثناء هذه العملية تكون المنطقة الانتقالية ذات الفاعلية المستمرة سريعة التأثر بالانتان بالفيروس الحليمي البشروي، حيث أنّه من الممكن أن يصيب الطبقات القاعدية من الظهارة في المنطقة الانتقالية، وفي نسبة قليلة من الحالات يحرض تطور تنشؤ داخل الظهارة العنقية (الشّكل 2.18).

ما زال السّبب الكامن وراء تطور ظهارة خلل التنسّج هذه لدى بعض النّساء وعدم تطوّرها لدى أخريات غير معروف حالياً، لكنّه مرتبط بأنماط الفيروس الحليمي البشروي الورميّة في 99% من الحالات.

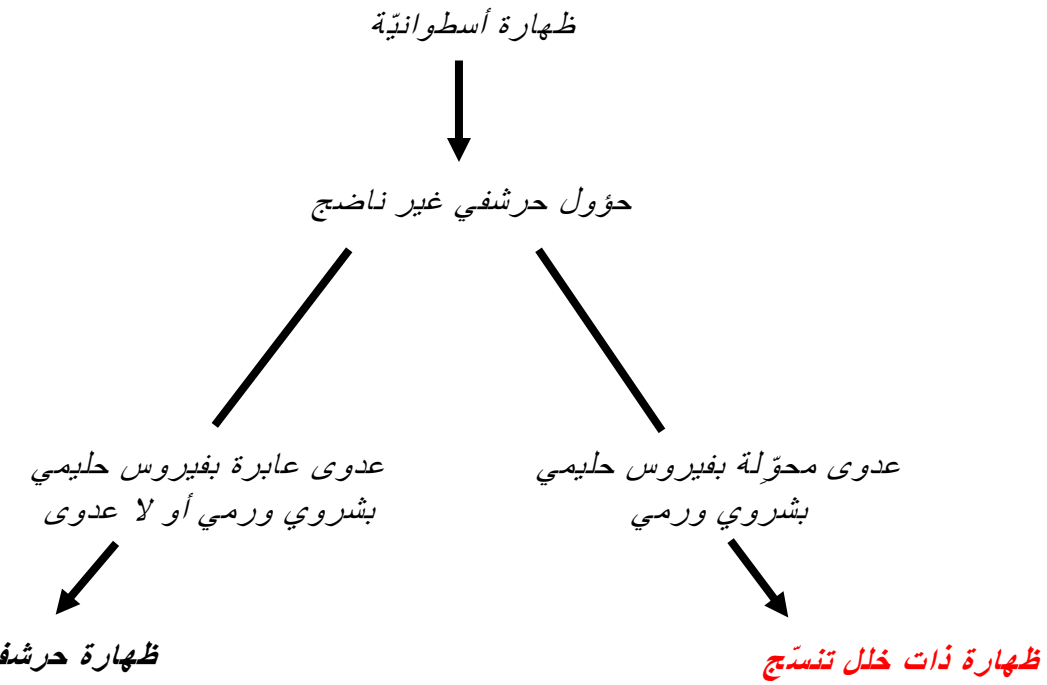
يُصاب معظم النّاس بأنماط الفيروس الحليمي البشروي الورميّة باكراً خلال حياتهم الجنسيّة، إلا أنّ الغالبيّة العظمى تشفى من العدوى دون عواقب (انظر الفصل الرابع).

عندما تصبح المنطقة الانتقالية غير طبيعيّة أو غير نموذجيّة فإنّها تُدعَى بالمنطقة الانتقاليّة غير النموذجيّة. يبين الشّكل 2.16 مكوّنات المنطقة الانتقاليّة أيضاً.

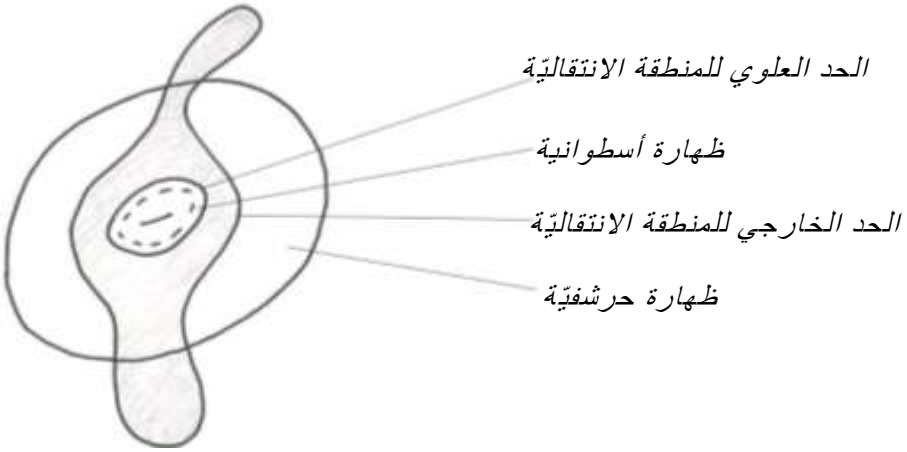
تختلف المنطقة الانتقاليّة بحجمها وموقعها الدقيق على العنق، ومن الممكن أن تمتد جزئياً أو كلياً داخل قناة باطن العنق ، ويحدّد نوعها كل من موقعها ومدى وضوحها (انظر المرفق1).

تكون المنطقة الانتقاليّة لدى معظم النّساء خلال سن النشاط التناسلي من النّمط 1، وتبدو عادةً بالمظهر المُكَّبر والمُضاء بشكل خفيف واضحة بحيث تحتوي على جميع مكوّنات المنطقة الانتقاليّة والظهارة الحرشفيّة الأصليّة والظهارة الأسطوانية غير المتحوّلة الأصليّة للقناة العنقيّة (الشكل 2.16).

وأحياناً يكشف الفحص (في 4% من الحالات) عن منطقة تدعى المنطقة الانتقالية الأصلية أو الخلقية، كما تم تصويرها في الشكل 2.19.



الشكل 2.18 : تأثير الإنتان بالفيروس المورم HPV على الظهارة الحرشفية غير الناضجة



الشّكل 2.19. المنطقة الانتقالية الخلقيّة أو الأصليّة.

1 المنطقة الانتقاليّة الخلقيّة Congenital Transformation Zone

خلال الحياة الجنينيّة الباكرة، يتم استبدال الظّهارة الحرشفيّة بالظّهارة المكعّبة للأنبوب المهبلي، وتبدأ هذه العمليّة من النّهاية الذيليّة للجيب البولي التّناسلي الظّهري.

تكتمل هذه العمليّة بشكل جيّد قبل الولادة، وتصبح الظّهارة الحرشفيّة مغطّية لكامل طول المهبل والعنق الخارجي بشكل طبيعي.

تسير هذه العمليّة بشكل سريع جداً على طول الجدارين الوحشيّين ولاحقاً على الجدار الأمامي والجدار الخلفي للمهبل.

في حال سارت عمليّة التّظهرن بشكل طبيعي، فإنّ الوصل الحرشفي الأسطواني سيقع عند الفوهة الظّاهرة وقت الولادة.

وإذا توقّفت هذه العمليّة لسببٍ ما، أو لم تكتمل، فإنّ الوصل الحرشفي الأسطواني سيقع بعيداً عن الفوهة الظّاهرة، أو بحالات نادرة قد يقع على جدران المهبل، وبشكل خاص على القبو الأمامي والقبو الخلفي للمهبل.

ستخضع الظّهارة المكعّبة المتبقية هنا لحؤول حرشفي، وينتج عن هذا التحوّل المتأخّر للظهارة الحرشفيّة ضمن الجداران الأمامي والخلفي للمهبل، وكذلك ضمن ظاهر العنق ، تشكّل المنطقة الانتقاليّة الخلقيّة.

وبالتالي فإنّ هذه العمليّة مختلفة عن الحؤول الحرشفي الذي يحصل داخل الرّحم، والذي لا يكتمل فيه تمايز الظّهارة الحرشفيّة بشكل كامل نتيجةً لتداخله مع النّضج الطّبيعي للخلايا.

يُشاهَد النّضج المفرط للخلايا على السّطح (كدليل على التّقرّن) مع وجود نضج متأخّر غير مكتمل في الطّبقات الأعمق، وعمليّاً، قد تُشاهَد بعد تطبيق حمض الخل كمنطقة بيضاء مفرطة التقرّن واسعة النّطاق تمتد من الشفتين الأمامية والخلفية للعنق إلى أقبية المهبل، ومن الممكن أن يحدث النّضج التدريجي للظّهارة خلال عدّة سنوات.

يُشاهَد هذا النّمط من المنطقة الانتقاليّة لدى أقل من 5% من النّساء، وهو مختلف عن المنطقة الانتقاليّة الطّبيعيّة.

النقاط الرّئيسية

- **يدخل العنق إلى المهبل بشكل أمامي أو خلفي اعتماداً على انقلابه.**
- **يتغيّر موقع الوصل الحرشفي الأسطواني الأصلي خلال الفترات التي تكون فيها مستويات الاستروجين الجائل مرتفعة نسبياً.**
- **تتحوّل الظّهارة الأسطوانيّة المنقلبة المكشوفة مع الوقت لتصبح ظهارة حرشفيّة حاوية على غليكوجين ناضجة، والتي تكون إيجابيّة التلوّن باليود (يكون اختبار شيلر Schiller test سلبي).**
- **تعد المنطقة الانتقاليّة مكان نشوء سرطان عنق الرّحم الحرشفي.**
- **إنّ المنطقة الانتقاليّة عبارة عن منطقة تحوي ظهارة حرشفيّة بشكل جزئي، وظهارة أسطوانيّة بشكل جزئي، وظهارة حؤوليّة بشكل جزئي، وهي تمتد بين الوصل الحرشفي الأسطواني الأصلي والوصل الحرشفي الأسطواني الجديد.**

الفصل الثالث

الآفات الحرشفية داخل البشروية(الخلوية والتلوين النسيجي)

يناقش هذا المقطع التطور الطبيعي لسرطان عنق الرحم، والورم الحليمي البشروي، وتكون الورم، والتسمية الخلوية، والتعرف النسيجي والخلوي لمرحلة ما قبل السرطان، والفهم الحالي لمرحلة ما قبل سرطان عنق الرحم .

يتطور سرطان عنق الرحم بعد مرحلة طليعية طويلة ، وبالتالي فإن الوصول إلى عنق الرحم وأخذ الخلايا المتقشرة منه بسهولة، والفحص الخلوي لهذه الخلايا يمكن أن يكشف عن التغيرات السابقة للتسرطن والتي يمكن معالجتها بسهولة.

العامل الأساسي المسبب لسرطان عنق الرحم

هو فيروس الورم الحليمي البشري عالي الخطورة والذي يمكن اكتشافه بسهولة .

يعد سرطان عنق الرحم مرضاً يمكن الوقاية منه تماما.، بالإضافة لذلك فإن لسرطان عنق الرحم لقاح فعال لذلك لا ينبغي أن يكون المرض موجود.

لمحة تاريخية

تتظاهر مرحلة السلائف الطبيعية لسرطان عنق الرحم من خلال التغيرات الخلوية في ظهارة عنق الرحم، ويعد جون ويليامز أول من وصف التغيرات الخلوية داخل الظهارة في الأنسجة المجاورة للسرطان الغازي منذ اكثر من 125 عام (ويليامز،1888)

في مطلع القرن العشرين، اكتسب مفهوم خلل التنسج داخل الظهارة القبول (Cullen ;1900) Rubin, 1910 والذي يعني أن الخلايا السرطانية موجودة في الظهارة فوق الغشاء القاعدي وأدى ذلك الى مصطلح" سرطان في الموقع (Broders, 1932) والذي عرف على أنه التغيرات الخلوية كاملة السماكة والتي تبدو من الناحية الشكلية مشابهة للخلايا السرطانة الغازية غير المتمايزة لكنها محصورة بالظهارة .

أما مصطلح خلل التنسج تفقد مت صياغته منذ حوالي 20 عام بواسطة (ريغان وهيكس 1953) وتم تصنيف خلل التنسج الى خفيف، معتدل، شديد اعتمادا على موقع نشأته في الطبقات الظهارية .

أما الكارسينوما في الموقع فكان يعتبر درجة عالية من الشذوذ والمرحلة الأخيرة قبل السرطانية .

أما مصطلح (koilocyte الخلية المقعرة أو المخلاة)فقد صاغه كوس ودورفي عام 1956 .

تعرف ميسلز وفورتين على الخلايا المصابة بالفيروس الحليمي البشري عام1976 .

قدم ريشارد عام 1986 مفهوم الاستمرارية وقسم طيف الشذوذات الى ثلاثة درجات تدعى CIN:

- الدرجة : 1 خلل التنسج الخفيف.
- الدرجة: 2 خلل التنسج المتوسط.
- الدرجة ٣: خلل التنسج الشديد.

في هذا التصنيف اعتبر السرطان في الموقع خلل تنسج شديد،واقترح التصنيف الخلوي خفيف، معتدل، شديد على أنه CIN 1, 2,3 .

▪لقد أدت العلاجات السهلة المجراة في العيادات الخارجية - والتي حلت مكان العلاجات التقليدية مثل استئصال الرحم و الخزعةالمخروطية بالسكين الباردة عام 1970,1980 إلى تخفيض عتبة علاج آفات عنق الرحم.

▪في محاولة لتبسيط التصنيف ولأنه من الواضح أن الآفات الطفيفة لا تتطور في كثير من الأحيان إلى السرطان، اقترح ريتشارت عام 1990 تصنيف ثنائي المستوى.

▪تعد الآفات عالية الدرجة أكثر احتمالا لأن تكون مرحلة ماقبل سرطانية، أما الآفات منخفضة الدرجة نادرا ماتكون سرطانية.

▪تترافق العديد من الآفات منخفضة الدرجة مع تقعر الخلايا وتعد مرتبطة بفيروس الورم الحليمي البشري.

▪على كل حال ، فإن نظام التصنيف هذا لم يستخدم عالميا.

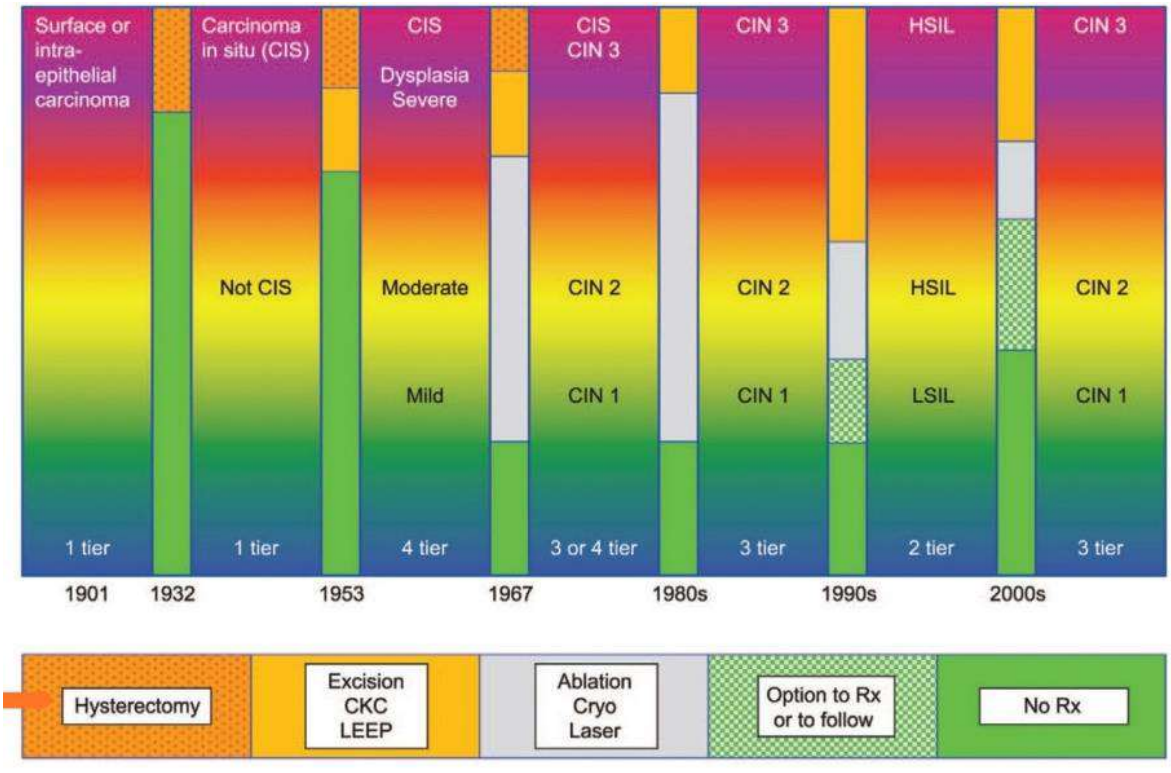
كما أن بعض الشذوذات المعتدلة ، والتي كانت منخفضة الدرجة في الطبيعة ، دُرجت ضمن الفئة عالية الدرجة والتي يمكن علاجها بسهولة.

▪التصنيفات المختلفة ممثلة في الرسم التخطيطي مع أنماط العلاج المتضمنة أدناه في الشكل3.1

▪كان مسار " الفحص والتشخيص والعلاج " التقليدي يعمل بشكل معقول عندما كانت العتبة للإحالة إلى التنظير المهبلي مرتفعة. الشكل3.2

▪لقد أدى الفهم الكبير لبيولوجية الفيروس الحليمي البشري وتأثيراته المختلفة في الظهارة الحرشفية في الجزء السفلي من الجهاز التناسلي إلى مفهوم مختلف.

يبدو الآن أن هناك نوعان مختلفان من فيروس الورم الحليمي البشروي ، فالنوع الأول بسيط والانتان به عابر، وقد ينتج عنها آفات خفيفة أو منخفضة الدرجة يمكن التعرف عليها خلويا أو بالتنظير المهبلي أو نسيجيا.



الشكل 3.1 يشرح تغيرات ا مصطلحات وطرق العلاج لسرطان عنق الرحم خلال القرن الماضي من استئصال الرحم الى الخزعة المخروطية CKC ثم العلاج بالتبريد Cryotherpy ثم اجراء الاستئصال الجراحي الكهربائي الحلقي loop electrosurgical excision procedureثم العلاج الشعاعي Rx therapy

وبالتالي فإن لهذه الآفات قدرة محدودة على الاستحالة السرطانية لذلك تدعى **بالانتان المنتج**.

▪الخطوة الرئيسية في الامراضية في hpv هي تفعيل الجينات المسرطنة الفيروسية E6 و E7 في الخلايا القاعدية وشبه القاعدية للظهارة المصابة(ب يرجورن 2015 ؛ دوربار 2012 ؛ ديونسينغ ومونجر)2004

▪إذا تم التعبير عن هذه الجينات الفيروسية عنها في الخلايا القاعدية أو شبه القاعدية ، فإنها تسبب عدم استقرار الكروموسومات وتغييرات كبرى عددية وهيكلية في كروموسومات الخلية المضيفة ، ويؤدي هذا إلى توزيع متفاوت لمحتوى الحمض النووي الكلي (اختلال الصيغة الصبغية) وينعكس ذلك من خلال التحولات قي نمط التلوين النووي (شدة التلوين)

▪يتم التعرف على هذا النوع من الانتان بسهولة أكبر من الناحية الخلوية ، والتنظيرية ، والنسيجية ويسمى **الانتان المتحول** (انظر الفصل 4)

▪في بعض الأحيان قد يحتوي خلل التنسج المتوسط (في علم الخلايا)أو خلل التنسج المتوسط (في علم الأنسجة) كلا النوعين من الانتان، وبالتالي يصعب تمييزه باستخدام علم الخلايا أو علم الأنسجة.

▪لحسن الحظ ،فقد أدى التطور في البيولوجيا الجزيئية إلى وضع واسمات حيوية خاصة للخلية البيولوجية بحيث يمكن التمييز بين هذه الأنواع (انظر الفصل4).

الشكل 3.2 يعرض العملية التقليدية لاختبار المسحة، وتقييم التنظير المهبلي و التشخيص والعلاج المنطقي.

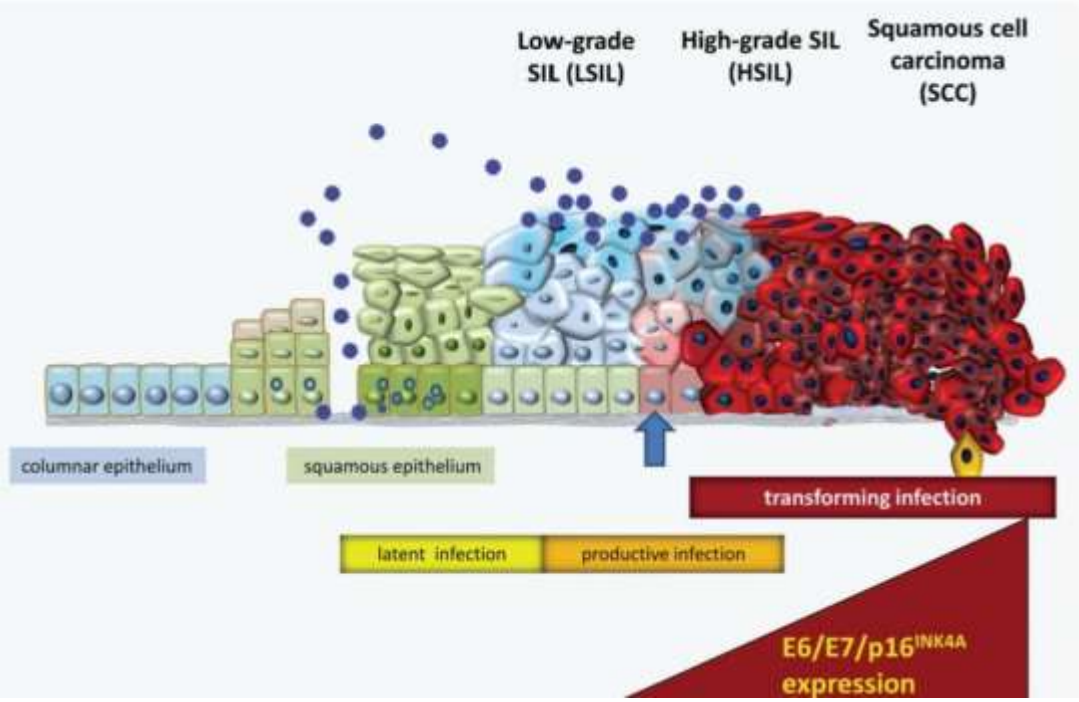
3.3فيروس الورم الحليمي البشري ونشأة سرطان عنق الرحم

تتدخل العديد من عوامل الخطر في إحداث سرطان عنق الرحم والمرحلة ما قبل السرطانية منه أيضاً، وتتضمن هذه العوامل :التدخين، بدء الجماع في عمر باكر، سوء التغذية، الانتان بالكلاميديا، تعدد الشركاء الجنسيين، تعدد الولادات، بالإضافة إلى الاستعمال طويل الأمد لمانعات الحمل الفموية.

مع ذلك يبقى المسبب الأساسي والرئيسي لحدوثه هو وجود فيروس الورم الحليمي البشري المحدث للورم في ظهارة المنطقة الانتقالية و/أو في الظهارة الغدية المجاورة.

وللوهلة الأولى تبدو العلاقة ما بين فيروس الورم الحليمي البشري المحدث للورم وما قبل سرطان عنق الرحم متناقضة، حيث أن سرطان عنق الرحم يرتبط دائما بوجود الفيروس الحليمي البشري المحدث للورم، ولكن الانتان بفيروس الورم الحليمي البشري المحدث للورم يعتبر حالة طبيعية وعابرة تحدث لدى معظم النساء السليمات والنشطات جنسياً في وقت مبكر من حياتهن الإنجابية.

يتجه التفكير الحالي إلى أن قدرة فيروس الورم الحليمي البشري المحدث للورم على الدخول إلى ظهارة الوصل الجديد بين المنطقة الحرشفية والعمودية مرتبطة بشكل محتمل بالخدوش الصغيرة والتي تسمح للفيروس بالوصول إلى منطقة الخلايا الاحتياطية التي تقع تحت الظهارة العمودية وحيدة الطبقة (الشكل3.3)



الشكل (3.3) المستويات المختلفة للإصابة بفيروس الورم الحليمي البشري.

تصاب معظم النساء بالانتان بفيروس الورم الحليمي البشري المحدث للورم غير أن الغالبية العظمى منهن يشفين دون بقاء أية أذية أو زيادة في خطورة حدوث سرطان عنق الرحم.

تستمر الإصابة في نسبة قليلة من النساء، وعند القليل من هؤلاء النساء يندخل الفيروس في نوى الخلايا الظهارية، ويتحول من إنتان كامن إلى إنتان نشط، وفي هذه الحالات يكون خطر التطور الورمي مرتفعاً.

وليس معروفاً ما الذي يميز الحالات التي يكون فيها الفيروس مندخلاً ومسبباً للتحول الورمي عن الحالات التي تكون العدوى فيها عابرة وغير مؤذية.

تم مناقشة العلاقة ما بين الإصابة بفيروس الورم الحليمي البشري المحدث للورم وخطر التطور إلى سرطان أو الشفاء في الفصل الرابع.

إن الخطوة الأساسية في هذا هي أن يصبح الانتان بفيروس الورم الحليمي البشري المحدث للورم انتان نشط.

3.4مصطلحات علم الخلايا:

حتى يومنا هذا توجد العديد من التصنيفات الخلوية لما قبل سرطان عنق الرحم، حيث يستخدم التصنيف الألماني في ألمانيا، النمسا وبعض الدول في أوروبا الشرقية.

كما تمتلك المملكة المتحدة تصنيفها الخاص وكذلك استراليا ونيوزيلندا.

ولعل التصنيف الأكثر استخداما هو نظام مصطلحات بيثسيدا الذي تم تقديمه لأول مرة عام 1988م من قبل المعهد الوطني للسرطان في الولايات المتحدة .

وقد تبنى هذا التصنيف مفهوم التدرج في مستويين كما خضع للعديد من التنقيحات على مدى السنوات الخمس والعشرين الماضية.

وتعكس هذه التنقيحات الفهم المتغير للخطورة التي ترتبط بدورها بتقارير خلوية ونسيجية مختلفة، كما تعطينا فهماً أكبر لدور فيروس الورم الحليمي البشري.

يعكس تصنيف المملكة المتحدة الآن تصنيف بيثسيدا ذو المستويين.

من أجل مساعدة الأطباء على تدبير مرضاهم الذين لديهم درجات مختلفة من الشذوذ الخلوي، طورت الجمعية الأمريكية ASCCP لتنظير المهبل وباثولوجيا عنق الرحم سلسلة من الدلائل الإرشادية السريرية المرتبطة بتصنيف بيثسيدا.

في المملكة المتحدة، قدمت هيئة الخدمات الصحية الوطنية دليلاً إرشادياً مسنداً بالدليل يربط ما بين التدبير ودرجة الشذوذ الخلوي بالإضافة إلى العوامل الأخرى المرتبطة بهذه الحالة (نتيجة فحص HPV, العمر، التدخين) وقد تم تحديثه مؤخراً.

يهدف **الشكل** 3.1 إلى الربط ما بين المصطلحات الخلوية السابقة مع تصنيف بيثسيدا المستخدم حالياً، وهو على الأرجح النظام الأكثر استخداماً اليوم.

لقد كان هنالك دائماً اعتماد على مختلف الوسائل في تدبير ما قبل سرطان عنق الرحم.

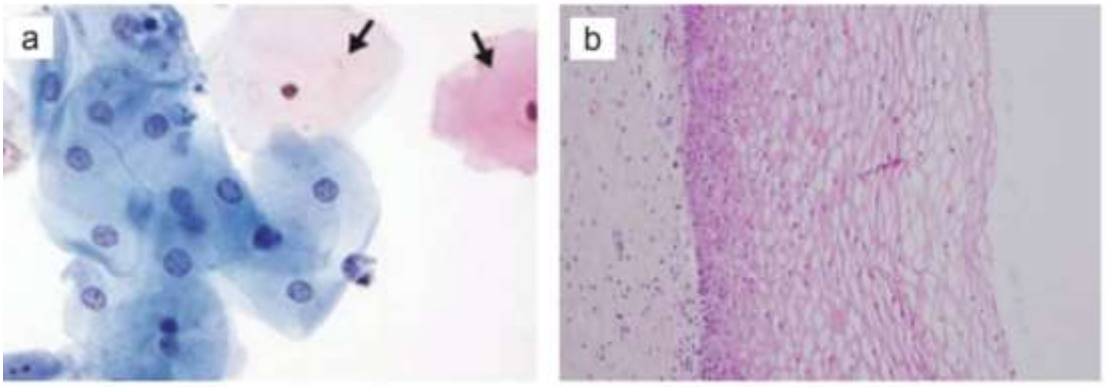
بشكل تقليدي، يستخدم الفحص الخلوي من أجل المسح، بينما يستخدم تنظير المهبل من أجل التقييم وتوجيه أخذ الخزعة، ويستخدم علم النسج من أجل تأكيد التشخيص (الشكل 3.2) في سيناريو مثالي، حيث تحدد المسحة الخلوية الحالات التي قد تكون ما قبل سرطانية ويقوم تنظير المهبل بتحديد الآفة أو نفي وجودها ثم يمكن أخذ خزعة موجهة بتنظير المهبل من أجل الإثبات النسيجي للمرض قبل تقديم العلاج.

ولكن هذه الوسائل الثلاث ليست موضوعية بطبيعتها.، فحتى وقت قريب كانت الخزعة النسيجية تعد المعيار الذهبي للتشخيص، وكان يعتقد أن الآفة الحرشفية داخل الظهارية عالية الدرجة هي العتبة التي يصبح عندها العلاج ضرورياً.

ومن الواضح الآن أن التقييم الشكلي في دراسة الخزعة ليس مثالياً وخصوصاً حول ما يتعلق بتحديد شدّة المرض عندما يشير الفحص الشكلي والنسيجي إلى2 HSIL-CIN.

وأخيراً أكدت ورقة بحثية أن الفحص النسيجي للعينات ليس موضوعياً وخصوصاً في الدرجة الوسطى منCIN2 .

اقترح علماء مصطلحات علم النسج في منظمة الصحة العالمية في عام2014 تصنيفاً من مستويين LSILوHSIL بمساعدة الواسمات الحيوية من أجل تمييز الحالات الصعبة والمشتبهة .



الشكل 3.4 : تحضير خلوي طبيعي يشار إلى الخلايا المتوسطة بأسهم(a)

مقطع نسيجي طبيعي للظهارة الحرشفية(b) .

3.5التّعرّف الخلوي والنّسيجي على السرطان المحتمل في عنق الرّحم

3.5.1ظهارة عنق الرّحم الطّبيعية

غالباً ما يكشف الفحص الخلوي للخلايا المقشرة من الظّهارة الحرشفية الخارجية لعنق الرّحم خلايا سطحية؛ صغيرة النوى، غير مفرطة اللون، ذات كثافة وشكل طبيعيين مع أنماط كروماتين عادية، كما تكون النّسبة النّووية السّيتوبلازمية منخفضة وتظهر أحياناً الأشكال الانقسامية فقط في الطّبقات القاعدية (الشكل.3.4أ)

يكشف الفحص النسيجي للخزعة النسيجية المأخوذة من الظهارة الحرشفية الطبيعية وجود ظهارة مطبقة طبيعية مع نضج منتظم وعدد قليل من الأشكال الانقسامية في الطّبقات القاعدية.

وكما هو الحال في علم الخلايا، تكون النّسب السّيتوبلازمية النّووية طبيعية وتكون النّوى طبيعية مورفولوجياً (الشكل ب 3.4والشكل2.2)

3.5.2 LSIL(الانتان بفيروس الورم الحليمي البشري؛CIN1؛خلل التّنسج الخفيف)

يستند التّعرّف الخلوي للشذوذ على إيجاد تضخم في النّواة وتغاير في شّكل وحجم للخلايا الشّاذة. كما أن زيادة التركيز اللّوني مع وجود أنماط كروماتينية غير منتظمة هي سمة أخرى مشتركة من سمات الشّذوذ، علماً أن وجود هذه التّشوهات في الخلايا السّطحية والمتوسطة وكثرة االخلايا المقعرة هي نموذجية للاصابة ب (LSIL).

أما وجود نوى غير طبيعية والتّغيرات الخلوية الأخرى في الخلايا القاعدية والمجاورة لها فهي نموذجية للعدوى المتحولة ب(HSIL).

في حالة LSIL، كما في الشكل3.5.أ،هناك عدوى فيروسية منتجة وتكشف الدراسة الخلوية عن نوى متضخمة مع فجوات سيتوبلازمية في الخلايا السّطحية والمتوسطة.

3.5.2.2. علم الأنسجة

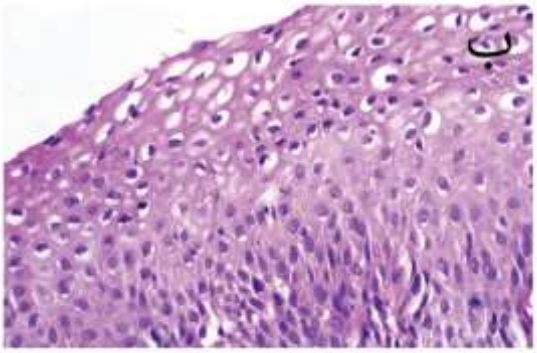
يقصد بالتّحديد النّسيجي للشذوذ في الأساس التّعرف على التّكاثر الخلوي الغير طبيعي، والذي يعتمد على التّقدير الشّكلي للخلايا في الظهارة، وبنية الطّبقات الخلوية ودرجة النّضج والتّمايز الخلوي.

ونذكر من المعالم المعتادة المستخدمة اليوم لتصنيف الشّذوذ : المعايرة النّسبية للظهارة الموجودة مع تقدير الشذوذ في درجة النضج واستمرارية وجود الأشكال الانقسامية في جميع أنحاء الظهارة.

يكشف الفحص النسيجي لل LSILعن كثرة الخلايا المقعرة في الطّبقات السّطحية وحتى في جزء من الطبقة المتوسطة لكن الخلايا غير المتمايزة تقتصر على الثّلث السفلي من الظّهارة (الشكل 3.5ب).

الشكل 3.5 .(أ) شريحة علم الخلايا لِ LSIL.

(ب) القسم النسيجي لِ LSIL.



3.5.3 HSIL (CIN2,CIN3)؛ خلل التّنسج المعتدل،خلل التّنسج الشّديد)

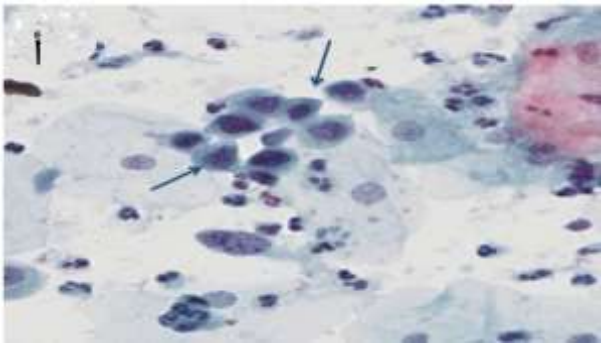
3.5.3.1 علم الخلايا

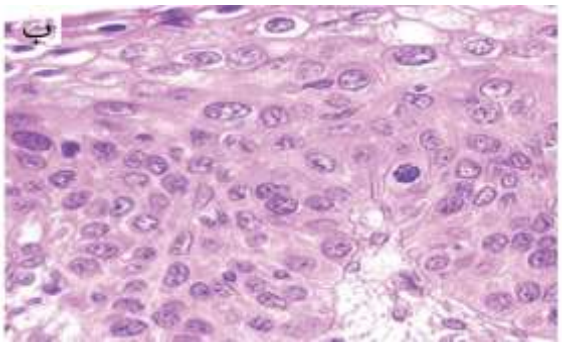
إن وجود آفة CIN3 شديدة الشذوذ يعني تشخيص HSIL وفق مصطلحات علم الخلايا.
إن علم الخلايا بحد ذاته، لا يستطيع التّمييز بين CIN2 وCIN3.
تتضمن التّغيرات التي تشاهد عادة في الدراسة الخلوية زيادة محددة في نسبة السّيتولازما النّووية فضلاً عن النّوى غير طبيعية الحجم والكثافة وتغير أنماط الكروماتين للخلايا القاعدية أو المجاورة لها (الشكل 3.6 أ).

3.5.3.2 علم الأنسجة

تتفق الغالبية العظمى من أخصائيي علم الأمراض على تشخيص CIN3 في الفحص النّسيجي ، وذلك بسبب التّغيرات الواضحة في بنية وشكل الخلايا الموجودة في الظّهارة والتي تكون مضطربة أيضا في جميع أنحاء الطّبقات الخلوية (الشكل 3.6 ب).
إن الفحص الخلوي لِ HSIL لا يمكن ان يكون دقيقاً لأن المختص بالدراسة الخلوية الذي يبلغ عن HSILسيصف على الأرجح الخلايا القاعدية التي ارتفعت إلى الطّبقات المتوسطة أو السطحية والتي كانت شاذة مع نوى متضخمة وصغر في حجم السّيتوبلازم، كما في الشكل ب3.6 .
ومع ذلك، فإن التّشخيص النّسيجي لا يعد موثوقاً في افات الدرجة المتوسطة حيث تحتوي فئة CIN2 أو IN2 HSILعلى بعض الحالات التي يكون فيها الفيروس متحولاً وخطر الاستحالة الخبيثة حقيقية وبعض الحالات التي ينتشر فيها الفيروس ولا يتحول فقط وخطر التّقدم إلى سرطان صغير جداً.
كما أن الفحص الشّكلي للأنسجة، والخزعات المأخوذة من حالات CIN2 لا يعد موثوقاً لذا فإن أخصائيي علم الأمراض لا يوافقون على ذلك في كثير من الأحيان .
يسمي البعض الحالة CIN3 ويطلق عليها البعض الآخر اسم CIN1.
في هذه الحالة يمكن أن تحل اختبارات البيولوجيا الجزيئية هذا التّفاوت.

ولتقدير كيف يمكن لاختبارات البيولوجيا الجزيئية المساعدة فمن الضروري ادراك ولو القليل عن بيولوجيا التكون الورمي لفيروس الورم الحليمي البشري وتأثيره على الظّهارة الحرشفية (انظر الفصل 4).





الشكل 3.6 :
(a) دراسة خلوية لشريحة HSIL : تشير الاسهم إلى خلايا قاعدية حرشفية شاذة.
(b) مقطع نسيجي ل HSIL-CIN3 : نلاحظ انتشار الشذوذات الخلوية بكامل ثخانة الظهارة مع ازدياد في نسبة النواة / السيتوبلازما مع وجود تفاوت في أشكال الخلايا وفقدان للقطبية النووية ، كما يلاحظ وجود انقسامات خيطية شديدة في كامل الثلثين العلويين للظهارة.

نقاط مفتاحية

.يعد الانتان بفيروس الورم الحليمي البشري المورم (أو عالي الخطورة) شائعاً للغاية لدى النّساء السليمات النّشيطات جنسياً في سن الإنجاب.

.سرطان عنق الرّحم هو نتيجة نادرة جداً للانتان بفيروس الورم الحليمي البشري المورم ولا يحدث في غيابه.

تصاب 80%من النّساء بفيروس الورم الحليمي البشري خلال حياتهنّ الإنجابية، لكن واحدة فقط من كل 10000أو أقل تطور سرطان عنق الرّحم.

.لا يعني اختبار فيروس الورم الحليمي البشري الإيجابي عالي الخطورة وجود سرطان أو ما قبل سرطان التّسرطن أو حتّى انتان فعال .

.إن التعرف على الحالات الأولية لسرطان عنق الرّحم بالدراسة الخلوية والتّنظير المهبلي والنّسيجي لا يعد كاملاً وذلك بسبب الطبيعة الشخصية غير الموضوعية للفاحص.

الفصل الرابع

التأثير الورمي لفيروس HPV على المنطقة الانتقالية لعنق الرحم

ترتبط جميع أنواع سرطانات عنق الرحم الحرشفية (وربما جميع السرطانات الغدية العنقية) بفيروس الورم الحليمي البشري المورم، لدرجة أن غياب فيروس الورم الحليمي البشري يعني أن هناك خطرًا شبه معدوم للإصابة بسرطان عنق الرحم أو الإصابة بما قبل سرطان عنق الرحم الحقيقي خلال السنوات الخمس المقبلة أو أكثر

يمكن لاختبارات فيروس الورم الحليمي البشري أن تكتشف وجود أو غياب الحمض النووي الفيروسي في عينة مأخوذة من ظهارة عنق الرحم أو الأسطح الظهارية المجاورة، لكن وجود فيروس الورم الحليمي البشري المورم لا يعني دائمًا وجود انتان فعال، فقد يكون الفيروس كامنًا أو موجودًا على السطح الظهاري دون أن يكون نشطاً أو منتجاً.

حتى في حالة وجود انتان، فإن هذا بحد ذاته لا يعني أن المرض أو ما قبل المرض محتمل.

قد يكون الانتان عابراً وبالتالي غير ضار، وهذه هي النتيجة المعتادة لدى الشابات، وقد يكون الانتان أيضًا عالي الفعالية ولكنه لا يزيد من خطر الإصابة بما قبل سرطان عنق الرحم.

يوجد حمل فيروسي عالي في العديد من الآفات الحرشفية داخل الظهارية منخفضة الدرجة LSILs عالية الفعالية ولكنها تحمل خطورة أقل بلتطور إلى الآفات عالية الدرجة ، و بالتالي إلى السرطان.

يوضح الشكل 3.3 الفرق بين الانتان الكامن والفعال والمتحول.

لا تشير ايجابية اختبار فيروس الورم الحليمي البشري الورمي إلى ما إذا كانت الانتان كامنا أو فعالا أو حتى محولاً.

لحسن الحظ، فقد أتاحت الواسمات البيولوجية الجزيئية فهمًا أفضل للمسار الذي تسلكه هذه الآفات في التطور (Bergeron et al. ،2010؛ Doorbar ،2006؛ Doorbar et al. 2012).

يتم إنتاج منتجات فيروسية أو خلوية مختلفة قابلة للقياس في مراحل مختلفة من الانتان بفيروس الورم الحليمي البشري الورمي، اعتمادًا على ما إذا كان الانتان منتجاً أو محولاً.

إن الواسمات الحيوية الثانوية التي يتم إنتاجها في مراحل بيولوجية مختلفة من النشاط الفيروسي هي عبارة عن بروتينات من منتجات جينية فيروسية أو خلوية، ويمكن قياس هذه البروتينات في عينات عنق الرحم من الناحية الخلوية و / أو النسيجية.

باختصار، تحدد اختبارات فيروس الورم الحليمي البشري الورمي وجود أو غياب جزيئات الفيروس، لكن الواسمات الحيوية للبروتين تحدد نشاط الفيروس، وهذا النشاط هو الذي يعكس خطر التطور إلى سرطان عنق الرحم.

تتضمن هذه الواسمات بروتينات فيروس الورم الحليمي البشري وعلامات بديلة مثل (p16) وانماط المتيلة.

ربما تكون أفضل طريقة لفهم القيمة النسبية لعلم الخلايا والأنسجة وهذه الواسمات الحيوية في التعرف على سرطان عنق الرحم وتدبيره هي من خلال النظر إلى الصور الخلوية والنسيجية والواسمات الحيوية الطبيعية، والآفة الحرشفية داخل الظهارة منخفضة الدرجة، والآفة الحرشفية داخل الظهارة عالية الدرجة.

4.1 تقييم العلامات الحيوية

4.1.1 المسار الخلوي الفيروسي الطبيعي

في الخلية الطبيعية المصابة بفيروس الورم الحليمي البشري، تعبر العدوى الفيروسية عن البروتينات بترتيب محدد وفي طبقات مختلفة في مراحل مختلفة من دورة حياة الخلية الطبيعية (الشكل ٤,١).

يتم التعبير عن البروتينات ال فيروسيةE6 وE7 في الطبقات السفلية من الظهارة، وهي تعكس بدء دورة الخلية. تتكاثر الخلايا القاعدية وتزداد أعداد النسخ الفيروسية. يتم التعبير عن بروتينات E6 و E 7 بمستويات منخفضة جدًا، ولكن لحسن الحظ يمكن التعرف على الواسمات البديلة، مثل MCM و -67Ki ، وهي تعكس بدقة وجود6 Eو E 7.

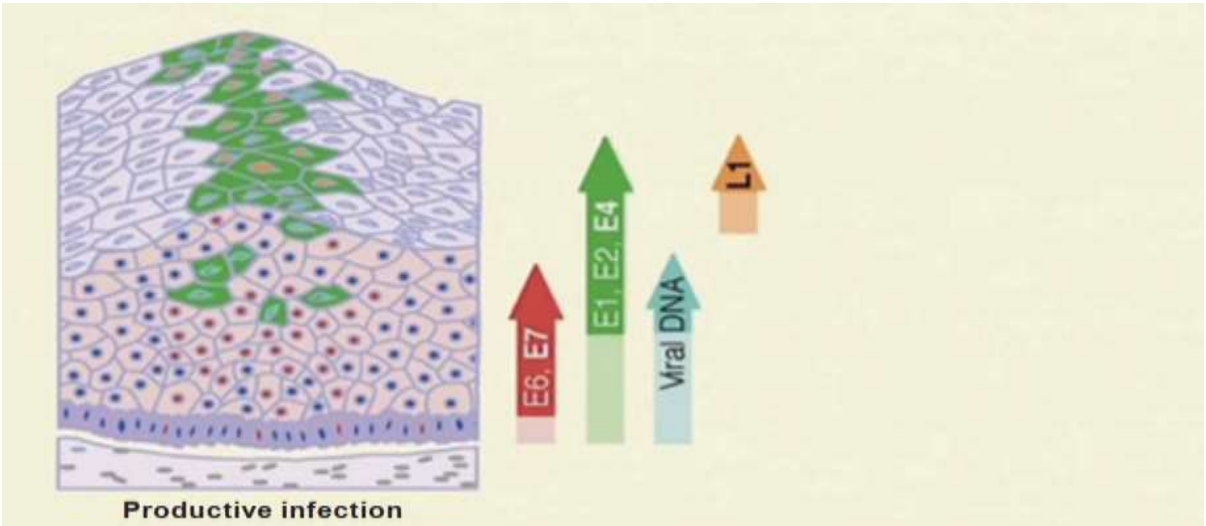
أيضًا ، فإن بعض البروتينات الفيروسية الحقيقية توجد بمستويات قابلة للقياس مثل E 4، الذي لا يعد جزءًا من الجسيم الفيروسي إنما يوجد بكميات كبيرة جدًا أثناء دورة الخلية الطبيعية، ويعد واسماً لإكمال الدورة الخلوية.

٤,١,٢ الآفة الحرشفية داخل الظهارة منخفضة الدرجة LSIL:

يحدث هناك إطلاق مبكر للدورة الخلوية في LSIL ، حيث يوجد مستويات متزايدة من 6E وE7 في الطبقات القاعدية وشبه القاعدية، وبالتالي وجود MCM (الشكل 4.2).

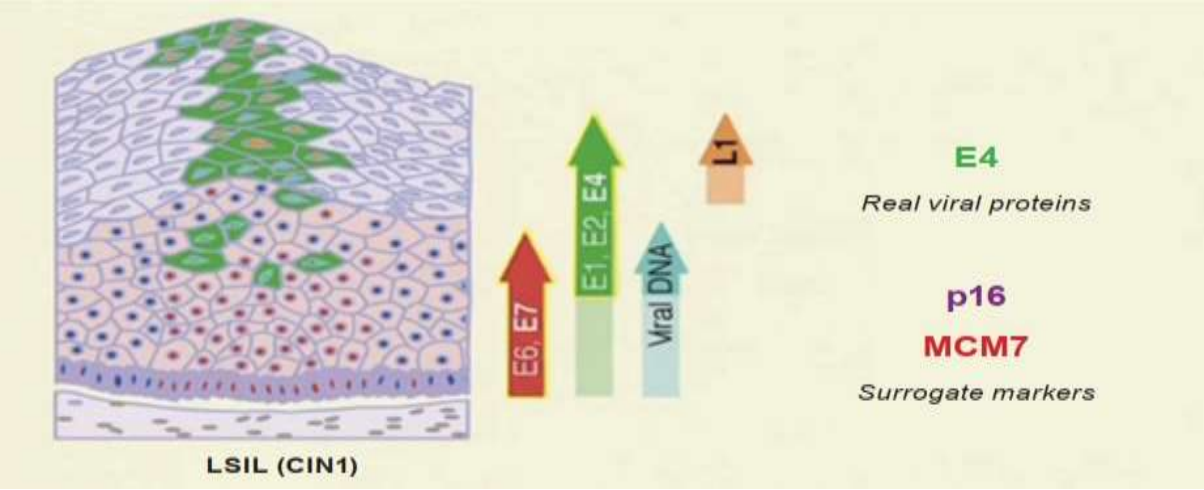
كما يبدأ الواسم الحيوي p16 أيضا في الظهور في الطبقات الظهارية السفلية، وذلك لسببين: أولهما بسبب تحرير E6 و E7، وثانيهما لأن p 16 يعد واسماً لنشاط فيروس الورم الحليمي البشري المنشأ، وخاصة من النمط 16.

ليس من الضروري استخدام الواسم الحيوي 16p عندما يكون هناك دليل خلوي ونسيجي واضح على وجود LSIL، وذلك لأن المعايير الشكلية للتشخيص واضحة وسيوافق عليها معظم علماء الخلايا وعلماء الأمراض.



الشكل 4.1. الانتان المنتج بفيروس الورم الحليمي البشري ؛ دورة الحياة الفيروسية العادية. يتم التعرف على التعبير عن E٦ و E٧ من خلال وجود علامات بديلة، مثل MCM.

E4 موجود ويمكن اكتشافه في الغالب في الطبقات العليا من الظهارة.



الشكل 4.2. التعبير عن الواسمات الحيوية في الآفة منخفضة الدرجة.

4.1.3 الآفة الحرشفية داخل الظهارية عالية الدرجة ـ السرطانة الموضعة في الموقع ٣

في حالةHSIL-CIN 3، يكون النشاط الخلوي مضطربًا تمامًا ويتم دفع الخلايا القاعدية غير الطبيعية والخلايا شبه القاعدية للأعلى عبر الطبقات الخلوية، وفي الوقت نفسه ، يظهر E٤ (الذي يعكس اكتمال دورة الخلية)بمستويات أعلى وترتفع معه الطبقات الخلوية ليختفي في النهاية.

يكون P16 موجودًا ويمكن اكتشافه في القسم النسيجي (الشكل٤,٣)، وذلك بسبب الزيادة في التعبير عن p ١٦ في الآفات عالية الدرجة لتضاؤل التأثير التنظيمي المثبط الطبيعي لـ P١٦.

فيCIN 3 تكون الأنماط المورفولوجية واضحة نسبيًا مرة أخرى ونظراً لأن التباين بين المراقبين غير شائع ، فإنه ليس من الضروري استخدام p16 بسبب وضوح التغيرات التشخيصية المورفولوجية وبالتالي سيوافق معظم المشرحين المرضيين وأطباء الخلية على الدرجة .

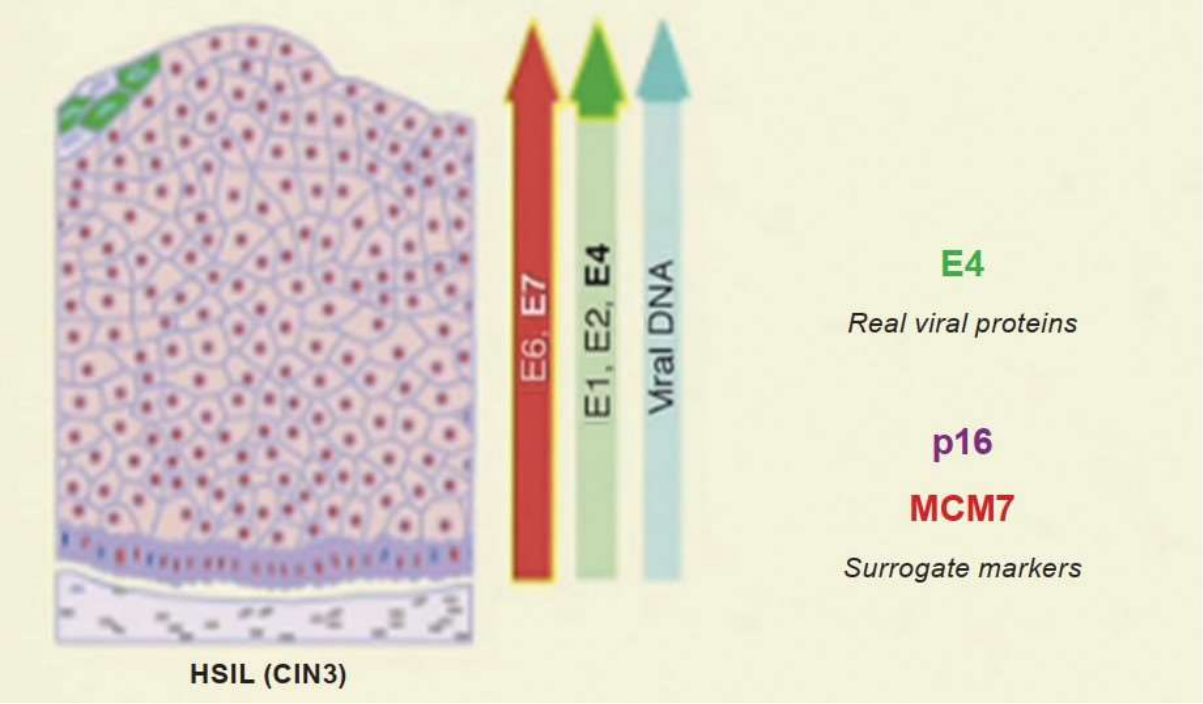
٤,٤,١ الآفة الحرشفية داخل الظهارية عالية الدرجة ـ السرطانة الموضعة في الموقع٢

تعتبر الواسمات الحيوية مفيدة بشكل خاص في تقييم حالة تم الإبلاغ عنها على أنها HSIL والتي يبدو نسيجياً أنها خلل معتدل في CIN2. يمكن أن يميز نمط MCM و p ١٦ و E٤ بين ما إذا كان CIN2 هو في الواقع مجرد عدوى تكاثرية ومقدر له أن يتصرف مثل آفة CIN1 أو ما إذا كان مرتبطًا بانتان محول وسوف يتصرف مثل آفة CIN3 (الشكل ٤,٤..).

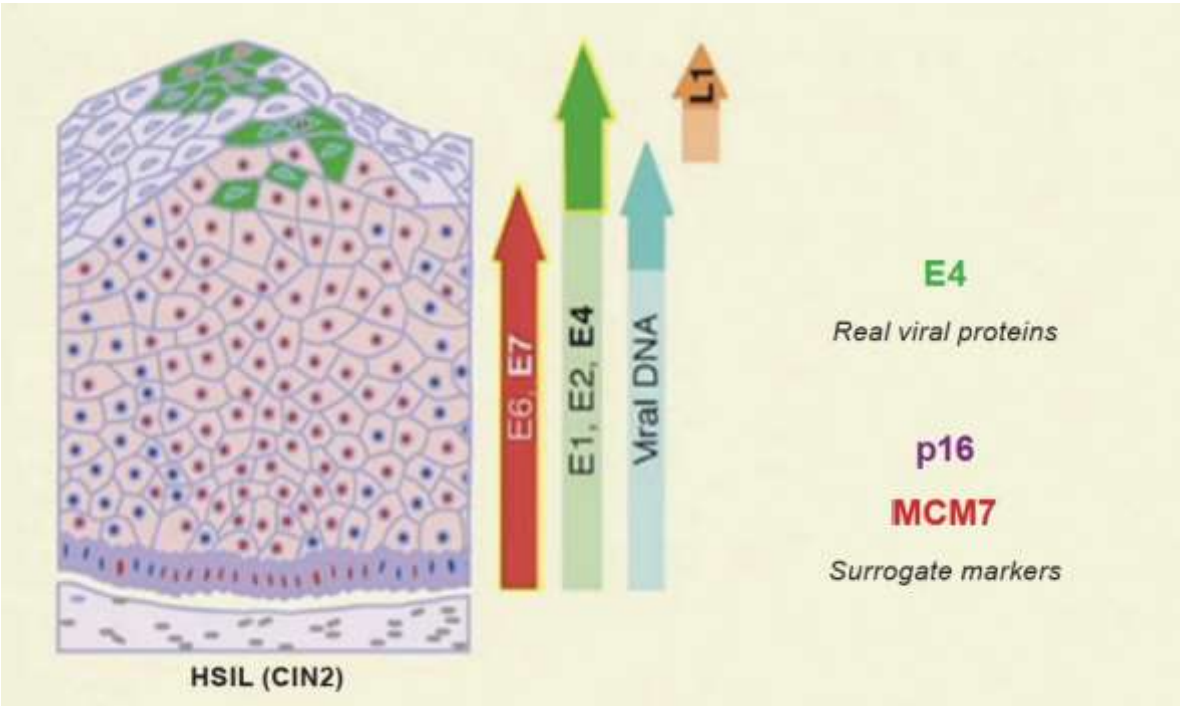
هنا ، سيميز كل من E٤و p ١٦ بين تلك الآفات الحاوية على انتان محول وهي CIN3 وتلك التي لا يمكن تصنيفها على أنها CIN1.

يكون E ٤غائبًا و P ١٦ موجودة بقوة في كامل سماكة الظهارة في الآفات HSILs التي هي في الواقع CIN3 ولكن يمكن اعتبارها شكليًا CIN2.

يوضح الشكل ٤,٥ واسمات حالات مختلفة من الانتانات بفيروس الورم الحليمي البشري .



الشكل 4.3. التعبير عن الواسمات الحيوية في CIN3 .



الشكل 4.4. التعبير عن الواسمات الحيوية في حالة HSIL وهي CIN2.

٤,٢ المنفعة السريرية للواسمات الحيوية

٤,٢,١ الواسمات الحيوية في الأنسجة

في تقرير الإجماع الأخير لمشروع LAST (داراج وزملاؤه، 2012) ، قرأ المؤلفون أكثر من 2000 مقالة تتناول الواسمات الجزيئية وتم تصنيفها إلى 72 منشورًا وفق معايير الجودة المحددة مسبقًا، ومن بين هؤلاء، كان هناك 53 حالة خاصة ب 16p، ومن هذه الدراسات الـ 53 تم التوصل إلى توصيات بالإجماع.

يعد P ١٦ الواسم الحيوي الوحيد الذي أُعتبرته وثيقة الإجماع أنه يحتوي على أدلة كافية للتوصية باستخدامه الروتيني في العينات النسيجية في حالات محددة، وقد تم تلخيص هذه التوصيات في الجدول 4.1. يوضح الشكل 4.6 مثالاً على كيفية مساعدة 16p في تقييم الآفة التي ربما تعتبر CIN2 ، والتي يتم تفسيرها بشكل أفضل على أنها HSIL.

يوضح الشكل 4.7 مثالًا لقسم نسيجي حيث أثر 16p على التشخيص كـ LSIL ، والذي كان من الممكن اعتباره بطريقة أخرى HSIL.

4.2.2 المؤشرات الحيوية في علم الخلايا

إن 16p بمفرده لا يعتبر حاليًا عامل تمييز مفيد في علم الخلايا، إذ أنه وكما ذكرنا سابقا، تكمن قيمته في الفحص النسيجي لتشخيصات ملتبسة محددة حيث يمكن رؤية درجة التلوين والصباغ في جميع طبقات الخلايا ضمن الظهارة.

يتم التعبير عن 16p في حوالي 40 ٪ من مسحات الآفة منخفضة الدرجة في المستويات الظهارية السفلية.

في علم الخلايا، لا يمكن التعرف على المعمارية الخلوية وموقع التلوين، وبالتالي فإن 16p أقل قيمة.

67-Ki هو واسم تكاثري ويتم التعبير عنه في الخلايا المتكاثرة داخل نواة الخلايا قرب القاعدية للظهارة الطبيعية.

عندما يتم التعبير عن 67Ki بشكل مفرط، فإنه يشير إلى حالة خلوية تكاثرية.

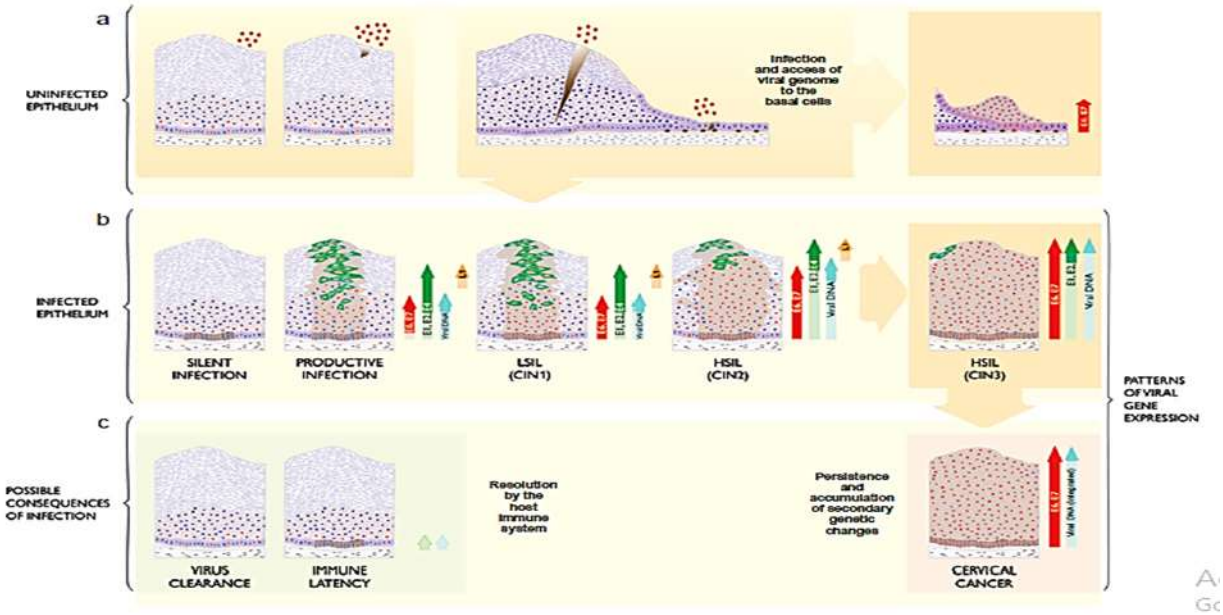
يعتبر الجمع بين 16p و 67Ki- (المعروف باسم الاختبار المزدوج) مفيدًا في علم الخلايا (الشكل 4.8).

خلصت الدراسة الدولية الحديثة متعددة المراكز حول فائدة 16P و 67Ki- في علم الخلايا إلى وضع دليل جيد على أن هذا المزيج يؤكد وجود حالة خلوية تكاثرية وانتان محول، مما يشير إلى احتمال وجود سرطانات عنق الرحم الحقيقية، أي آفات عالية الدرجة. (Ikenberg et al.، 2013).

خلص Ikenberg وزملاؤه في دراستهم الكبيرة متعددة المراكز في عموم أوروبا للاختبار المزدوج، إلى التالي : "*الجمع الدراسة الخلوية الملونة المزدوجة 67-Ki / p16 بين الحساسية الفائقة والنوعية العالية واللتان تتفوق فيهما على الاختبار الخلوي Pap لعنق الرحم للكشف عن . CIN2 +، مما يقترح دورًا محتملاً للاختبار الخلوي مزدوج التلوين في الفحص، خاصة في النساء الأصغر سنًا حيث يكون اختبار فيروس الورم الحليمي البشري محدود الفعالية*" .

الجدول 4،1. التوصيات المتعلقة بالواسمات الحيوية في الآفات الحرشفية التناسلية السفلية المرتبطة بفيروس الورم الحليمي البشري HPV.	
التوصيات	**الشرح**
يوصى بـ P16 IHC عندما يكون التشخيص التفريقي المورفولوجي باستخدام صبغة الأيوزين والهيماتوكسيلين H&E بين السرطان (CIN2 أو CIN3) والآفات المقلدة لسلرطان (مثل الحدثيات المعروفة بعدم ارتباطها بخطر التنشؤات ، مثل الحؤول الحرشفي غير الناضج، والضمور، والتغيرات الظهارية الإصلاحية، والقطع العرضي المماسي).	تدعم نتائج p16 الإيجابية القوية والمنتشرة في تصنيف الأمراض السرطانية.
إذا قام المشرح المرضي بالتفسير المورفولوجي H&E لـ CIN2 (والتي تعني حسب المصطلحات القديمة، آفة ملتبسة بيولوجيًا تقع بين الاشكال المتغيرة المورفولوجية للانتان بفيروس الورم الحليمي البشري [آفة منخفضة الدرجة] وماقبل السرطان)، عندئذ يوصى بـ p16 IHC للمساعدة في توضيح الحالة. تدعم نتائج p16 الإيجابية القوية والمنتشرة تصنيف ما قبل السرطانات. يشير التلوين السلبي أو غير الإيجابي بشدة إلى وجود مرض منخفض الدرجة أو إمراضية غير مرتبطة بفيروس الورم الحليمي البشري.	
يوصى باستخدام p16 كأداة تحكيم في الحالات التي يوجد فيها خلاف مهني في تفسير العينة النسيجية، مع التحذير من أن التشخيص التفريقي يتضمن آفة ما قبل سرطانية (CIN2 أو CIN3).	
توصي WG4 بعدم استخدام p16 IHC كمساعد روتيني للتقييم النسيجي لعينات الخزعة مع التفسيرات المورفولوجية لـ CIN1 و CIN3السلبية. أ. ظروف خاصة: يوصى بـ p16 IHC كعامل مساعد للتقييم المورفولوجي للخزعات الخزعة التي يتم تفسيرها على أنها ≥ CIN1 والمعرضة لخطر كبير للإصابة بمرض عالي الدرجة، والذي يتم تعريفه على أنه تفسير خلوي سابق لـHSIL ، ASC-H، / ASCUS HPV-16 +، أو AGC (NOS).	يجب أن تستوفي أي منطقة إيجابية p16 المعايير المورفولوجية H&E لإعادة تفسير الدرجة العالية على هذا النحو.
AGC (NOS)، خلايا غدية غير نمطية -	

غير محدد بطريقة أخرى ؛ ASCH ، الخلايا الحرشفية غير النمطية، لا يمكنها استبعاد HSIL ؛ ASCUS ،خلايا حرشفية غير نمطية ذات أهمية غير محددة؛ CIN ، ورم عنق الرحم داخل الظهارة . H&E الهيماتوكسيلين والأيوزين ؛ HPV فيروس الورم الحليمي البشري. HSIL آفة حرشفية داخل ظهارية عالية الدرجة. IHC، الكيمياء الهيستولوجية المناعية. WG4، مجموعة العمل 4.	



الشكل 4.5. الانتان بفيروس الورم الحليمي البشري عالي الخطورة وعواقبه المحتملة. (أ) قد يشير اكتشاف الحمض النووي لفيروس الورم الحليمي البشري في خزعة الأنسجة إلى انتان منتج (LSIL) أو مجهض(HSIL) ، أو وجود جزيئات فيروسية على السطح الظهاري دون انتان (على سبيل المثال من انتقال حديث)، أو انتان كامن أو صامت.

يتطلب الانتان دخول فيريونات فيروس الورم الحليمي البشري إلى الخلايا الظهارية النشيطة الانقسامية للطبقة القاعدية، والتي يُعتقد أنها تتطلب وجود جروح مجهرية في الظهارة المطبقة.

في طبقات الخلايا العمودية، يُعتقد أن قرب الخلية المستهدفة من السطح الظهاري يسهل حدوث الانتان، مما قد يسمح للفيروس بالوصول إلى نوع خلية غير قادر على دعم دورة الحياة الإنتاجية الكاملة (على اليمين).

لا يزال يتعين تقييم أهمية الإصابة بأنواع مختلفة من الخلايا بشكل صحيح.

(ب) بعد الاصابة بالخمج، كما هو موضح في (أ)، يمكن أحياناً كبت التعبير الجينومي الفيروسي (على سبيل المثال عن طريق الميثيل الجيني)، مما يؤدي إلى انتان "صامت" حيث يتم الاحتفاظ بالجينومات الفيروسية في الطبقة القاعدية بدون حدوث المرض الظاهر.

قد يؤدي الخمج بدلاً من ذلك إلى نموذج مرتب للتعبير الجيني الفيروسي، مما يؤدي إلى تخليق الفيروس وإطلاقه من الطبقات الظهارية العلوية (عدوى إنتاجية أو LSIL [CIN1]) أو إلى التعبير الجيني الفيروسي غير المنظم والأورام عالية الدرجة (HSIL [CIN2 / CIN3]).

يرتبط المرض المستمر عالي الدرجة بزيادة خطر اندماج الجينوم في كروموسوم الخلية المضيفة والترقي إلى السرطان.

يشار إلى الخلايا في الدورة بوجود نوى حمراء. تظهر الخلايا التي تعبر عن E4 باللون الأخضر، وتلك التي تعبر عن L1 تظهر باللون الأصفر. يحدد التظليل البني جميع الخلايا (المتمايزة وغير المتمايزة التي تحتوي على جينومات فيروسية.

(ج) في معظم الحالات، يشفى الانتان بفيروس الورم الحليمي البشري نتيجة لاستجابة مناعية متواسطة خلوياً (اليسار).

قد يؤدي هذا إلى إزالة الفيروس أو إلى كمون الفيروس واستمرار وجود الفيروسات في الطبقة القاعدية الظهارية دون اكتمال دورة الحياة.

إن أنماط التعبير الجيني الفيروسي خلال فترة الكمون ليست مميزة بشكل جيد. يمكن أن يؤدي التعبير الجيني المستمر غير المنظم، كما يحدث في CIN3 وبعد تكامل الجينوم الفيروسي، إلى تراكم التغيرات الجينية الثانوية في الخلية المضيفة المصابة وتطور السرطان.

يتم تسهيل ذلك عن طريق الإفراط في التعبير عن البروتينات عالية الخطورة E6و E7.

تظهر الخلايا في الدورة على شكل نوى حمراء. يشير التظليل البني في حالة الكمون المناعي إلى الخلايا التي تحتوي على نويات فيروسية.

في سرطان عنق الرحم، غالبًا ما يُدمج الجينوم الفيروسي، مع فقدان التعبير عن البروتينات القفيصية الكاملة E1و E2و E4و E5 وL1 و L2 والتنظيم السلبي للتعبير عن E6 و E7.

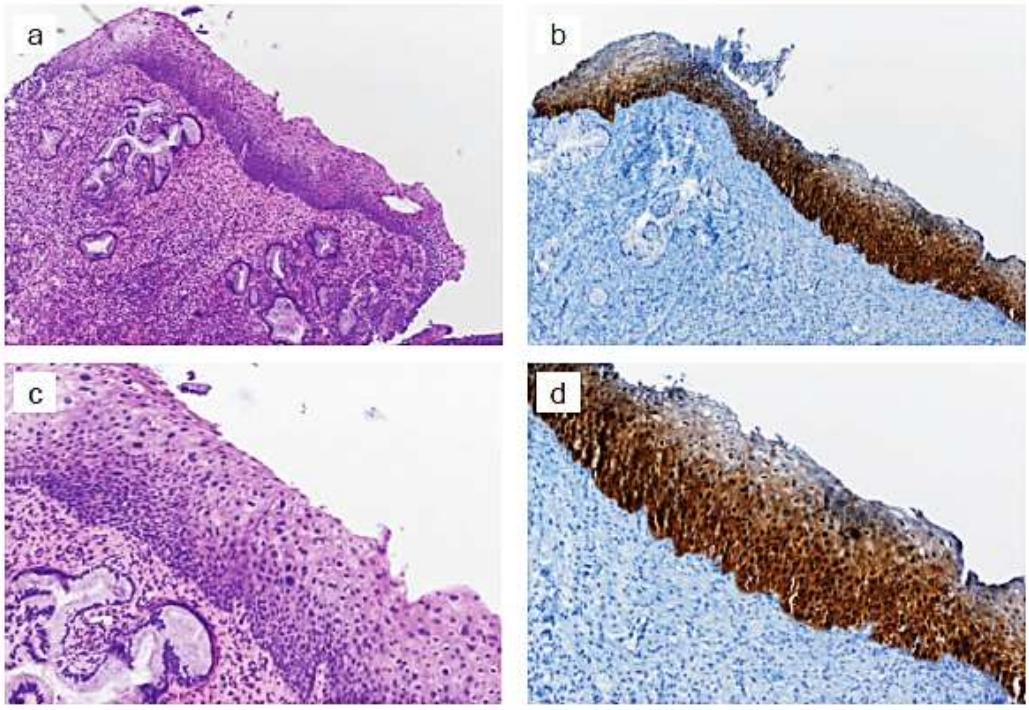
الجدول 4.2. فائدة الواسمات الحيوية في تقييم التفسيرات الخلوية والنسيجية

الاختبار	الأداء	الواسم الحيوي	كيف تساعد الواسمات الحيوية
الاختبار الخلوي	الحساسية 75% والنوعية 95%	HPV p16/Ki-67	98% حساسية مع نوعية منخفضة 90% حساسية مع نوعية أفضل بشكل مشابه للاختبار الخلوي
الاختبار النسيجي	ارتفاع كابا لـ HSIL (CIN3) تمييز ضعيف لآفات CIN2	p16	يدفع CIN2 إما إلى آفة حقيقية منخفضة الدرجة أو عالية الدرجة

CIN، ورم عنق الرحم داخل الظهاري.

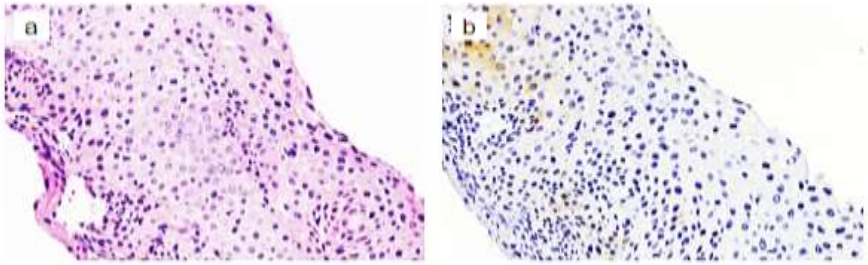
HPV، فيروس الورم الحليمي البشري

HSIL، آفة حرشفية عالية الدرجة داخل الظهارة.



.

الشكل 4.6. تظهر خزعة عنق الرحم مع SIL النضج الجزئي؛ قد يشكك البعض في درجة الآفة (CIN2؟). (أ، ج) تظهر الدراسة المورفولوجية بتكبير منخفض إلى متوسط مع التلوين بالهيماتوكسيلين والإيوزين خلايا شبيهة بالخلايا جانب القاعدية الغير نمطية التي تمتد إلى الثلث الأوسط من الظهارة (ج). (ب، د) تتوافق التلوينات المناعية الكيمائية النسيجية p16 المقابلة مع تلوين قوي منتشر مع p16 الايجابي المنتشر، لذلك، من الأفضل تفسير هذه الحالة على أنها HSIL.



الشكل 4.7. (أ) خزعة عنق الرحم (قوة عالية، الهيماتوكسيلين والإيوزين) مع SIL مقطوع بشكل عرضي، مما يزيد من ترجيح التشخيص التفريقي لـ LSIL مقابل HSIL.

(ب) يظهر التلوين الكيمائي المناعي النسيجي عالي الطاقة ل p16 تفاعل p16 ضعيف وغير مكتمل يبدأ فوق الطبقة القاعدية، وهو نمط يجب تفسيره على أنه سلبي، مما يدعم التفسير النهائي المشترك كـ LSIL.

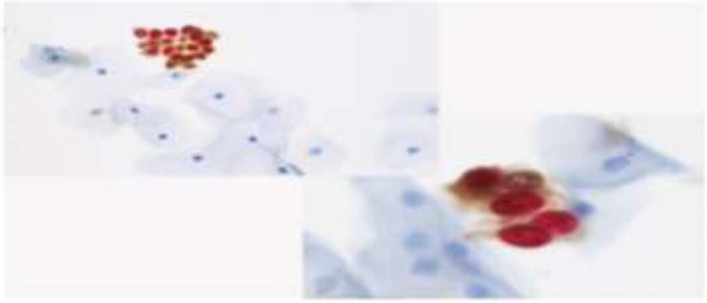
4.3الملخص

لقد تحسن فهمنا لبيولوجيا فيروس الورم الحليمي البشري والآفات السابقة للسرطان، بحيث وُضعت واسمات حيوية موضوعية لتحديد مراحل معينة ومهمة سريريًا في التطور الطبيعي لفيروس الورم الحليمي البشري الورمي وظهارة عنق الرحم المضيفة.

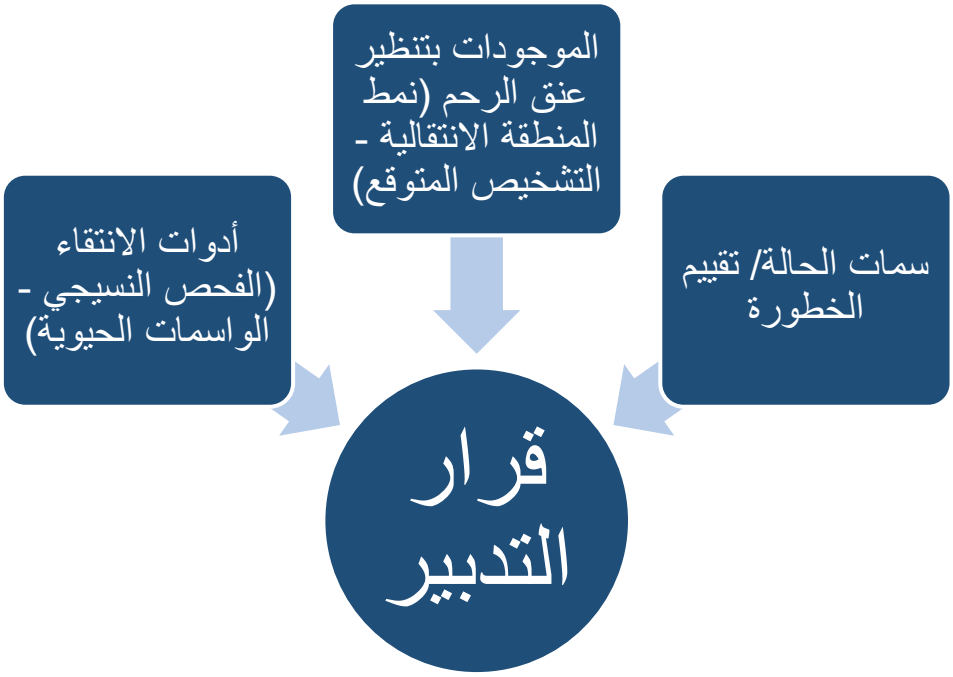
نتيجة لذلك، فقد دخل تخصص البيولوجيا الجزيئية إلى ساحة التدبير وحسّن خصائص الاختبار الوظيفي لكل من علمي الخلايا والأنسجة (الجدول 4.2).

بالإضافة إلى اختبارات الواسمات الحيوية، يجب يتم تقييم خصائص الحالة الفردية لكل مريض من قبل أخصائي التنظير المهبلي عند اتخاذ القرار بشأن التدبير (الشكل 4.9).

ليس هناك شك في أن استخدام اختبارات الواسمات الحيوية الموضوعية الحديثة سيسهل تحليل هذا القرارات.



الشكل 4.8. الخلايا القاعدية الشاذة الإيجابية p16 / Ki-67 .



الشكل 4.9. العوامل المؤثرة على نصائح التدبير المقدمة من أخصائي التنظير العنقي. TZ، منطقة التحول.

النقاط المفتاحية

يؤثر فيروس الورم الحليمي البشري على الجهاز التناسلي لمعظم النساء في وقت مبكر من حياتهن الإنجابية ونادرًا ما يسبب ما قبل سرطان عنق الرحم.

•تقترب القيمة التنبؤية السلبية للاختبار السلبي لفيروس الورم الحليمي البشري من 100٪ خلال السنوات الخمس اللاحقة.

• تعد الواسمات الثانوية الناتجة في مراحل بيولوجية مختلفة من النشاط الفيروسي قابلة للقياس في عينات عنقٍ الرحم، كما أن بعض الواسمات الحيوية للبروتين تعكس النشاط الفيروسي بدلاً من الوجود الفيروسي وهي مفيدة في اختيار حالات فيروس الورم الحليمي البشري التي من المحتمل أن تتطور إلى السرطان.

الفصل الخامس

تجهيزات الفحص بتنظير عنق الرحم المكبر

يصف هذا الفصل المعدات اللازمة لإجراء تنظير عنق الرحم المكبر واستخداماته الأكثر شيوعاً في الممارسة السريرية، كما يحوي وصفاً لهذه التقنية بالإضافة إلى كيفية تحسين الفحص.

5.1 تنظير العنق

يُعتبر منظار عنق الرحم المكبر أداة بسيطة نسبياً تسمح بفحص عنق الرحم تحت اضاءة خفيفة وبتكبيرات متنوعة.

يتكون المنظار من مجهر ثنائي العدسة ومصدر للضوء، وغالباً ما يشتمل على مقسم حزمة للسماح بتوصيل كاميرا ثابتة أو كاميرا فيديو.

قد يتم توصيله إما بقضيب معدني صلب مركزي كمان هو الحال في منظار عنق الرحم الذي تم تصنيعه في ألمانيا في عشرينيات القرن الماضي، أو يمكن توصيله بحامل موزون مع ذراع قابلة للتعديل مما يسمح بوضع رأس المنظار بدقة أكبر وبدون إزعاج راحة الفاحص.

هناك عدد كبير من مناظير عنق الرحم في الأسواق.

يوضح الشكل (5.1) منظار عنق الرحم النموذجي المركب على حامل ارضي.

الشكل (5.1) منظار العنق النموذجي مع قاعدة متحركة.

يجب مراعاة خصائص معينة لمنظار العنق قبل شراءه.

يجب أن يكون مجهر ثنائي العدسة بحيث يمكن تقدير عمق المجال.

يعد هذا مهماً بشكل خاص عند اجراء العلاج الاستئصالي وعند محاولة تقييم محيط السطح واجراء فحص لظهارة باطن عنق الرحم.

يجب أن يكون طول العدسة البؤري 30سم، وهو قصير بما يكفي للسماح للفاحص بالوصول إلى عنق الرحم باستخدام الادوات والمسحات، ومع ذلك فهي طويلة بما يكفي للسماح ليد الفاحص بالتحرك بين منظار العنق وعنق الرحم بدون وجود عائق .

في حال قصر طول العدسة أقل من ذلك يصبح من الصعب استخدام الادوات تحت الرؤية بالتنظير المباشر، وفي حال طولها أكبر من ذلك يصبح الوصول الى عنق الرحم غير مريح.

يجب أن يكون رأس المنظار متحركاً ويجب تثبيته بسهولة بمجرد وضعه في موضعه، وذلك للسماح بحركة حرة ليد الفاحص.

يعد ملحق الكاميرا (وبالتالي مقسم الحزمة) مفيداً جداً لكل من التدريب والتوثيق.

يتكون رأس المنظار الشكل (5.2) من عدستين يمكن تعديلهما حسب موضع عين كل شخص ويمكن تركيزهما بشكل مستقل بالإضافة إلى مصدر للضوء، والذي يأتي من كابل ضوئي متصل بمصدر ضوء.

تعد مصابيح الهالوجين قوية جداً ويمكن استبدالها بسهولة كما أنها رخيصة نسبياً. تدوم المصابيح الثنائية الباعثة للضوء لفترة أطول.

تحتوي معظم مناظير العنق على مرشح أخضر، والذي يزيل احمرار الخلفية بحيث تظهر الأوعية باللون الأسود ويمكن بسهولة التعرف على تغييرات الأوعية الدقيقة، كما تحتوي معظمها على مغير تكبير.

من الناحية العملية نادراً ما يكون من الضروري اجراء فحص بتكبير أكبر من 15x.

عند التكبير الأكبر يتضاءل مجال الرؤية ويقل عمق التركيز ويزداد الضوء المطلوب، غير انه في حالات التكبير الاعلى يكون من السهل احياناً تقدير تغييرات الاوعية الدقيقة.

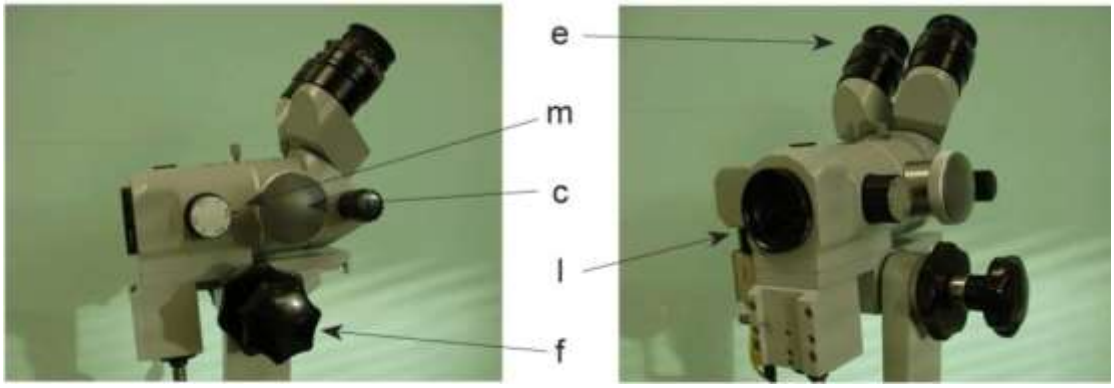
ومع ذلك من المهم ان تكون قادراً على رؤية عنق الرحم بأكمله في مجال واحد، خاصة اثناء العلاج.، لذا يجب اللجوء الى التكبير المنخفض بما يكفي للسماح بذلك.

تُعتبر ثلاثة او اربعة تكبيرات مختلفة بين 4x و 15x مثالية.

يتم التغيير السريع من تكبير إلى آخر بمقبض بسيط (مغير المكبر).

للتركيز العام يمكن تحريك رأس المنظار يدوياً، وللتركيز الدقيق يوجد مقبض منفصل.

قبل البدء بالفحص، يجب التأكيد على اعدادات حدة البصر الشخصية، اي بعبارة اخرى ان يتم اعدادها بشكل يناسب عين الفاحص. (انظر الفصل ٦). من الحكمة القيام بذلك اثناء النظر إلى جسم غير حي في بداية الفحص وذلك قبل خلع المريضة لملابسها.



الشكل (5.2) منظران لرأس منظار العنق تظهران العدستين (e)، مغير التكبير (m)، منفذ الوصول إلى الكاميرا (c)، العدسة 30سم (I). يتم تحقيق التركيز العام عن طريق تحريك رأس المنظار بالكامل، بينما يتم تحقيق التركيز الدقيق باستخدام مقبض التركيز الدقيق (f).

توفر جميع الشركات المصنعة لمنظار عنق الرحم المكبر تقريباً كاميرا وشاشة ومُخزّن الصور المحوسب وحزمة قاعدة بيانات.

يوضح الشكل (5.3) نظام متكامل لتنظير عنق الرحم.

الشكل (5.3) منظار العنق مع كاميرا فيديو مدمجة، وشاشة، ونظام لجمع البيانات ملحق بالحامل المتحرك لمنظار العنق.

5.2 سرير الفحص ومقعد الفاحص

بالنسبة لمعظم النساء، يمكن استخدام اي سرير يسمح للمريضة بأخذ الوضعية النسائية لإجراء تنظير عنق الرحم.

ومع ذلك، من المهم ان تكون قاعدة السرير مائلة بحيث تصبح المنطقة الانتقالية الموجودة على عنق الرحم عمودية تقريباً على خط الرؤية بمنظار العنق. كما يجب ان يكون ظهر السرير قابلاً للتعديل، ومن الممكن رفع السرير وخفضه بسهولة. يعتبر السرير المريح مهماً للغاية بالنسبة للمريضة التي ستحتاج للبقاء في مكانها لعدة دقائق، كما ان مقعد الفاحص الذي يمكن رفعه وخفضه مفيد جداً. من المهم ان تكون قادراً على تسطيح السرير بسرعة للتعامل مع نوبة الغشي الوعائي المبهمي التي قد تحدث في حالات نادرة.

اخيراً يمكن استخدام السرير نفسه لمظعم الاجراءات النسائية في العيادات الخارجية (مثل تنظير الرحم، ادخال جهاز منع الحمل داخل الرحم، والايكو المهبلي).

الشكل (5.4) سرير تنظير عنق الرحم/ تنظير الرحم. قد يكون مرتفع ومسطح بشكل مستقل. يتم تركيب وعاء للنفايات أسفل عجان المريضة مباشرة.

إذا تم اتخاذ القرار بإجراء العلاج الاستئصالي فيجب اجراؤه عادة كإجراء خارجي باستخدام وحدة الجراحة الكهربائية لاستئصال ظهارة المنطقة الانتقالية.

يتم توصيل قطب كهربائي حلقي بوحدة الجراحة الكهربائية الشكل (5.5).

تُستخدم انابيب الشفط لتوصيل وحدة الجراحة الكهربائية بمنظار الشفط، وتُستخدم لوحة أرضية لتوصيل المريض بوحدة الجراحة الكهربائية.

تحتوي بعض وحدات الجراحة الكهربائية على وحدة شفط مدمجة، بينما البعض الاخر لا يحتوي ذلك، وفي هذه الحالة سيكون من الضروري وجود آلة شفط منفصلة.

تم وصف التخثير الحراري والجراحة القرية والمعدات في الفصل 11.

الشكل (5.5) وحدة جراحية كهربائية محمولة تعمل بالبطارية تشمل على وحدة شفط، ومنافذ قلم الجراحة الكهربائية واللوحة الارضية.

تعمل نقطة وصول شاحن البطارية الكهربائية البسيطة ومفتاح التشغيل/الإيقاف على إكمال الشاشة في المقدمة. يقع منفذ الشفط في الجزء الخلفي من الوحدة.

5.3 نظام الكاميرا

توفر جميع شركات الكاميرات الكبرى تقريباً كاميرا وملحقاً لمنظار العنق.

لسوء الحظ يحتاج منظار العنق الى حامل للكاميرا لتثبيتها في المنظار وتكون الحوامل باهظة الثمن .تحوي العديد من مناظير العنق الحديثة على نظام كاميرا مدمج في الأداة بدون الحاجة الى حامل.

أضحت تكلفة كاميرا الفيديو في الوقت الحاضر بنفس تكلفة الصور الثابتة تقريباً، ويمكن الحصول على صور فيديو عالية الجودة وتخزينها للرجوع إليها في المستقبل، ولهذا الامر قيمة كبيرة في المساعدة السريرية بمتابعة المرضى وايضاً كأداة تعليمية.

5.4 نظام إدارة البيانات المُحوسَب

توفر العديد من الشركات مجموعة من البرامج التي تسمح بتسجيل بيانات اجتماعية ديموغرافية وسريرية وبيانات تنظير عنق الرحم، والتقاط الصور بالإضافة إلى المراجعة التلقائية لأداء تنظير عنق الرحم التشخيصي.

بهذه الطريقة، من السهل نسبياً إنشاء مراجعة كاملة لأداء تنظير عنق الرحم الفردي والمحافظة على قاعدة بيانات سريرية لخدمة العيادة، ولكن هذه البرامج مكلفة.

5.5 عربة الأدوات

قد يبدو وجود عربة للأدوات وكأنه رفاهية غير ضرورية في عيادات تنظير عنق الرحم عندما تكون الميزانيّات محدودة، لكن يجب تأمين مكان للمعدّات التي يعاد استخدامها أو التي يتمّ التخلّص منها بعد الاستعمال، وللسوائل اللازمة لإجراء تنظير عنق رحم مناسب، ومن الكفاءة والمنطقيّ أن تكون جميع هذه الموادّ في متناول اليد في عربة واحدة مجزأة بحجرات.

إذ أن آخر ما يحتاجه إجراء تنظير عنق الرحم أو المريضة هو انتظار المساعِد للعثور على أداة محددّة عند الحاجة إليها.

أخيراً، ينبغي أن تكون الأدوات ضمن مسافة ذراع من الممارس الذي يقوم بإجراء تنظير عنق الرحم، وإذا لم تكن الأدوات موجودة في عربة مجزأة فلن تكون ضمن المسافة تلك.

توضح الاشكال 5.6-5.8 كيف يمكن حفظ بعض الأدوات القابلة لإعادة الاستخدام والمتاحة للاستعمال مرة واحدة بشكل جيّد في العربة.

تظهر محتويات الأدراج العلوية والوسطى والسفلية في الأشكال 5.6 ، 5.7 و 5.8 على التوالي.

يظهر الشكل 5.9 بعض الأدوات الموضوعة لتنظير عنق الرحم على السطح العلوي للعربة.

يتّصل بجانب العربة صندوق للتخلص من الإبر وعلبة سوائل (الشكل 5.10).

الشكل 5.6. الدرج العلوي لعربة عيادة تنظير عنق الرحم وهو مفتوح، يتم تخزين مجموعة متنوعة من المعدات التي تستخدم لمرة واحدة فيه بشكل مناسب في مقصورات قابلة للتعديل، وهي: هلام التزليق، أكياس غلوكونات الكلورهيكسيدين، ألواح الفلين لأخذ الخزعة ، مثبّتات العينات، إبر محاقن سنّيّة، مسحات للزرع، مسحات قطنية ومسحات جامبو، فرشاة من أجل لطخة بطانة عنق الرحم وزجاجات لسوائل الدراسة الخلويّة.

الشكل 5.7. الدرج الأوسط من عربة عيادة تنظير عنق الرحم وهو مفتوح، يتم فيه تخزين مجموعة متنوعة من الفاحصات التي تستخدم لمرة واحدة، القفازات، شاش المسح، وكرات القطن.

الشكل 5.8. الدرج السفلي من عربة عيادة تنظير عنق الرحم، يُخزَّن به منظار مصّ المفرزات أثناء تنظير المهبل بثلاثة مقاسات مختلفة.

الشكل 5.9. السطح العلوي لعربة المعدات المستخدمة في العديد من عيادات تنظير عنق الرحم. تم وضع بعض المعدات المستخدمة أثناء الفحص والعلاج على فوطة مخصصة لرشف السوائل وتشمل: المسحات القطنية ومسحات جامبو وملقط إسفنج وكرات قطنية، منظار مصّ المفرزات متوسط الحجم، بعض القوارير السنية التي تحتوي على مخدّر موضعي سائل معدّ للحقن باستعمال أدوات الحقن السنّي، ومحقنة أسنان معبّأة.

الشكل 5.10. على جانب عربة المعدات، يتم إرفاق صندوق للتخلص من الإبر وحامل من أجل زجاجات رشّ اللوغول اليودي وحمض الخل.

5.6 الأدوات القابلة لإعادة الاستخدام

5.6.1 المنظار

من المهم بشكل أساسي أن يكون لدينا مجموعة كاملة من المناظير مختلفة الحجم متاحة عند إجراء تنظير عنق الرحم، فإذا كان المنظار صغيراً جداً لا يظهر عنق الرحم في المستوى العمودي بشكل مريح، أما المنظار الكبير جداً سيؤذي المريضة.

يتحدّد قياس المنظار المناسب للاستخدام في تنظير عنق الرحم بالفحص المهبلي وعدد الولادات. قد يكون المنظار معدنياً أو بلاستيكيّاً.

يجب أن يكون للمنظار أنبوب مصّ مفرزات على الجانب السفلي من المصراع الأمامي إذا أردنا إجراء LLETZ / LEEP أو خزعة "العروة الصغيرة" التشخيصيّة (الشكل 5.11 a).

يجب تجنب استخدام المنظار المعزول، حتى في حالة الحاجة للعلاج بالإنفاذ الحراري، إذ يمكن أن يفقد المنظار المعزول بعضاً من الطبقة المغطّية له بعد عدّة دورات من التعقيم، وقد لا يكون هذا الأمر ملحوظاً للعين المجردة. ففي حال حدوث هذا الفقد، فإن التماسّ الكهربائي يمكن أن يؤدي إلى حرق مهبل المريضة، بينما لا يوجد مثل هذا الخطر باستخدام المنظار غير المعزول. تكون منطقة التلامس مع بشرة المهبل كبيرة جداً لدرجة أن حدوث الحروق يكون غير محتمل لحدّ كبير حتى لو حدث تماسّ مع العروة أو القطب الكروي بطريق الخطأ.

أيضاً، يجب أن تكون كامل الحلقة مرئية قبل وأثناء القيام بالإجراء إذا كان من المؤكد القيام بتنفيذ LLETZ / LEEP بتكبير منخفض الدرجة بحيث يكون احتمال التماسّ مع المهبل أو المنظار ضئيل للغاية.

أحياناً يكون المهبل المنفتح بحريّة عند الولود رخواً لدرجة أنّه ليس من الممكن إظهار عنق الرحم بشكل تامّ بمنظار عنق الرحم.

على الرغم من ضرورة وجود مبعّدات جدران المهبل الجانبية والتي نحتاج لاستخدامها في بعض المناظير، إلّا أنّها غير مريحة نسبيًا؛ وبالتالي يكون استخدام الواقي الذكري (الشكل 5.11 b) أو إصبع قفاز كبير (مقطوع النهاية) أبسط وفي كثير من الأحيان يعد بديلاً أكثر فعاليّة.

5.6.2 الملقط الإسفنجي

يختلف الأطباء الّذين يقومون بإجراء التنظير المهبلي في اختيارهم طريقة تطبيق حمض الخلّ أو اللوغول اليودي. إذ يستخدم البعض كرات القطن الّتي تُنقَع في السائل وتوضع باستخدام ملقط الإسفنج (الشكل 5.9). أمّا البعض الآخر فيفضلون زجاجات الرش التي قد تكون أقل تعقيداً (الشكل 5.10). إذا تم استخدام زجاجات الرش، فمن المهم الانتباه أنّه قد يحدث رشّ بالجهة المعاكسة ويجب حماية أعين المرء من التعرض له باستخدام النّظارات أو بمنظار عنق الرحم.

5.6.3 ملقط باطن عنق الرحم

عادة ما تتوضع الظهارة المعرّضة لخطر تطور سرطانة عنق الرحم حرشفية الخلايا على منطقة ظاهر عنق الرحم عند النساء الشابّات، وهذا ما يُعرَّف باسم TZ1 في نظام تسميةIFCPC (Bornstein وزملائه، b2012). أما النوع TZ 2 بالتعريف، فلديه مركّبة على باطن عنق الرحم ولكنّها مرئية تماماً بفحص تنظير عنق الرحم.

من اجل التحديد الدقيق لنوع TZ، يجب فحص الوصل الحرشفي الأسطواني SCJ بعناية وبشكل كامل قدر الإمكان.

أيضاً، من الضروريّ فحص باطن عنق الرحم عند الاشتباه بالإصابة بسرطانة غدية أو ما قبل سرطان غدي، وهذا ما يتطلب عادةً استخدام ملقط باطن عنق الرحم.

هناك العديد من المنتجات الجيدة في السوق، ومن المنتجات سهلة الاستخدام نذكر ملاقط كوريهارا Kurihara وديجاردان desjardins، والتي تظهر في الشكل 5.12.

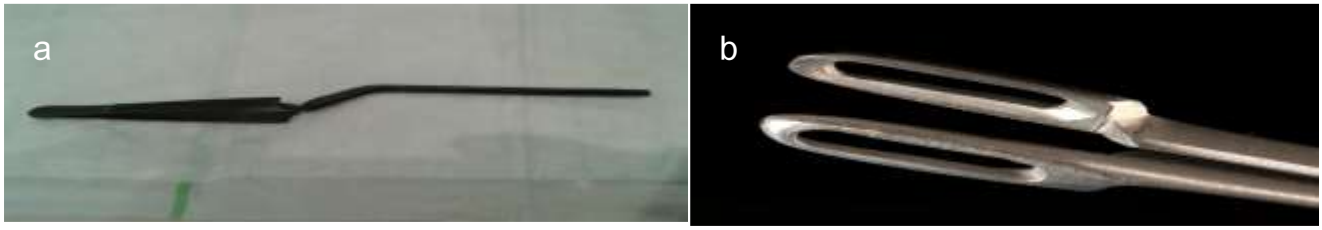
5.6.4 محاقن التسكين الموضعي (السنّي)

تتسع المحاقن المعدنية السنّية لـ أمبولة بحجم 2.2 مل إمن البريلوكائين مع الفليبريسين أو الليغنوكائين مع الأدرينالين، وتسمح بربط إبر عيار 27 والتي تثقب الأمبولات تلقائياً عندما يتم تحميلها في محاقن الأسنان وتصبح جاهزة للاستعمال، كما تسمح بتديل الامبولات الفارغة باخرى مملوءة في غضون ثوانٍ، بحيث يمكن القيام بتسكين موضعي كامل في أقل من دقيقة (انظر الفصل 2)، يظهر الشكل 5.13 محقنة سنيّة ممتلئة.

تكون المحقنة الممتلئة طويلة بما يكفي لتصل بسهولة إلى عنق الرحم، ونظرا لكون الإبرة نفسها قصيرة نسبياً، فإنها لن تكون قادرة على الانحناء بدرجة كافية لحدوث مشكلة بالتسريب.

كما يجب أن تكون أيضاَ رفيعة بما يكفي لضمان عدم حجب الرؤية أثناء تنظير عنق الرحم عند القيام بالتسريب.

الشكل 5.11. (a) منظار كوسكو مع أنبوب مص المفرزات على الجانب السفلي من الشفرة الأمامية من أجل التفريغ. (b) الواقي الذكري (مع نهايته مقطوعة) موضوع حول منظار كوسكو لتسهيل الفحص عندما تكون جدران المهبل متمددّة بشكل استثنائي.



الشكل 5.12. (a) ملقط كوريهارا. (b) صورة مكبّرة لملقط ديجاردان

الشكل 5.13. محقنة سنّية مملوءة.

الشكل 5.14. ملقط للخزعة المقرضية punch biobsy.

5.6.5 أدوات أخذ العينات من الأنسجة

تختلف عتبة أخذ الخزعة من مكان لأخر.

في بعض عيادات تنظير العنق تعتبر الخزعة الزامية لكل فحص بينما تسود سياسة [الرؤية والعلاج] في حالات أخرى للنساء اللواتي يوجد لديهن أدلة مقنعة على وجود خلل تنسج عالي الدرجة [انظر للفصل 1].

يتم تجريف باطن عنق الرحم روتينياً في الولايات المتحدة الأمريكية ولكن لا يجرى ذلك غالباً في المملكة المتحدة. تجد العديد من المريضات أنّ تجريف باطن عنق الرحم غير مريح، إذ أنه

غالباً لا ينتج مادة كافية وعادةً ما يفاقم النزف كما أنه من النادر أن يؤثر على الممارسة، وتعتبرالمسحة المأخوذة عبر فرشاة عنق الرحم طريقة جيدة من قبل الكثيرين.

يجب أن يكون الملقط الخازع حاداً إذا أردنا الحصول على خزعات كافية، وتصنع بعض الشركات ملقطاً يمكن التخلص منه أو قطع مجزأة يمكن التخلص منها أيضاً لإعادة استخدام مقابض الملقط الخازع.

الملاقط الشائعة المتاحة هي ملقط Kevorkianوملقط Tischler-Morgan.

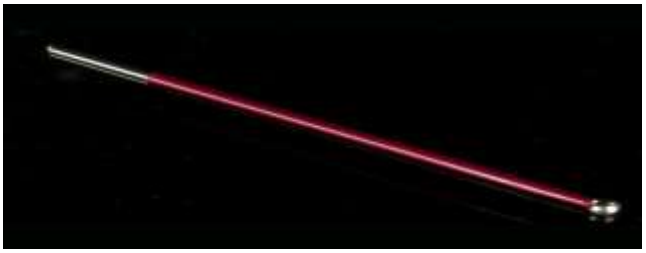
عند إجراء الخزعة قد يستخدم خبراء التنظير مسّكن موضعي، أما البعض الآخر فلا يفعل ذلك.

يمكن استخدام خطّاف صغير وطويل لتثبيت عنق الرحم قبل أخذ الخزعة، لكن ليس من الضروري عادةً إذا كانت أداة الخزعة حادة.

تشمل عوامل تخثر الدم الأخرى معجون Monsel's [انظر الملحق 5] ونترات الفضة .

(الشكل 15.5) يظهر عروة صغيرة وهي طريقة ملائمة لأخذ خزعة تشخيصية

(الشكل 15.6) يظهر مجموعة من الحلقات المستخدمة لأخذ خزعات من المنطقة الانتقالية TZ.



(الشكل 15.7) يظهر كرة الإنفاذ الحراري الكهربائي التي تستخدم لتخثير الدم بعد استئصال المنطقة الانتقالية TZأو لإغلاق مكان الخزعة.

5.7 معدات يمكن التخلص منها:

يمكن استخدام حمض الخل بتركيز 3% أو5 % لتحديد الآفات الظهارية المعترف عليها تنظيرياً.

لا يوجد دليل يشير إلى أن أحد التركيزين يتفوق على الآخر، على الرغم من أنّ بعض المستندات تقول أن تركيز 3% يستغرق وقتاً أطول قليلاً ليؤثر على الابيضاض، لكن من المهم استخدام نفس التركيز لجميع المرضى.

لا بد من توخي الحذر أثناء إعداد المحلول، حيث وقعت كوارث مع حمض الخل الثلجي، الذي يمكن أن يزيل تظهرن الظهارتين العنقية والمهبلية .

يستخدم محلول لوغول اليود لإنضاج الظهارة الحرشفية الداكنة ويؤثر بشكل متغير على الظهارة غير الناضجة والظهارة مختلة التنسج. [انظر الفصل 8].

تنصح بعض البروتوكولات بتطبيق المحلول الملحي كعامل تنظيف قبل تطبيق حمض الخل أو محلول لوغول اليود.

إن مسحات القطن مفيدة لأخذ ظهارة عنق الرحم، ومسحات الجامبو أو كرات القطن هي بدائل [لرش الزجاجات] لتطبييق حمض الخل أو لوغول اليود.

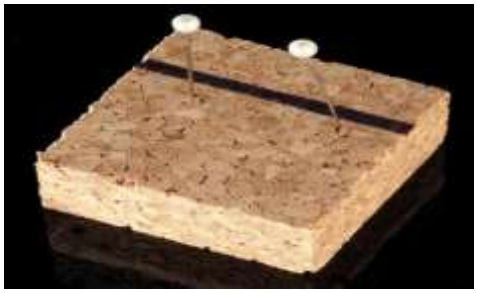
إذا تم التفكير في العلاج، فهناك حاجة إلى إبر الحقن السنية قياس 27 وزجاجات البريلكاتين والفليبرسين أو اللجنوكاتين مع الأدرينالين، ويتم استخدام ملقط خزعة متعدد أو عروات صغيرة لأخذ خزعة موجهة بالمنظار.

عندما يحاول الفاحص نفي او اثبات وجود تنشؤ ورمي داخل الظهارة ، فمن المناسب استخدام ملقط خازع ولكن إذا كان هناك مخاوف من وجود أمراض غازية، فيمكن استعمال مسرى كهربائي صغير العروة [الأشكال 5.15 و5.16] ، لأنه يسمح بالدخول بعمق أكبر ويحقق ثقة أكبر في الكشف عن الغشاء القاعدي بالفحص النسيجي.

5.8 ألواح ودبابيس فلين لتركيب عينات LLETZ\LEEP

يحدد الارتباط بالمختبر المحلي الطريقة التي سيتم بها تلقي عينات LLETZ\LEEP

أحد الخيارات هو فتح العينة ثم تثبيتها على لوحة من الفلين (الشكل 5.18) قبل غمسها بالفورمالين، بحيث يمكن تقسيمها طولياً وبالتالي تقديم تقرير دقيق عن المنطقة الانتقالية SCJ.



(الشكل 5.18) الواح ودبابيس الفلين لتركيب عينات LLETZ\LEEP.

نقاط مفتاحية:

- **يجب مراعاة بعض خصائص الاداة قبل شراء منظار العنق.**
- **يجب ان يكون سرير الفحص النسائي قابلاً للتعديل بحيث يمكن رفعه او خفضه وامالته للسماح بتحقيق الوضعية الافضل للمريضة.**
- **إن الفيديو و/او الصور الثابتة لهما قيمة كبيرة كأداة مساعدة سريرية وكأداة تعليمية.**
- **يمكن وضع الادوات القابلة لإعادة الاستخدام والمعدات التي يمكن التخلص منها بشكل ملائم في عربة مقسمة.**

الفصل السادس

المقاربة المنهجية لفحص عنق الرحم بالتنظير المكبر

قد يكون تنظير عنق الرحم المكبر إجراءً سهلاً أو قد يكون صعباً.

في حال كان أخصائي التنظير العنقي مدرباً بشكل جيد وكانت المريضة مسترخية ومرتاحة سيكون التنظير سهلا، أما بدون هذه العناصر فسيكون الإجراء صعباً.

يكون فحص التنظير للعنق أقل جودة كأداة للمسح منه مقارنة بحال استخدامه لتدبير النساء ذوات ايجابيات المسحات او العرضيات.

عادة ما يكون التعرف على الحؤول عالي الدرجة من الورم داخل الظهارة (CIN) أو ورم الخلايا الشائكة عالي الدرجة (HSIL) أمراً بسيطاً ولا يمثل تحدياً بوجود لطاخة عالية الجودة.

أما التعرف على الحؤول عالي الدرجة بوجود اختبار مسح يشير لحؤول ضعيف أكثر صعوبة منه في حال الفحص بالتنظير كجزء من خدمة مضمونة الجودة (انظر الفصل الأول).

كما أن ظروف فحص العنق المثلى يمكن أن تجعل الفحص أسهل وأكثر جودة كأن يكون العنق غير مصاب بخمج أو عند غير الحامل وأن يكون غنياً بالأستروجين الكافي.

ومع ذلك نادراً ما يكون تنظير العنق مستعجلاً، لذا فإن علاج الانتان وتحقيق بيئة أستروجينية كافية يمكن أن يقلب التوازن ما بين الفحص غير الكافي والفحص المناسب.

من السهل إجراء نظرة سريعة "quick look" على عنق الرحم باستخدام المنظار ولكن هذا الأمر خاطئ.

سيؤدي الفحص المنظم وتوثيق النتائج المحددة لا سيما (نمط المنطقة الانتقالية) (انظر الملحق1) و (Swede Score) (انظر الملحق4) إلى تحقيق أفضل رعاية.

يصف هذا الفصل التحضير المطلوب والخطوات المتبعة في إجراء تنظير العنق المكبر بكفاءة.

1.6 متطلبات التدريب على تنظير عنق الرحم:

يتم اكتساب خبرة التنظير من خلال التدريب المناسب ومتابعة الحالة.

يعد هذا الدليل دليلاً مرجعياً ومقدمة لتنظير عنق الرحم وليس دورة تدريبية شاملة.

يتضمن التدريب على التنظير عدة مكونات:

1 – **المعرفة النظرية**: يمكن الحصول عليها في المنزل أو عبر الإنترنت أو عن طريق القراءة وحضور دورة أو دورات نظرية.

2 – **مهارات التعرف على الصور** : يمكن الحصول عليها في المنزل أو عبر الإنترنت أو عن طريق الذهاب إلى عيادة تنظير مزدحمة.

3 - **مهارات تدبير الحالة**: يمكن الحصول عليها عبر الإنترنت باستخدام مقاطع فيديو أو الذهاب إلى عيادة تنظير مزدحمة.

4 – **إجراء تجارب سريرية على الجسم الحي:**

a. يتطلب التدريب وجود المتدرب في العيادة.

b. مشاهدة وتدبير > 50 حالة تحت الإشراف.

c. مشاهدة وتدبير > 50 حالة بدون إشراف لكن بعد تقديمها للتقييم.

5 – إجراء فحص سريري منظم موضوعي (OSCE).

6 – الاعتمادية.

7 – تجربة الحالة والتدقيق.

8 – إعادة الاعتمادية (التفويض) كل بضع سنوات.

عملت (IFCPS) بالتعاون مع مجموعة الفحص التابعة للوكالة الدولية لأبحاث السرطان (IARC) على تقديم دورة التعلم عن بعد التي تتيح للمتدرب تحقيق تدريب كاف في تنظير العنق دون الحاجة إلى الحضور في العيادة لفترة طويلة من الزمن.

يمكن الحصول على العناصر من 1 ← 3 المذكورة أعلاه من الإنترنت.

قد يتم إجراء التدريس في العيادة وتنظير العنق في الجسم الحي أثناء الدورة لمدة عام واحد سواء في عيادة التنظير الإقليمية أو المحلية.

بمجرد تدريب أخصائي تنظير عنق الرحم المكبر، من المهم الحفاظ على الاستمرارية في رؤية عدد كافٍ من الحالات للحفاظ على الخبرة.

إن تنظير العنق الخبير لا يتماشى مع الممارسة العرضية.

2.6 التأكد من المعدات:

يجب التحقق من جاهزية الأدوات وتوفرها قبل كل جلسة سريرية وليس اثناء فحص المريضة.

1.2.6 تحضير منظار العنق للوصول للتركيز المجهري:

في حال استخدام الزملاء الآخرين لمنظار العنق فيجب علينا تحضير عدسات المنظار قبل قدوم المريضة الأولى عبر القيام بعدة خطوات:

1 – استخدام عملة صغيرة أو قلم رصاص يوضع على سرير الفحص كهدف للتركيز.

2 – ضبط العدسات على المسافة بين الحدقتين. ابدأ بوضع العدستين بعيداً عن بعضهما البعض، ثم أثناء النظر إلى كلتا العدستين في وقت واحد على العملة المعدنية الموجودة على سرير الفحص ، حرك العدسات إلى مسافة أقرب حتى تصبح الصورتان صورة واحدة (الشكل 6.1).

3 – إذا تم توصيل كاميرا (ثابتة أو فيديوية) فاضبط التركيز البؤري البعيد ثم التركيز الدقيق بحيث تكون الصورة على الشاشة بالتركيز الصحيح ثم ثبت منظار العين في مكانه بحيث يصبح غير متحرك باستخدام مقابض الشد على الأذرع الداعمة.

4 – تحديد العدسة التي تتماشى مع الكاميرا (العدسة الأولية).

5 – اضبط العدسة الأساسية بحيث تكون الصورة على الشاشة والصورة على العدسة الأولية ذات تركيز متساوٍ وصحيح.

6 – اضبط العدسة الثانوية بحيث تكون مركزة أيضاً، هذا يعني أن كلتا العين والشاشة يجب أن تكونا على تركيز متوافق عند فحص العملة.

وها قد أصبح جهاز تنظير العنق جاهزاً للاستخدام على المريضة !!!

2.2.6 بيئة عمل منظار العنق:

بعد تعلم كيفية تحضير العدسات، فإن الخطورة التالية هي التعرف على بيئة العمل، خذ وقتك لتفحص منظار العنق وافحص أشياء غير حية كالبرتقال واللوز والعنب، قم بفك المقابض وحرك راس المنظار باتجاه الداخل والخارج.

تختلف الآلية من منظار لآخر.

افحص أظافر صديقك وقم بإزالة البقايا منها تحت توجيه المنظار.

تعلم كيف تغير مصباح منظار العنق، وأن تصبح على دراية بالتوصيلات الضوئية، ومفتاح الفلترة الأخضر، آلية التكبير، واتجاه رأس الكاميرا، والتركيز البؤري الخشن والدقيق.

بهذه الطريقة سيصبح منظار العنق على امتداد عينيك وستشعر بالراحة خلال استخدام هذه الأداة.

6.3 الخزعة والاستئصال الكهربائي الجراحي:

بالنسبة للخزعة والاستئصال الجراحي الكهربائي، فكما هو حال معظم الإجراءات الجراحية، يفضل تعلم التقنية بطريقة المحاكاة عن التعلم على المريض.

إن قوام عنق الرحم مشابه نسبياً لقوام اللحم كما أن عنق الرحم اللحوم ذو ملمس مماثل عند أخذ الخزعة.

يجب أن يتدرب الطبيب على استخدام الملقط الخازع على قطعة من اللحم (عادة لسان الثور أو صدر الدجاج) قبل التطبيق على المريضات.

كما أنه يتوفر أيضاً العديد من النماذج التشريحية للحوض البلاستيكي والتي تسمح للمتدرب بمحاكاة خزعة تشخيصية صغيرة أو إجراء LEEP/LLETZ (الخزعة المخروطية الدائرية) (الخزعة المخروطية بالسكين الباردة).

6.4 الاستشارة:

من الواضح أن هناك حاجة إلى تقديم المشورة للمرضى قبل التداخل الطبي أو الجراحي، ومن الخطأ أنه في الحالات منخفضة الخطورة يتم التغاضي عن هذا الموضوع واعتباره غير ضروري.

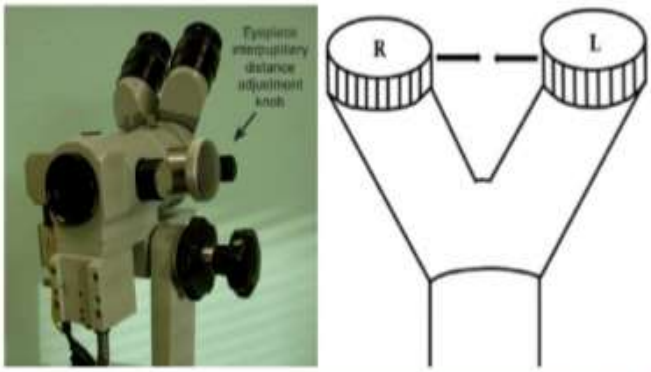
فالمرأة التي يتم نصحها بشكل صحيح تكون على اطلاع، وبالتالي تكون مرتاحة وواثقة من اخصائي التنظير.

أما المرأة التي لم يتم تقديم المشورة لها بشكل صحيح وغير المطلعة فمن المرجح أن تكون أكثر عرضة للخوف والقلق وعدم الرضى في نهاية المطاف.

قد تحدث مضاعفات نتيجة التداخل أو معالجة (CIN) وإن كانت نادرة.
إن المضاعفات التي تحدث في حالة المرأة السليمة واللاعرضية هي أمر آخر تمامًا.

تستغرق الاستشارة بضع دقائق فقط ولكنها ضرورية لكل من طبيب التنظير العنقي والمريضة.
تحتوي معظم خدمات التنظير المهبلي على معلومات مكتوبة تغطي الفحص والاستقصاءات والعلاج.

إن المعلومات المكتوبة مهمة ولكنها لا تحل محل الحاجة إلى المشورة المباشرة وجهاً لوجه والمفتوحة والتفاعلية من قبل أخصائي التنظير المهبلي.وبالتالي فإن تفويض هذه المهمة لشخص آخر غير مناسب.



الشكل 6.1. ضبط عدسات المنظار المهبلي على المسافة بين الحدقتين. ابدأ بوضع العدستين بعيدًا عن بعضهما البعض. بعد ذلك، وأثناء النظر إلى أسفل كلتا العدستين في وقت واحد، حرِّك العدسات عن قرب حتى تصبح الصورتان واحدة. يحتوي منظار المهبل الموضح على مقبض تحكم يضبط المسافة بين الحدقتين.

6.5 الموافقة:

تعتمد العديد من المراكز على الموافقة اللفظية للفحص بالمنظار وأخذ الخزعة، وكذلك للعلاج عند الضرورة. بينما تصر المراكز الأخرى على الموافقة الخطية بعد تقديم معلومات مطبوعة واسعة النطاق. تتطلب الإعدادات الطبية القانونية والاجتماعية الثقافية المختلفة مستويات مختلفة من الحماية الطبية القانونية.

6.6 الخصوصية والدعم:

إنه من الصعب على المريضات اللواتي لم يخضعن للفحص النسائي أو التنظير المهبلي أن يدركن تمامًا مدى الاحراج اوالانزعاج الذي تشعره المريضة.

لذا فإن أقل ما يمكن أن يفعله أطباء التنظير المهبلي هو محاولة التخفيف من الظروف من خلال وضع تلك الترتيبات التي يتوقعونها لأنفسهم إذا كانوا مرضى، ويشمل هذا الخصوصية أثناء تسجيل المعلومات الشخصية وتخصيص مكان خاص لخلع الملابس.

تفضل معظم المريضات حضور أقل عدد ممكن من الأشخاص أثناء الفحص، ويعني ذلك عادة طبيب التنظير المهبلي، والمرافق، وفي كثير من الأحيان، المتدرب.

يجب على أخصائي التنظير المهبلي تقديم كل من المرافق والمتدرب. يمكن أن تعترض قلة من المريضات على وجود متدرب إذا لم يتم تقديم المتدرب بشكل مناسب.

أخيرًا، يجب إغلاق غرفة الفحص وإعلام المريض بذلك.

تعتبر الشدة الناجمة عن إجراء اختبار مسح وتنظير عنقي غير طبيعي أمرًا مهمًا وقد تم الإبلاغ عن أنه يعادل شدة الجراحة الكبرى.

يكون المرافق المحترف المتعاطف مطمئنًا للغاية لمعظم المريضات، ويمكن للمرافق عادةً أداء هذه المهمة بشكل أفضل من صديق أو قريب.

من حين لآخر، قد تطلب المريضة حضور صديق أو قريب، وهذا لا يمثل مشكلة في العادة.

6.7 مرافقة ممرضة التنظير المهبلي:

يمكن للمساعدة المتدربة المحترفة مساعدة أخصائي التنظير المهبلي وتقديم الدعم للمريضة بشكل كبير وهام جدا، إلا أنه لا يتم تقدير دور المساعدة أحيانًا.

ستدعم الممرضة المريضة أثناء الفحص، وتضمن سهولة الوصول إلى المعدات وتوافرها أثناء الفحص، والمساعدة في ضبط الكاميرا والتسجيلات، وملء الاستمارات، ومعالجة العينات.

بدون وجود ممرضة متخصصة، لن يكون فحص التنظير المهبلي كاملاً أو سهلاً أو مجزيًا.

قد يرغب الطبيب المدرب بشكل صحيح في أن يصبح أخصائي تنظير مهبلي في وقت لاحق من حياته المهنية ومن المرجح أن يكون أخصائي تنظير مهبلي ممتاز.

6.8 الفحص بالمنظار المهبلي:

التحضير هو المفتاح لإجراء فحص تنظير مهبلي سلس ومجزٍ.

يجب الحرص على تجهيز المعدات ، بما في ذلك معدات المعالجة، إذا لزم الأمر وكان مناسباً في ذلك الوقت.

يجب أن تكون المرأة مسترخية ومطلعة تمامًا.

الخطوات المتبعة في إجراء التنظير المهبلي المثالي هي التالية :

6.8.1 وضع المنظار المهبلي:

أولاً: اجعل المرأة تتخذ وضع استئصال الحصاة على سرير الفحص النسائي. إذا كان السرير مزود بفتحة أسفل الأرداف فذلك مثالي، وإذا لم يكن الأمر كذلك يمكن للمرأة أن تتحرك إلى أسفل السرير بحيث تقع أردافها فوق نهاية السرير.

يجب أن يكون الفاحص قادراً على ادخال المنظار بشكل مريح ووضعه بحيث يكون عنق الرحم مرئياً بشكل كامل في مستوى عمودي على خط الرؤية بالمنظار.

يستخدم معظم الممارسين المنظار ذو العينين المعدني (منظار Cusco، منظار Graves أو مايعادله).

يجب وضع القليل من الهلام المزلق أو الماء الدافئ للسماح بالدخول السلس عبر مدخل المهبل.

يجب أن يحتوي المنظار على أنبوب شفط على الجانب السفلي للشفرة الأمامية (الشكل a5.١١) بحيث يمكن إخلاء عمود الدخان المتشكل فوراً أثناء استئصال العروة بالجراحة الكهربائية " LEEP/LLETZ".

إذا كان لدى المرأة مهبل رقيق الجدران فقد يكون من الضروري تطويق المنظار بالواقي الذكري (الشكل 5.11 b) أو أصبع قفاز كبير (مع قطع نهايته) بحيث يتم تعليق الجدران الجانبية خارج مجال الرؤية .

نادراً ما تكون المبعدات المهبلية ضرورية.

٦,٨,٢تقييم حالة عنق الرحم أثناء الفحص:

- تقييم الوضع الهرموني:
- هل الظهارة جيدة الاستروجين.
- هل يوجد تَغيُّرات حملية.
- بالنسبة للنساء بعد سن الضهي؛ هل درجة التغير الظهاري الضموري كافية لوصف استروجين موضعي قبل التقييم.
- تحديد ما إذا كان هناك علامات اخماج (فطرية، فيروسية، جرثومية) وهل الفحص والعلاج كافي وجيد قبل التقييم.
- التأكد من الرؤية الكاملة لكامل عنق الرحم والمهبل العلوي تحت مجال الرؤية بالمنظار.
- تحديد ما إذا كان هناك دليل على علاج سابق أو أي درجة من التليف الظهاري.

٦,٨,٣المنظر منخفض الطاقة:

بعد التأكد من إمكانية فحص عنق الرحم بشكل ملائم، يطبق المحلول الملحي مع القيام بغسيل أكبر قدر ممكن من المخاط دون التسبب بنزيف ظهاري ، بعبارة أخرى بلطف ولكن بحذر .

ليس من الضروري استخدام المرشح الأخضر دائماً ولكنه يوفر أفضل طريقة لفحص أنماط الأوعية الدقيقة.

يؤدي استخدام الفلتر الأخضر إلى إزالة احمرار الخلفية وبروز الأوعية كخطوط سوداء.

إن فحص المنطقة الانتقالية TZباستخدام المرشح الأخضر يساعد الفاحص المبتدئ لذا يوصى به في بداية الممارسة.

يجب إجراء الفحص بالمحلول الملحي والمرشح الأخضر قبل تطبيق حمض الخل أو اليود.

يجب فحص كامل عنق الرحم بتكبير منخفض الطاقة وعادة تكون المنطقة الانتقالية TZواضحة في هذه المرحلة (انظر الملحق الأول) .

إذا كانت TZ من النمط ١ فسيكون SCJمرئية، أما إن لم تكن كذلك فينبغي استخدام ملقط عنق الرحم الداخلي لتحديد ما إذا كانت ال TZمن النمط ٢ أو ٣.

إن تطبيق حمض الخل (لاحقاً) يساعد في توضيح ال SCJ.

٦,٨,٤الفحص الظهاري:

إن الجزء الرئيسي من تنظير عنق الرحم هو فحص ظهارة المنطقة الانتقالية بتكبير منخفض وعالي بعد تطبيق حمض الخل (3% أو 5 %) والذي يمكن تطبيقه بزجاجة إرذاذ أو مسحة قطنية مبللة، وبكلتا الحالتين يجب تطبيقه بلطف قدر الإمكان بحيث يتم مسح كل المخاط ويمكن أن يؤثر حمض الخل على الظهارة.

إذا لم يتم مسح المخاط بشكل كامل فلن يصل حمض الخل للظهارة مما يعطي انطباعاً كاذباً بعدم الامتصاص،كما أنه إذا تم استخدام زجاجة الإرذاذ فيمكن أن تصيب عيون الفاحص مما قد يشكل خطراً على المرضى المصابين بفيروس عوز المناعة المكتسب.

1- طبق حمض الخل:

- انتظر لدقيقه واحدة.
- افحص عنق الرحم بأكمله والظهارة المهبلية العلوية بتكبير منخفض.
- تأكد من رؤية SCJ(الحد الأعلى ل TZ) مرة أخرى وبالتالي حدد نمط المنطقة الانتقالية.
- افحص المنطقة الانتقالية بتكبير عالي.
- حدد أسوأ منطقة من الشذوذ وقيم الحاجة لأخذ خزعة.
- احسب نقاط Swede.
- خذ خزعة (أو خزعات) إذا تطلب الأمر ذلك.

2- طبق اليود:

- حاول تحديد حجم المنطقة الانتقالية والحدود الخارجية لها.
- افحص امتداد المنطقة سلبية اليود وهل المنطقة الانتقالية خلقية أم أصلية التوزع.

3- تطبيق العلاج المناسب (انظر الفصل ١١).

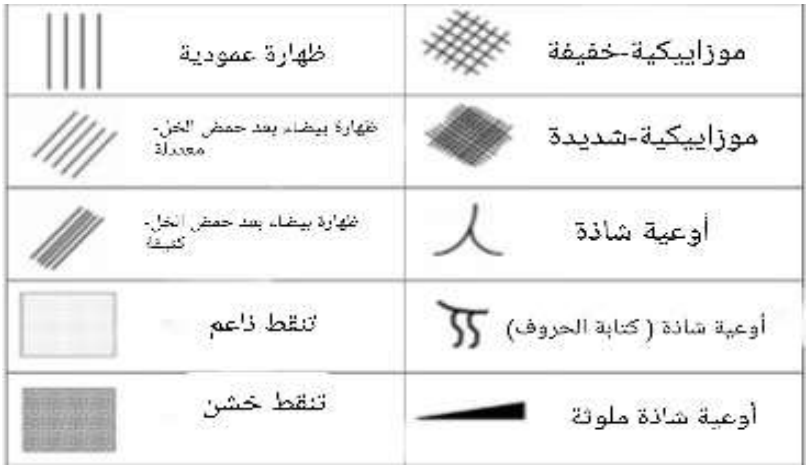
بعد الفحص مباشرة قم بتوفيق النتائج باستخدام نموذج سجلات قياسي (انظر الملحق 2).

تبعات الفحص (التقييم الأولي أعلاه)، نمط المنطقة الانتقالية وحجمها، نقاط Swedeوخطة التدبير.

يتم استخدام مجموعة متنوعة من الرموز لخصائص الصورة (على سبيل المثال الشكل ٦,٢)

تعتبر الصور المرئية و/ أو الثابتة ذات قيمة كبيرة كأداة تعليمية وكوسيلة لشرح النتائج للمريض وكذلك لمقارنة النتائج بمرور الوقت سواء تم العلاج أم لا.

أخيراً بعد تغيير المريضة لملابسها يجب شرح الموجودات وخطة التدبير الخارجية لها.



شكل ترسيمي لبعض خصائص الصورة المرئية في تنظير عنق الرحم المكبر.

نقاط مفتاحية:

1- من السهل نسبياً إجراء تنظير عنق رحم مكبر مريح وفعال بشرط أن تكون الظروف المحيطة مثالية.

2- يتطلب الإجراء مريضة مسترخية ومتوجهة، وأخصائي مدرب، وممرضة ومعدات مناسبة.

3- ويجب إجراؤه بطريقة منظمة وممنهجة توثق كفاية الفحص ونمط وحجم المنطقة الانتقالية ودرجة الشذوذ ثم تربط بنظام نقاط تشخيصي مثل Swede Score

الفصل السابع

المفاهيم الاصطلاحية لتنظير عنق الرحم المكبر

المفاهيم الاصطلاحية لتنظير عنق الرحم حسب مسميات IFCPC لعام 2011

إن التقدم في أي فرع من فروع العلم ينطلق من الفهم الواضح للبحوث والخبرات السابقة.

إن وضوح المصطلحات والممارسة أمر أساسي لفهم كل من البحوث المنشورة وتقارير التجارب السريرية المماثلة أو المختلفة.

وبخلاف ذلك، فمن الصعب للغاية إجراء مقارنة دقيقة بين الممارسات الحالية والسابقة أو تقييم أدلة جديدة.

وقد عملت تسميات IFCPC الجديدة (Bornstein et al، 2012a) على محاولة زيادة وضوح المصطلحات في تنظير عنق الرحم والمهبل التشخيصي والعلاجي، وسترد المصطلحات الفردية في الملحق 3.

لقد قللت برامج المسح عن الحالات ما قبل السرطانية في عنق الرحم من معدل حدوث سرطان عنق الرحم، خصوصاً في البلدان التي تطبق فيها أنظمة المسح عالية الجودة بشكل صحيح.

ومن المؤكد أن المسح بحد ذاته لا يقلل من خطر الإصابة بسرطان عنق الرحم، ولكن بالأحرى العلاج اللاحق للنساء الايجابيات عاليات الخطورة للإصابة بالسرطان.

تكون معظم النساء المصابات ايجابيات فحوص المسح منخفضات الخطورة للترقي نحو السرطان، لذا يمكن طمأنة هؤلاء النسوة ومتابعتهن بشكل مناسب.

إن تقييم درجة الشذوذ بمنظار عنق الرحم - وبالتالي خطر الترقي إلى السرطان، أمر بالغ الأهمية في تدبير النساء ايجابيات فحوص المسح.

كما أن تقييم الخصائص الأخرى للمنطقة الانتقالية TZ مثل الموقع والحجم، وإمكانية رؤية كامل المنطقة الأهمية يعد أمراً مهماً.

والأهم من ذلك أن إجراء التنظير العنقي بشكل صحيح يجب أن يقلل مخاطر كل من المعالجة المفرطة أو الناقصة.

بالنسبة للنساء ذوات الخطورة المرتفعة نسبيًا للترقي إلى السرطان واللواتي يجب أن يعالجن فإن الاستئصال الدقيق للمنطقة الانتقالية يترافق بأقل نسبة خطر للمراضة المرتبطة بالحمل (خالد وزملاؤه، 2011؛ كاركوبينو وزملاؤه، 2013) وبأعلى فرصة لتحقيق الاستئصال الناجح لجميع الظهارات السرطانية (قائم المغامي وزملاؤه، 2007؛ مانشاندا وزملاؤه، 2008).

7.1 المصطلحات التي حذفت من تسميات IFCPC لعام 2011:

بالنسبة لمعظم أطباء تنظير العنق في الولايات المتحدة، فإن "الخزعة المخروطية" تعني استئصال جزء كبير من قناة باطن عنق الرحم، ويجب أن يكون هذا المصطلح مخصصاً للأعناق التي يعتقد أن الآفة فيها تقع خارج نطاق المنظار المهبلي في قناة باطن عنق الرحم، إما كليًا أو جزئيًا.

ومع ذلك، بالنسبة للعديد من أطباء تنظير العنق في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا، فإن "الخزعة المخروطية cone biopsy" أو " الاستئصال المخروطي conization" تعني استئصال أي نوع من المنطقة الانتقالية TZ، بغض النظر عن المقدار المستأصل من قناة باطن عنق الرحم.

كما أن المصطلحات الخاصة بالأبعاد مثل "الارتفاع" و "العمق" تستخدم تقريبًا بشكل متبادل في المنشورات المختلفة، ويمكن أن يؤدي هذا الأمر إلى عدم صلاحية المقارنة بين طرق العلاج.

لهذه الأسباب، فقد عمدت تسميات IFCPC 2011 إلى حذف المصطلحات "الخزعة المخروطية" و" الاستئصال المخروطي "(انظر أنواع استئصال المنطقة الانتقالية 1 و 2 و 3 في الجدول 7.1) وكذلك مصطلحي "العمق" و "الارتفاع".

7.2 التقييم العام

يسمح التقييم العام والأولي لعنق الرحم للطبيب بتحديد ما إذا كان فحص ظهارة عنق الرحم كافياً أو ما إذا كان معرضًا للالتهاب، أو النزف، أو الضمور، أو التندب، أو التغير التليفي تحت الظهاري.

إن تقييم ما إذا كانت المنطقة الانتقالية TZ مرئية بالكامل وأين تتوضع يسمح بتحديد نوعها.

7.3 نوع المنطقة الانتقالية

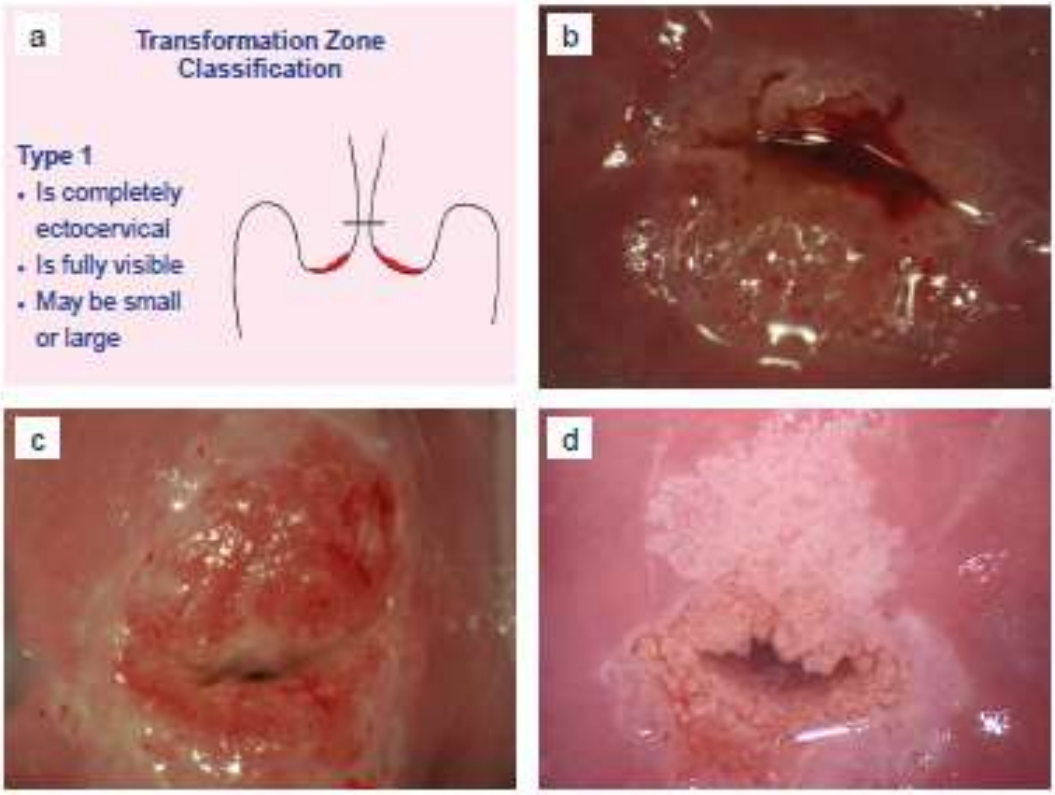
بعد إثبات أن عينة الفحص كافية، يجب تحديد نوع وحجم المنطقة الانتقالية TZ (الأشكال 7.1-7.3).

إن المنطقة الانتقالية المؤلفة من ظاهر عنق الرحم والمرئية بالكامل هي TZ نوع 1.

أما المنطقة الانتقالية المؤلفة من باطن عنق الرحم جزئيا أوكلياً والمرئية بالكامل هي TZ نوع 2.

أما المنطقة الانتقالية المؤلفة من باطن عنق الرحم جزئيا أوكلياً وغير المرئية بالكامل هي TZ نوع 3.

إن الرؤية والموقع الدقيق لل TZ يؤثر على كل كفاية التنظير المهبلي وطريقة العلاج.



الشكل 7.1. المنطقة الانتقالية من النوع الأول (TZ1).

(a) رسم توضيحي. (b-d) أمثلة عن المنطقة الانتقالية من النوع الأول والتي تكون فيها TZ بأكمله مرئية على الجزء الخارجي من عنق الرحم

الشكل 7.2. المنطقة الانتقالية من النوع الثاني (TZ2).

(a) رسم توضيحي: الحد الأعلى لـ TZ موجود في قناة باطن عنق الرحم ولكنه مرئي أسفل الحد الأعلى للرؤية، ويمثله هنا الخط الأفقي.

(b ,c) TZ 2 كبيرة ؛ صورتين من نفس عنق الرحم.

يمكن رؤية الحد العلوي من TZ بسهولة على الشفة الخلفية، ولكن يمكن رؤيته في القناة فقط باستخدام مسحة من القطن.

في هذه الشابة، يسمح المخاط الغزير والرائق وغير المصاب بانتان والعنق المحفز جيداً بالاستروجين بالتحريك السهل للعنق ورؤية أسفل قناة باطن عنق الرحم والحد الأعلى لـ TZ.

الشكل 7.3. المنطقة الانتقالية من النوع 3 (TZ3).

(a) رسم توضيحي؛ يمتد الحد الأعلى لـ TZ إلى ما بعد الحد الأعلى لمجال الرؤية، ويمثلها هنا الخط الأفقي.

(b,c) أمثلة من النوع 3 TZs. في كل منهما، لا يمكن رؤية الحد الأعلى لـ TZ، لأنه يمتد إلى القناة فوق مجال الرؤية.

7.4 نوع الاستئصال

إن المنطقة الانتقالية الصغيرة المؤلفة من ظاهر العنق والمرئية بشكل كامل سهلة التقييم وبسيطة العلاج، وذلك إما عن طريق التخريب أو الاستئصال البسيط.

في المقابل، لا يمكن تقييم المنطقة الانتقالية من النوع 3 بشكل كافٍ وبالتالي فإن العلاج سيكون أصعب ويترافق مع نسبة مراضة أعلى (خالد وزملاؤه، 2011)، وازدياد خطر الفشل في الاستئصال الكامل للآفة المرضية (Ghaem-Maghami et al.، 2007).

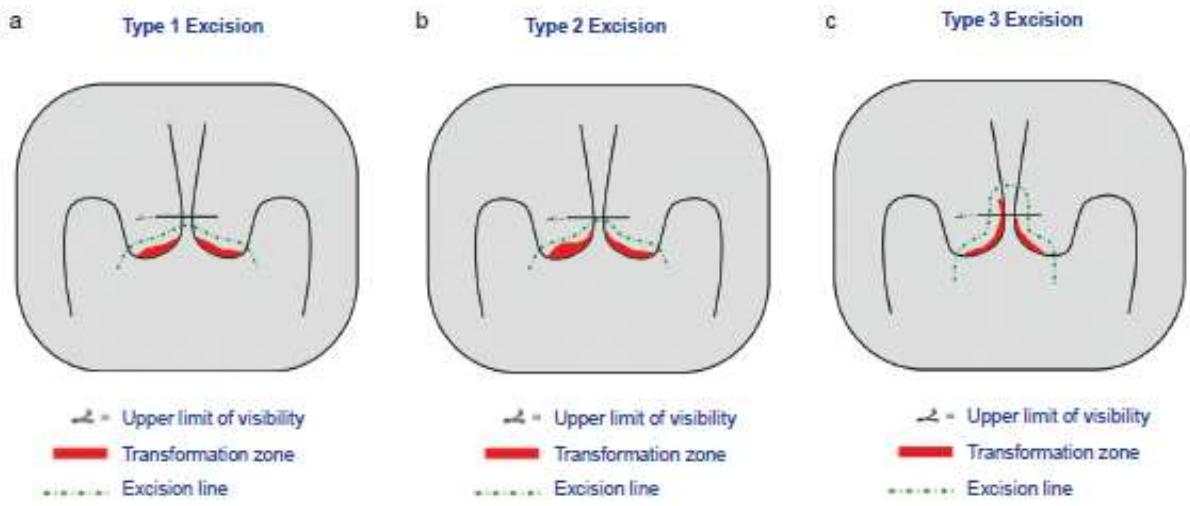
يوضح الشكل 7.4 أنواع استئصال TZ، كما يسرد الجدول 7.1 العلاجات الاستئصالية ومتى تستطب.

يوضح الشكلان 7.5 و7.6 أول نوعين من أنواع الاستئصال 1 و 2، واللذان يتعلقان بالضبط بـTZ من النوعين 1 و 2.

بالمقابل يمكن استخدام الاستئصال من النوع 3 في عدة حالات لا ترتبط بالضرورة بنوع TZ.

فعلى سبيل المثال، فإن استئصال آفة غدية يتطلب استئصالا من النوع 3.

كما يرغب بعض الأطباء أيضا في الاستئصال من النوع 3 بحال وجود مرض قليل الغزو لدى امرأة أكملت عائلتها أو في مريضة سبق أن عولجت من نفس الآفة.



الشكل 7.4. أنواع الاستئصال.

(a) **الاستئصال من النوع الأول**. يقع الخط الأخضر المنقط خارج عنق الرحم تمامًا أو المنطقة الانتقالية من النوع 1(TZ).

في هذه الحالة، وهي الحالة الأكثر شيوعًا عند النساء في سن الإنجاب، لا يحتاج إجراء LLETZ / LEEP إلى التعدي على قناة باطن عنق الرحم ولا يلزم أن يزيد سمكه عن 8 مم في كل نقاط الاستئصال.

يمكن أيضًا معالجة المنطقة الانتقالية الصغيرة من النوع 1 (TZ 1) عن طريق تخريب TZ.

(b) الاستئصال من النوع 2. يشير الخط المنقط الأخضر إلى TZ 2، والتي على الرغم من احتوائها على مكون من باطن عنق الرحم، إلا أنه لا تزال مرئية تمامًا باستخدام منظار العنق.

في هذه الحالة، قد يتم تحديد كمية ظهارة باطن عنق الرحم المستأصلة وفقًا لمدى امتداد قناة TZ.

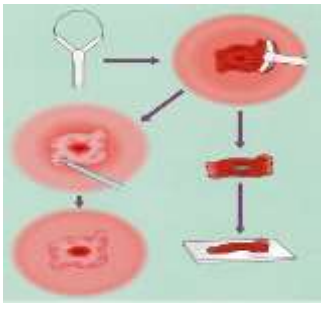
(c) الاستئصال من النوع 3.

يستوعب الخط الأخضر المنقط كمية أطول وأكبر من الأنسجة.

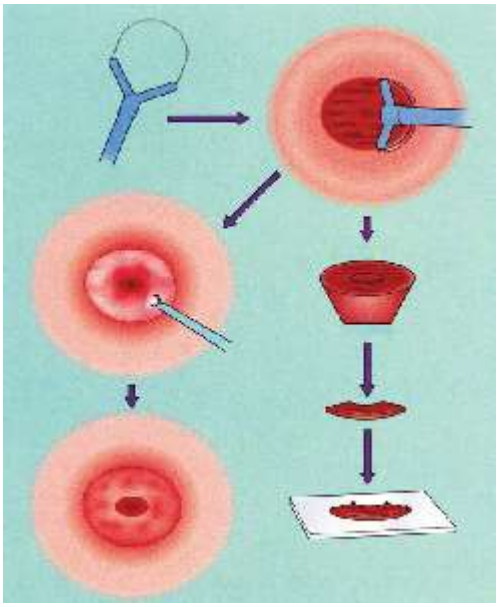
في هذه الحالة، لا يصل الحد الأعلى للرؤية إلى الحد الأعلى لـ TZ، ويجب أن يقطع الاستئصال جزءاً كبيراً من ظهارة باطن عنق الرحم.

الجدول 7-1 تصنيف العلاج الاستئصالي

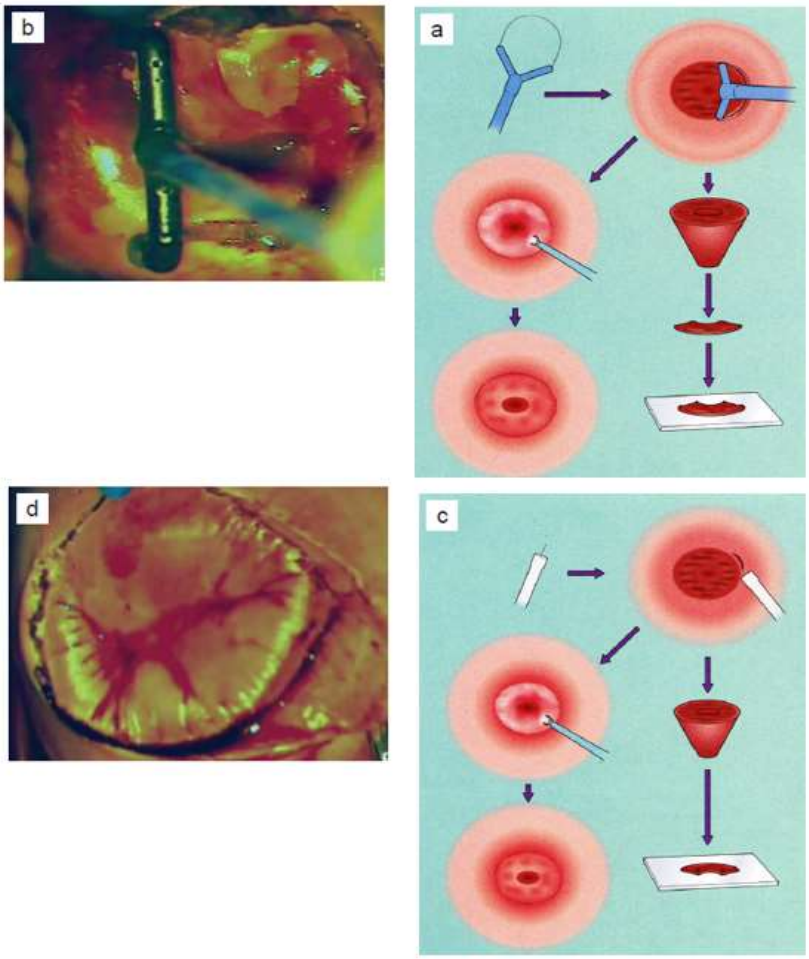
الخصائص	نوع الخزعة الاستئصالية		
	النمط الأول للخزعة الاستئصالية	النمط الثاني للخزعة الاستئصالية	النمط الثالث للخزعة الاستئصالية
نمط المنطقة الانتقالية	النمط الأول	النمط الثاني	النمط الثالث
الحالة	يجب ايلاء اعتبار جدي لوجود CIN3 في أي درجة من CINالخلايا المسطحة	أي درجة من CINالخلايا الغدية لدى النساء الأصغر من 36سنة يشتبه فيه بغزو مجهري	أي درجة من CiN الخلايا الغدية لدى النساء الأكبر من 36 يشتبه فيه بغزو مجهري
حالات أخرى		معالجة سابقة	معالجة سابقة
التقنيات الموجودة في هذا النمط من الخزعة الاستئصالية	LEEP/LIETZالخزعة الاستئصالية باستخدام الليزر بتقنية LEEP/IIETZ	LLETZ/LEEP SWETZ الخزعة الاستئصالية بطريقة الليزر الخزعة المخروطية المجمدة والأسطوانية	LLETZ/LEEP SWETZ الخزعة المخروطية المجمدة والأسطوانية
خيارات العلاج البديلة	اجتثاث المنطقة الانتقالية أو تخريبها		
اجراء الخزعة الاستئصالية بالجراحة الكهربائية بطرية LEEP ;التنشؤ داخل الظهارة العنقية CIN, ; الخزعة الاستئصالية للمنطقة الانتقالية بطريقة العروة الكبيرة.LLETZ ; العروة الخزعة الاستئصالية للمنطقة الانتقالية بطريقة السلك المستقيم,SWETZ			



الشكل 7.5 استئصال النمط الأول معLEEP/ LLETZ.

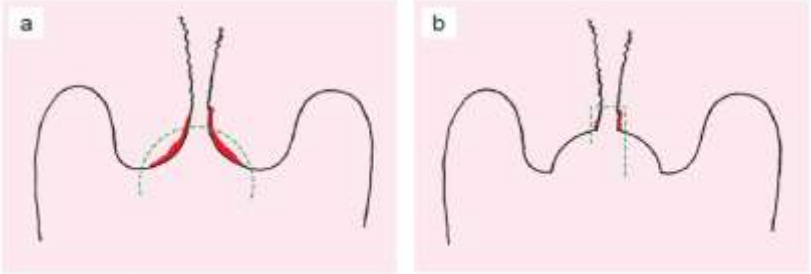


الشكل 6.7 الخزعة الاستئصالية النمط الثاني مع LLETZ /LEEP.



الشكل 7.7 (أ، ب) استئصال النمط 3 باستخدام حلقة كبيرة (LLETZ / LEEP). (ج، د) النم.

يظهر الشكل .7.7 طريقتين مختلفتين لأجراء النمط 3 من الخزعة الاستئصالية الأولى باستخدام عروة أطول بطريقة LEEP\LIETZ والثانية باستخدام الخزعة الاستئصالية بطريقة السلك المستقيم (SWETZ)، كما وصفها كامارغو وزملاؤه (2015). أخيرا يوضح الشكل 7.8 تقنية "قمة ـالقبعة" لإزالة النمط 3 من المنطقة الانتقالية. تقنية الخزعة الاستئصالية بطريقة قمة القبعة يوصى بها بشكل قليل لأنه يعرض الأنسجة للخطر



الشكل 7.8. استئصال "القبعة العلوية". (أ) المرور الأول للحلقة يقطع عنق الرحم TZ وجزء من TZ باطن عنق الرحم. (ب) تمريرة ثانية مع ألحلقة الأصغر تستقطب جزءًا آخر من بطانة عنق الرحم TZ.

7.5 العينة المأخوذة

يجب أن يتناسب حجم عينة المنطقة الانتقالية المأخوذة مع خطر الاختلاطات اللاحقة المتعلقة بالحمل، لذلك فإن مصطلحات الأبعاد الدقيقة مهمة.
تعد بعض المصطلحات متوافقة ، أما بعضها الآخر فليس كذلك، "مثل العمق" "والارتفاع".
إن مصطلحات طول وسماكة العينة المأخوذة مفهومة عالمياً وتوجد في دليل مصطلحات IFCPC 2011.
في حال كانت العينات المتعددة للخزعة الاستئصالية ملوثة كما في تقنية قمة القبعة، عندها يجب فحص كل عينة بشكل منفصل. يظهر الشكل 7.9 أبعاد العينة المفتوحة (طول، محيط، سماكة) قبلِ تثبيتها مباشرة على لوح الفلين وغسلها بالفورمول.

7.6 مصطلحات ظهارة العنق بتنظير عنق الرحم المكبر

7.6.1 الموجودات الطبيعية بتنظير عنق الرحم المكبر

تتضمن الاختلافات الظهارية الطبيعية التي يتم التعرف عليها بفحص العنق بتنظير عنق الرحم المكبر الظهارة الحرشفية الأصلية، جريبات نابوت(تعرف أيضا بكيسات نابوت) ،حوؤل الظهارة الحرشفية، الخبيئات أو فتحات الغدد، والتغيرات الساقطية المرتبطة بالحمل.

7.6.2 الموجودات غير الطبيعية بتنظير عنق الرحم المكبر

عندما تكون الأصابة الحرشفية موجودة ستكون أما قريبة أو بعيدة عن SCI الأصلي.
بعبارة أخرى ،يمكن أن تكون داخل أو خارج المنطقة الانتقالية.
قد تكون الأصابة صغيرة أو كبيرة وتغطي ربع أو كامل المنطقة الانتقالية.
حجم الأفة والنسبة المغطية للمنطقة الانتقالية هي مؤشرات مهمة لدرجة الأفة.
ويتم تضمين هذا كأحد مؤشرات الخطورة في السجل السويدي(انظر المرفق4).

تتضمن الدرجات الخفيفة تغييرات ثانوية في أنماط الأوعية الدموية الدقيقة (أي الموزييكية أو التنقط)، ظهارة بيضاء باهتة الامتصاص بعد تطبيق حمض الخل 3% أو 5% ، حدود غير منتظمة أو جغرافية ،إصابات متتابعة.
تتضمن الدرجات العالية تغيرات مثل حدود الآفة الحادة ، الحدود الداخلية(داخل TZ) ، علامة الجسر ، الامتصاص السريع و / أو الامتصاص الشديد لحمض الخل،الأنماط السيئة للأوعية الدموية (الموزييكية أو التنقط)، و الخبيئات المقيدة أو فتحات الغدد.
تتضمن الموجودات غير الطبيعية اللانوعية الطلوان الأبيض (التقران وفرط التقرن) والتسحج.
تشمل الصفات التي قد تثير الشكوك بالأمراض الغازية الأوعية اللانموذجية ، الأوعية الهشة ، السطح الظهاري غير المنتظم ، الآفات الخارجية ،النخر ، التقرح ، التشكل الورمي ، أوالتنشؤ.
الموجودات المتفرقة المدرجة في هذا التصنيف هي TZ الخلقية لأو الأصلية، اللقموم، البوليب، الالتهاب، التضيق، التشوه الخلقي، التغيرات الظهارية عقب المعالجة، وبطانة الرحم الهاجرة.
إن بعض هذه الحالات مفتوحة أمام التأويلات غير الموضوعية، فعلى سبيل المثال من الصعب أن نحدد بالكلمات الفرق بين الحدود الجغرافية والمستقيمة أو الغير منتظمة، ومع ذلك، وجد أن حالة حدود الآفة مهمة في التنبؤ بوجود شذوذ عالي الدرجة) (هامز وزملاؤه 2007 ,.al; ريد وسكالزي،1985).

7.7 المصطلحات الفردية في تسمية IFCPC

يبدأ الفحص بالمنظار بتقييم عام لعنق الرحم، ويهدف معظم أخصائيي التنظير المهبلي إلى تحديد مستوى الفحص في هذه المرحلة.

تم التخلص من المصطلحات الشائعة "التنظير المهبلي المرضي" و"التنظير المهبلي غير المرضي" لأنها تشير إلى الحاجة لإعادة الفحص.

يتم تقييم الفحص بالمنظار المهبلي الآن من خلال ثلاثة متغيرات: فحص كافي، رؤية ال SCJ ، ونمط الTZ (الملحق 3).

المتغير الأول هو تحديد كفاية او عدم كفاية الفحص وسبب ذلك.

يجب توثيق السبب؛ فعلى سبيل المثال، قد يكون عنق الرحم محجوباً بالالتهاب أوالنزيف، أو التندب.

المتغير الثاني هو رؤية الSCJ، والتي يمكن أن توصف بأنها "مرئية تماما" ،"مرئية جزئيا" أو "غير مرئية" والسبب في أن رؤية وموقع SCJ مهمة جدا هو أن هذا يؤثر على كل من القدرة على أداء فحص كامل و ، متى يستطب العلاج ، وامتداد ونمط الخزعة الاستئصالية.

الشكل 7.10 الآفات المتتابعة, في هذه الحالة عنق الرحم طبيعي, هناك نوعان صغيران من الآفات المتتابعة خارج المنطقة الانتقالية

الشكل 7.9 . عينة LLETZ / LEEP مفتوحة بعد الإزالة ، مع الأبعاد تستخدم لتحديد السماكة والطول والمحيط.

لا ينفي مصطلح "كفاية" و "رؤية SCJ" كل منهما الآخر؛ فقد تكون SCJ مرئية جزئيا لأن جزءا من حدها الداخلي يتوضع عالياً في قناة عنق الرحم ، في حين أن الفحص لا يزال كافيا لأن عنق الرحم لا يحجبه الدم أو التهاب.

المتغير الثالث هو نمط TZ. تتداخل مع رؤية SCJ لدرجة ما لكن ليس بشكل كامل ، أي أن TZ و SCJ ليسا مترادفين إذ أن SCJ هو الهامش الداخلي ل TZ.

كلا النمط الأول و الثاني للمنطقة الانتقالية مرئيين بشكل كامل، والفرق بين الاثنين مهم، بشكل رئيسي للتخطيط العلاج.

يحدد نوع TZ كل من الموقع ورؤية SCJ .

موقع الآفة داخل أو خارج TZ مهم. هذا لأن آفة داخل TZ ، هي بعكس واحدة خارجها(الشكل 7.10) وقد ثبت أنها مؤشر مستقل على وجود آفة عالية الدرجةأو تنشؤ ورمي(هامز وزملاؤه،2007).

كما ثبت أن حجم الآفة (الشكلان 7.11 و 7.12) يتنبأ بإصابة عالية الدرجة (كيركيغارد وزملاؤه، 1995؛ شو وآخرون,2003)..

يمكن تحديد الحجم كميا على النحو التالي:

(1) عدد أرباع عنق الرحم المغطاة بالآفة أو (2) حجم الآفة كنسبة مئوية من عنق الرحم.

تم تضمين مصطلحين جديدين نسبياً لتنظير عنق الرحم في إصابات الدرجة 2 (الرئيسية) من تسمية IFCPC لعام 2011: " علامة الحدود الداخلية " و "علامة الجسر". وقد أثبتت الأعمال المنشورة صحة استحقاقها كعلامات CIN عالية الدرجة (Scheungraber et al., 2009a, 2009b).

تبين أن وجود حدود حادة حول الآفة يرتبط مع آفة أكثر حدة.

يتم تضمين مصطلح "الطلاوة" في فئة الموجودات غير الطبيعية اللانوعية، وذلك لأنه تم الإبلاغ عن وجود احتمالية بنسبة 25% من القيمة التنبؤية المستقلة لاحتوائها على تنشؤ غازي أو عالي الدرجة.(هامز وزملاؤه، 2007).

في الحقيقة ، قد تغطي الطلاوة البيضاء ظهارة سليمة أو مرضية، والفحص بالمنظار المهبلي لا يمكنه تحديد ذلك بشكل موثوق.

امتصاص يود اللوغول هو جزء من الموجودات غير النوعية لأن العديد من المنشورات أشارت إلى ضعف الموثوقية النسبية لهذا لاختبار (روبيو وتوماسن،1976).

تصنف بوليبات العنق ضمن فئة النتائج المتنوعة، وقد تكون، بالطبع، على ظاهر عنق الرحم أو باطن عنق الرحم في الأصل.

الشكل 7.10 آفات ساتلة : يوجد آفتان من النمط الساتلي satellite خارج المنطقة الانتقالية

الشكل .7.11. آفة صغيرة تحتل ربع واحد فقط من االمنطقة الانتقالية، مع العديد من الآفات المتتابعة عند الساعة 12.

الشكل.7.12. آفة كبيرة تشغل أكثر من ثلاثة أرباع المنطقة الانتقالية

نقاط مفتاحية

- **تعتبر تسمية IFCPC لعام 2011 هي المعيار المرجعي العالمي لنتائج فحص التنظير المهبلي لعنق الرحم.**
- **تم تضمين نوع المنطقة الانتقالية وحجمها وكذلك نوع استئصال المنطقة الانتقالية في أحدث التسميات.**
- **يسمح استخدام تصنيف IFCPC بإجراء مقارنة صحيحة بين الباحثين الذين ينشرون الأبحاث أو التقارير.**

الفصل الثامن

المظهر الطبيعي لعنق الرحم بالتنظير المكبر

تم توضيح تشريح عنق الرحم بالفصل الثاني، في حين تم وصف المظاهر التنظيرية للظهارة الحرشفية الطبيعية والظهارة الاسطوانية والحؤول الناضج وغير الناضج ومنطقة التحولي الخلقي في هذا الفصل.

إن القدرة على تحديد سمات التنظير المهبلي الطبيعي لعنق الرحم هي الاساس في التعرف على ظهارة عنق الرحم غير الطبيعية.

الموجود التشريحي الاكثر اهمية في التنظير هو منطقة التحول وهي المنطقة التشريحية التي ينشأ فيه التنشؤ الظهاري العنقي وسرطان عنق الرحم الغازي.

يعد الفحص كافيا إذا كان من الممكن فحص المنطقة الانتقالية بالكامل دون وجود التهاب، ضمور، نزف، ندبات، أو مشاكل اخرى .

يتم تصنيف منطقة التحول وفقا لموقعها وحجمها ووضوحها (الملحق ١) ونظرا لان التنشؤ الظهاري العنقي وسرطان الخلايا الحرشفية ينشأ دائما من منطقة التحول، فمن الضروري ان يتم رؤية منطقة التحول بالكامل حتى يتمكن اخصائي تنظير عنق الرحم من التعرف على المرض او استبعاده.

نادرا ما يتعذر الوصول الي الفوهة الظاهرة لعنق الرحم من منطقة التحول لكن الحد الاعلى من منطقة التحول قد يكون جزئيا او كليا داخل عنق الرحم وقد يكون مرئيا جزئيا او كليا لأخصائي تنظير عنق الرحم المكبر على الرغم من أن عدم وجود موجودات غير طبيعية واضحة في الجزء المرئي خارج عنق الرحم من منطقة التحول لا يستبعد وجود اورام عنق الرحم في مكون باطن عنق الرحم السطحي.

1.8 بعد تطبيق المحلول الملحي العادي

1.1.8الظهارة الحرشفية

تكون الظهارة الحرشفية وردية وشبه شفافة وناعمة وقد تظهر الظهارة الحرشفية الاصلية بلون وردي أغمق قليلا مقارنة بالظل الناتج عن الظهارة في منطقة التحول.

اذا دقق المرء بالنظر فانه يتضح في بعض النساء وجود فتحات الخبايا التي تبدو مثل ثقوب دائرية صغيرة مبعثرة فوق سطح الظهارة الحرشفية للمنطقة الانتقالية الشكلان (8.2 ; 8.1) عندما تنسد هذه الفتحات تتشكل كيسات نابوت

عندما نتجه بالاتجاه القاصي من الفوهة الظاهرة من عنق الرحم باتجاه الجزء الخارجي من ظاهر عنق الرحم يصل الفاحص الي نقطة لا تظهر فيها خبيئات وكيسات نابوتي .

يعد الخط الوهمي المرسوم الذي يربط بين أكثر هذه العناصر بعدا للمنطقة هو الوصل بين الظهارة الحرشفية الاصلية والظهارة الاسطوانية.

تشكل منطقة الوصل الحرشفي الظهاري الاصلية الحدود الخارجية او البعيدة لمنطقة التحول الظهاري بكاملها 360 درجة.

في بعض الاحيان يكون الاختلاف الدقيق في اللون بين الظهارة الحرشفية الاصلية والحؤولية او اللاتنسجية هو الذي يحدد منطقة الوصل بين الظهارة الحرشفية الاصلية والظهارة الاسطوانية.

لسوء الحظ فإن هذه الطريقة ليست مضمونة ويعتبر اليود لوغول ايضا اختبارا غير موثوق به للحد الخارجي للمنطقة الانتقالية لان الظهارة الحؤولية التي تغطي المنطقة الانتقالية قد تكون أكثر او اقل نضجا وبالتالي تكون قوية او ايجابية بشكل ضعيف.

واخيرا قد تنتقل الغدد الموجودة أسفل الامتداد الخارجي الظاهرة للمنطقة الانتقالية بعيدا تحت الظهارة السطحية وتعد هذه الغدد بالطبع جزء من ظهارة المنطقة الانتقالية.

المهمة التالية هي تحديد الحدود القريبة او الداخلية للمنطقة الانتقالية والتي تحدد منطقة الوصل الحرشفي الاسطواني الجديد، وهو الخط الفاصل بين الظهارة الحرشفية الحؤولية لمنطقة التحول والظهارة الأسطوانية الأصلية وغير المتحولة فوق المنطقة الانتقالية.(الأشكال 8.3a; 8.2)).

إن المكان الذي تقع فيه منطقة الوصل بين الظهارة الحرشفية الاصلية والظهارة الاسطوانية الجديدة وما إذا كان مرئيا بالكامل يلعب دوراً في تحديد نمط المنطقة الانتقالية.

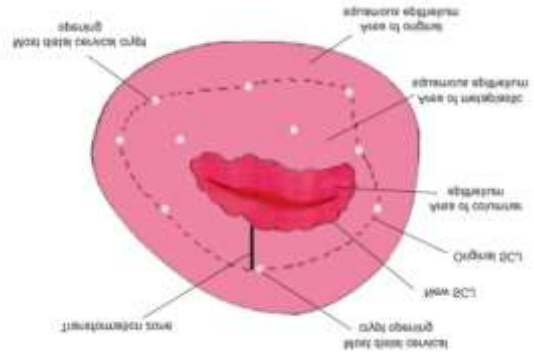
تميل منطقة الوصل بين الظهارة الحرشفية الاصلية والظهارة الاسطوانية الجديدة الى التراجع نحو قناة باطن عنق الرحم وفي النهاية الى داخله. مع تقدم المرأة بالعمر وخاصة بعد سن الضهي (8.3b)

غالبا ما يكون من الممكن رؤية منطقة الوصل بين الظهارة الحرشفية الاصلية والظهارة الاسطوانية الجديدة، من خلال الاستخدام اللطيف لملقط باطن عنق الرحم مثل ملقط (ديسجاردين. كوريهارا) (5.12) .

إذا كانت منطقة الوصل بين الظهارة الحرشفية الاصلية والظهارة الاسطوانية تقع في قناة باطن عنق الرحم على بعد اكثر من ١٠ مم من فوهة عنق الرحم الظاهرة فقد لا تكون مرئية حتى بمساعدة ملقط باطن عنق الرحم.

أيضا عندما يتم وضع المنظار بشكل صحيح ومريح يتم تقويم محور عنق الرحم ويميل عنق الرحم بحيث يتماشى مع المنظار المهبلي، كما يصبح التلاعب بملقط باطن عنق الرحم أسهل بكثير.

تحدث الغالبية العظمى من آفات ال cin [التنشؤ داخل الظهارة العنقية] في المنطقة الانتقالية وتميل التقرحات الاكثر حدة الى ان تكون اقرب الى منطقة الوصل بين الظهارة الحرشفية الاصلية والظهارة الاسطوانية الجديدة او ملاصقة له .



الشكل 8.1: رسم توضيحي للحد الخارجي لمنطقة التحول بين الظهارة الحرشفية والاسطوانية

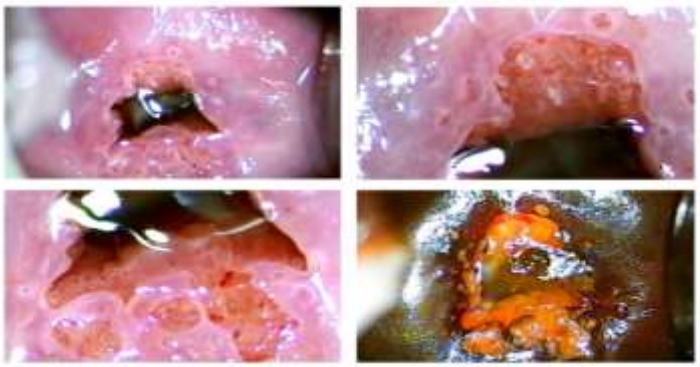
8.1.2 الظهارة الاسطوانية

في معظم الشابات يكون موقع منطقة الوصل الحرشفي الاسطواني الجديد في الفوهة الظاهرة لعنق الرحم او بالقرب منه الشكلان [8.3a; 8.2]

قد يبدو للوهلة الاولى ان الظهارة الاسطوانية المحاطة بمنطقة الوصل الحرشفي الاسطواني الجديد تعطب منظر (التآكل) وهي بالطبع ليست كذلك حيث يشير التأكل الى تعري الظهارة. ويظهر التأكل في كثير من الاحيان بمظهر احمر.

تكون الظهارة الاسطوانية العادية ذات طبقة واحدة وبالتالي تبدو أكثر احمرارا من الظهارة الحرشفية الوردية المبطنة بها. تتوضع الظهارة الاسطوانية في الخبايا او الطيات والتي غالبا ما تنتج مظهرا شبيها بالعنب او زغابات على عكس الظهارة الحرشفية الوردية الناعمة الفاتحة التي تكون متعددة الطبقات ولا تسمح باختراق اللون الاحمر اللحمي لها بسهولة. تحتوي كل بنية زغبية اسطوانية على شعيرات دقيقة (8.4) ويعطي الدم في الشعيرات الدموية والنسيج الضام الاساسي للظهارة الاسطوانية مظهر الاحمر الداكن اللافت.

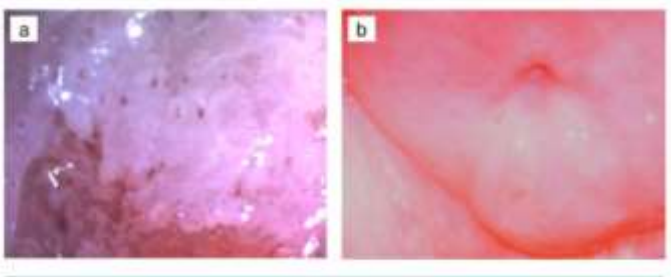
يمكن ان يتم الكشف عن البوليبات الصغيرة اثناء فحص قناة باطن عنق الرحم



(الصورة 8.2) سلسلة صور لعنق الرحم الطبيعي بتكبير متزايد .

المريضة في بداية سن النشاط التناسلي وفي منتصف الدورة(استره عنق الرحم جيدة)ويمكن رؤية الظهارة الاسطوانية الطبيعية بوضوح من خلال المخاط الواضح الغزير .

الصورة الاخيرة بعد تطبيق اليود ليغول : يلاحظ عدم توافق الحد الخارجي للمنطقة الانتقالية مع ايجابية اليود لان الكثير من المنطقة الانتقالية غالبا ما تكون مغطاة بظهارة حرشفية ناضجة نسبيا كما هوا الحال في هذه الحالة .



الشكل [8.3] a: الوصل الحرشفي الاسطواني: هنالك حد واضح بين الظهارة الاسطوانية والحرشفية b : الوصل بين الظهارة الحرشفية والظهارة الاسطوانية غير واضح في امرأة بعد سن الياس داخل قناة عنق الرحم

8.1.3 الاوعية الدموية

إذا تم استخدام مرشح اخضر او ازرق بعد تنظيف المخاط بمحلول ملحي سيكون من السهل رؤية الاوعية الدموية حيث تعمل هذه المرشحات على ازالة احمرار الخلفية وبالتالي تحسين صورة الاوعية الدموية التي ستبدو بمظهر اسود كما ان استخدام تكبير اعلى (حوالي ١٠) مفيد ايضا. اعتمادا على سمك او كثافة الظهارة الحرشفية العلوية قد تكون الاوعية الدموية مرئية او غير مرئية. الاوعية الصغيرة التي تكون مرئية هي الشعيرات الدموية في السدى تحت الظهارة.

هنالك نوعان من الشعيرات الدموية في الظهارة الحرشفية الاصلية او تحتها على شكل شبكية (شبكة) او شعيرات على شكل دبوس الشعر الشكل (8.5).

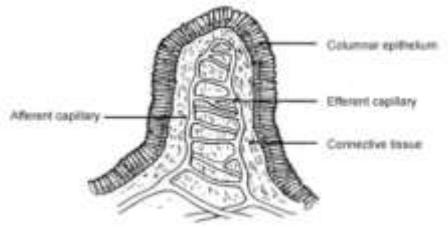
يكون النمط الشبكي مرئيا بشكل خاص لان الظهارة تكون ارق، على سبيل المثال في النساء اللواتي يستخدمن موانع الحمل الفموية وفي النساء بعد سن الضهي.

تأخذ الشعيرات الشبيهة بدبابيس الشعر منحى صاعد عمودي، ثم تدور و تنزل مرة اخرى الى السدى من حيث اتت ولأن هذه الحلقات يمكن رؤية نهايتها فأن تنظير عنق الرحم يظهر كنقاط خفيفة ان وجدت.

غالبا ما يتسبب التهاب عنق الرحم على سبيل المثال (داء الشعيرات المهبلية، الوحيدات) في تكون اوعية دبوسية بأشكال تشبه القرون بحيث تصبح الاوعية أكثر بروزا ويكون مظهر الحلقة أكثر وضوحا.

في كثير من الاحيان لا يرى اي نمط وعائي من خلال الظهارة الحرشفية الاصلية.

تكون مظاهر الاوعية الدموية الخارجية الموصوفة اعلاه أكثر وضوحا نحو المنطقة الانتقالية الخارجية وأقرب الي منطقة الوصل بين الظهارة الحرشفية الاصلية والظهارة الاسطوانية المتحولة الاصلية في الظهارة الحرشفية غير الناضجة التي تشكلت مؤخرا.



الشكل 8.4: تمثيل تخطيطي للشبكة الشعرية التي تظهر في الزغابات العمودية

وبالقرب من منطقة الوصل بين الظهارة الحرشفية الاصلية والظهارة الاسطوانية المتحولة الجديدة تصبح أنماط الاوعية الدموية الاخرى أكثر وضوحا وهي اوعية سطحية متفرعة نيرة (مقارنة بالأوعية الشعرية) واوعية سطحية متفرعة بثلاث انماط اساسية يمكن التعرف عليها الشكل [8.5]

يشبه **النمط الاول** الى حد كبير تفرع الشجرة.

النمط الثاني شائع ويشاهد في كيسات نابوت (8.6; 8.5) .

يشير التركيب المنتظم للأوعية الدموية وتفرعاتها الى طبيعة حميدة للآفة.

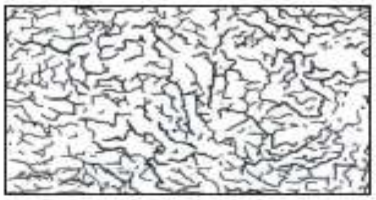
يحدث **النمط الثالث** احيانا عند حدوث الشفاء بعد علاج cin عندما تكون الاوعية طويلة ومتوازية.

الاوعية الدموية في الظهارة الاسطوانية هي بالواقع شبكات شعرية محيطية تنحصر شبكة شعرية واحدة في اللب اللحمي لكل زغابة تشبه العنب الشكل (8.4) والتي تصل الي السطح الظهاري.

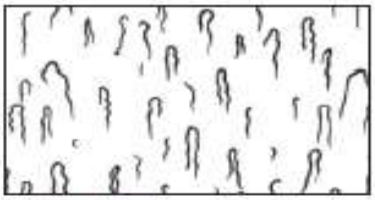
في منظار عنق الرحم تكون الاطراف المستديرة للزغابات الفردية هي السمات الرئيسية الظاهرة ويظهر الجزء العلوي من شبكة الاوعية الدموية في كل زغابة كنقطة ويمكن رؤية الاوعية المتفرعة الكبيرة والعميقة في بعض الحالات.

Long, regular branching vascular tree with gradual decrease in calibre

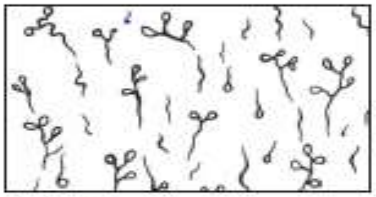
Blood vessels showing regular branching



Network capillaries



Hairpin capillaries



Staghorn-like vessels

Long, parallel blood vessels

Regular vascular network

الشكل 8.5: انماط الاوعية الدموية الطبيعية التي ترى باستخدام تنظير عنق الرحم وعادة ما ترى عند تكبير 10الى 15 ضعفا

8.2 بعد تطبيق 5% من حمض الخل

8.2.1 الظهارة الحرشفية

تبدو الظهارة الحرشفية المستجيبة جيداً للأستروجين أكثر شحوباً بعد نحو دقيقة من تطبيق حمض الخل وبدء تأثيره.

في بعض الأحيان تكون منطقة الوصل مرئية بشكل واضح كخط أبيض حاد متدرج بسبب وجود حؤول حرشفي مقسم بشكل فعال حول الحافة القريبة من الوصل (الشكل 8.3 أ).

تصبح الظهارة الحرشفية بعد انقطاع الطمث ضامرة بشكل متفاوت، وتبدو شاحبة وهشة وخالية من اللمعان وتترافق أحياناً مع وجود نمشات تحت الظهارة نتيجة وجود أوعية دموية تحت ظهارية والتي يمكن أن تتأذى نتيجة أدنى رض حتى عند إدخال المنظار المهبلي.

قد لا تكون منطقة الوصل الجديدة مرئية في النساء بعد سن الضهي، لأنه ينحصر عادة في قناة باطن عنق الرحم (8.3 ب).

8.2.2 الظهارة الأسطوانية

عادة ما تكون الظهارة الأسطوانية أقل لوناً من الأحمر الداكن بعد تطبيق حمض الخل كما كانت عليه مع استخدام المحلول الملحي، وقد تظهر الزغابات بعد تطبيق حمض الخل بمظهر شبيه بالعنب (الشكلان 8.2 و8.3).

يمكن رؤية الطوبوغرافيا بشكل أفضل بعد تخثر مخاط عنق الرحم بين الزغابات بواسطة حمض الخل.

الشكل 8.6 الأوعية المتفرعة الطبيعية الممتدة على كيسة نابوت

8.2.3 الحؤول الحرشفي

يمكن ملاحظة مجموعة من مظاهر الحؤول الحرشفي خلال المراحل المختلفة لتطور التنسج، ويمكن أن يشكل ذلك تحدياً لأخصائي التنظير قليل الخبرة، ولكن في الحقيقة لا يؤثر ذلك على التدبير.

لا يمكن التعرف على الفروق بين الآفات الحرشفية الطبيعية ومنطقة الحؤول ذات الدرجة المنخفضة بشكل موثوق من خلال تنظير عنق الرحم وهي ليست مهمة سريرياً.

يجب معالجة النساء إذا وجد لديهن دليل على وجود آفة محتملة التسرطن، ويحدث هذا بالعدوى المنتقلة. (انظر الفصلين4و11)

يمكن التعرف على منطقة الحؤول الحرشفي بفحص جوردان ويسنجر.

في المرحلة الباكرة، تفقد الزغابات الأسطوانية شفافيتها بحيث تصبح غير شفافة عند أطرافها، وتتسع الزغابات وتتسطح، وتندمج الزغابات المتتالية في مجموعات وصفائح ذات لون وردي باهت، وبالتالي، فإن الظهارة الحرشفية تبدو كأنها كتلة شاحبة موزعة بشكل متقطع، أو منطقة تشبه الصفيحة في الظهارة الأسطوانية المنتبذة (الشكل 8.7 أ).

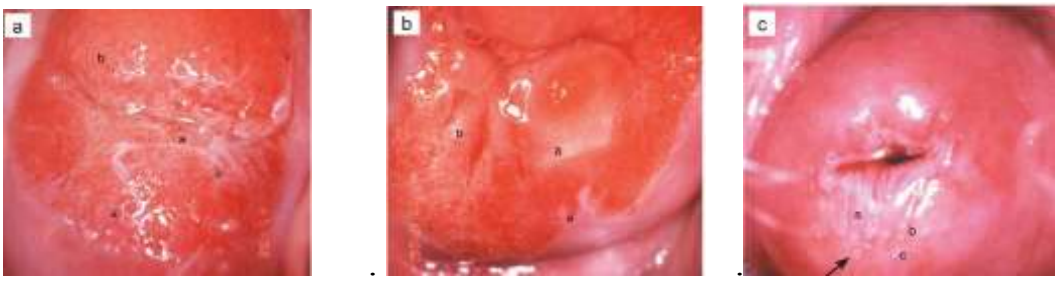
ومع تقدم الحؤول يختفي التكون الشبيه بالعنب للظهارة الأسطوانية (الشكل 8.7 ب).

تندمج الفراغات بين الزغابات مع الأغشية الشبيهة بالأصابع أو اللسان باتجاه الفوهة الظاهرة لعنق الرحم (الشكل 8.7 ج).

قد يكون هنالك عدد لا بأس به من الفتحات والخبيئات والجزر من الظهارة الأسطوانية المنتشرة في جميع أنحاء ظهارة الحؤول.

قد لا تتحول حواف فتحات الخبيئات إلى اللون الأبيض باستخدام حمض الخل في وقت مبكر من عملية الحؤول، ولكنها قد تتحول للون الأبيض بشكل معتدل مع تقدم الحؤول.

تدريجياً، تندمج مناطق اللحمة الشبيهة باللسان معاً لتشكل منطقة شبيهة بالزجاج لامعة، أو بيضاء وردية، أو منطقة ظهارية شاحبة بشكل معتدل.



الشكل 8.7 (أ) الحؤول الحرشفي الباكر غير الناضج بعد تطبيق حمض الخل.

تصبح أطراف الزغيبات بيضاء (المسمى أ) وبعضها يندمج معا (المسمى ب). (ب) حؤول حرشفي غير ناضج بعد تطبيق حمض الخل، وقد تجمعت بعض الزغابات لتشكل طبقة حرشفية رقيقة (المسمى أ) وفي مناطق أخرى بدأت بعض الزغابات بالاندماج مع بعضها (المسمى ب). (ج) الحؤول غير الناضج الذي يرى بعد تطبيق حمض الخل. وبعض فتحات الخبيئات الواضحة (المسمى ب وج والسهم).

8.3 كيسات نابوت

تصبح الظهارة الحؤولية غير الناضجة في نهاية المطاف مطمورة تماماً بالظهارة الحرشفية الناضجة التي تشبه الظهارة الحرشفية الأصلية باستثناء وجود بعض الخبايا (الشكل 8.3 أ)، أو

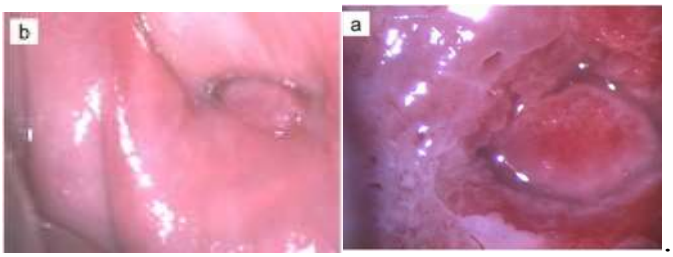
كيسات نابوت في الظهارة الحؤولية (الشكل 8.6). وقد تظهر كيسات نابوت على هيئة مناطق بيضاء تشبه النقاط في البداية، قبل أن تتضخم مع التراكم التدريجي للمخاط داخل الكيسات، وتظهر على شكل بثرة أو زر أو مناطق صفراء بشكل معتدل.

تشمل تشكلات الأوعية النموذجية في الظهارة الحؤولية على أوعية متفرعة طويلة منتظمة ذات طول متناقص تدريجياً وشبكة من الأوعية المتفرعة المنتظمة.

يمكن رؤية أنماط الأوعية الدموية هذه بشكل أكثر وضوحاً على كيسات نابوت لمجرد أنها قد تمددت على السطح المنتفخ للكيس.

8.4 بوليبات عنق الرحم

بوليبات عنق الرحم شائعة وحميدة عادة، وعندما تكون محمية في قناة عنق الرحم بواسطة المخاط العنقي، لا تتعرض ظهارتها للحؤول (الشكل 8.8 أ). عندما يحدث الحؤول في الظهارة التي تعطي بولیباً بارزاً في عنق الرحم فإنه يكون مغطى بظهارة بيضاء شاحبة.



الشكل 8.8 (أ) بوليب عنق رحم محمي في قناة عنق الرحم بواسطة المخاط العنقي لم تخضع للحؤول بعد. (ب) بوليب عنق رحم تعرض سطحه بشكل دائم للبيئة المهبلية، الظهارة المكشوفة خضعت لحؤول.

8.5 بعد تطبيق اليود لوغول

كما هو موصوف في الفصل الثاني، تمتص الخلايا المولدة للغليكوجين اليود، حيث كلما زاد نضجها زاد امتصاصها لليود. تتميز الظهارة الحرشفية الناضجة بلون بني داكن موحد عند تطبيق اللوغول عليها. لذلك، ستصبح الظهارة الحرشفية جيدة الأستروجين، سواء كانت حرشفية أصلية أو ناضجة، مظلمة أو بنية (الشكل 8.9 أ)، ويكون هذا مفيداً في بعض الأحيان في تمييز المناطق الطبيعية عن غير الطبيعية في المنطقة الانتقالية التي كانت بيضاء بشكل خفيف عند تطبيق حمض الخل، وهو أحد مؤشرات الحالة الطبيعية\الشاذة في دراسة سويدية.

لا تأخذ الظهارة الأسطوانية اليود عادة، ولا تأخذ الظهارة الحرشفية غير الناضجة اليود أو قد تأخذه بشكل جزئي إذا كانت تحوي جزئياً على الغليكوجين (الشكل 8.9 ب وج)، وقد يصعب ملاحظة السمات الوعائية بسهولة مع المحلول الملحي بعد استخدام اليود.

لا تأخذ بوليبات عنق الرحم اليود لأنها عادة ما تكون مغطاة بظهارة حؤولية أو غير ناضجة.

إذا كان هناك اختلافا في درجة نضج الظهارة الحؤولية يمكن ملاحظة مجالات مختلفة من عدم الامتصاص أو امتصاص جزئي أو كامل لليود على البوليب.

وفي النساء بعد سن الضهي لا يأخذ ظاهر عنق الرحم الضامر اليود بالكامل.

8.6 منطقة التحول الخلقي

تتلون منطقة التحول الخلقي أو المنطقة الانتقالية الأصلية باللون الأبيض الباهت بعد تطبيق حمض الخل، في هذه الحالة، تتوضع الظهارة الحؤولية التي تشكلت في الجزء الأخير من حياة الجنين والتي تقع بعيداً عن منطقة التحول التي تشكلت بعد الولادة، بعيداً عن ظاهر عنق الرحم، وفي بعض الأحيان قد تمتد حتى المهبل ومن المهم إدراك أن ذلك يعد حالة طبيعية، لا حاجة لعلاجهاحيث تمتد عادة على جدران المهبل الأمامية والخلفية، وبشكل أقل على الجدران الجانبية.

عادة ما تأخذ المنطقة الانتقالية لون أبيض خفيف مع حمض الخل ، وقد يكون الجهاز الوعائي الشعري من النمط الفسيفسائي ولا يأخذ اليود بعد استخدامه.

إذا تم أخذ خزعة من الأنسجة لتأكيد التشخيص فمن الأفضل تنبيه أخصائي التشريح المرضي عن الانطباع خلال التنظير.

الشكل 8.9 التمييز الواضح بين امتصاص اليود لوغول في الظهارة الحرشفية الأصلية (اختبار شيلر سلبي) خارج المنطقة الانتقالية وعدم الامتصاص في الظهارة الحرشفية غير الناضجة (اختبار شيلر إيجابي). (ب) الحؤول الحرشفي غير الناضج في المنطقة الانتقالية الطبيعية مع وجود تضخم حرشفي غير ناضج (المسمى أ) (نفس عنق الرحم كما في القسم ب)

النقاط الرئيسية:

* **تبدو الظهارة الحرشفية ناعمة وشفافة ذات لون وردي.**
* **تظهر الظهارة الحرشفية الأصلية خارج المنطقة الانتقالية بلون وردي أغمق من الظهارة الحؤولية في المنطقة الانتقالية.**
* **تظهر الظهارة الأسطوانية باللون الأحمر الغامق، مع مظهر شبيه بالعنب أو الزغب.**
* **لا ترى أي أنماط وعائية في الظهارة الحرشفية أو من خلالها عادة.**
* **تظهر ظهارة منطقة الحؤول الحرشفية بعد استخدام حمض الخل باهتة وشاحبة على النقيض من اللون الوردي المعتاد.**
* **الحؤول الحرشفي للأنسجة من المظاهر التي لا يمكن تمييزها على نحو يعوّل عليه عن الآفة الحرشفية داخل الظهارية منخفضة الدرجة.**
* **تتلون كل من الظهارة الحرشفية الأصلية، والظهارة الحرشفية الحؤولية الناضجة في المنطقة الانتقالية باللون البني من اليود لوغول (سلبية اختبار شيلر).**
* **تمتص الظهارة الحرشفية غير الناضجة اليود لوغول بشكل جزئي عادة.**
* **لا تأخذ الظهارة الحرشفية عقب سن الضهي اليود لوغول (إيجابية اختبار شيلر)**

الفصل التاسع

الآفات الالتهابية لعنق الرحم

يصف هذا الفصل المنظر التنظيري لعنق الرحم في مجموعة متنوعة من الحالات الالتهابية الشائعة، لكنه ليس بديلاً للوصف الشامل لخمج السبيل التناسلي السفلي.

يُوجّه القارئ المهتم إلى مرجع Hicks 2002 لوصف أشمل للاستقصاءات وتدبير الأخماج النسائية.

الحالات الالتهابية شائعة بشدة في أجزاء عدة من نصف الكرة الجنوبي، وخاصة عند النساء غير المستفيدات من الدعم الاجتماعي والاقتصادي.

تُسبب عادة – وليس دائماً – بالأخماج التي قد تكون فيروسية، جرثومية أو طفيلية.

تتضمن الأسباب غير الخمجية للالتهابات: الأجسام الأجنبية (السدادات القطنية – اللولب داخل الرحم)، الرضوض أو المهيجات الكيميائية بشكل جيل أو كريمات والمستحضرات الأخرى غير المسجلة الموصوفة للأسباب العرضية.

يعرض الجدول 9.1 الأسباب الخمجية المسببة لالتهاب المهبل والعنق.

تكون أخماج السبيل التناسلي السفلي عرضية عادة ويجب أن تعالج دائماً.

تعد الحكة والضائعات المهبلية والتي تكون غالباً كريهة الرائحة، وعسرة التبول وعسرة الجماع السطحية من أعراض الالتهابات وتشكل أعباء إضافية عند النساء المصابات لذا يجب أن تعالج دائماً.

الأخماج الأشيع هي داء المشعرات (العامل المسبب :المشعرات المهبلية)، داء المبيضات، التهاب المهبل الجرثومي، الكلاميديا، النيسريات البنية، والحلأ البسيط.

الأخماج الأقل شيوعاً التي تصيب الظهارة المهبلية العنقية هي : السل، داء الأميبيات، داء المنشقات، مستدمية دوكري، المفطورات البشرية، والإشريكية الكولونية.

9.1 المحضرات الرطبة، المظهر الخلوي والنسيجي للخمج.

تُحدد العضيات الممرضة المسببة لالتهاب المهبل والعنق بشكل أكثر دقة في المخبر.

على المستوى النسيجي، تتميز التغيرات الالتهابية في الظهارة بضخامة الأوعية والأذية والتآكل داخل الخلوي.

تتآكل الطبقات الخلوية عبر توسّف شامل، يتراوح من توسف طبقات خلوية قليلة إلى قرحات صريحة، بينما تتضخم الخلايا وتتوذّم برشاحة العدلات في الطبقات الأعمق.

كما توجد أيضاً مجموعة مرافقة من الحطام الخلوي والضائعات المهبلية على سطح الظهارة.

يعد التلوين بصبغة غرام أو حتى الفحص الخلوي للخمج نوعياً للتشخيص.

الجدول 9.1 معالجة أخماج السبيل التناسلي.

خمج السبيل التناسلي	الدليل الإرشادي للعلاج	
	النساء غير الحوامل	النساء الحوامل
المشعرات المهبلية	ميترونيدازول 400 – 500 مغ فموياً مرتين يومياً لأسبوع أو جرعة وحيدة 2 غ فموياً، أو جرعة وحيدة من التينيدازول 2 غ فموياً.	ميترونيدازول 400 – 500 مغ فموياً مرتين يومياً لأسبوع. لا ينصح بالمعالجة بالجرعات العالية. لم يقيم أمان المعالجة بالتينيدازول بشكل جيد.
داء المبيضات	كلوتريمازول تحاميل مهبلية 500 مغ فورياً، أو كلوتريمازول تحاميل مهبلية 200 مغ لـ3 ليالي، أو جرعة مفردة من الفلوكونازول 150 مغ فموياً. كل مركبات الآزول الموضعية أو الفموية فعالة.	كلوتريمازول تحاميل مهبلية 200 مغ لـ3 ليالي، أو 100 مغ لـ6 ليالي. المعالجة الفموية مضاد استطباب.
التهاب المهبل الجرثومي	ميترونيدازول 400 مغ فموياً مرتين يومياً لـ 5 – 7 أيام أو ميترونيدازول 2 غ فورياً أو ميترونيدازول جيل (0.75%) داخل المهبل مرة باليوم لـ5 أيام أو كريم كليندامايسين داخل مهبلي (2%) مرة باليوم لـ7 أيام.	ميترونيدازول 400 مغ فموياً مرتين يومياً لـ 5 – 7 أيام أو ميترونيدازول جيل (0.75%) داخل المهبل مرة باليوم لـ5 أيام أو كريم كليندامايسين داخل مهبلي (2%) مرة باليوم لـ7 أيام.
الخمج بالكلاميديا	دوكسيسكلين 100 مغ فموياً مرتين يومياً لأسبوع أو جرعة مفردة من الأزيثروميسين 1 غ فموياً.	جرعة مفردة من الأزيثروميسين 1 غ فموياً أو إريثروميسين 500 مغ فموياً 4 مرات يومياً لأسبوع أو أموكسيسلين 500 مغ فموياً 3 مرات يومياً لأسبوع. النساء الحوامل يحتجن اختباراً للشفاء.
الخمج بالنيسيرية البنية	**بالاعتماد على بيانات الحساسية الموضعية.** جرعة مفردة من السفترياكسون العضلي 500 مغ إضافة لجرعة مفردة من الأزيثروميسين الفموي 2غ. تتضمن البدائل: جرعة مفردة من السفترياكسون العضلي 500 مغ أو جرعة مفردة من السبيكتينوميسين العضلي 2 غ إضافة لجرعة مفردة من الأزيثروميسين الفموي 2 غ أو المستحضرات الأخرى التي ينصح بها اختبار الحساسية.	**بالاعتماد على بيانات الحساسية الموضعية.** جرعة مفردة من السفترياكسون العضلي 500 مغ إضافة لجرعة مفردة من الأزيثروميسين الفموي 1غ. تتضمن البدائل: جرعة مفردة من السفترياكسون العضلي 500 مغ أو جرعة مفردة من السبيكتينوميسين العضلي 2 غ إضافة لجرعة مفردة من الأزيثروميسين الفموي 1غ أو المستحضرات الأخرى التي ينصح بها اختبار الحساسية.
السفلس	**السفلس المبكر:** جرعة مفردة من البنزاتين بنسلين العضلي 2.4 مليون وحدة أو دوكسيسيكلين 100 مغ مرتين يومياً لـ 14 يوماً. **السفلس المتأخر:** بنزاتين بنسلين 2.4 مليون وحدة عضلياً بشكل أسبوعي حتى ثلاث جرعات أو دوكسيسيكلين 100 مغ مرتين يومياً لـ 28 يوماً. **السفلس العصبي:** حسب نصيحة المختصين.	**السفلس المبكر:** جرعة مفردة من البنزاتين بنسلين العضلي 2.4 مليون وحدة أو سفترياكسون 500 مغ عضلياً مرة يومياً لـ 10 أيام. **السفلس المتأخر:** بنزاتين بنسلين 2.4 مليون وحدة عضلياً بشكل أسبوعي حتى ثلاث جرعات. **السفلس العصبي:** حسب نصيحة المختصين.

الورم الحبيبي اللمفاوي المنتقل جنسياً	دوكسيسيكلين 100 مغ فموياً مرتين يومياً لـ 21 يوماً أو إريثروميسين 500 مغ 4 مرات يومياً لـ 21 يوماً.	إريثروميسين 500 مغ 4 مرات يومياً لـ 21 يوماً.
القريح	سيبروفلوكساسين 500 مغ فموياً مرتين يومياً لثلاثة أيام أو جرعة مفردة من الأزيثروميسين 1 غ فموياً أو إريثروميسين 500 مغ 4 مرات يومياً لأسبوع.	جرعة مفردة من الأزيثروميسين 1 غ فموياً أو إريثروميسين 500 مغ 4 مرات يومياً لأسبوع.
الحبيبوم الإربي	أزيثروميسين 1 غ فموياً بشكل أسبوعي أو سيبروفلوكساسين 500 مغ مرتين يومياً أو دوكسيسيكلين 100 مغ مرتين يومياً. كل أنماط العلاج يجب أن تستمر 3 أسابيع على الأقل أو حتى شفاء الآفات.	إريثروميسين 500 مغ 4 مرات يوميا لثلاث أسابيع أو حتى شفاء القرحات.
الحلأ التناسلي	أسيكلوفير 400 مغ فموياً 3 مرات يومياً لـ 5 أيام أو فامسيكلوفير 250 مغ 3 مرات يومياً لـ 5 أيام.	أسيكلوفير 400 مغ فموياً 3 مرات يومياً. نصيحة المختصين الناجحة.
الداء الحوضي الالتهابي	جرعة مفردة من السفترياكسون العضلي 500 مغ إضافة لجرعة مفردة من الأزيثروميسين الفموي 1غ إضافة لـ 100 مغ من الدوكسيسيكلين مرتين يومياً والمترونيدازول 400 مغ مرتين يومياً لـ 14 يوماً.	جرعة مفردة من السفترياكسون العضلي 500 مغ إضافة لجرعة مفردة من الأزيثروميسين الفموي 1غ إضافة للإريثروميسين 500 مغ 4 مرات يومياً لـ14 يوماً. قلة في الدلائل المتوفرة.

تظهر الأشكال من 9.1 لـ 9.9 أمثلة عن الأخماج النوعية التي يمكن تمييزها سواء بصبغة غرام أو بالدراسة الخلوية.

لا تعتبر الدراسة الخلوية الطريقة المثلى لتحديد الأخماج العنقية المهبلية، لكنها قد تميزها بشكل عارض في بعض الأحيان ويمكن أن تحذر الفاحص لخمج غير مشتبه.

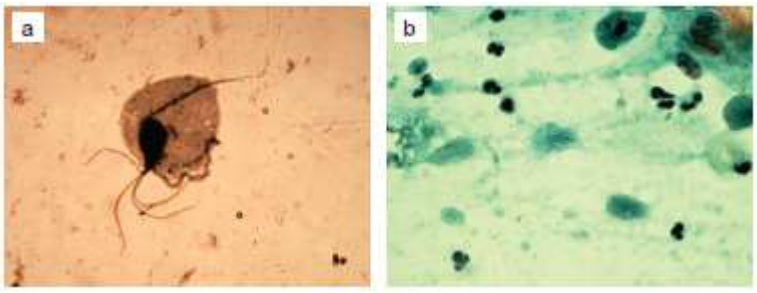
9.2 المنظر التنظيري لعنق الرحم في الأخماج العنقية المهبلية

قد تتأثر الظهارة بشكل طفيف في الأخماج البسيطة، لكن بمرور الوقت تظهر لأخصائي النسائية بمناظر تكون عادة غير طبيعية.

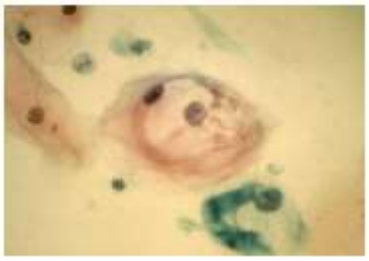
نموذجياً، يوجد استجابة وعائية إضافة لدليل على أذية الظهارة.

لا تعكس الاستجابة الالتهابية عادة العضيات الممرضة.

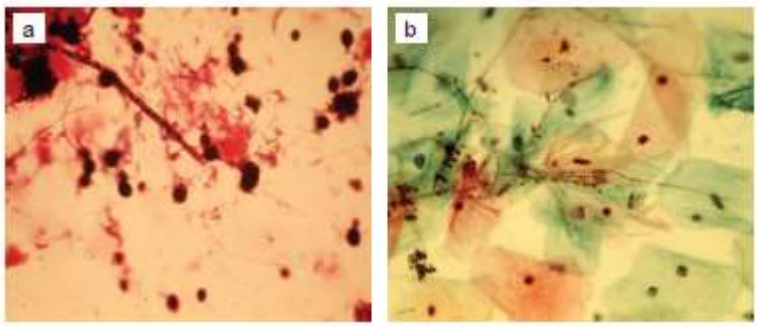
تتضمن الاستجابة الوعائية الاحمرار والتنقّط (تتجمع عادة في توزع يعرف بمنظر الفراولة أو "عنق الفريز") وابيضاض منتشر مزغّب لا يختلف عن الآفات ضمن الظهارية منخفضة الدرجة LSIL، لكنه يتوزع بشكل غير نوعي وواسع الامتداد بشدة داخل وخارج المنطقة الانتقالية.



الشكل 9.1: (أ) المشعرات المهبلية بصبغة غرام. (ب) المحضرات الخلوية تبدي مشعرات مهبلية.

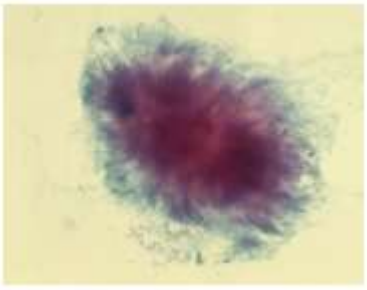


الشكل 9.2: محضر خلوي يظهر الفجوة السيتوبلازمية النموذجية المميزة للخمج بـ HPV

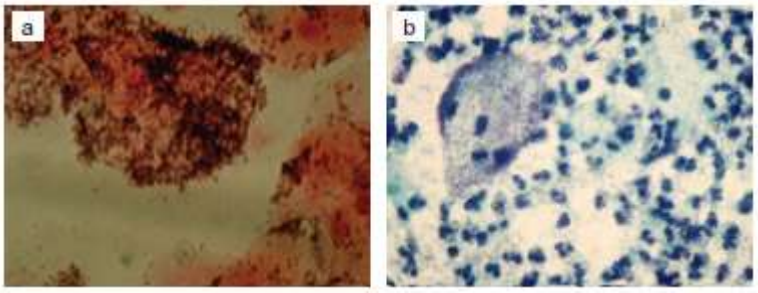


الشكل 9.3: (أ) محضر ملون بصبغة غرام للمبيضات. (ب) مسحة خلوية تظهر المبيضات.

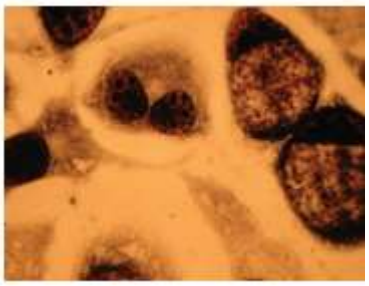
الشكل 9.4 : محضر خلوي يظهر حالة من الحلأ البسيط.



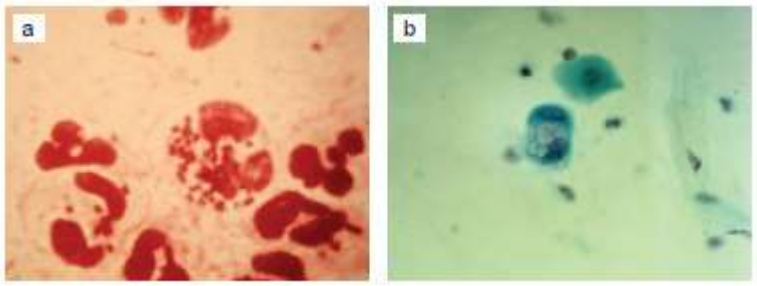
الشكل 9.5 محضر خلوي يظهر داء الشعيات



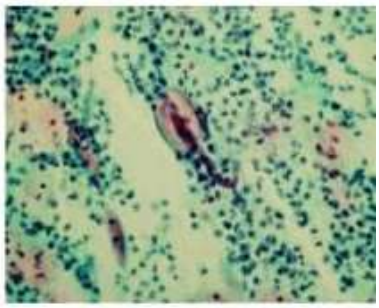
الشكل 9.6: (أ) البكتيريا المهبلية الملونة بصبغة غرام. (ب) مسحة خلوية تظهر حالة البكتيريا المهبلية.



الشكل 9.7 شريحة زرع خلوية تظهر الكلاميديا



الشكل 9.8: (أ) خمج داخل خلوي بالبنيسيرية البنية ملون بصبغة غرام. (ب) محضر خلوي يظهر خمجاً داخل خلوي بالنيسيرية البنية.



الشكل 9.9 تظهر الدراسة الخلوية الدودة الخيطية (Enterobius vermicularis) والتي تفقس بالفعل في هذه الصورة.

قد تتضخم الشعيرات الدموية الطرفية على نطاق واسع للغاية، داخل وخارج المنطقة الانتقالية. أي قد تظهر ملفوفة أو مكررة أو متوسعة ببساطة. قد تتبيغ العُرى الشعرية العمودية في الظهارة بحيث تشبه إلى حد ما تغيرات الآفة الحرشفية داخل الظهارة (SIL)، وقد يكون لها مظهر نقطي، أحياناً، مما يؤدي إلى ظهور مظهر الفراولة المشار إليها أعلاه.

عندما تنتج العدوى هذه المظاهر، سيكون هناك دائماً إفرازات مهبلية مرتبطة وعادة ما تكون حاكه.

9.3 الفحص بالمنظار المهبلي:

9.3.1 قبل تطبيق حمض الأسيتيك:

عادة ما يكون الفحص في وجود الخمج أكثر صعوبة بالنسبة للمريضة.

يجب أخذ مسحات للزرع قبل وضع أي سوائل. قد يكشف الفحص، قبل تطبيق حمض الأسيتيك، عن إفرازات عنق الرحم والمهبل المعتدلة إلى الشديدة، وهذه الإفرازات قد توحي أحياناً بطبيعة الخمج الكامن. يترافق الخمج الجرثومي بإفرازات رقيقة، سائلة، قيحية مصلية. قد يكون الإفراز كريه الرائحة في حالة فرط نمو الجراثيم اللاهوائية والتهاب المهبل الجرثومي، والانتان بالمشعرات.

ينتج عن السيلان إفرازات قيحية مهبلية وتوتر في عنق الرحم. قد تظهر علامات تسحج مع داء المشعرات، وداء المبيضات البيض والانتانات الجرثومية المختلطة. تترافق الإفرازات المخاطية القيحية ذات الرائحة الكريهة وذات اللون الداكن بحالات التهابية ناتجة عن أجسام أجنبية، مثل السدادة المحتجزة.

قد تحاكي القرحة الكبيرة الملتصقة الناتجة عن الحلأ أو غيره من الحالات الالتهابية السرطانات الغازية. قد يتسبب الالتهاب المزمن في حدوث تقرح وشفاء متكرر لعنق الرحم، مما يؤدي إلى تشوه عنق الرحم بسبب الالتئام عن طريق التليف، كما قد توجد مناطق نخرية مرافقة أيضاً.

عندما وجود أي شك، يجب أخذ خزعة.

تسبب التهابات عنق الرحم النادرة وغير الشائعة، بسبب الاخماج الأولية (داء البلهارسيات وداء الأميبات) أو السل، تقرحاً واسعاً ونخراً في عنق الرحم مصحوباً بأعراض وعلامات تحاكي السرطان الغازي؛ مرة أخرى، فإن الخزعة تميز إذا كانت العملية الخمجية مصحوبة بتقرح ملحوظ (مع أو بدون نخر)، يمكن تغطية المنطقة المتقرحة بإفرازات صافية، مع اختلافات ملحوظة في المستوى السطحي لعنق الرحم. قد يكون هناك إفراز للقطرات المصلية.

قد تؤدي الإنتانات الجرثومية أو الفطرية أو العدوى بالأوالي طويلة الأمد إلى تليف يظهر باللون الأبيض أو الوردي، اعتماداً على درجة التليف.

تكون الظهارة التي تغطي النسيج الضام هشة، مما يؤدي إلى تقرح ونزيف.

تكون المظاهر الناجمة عن طبيق حمض الأسيتيك واليود متغيرة، اعتماداً على سلامة ظهارة السطح.

في حالة التهاب عنق الرحم، تكون الظهارة العمودية حمراء بشكل مكثف وتنزف عند التلامس، وقد يكون هناك إفرازات قيحية معتمة بحيث يفقد المظهر الزغبي العمودي أو الشبيه بالعنب بسبب تسطيح الزغابات، والالتهاب المتكرر، وعدم وجود حليمات محددة بوضوح (الشكل 9.10).

تتلون مناطق واسعة من عنق الرحم والغشاء المخاطي المهبلي المصاب باللون الأحمر بسبب احتقان النسيج الضام الأساسي.

الشكل (9.10) عنق رحم ملتهب بسبب انتان لانوعي

9.3.2 بعد تطبيق حمض الأستيك:

إن استخدام حمض الأسيتيك يزيل الكتل من عنق الرحم والمهبل ولكنه قد يسبب الألم أو القلق. يترافق التهاب عنق الرحم مع الوذمة، والتوسع الشعري، وتضخم الحليمات اللحمية (التي تحتوي على الحزم الوعائية)، وارتشاح السدى بالخلايا الالتهابية. قد يبدو عنق الرحم الملتهب بشكل مزمن ضارباً إلى الحمرة، مع وجود مناطق بيضاء غير واضحة المعالم ومتناثرة في عنق الرحم، وغير مقيدة بالمنطقة الانتقالية، وقد ينزف عند التلامس.

تظهر الحليمات اللحمية المتضخمة على شكل بقع حمراء (ثقب أحمر) على أرضية بيضاء وردية، عادة في حالة الخمج بالمشعرات المهبلية بعد تطبيق حمض الأسيتيك.

قد يخلط أخصائي التنظير المهبلي قليل الخبرة بين النقط الالتهابية وتلك التي تظهر في CIN. ومع ذلك، يمكن للمرء التفريق باستخدام المعايير التالية.

تكون النقط الالتهابية ناعمة مع وجود مسافات صغيرة للغاية بين الشعيرات الدموية، وموزعة بشكل منتشر (لا تقتصر على المنطقة الانتقالية)، وعلى الظهارة الحرشفية الأصلية والمهبل. عندما يستمر الالتهاب ويصبح مزمناً، فإنه ينتج عنه علامات حمراء بؤرية كبيرة بسبب وجود مجموعات كبيرة من الشعيرات الدموية المتجمعة معاً، والتي تظهر على شكل عدة بقع حمراء ذات أحجام مختلفة مرئية على خلفية بيضاء وردية، مما ينتج عنه بقع الفراولة (الشكل 9.11). بالتنظير المهبلي، قد يشبه عنق الرحم الملتهب بشكل مزمن أحياناً سرطان عنق الرحم الغازي.

الشكل (9.11)مظهر عنق الفريز

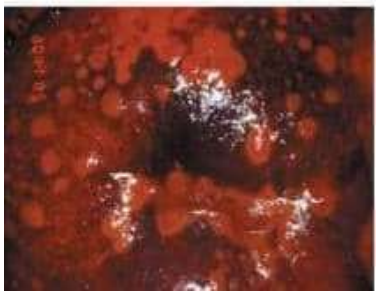
9.3.3 بعد تطبيق اليود:

تعتمد نتيجة الاختبار بعد تطبيق اليود Lugol على تقشر وفقدان طبقات الخلايا التي تحتوي على الغليوكوجين. إذا كان التقشر مقتصراً على قمة الحليمات اللحمية، حيث تكون الظهارة الحرشفية أنحف، تظهر سلسلة من البقع الصفراء الرقيقة على خلفية بنية، مما يعطي مظهراً منقطاً (الشكل 9.12).

الشكل (9.12) مظهر مرقط بعد تطبيق اللوغول اليودي في حالة داء المشعرات

عندما يستمر الالتهاب وتصبح العدوى مزمنة، تتكدس المناطق الصغيرة المتقشرة لتشكل مناطق متقشرة كبيرة، مما يؤدي إلى تشكل ما يسمى بمظهر جلد النمر (الشكل 9.13). غالباً ما توجد هذه السمات مع خمج المشعرات ولكن يمكن رؤيتها أيضاً مع الاخماج الفطرية والجرثومية.

إذا كان هناك تقشر ملحوظ، يظهر عنق الرحم باللون الأحمر المصفر، مع إصابة المهبل، كما أن تطبيق اللوغول اليودي قد يكون غير مريح للغاية في وجود الخمج.



الشكل (9.13) مظهر جلد النمر الناجم عن التهاب المهبل بالمشعرات

9.3.4 ملخص:

تترافق الحالات الالتهابية لعنق الرحم بإفرازات مفرطة، كريهة الرائحة، مخاطية، متضخمة، أو علامات بيضاء، وحمراء، وتقرح، وتشفى عن طريق التليف.

تكون الإفرازات رقيقة مع وجود فقاعات في حالة داء المشعرات، وتكون لزجة وجبنية في داء المبيضات. يمكن تمييز الآفات الالتهابية لعنق الرحم عن CIN من خلال تداخلها الكبير المنتشر في عنق الرحم، وامتدادها إلى المهبل، واللون الأحمر، والأعراض المرتبطة بها مثل المفرزات والحكة.

9.4 بعض الاخماج النوعية :

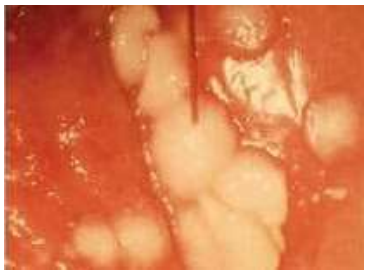
9.4.1 داء المبيضات:

العدوى بالمبيضات البيضاء شائعة للغاية، وفي حال العدوى المزمنة منخفضة الدرجة، قد تكون بدون أعراض.

يطلق عليه أحياناً عدوى القلاع، لأنه يشبه صدر طائر القلاع ذي المظهر الأبيض الرمادي المرقط – وكان يُعتقد في السابق أن هذه المظهر نموذجي لالتهاب الحلق والبلعوم.

عندما تتفاقم الإصابة، فإنها دائماً ما تصبح عرضية، حيث ينتج عنها إفرازات سميكة تشبه الجبن وحكة في الفرج والمهبل كما أنها قد تترافق بالتهاب فرجي.

تكون المظاهر أكثر نوعية من معظم التهابات عنق الرحم والمهبل ولا تتطلب عادة تأكيداً مخبرياً، ولكن في حالة عدم نجاح العلاج البسيط، يجب تطبيق العلاج المعتاد لالتهاب الفرج والمهبل بالمبيضات. يبين (الشكل 9.14) التهاب عنق الرحم والتهاب المهبل كما يبدو من خلال منظار العنق.



الشكل (9.14) الانتان بالمبيضات

9.4.2 داء المشعرات:

تسبب هذه العدوى الشائعة للغاية إزعاجاً خطيراً بسبب الإفرازات الحاكة الشديدة وغالباً ما توصف بأنها سمكية الرائحة (تشبه رائحة السمك).

تكون المفرزات رقيقة، وأحياناً تكون خضراء، وغزيرة جداً، وتتطلب استخدام منشفة صحية لمنع تلطيخ الملابس الداخلية.

ينتج مظهر الفراولة الكلاسيكي بشكل أكثر شيوعاً من الالتهابات الأخرى، ولكن ليس حصرياً، فقد يكون موجوداً بالاقتران مع أمراض أخرى (السرطان، والزوائد اللحمية، والجسم الغريب، و/أو التدخل الجراحي).

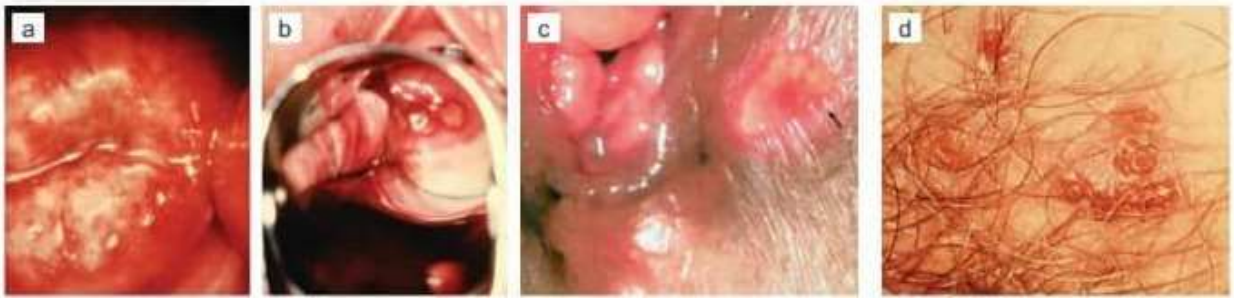
يظهر التنظير وجود استجابة التهابية ظهارية غير نوعية كما يظهر مظهر داء المشعرات بالمنظار في الشكل 9.12 و 9.13 و 9.15.

الشكل (9.15) ثلاث نماذج نمطية للعنق المصاب بالمشعرات

9.4.3 الحلأ البسيط:

يمكن ملاحظة حويصلات صغيرة مليئة بالسائل المصلي في عنق الرحم وظهارة المهبل في المرحلة الحويصلية المبكرة من العدوى الفيروسية للهربس البسيط.

تصاحب الالتهابات العقبولية نوبات مؤلمة من تقرحات في الفرج والمهبل وعنق الرحم تستمر لمدة تصل إلى أسبوعين. يمكن أن يكون التقرح المصاحب لبعض أنواع العدوى العقبولية واضحاً جداً والاستجابة الالتهابية الظهارية المصاحبة لها شديدة جداً بحيث تجعل مظاهر التنظير المهبلي مشابهة لجداً لمظاهر السرطان. قد تكون الخزعة ضرورية في بعض الأحيان للتمييز بينهما. يوضح (الشكل 9.16) مظاهر نموذجية لانتان بالحلأ على عنق الرحم والفرج.



الشكل (9.16) مظهر لآفات حلئية عنقية وفرجية تظهر : a مرحلة التحوصل – b التقرح – c الشفاء – d التجلب

9.4.4 التهاب المهبل الجرثومي:

العلامة الكلاسيكية لالتهاب المهبل الجرثومي هي النقص النسبي في الاستجابة الالتهابية في الظهارة على الرغم من وجود أعراض مهمة وتناثر سائل أبيض رمادي غزير (الشكل 9.17).

عند مزجها مع هيدروكسيد البوتاسيوم، فإن المفرزات يكون لها أيضاً رائحة كريهة (الشكل 9.18).

9.4.5 مرض الزهري:

لا يكون مرض الزهري في كثير من الأحيان عرضياً أيضاً. تكون قرحة عنق الرحم الأولية عادة الموقع الوحيد لآفة الزهري. يمكن لأي قرحة أن تحاكي السرطانات الغازية، كان أنه غالباً ما يكون من الضروري أخذ خزعة لاستبعاد السرطان. يسرد (الجدول 9.2) التشخيص التفريقي لقرحة عنق الرحم.

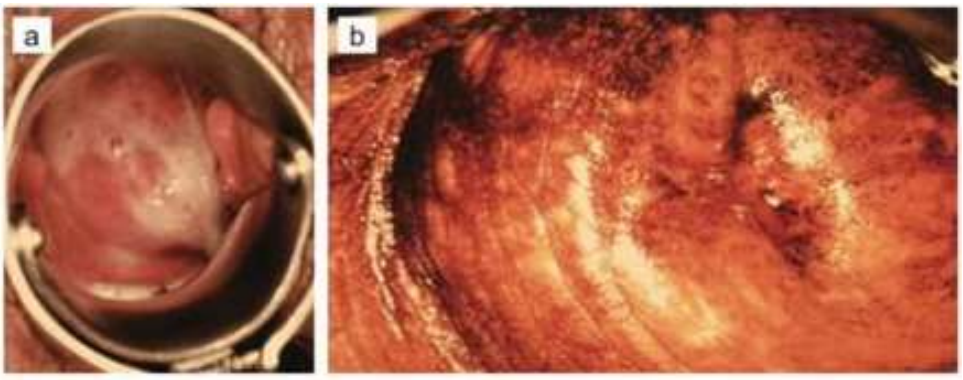
9.4.6 الكلاميديا والسيلان:

إن الأعراض السريرية لمرض السيلان والكلاميديا، وكلاهما من الأمراض المنقولة جنسياً، ليست نوعية للمرض.

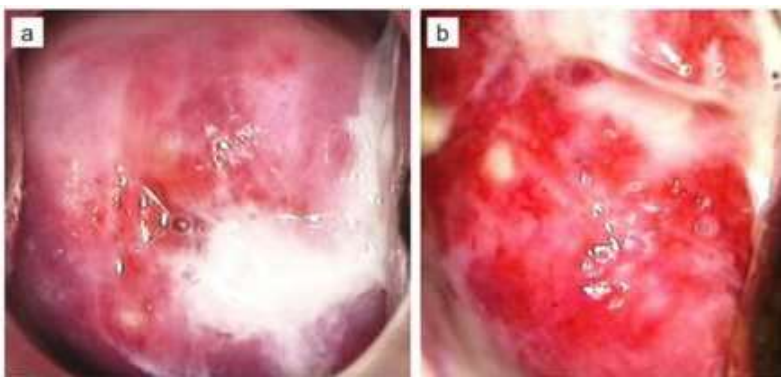
الشكل (9.17): مفرزات رمادية توحي بالتهاب المهبل الجرثومي.

الجدول 9.2. التشخيص التفريقي لقرحة عنق الرحم المشبوهة.

سرطان عنق الرحم
مرض الزهري
الهربس البسيط
القرح اللين
السل
الورم الحبيبي اللمفاوي
داء بهجت



الشكل (9.18): التهاب المهبل الجرثومي (BV) قبل (أ) وبعد (ب) تطبيق اليود Lugol. لاحظ المفرزات غير الوصفية (أ). يسبب التهاب المهبل الجرثومي استجابة التهابية قليلة نسبياً ومفرزات سميكة ملتصقة مرتبطة بالتهاب المهبل الجرثومي.



الشكل (9.19): (أ) إفرازات عنق الرحم توحي بالتهاب عنق الرحم. (ب) عنق الرحم ذو اللون الأحمر المتثخن مع إفرازات توحي بالتهاب عنق الرحم.

قد تتواجد الكلاميديا والسيلان عند النساء بدون أي أعراض تماماً أو قد تسبب التهاب عنق بدرجات مختلفة. يعتمد التشخيص المخبري على المسحات المأخوذة من باطن عنق الرحم من أجل تأكيد أو استبعاد التشخيص في حال الشك في أي منهم علماً أن أخذها يؤدي غالباً إلى النزف بالتماس.

تكون هذه الالتهابات ناجمة عن اخماج داخل خلوية.

المكورات البنية هي أحد العوامل الممرضة البشرية، وهي عبارة عن مكورة سالبة الجرام. تعد الكلاميديا الطفيلية البكتيرية أيضاً كائناً داخل خلوي. عندما تكون الكلاميديا عرضية فإنها تترافق مع التهاب عنق رحم محدود نسبياً، ولكن لا يشاهد ذلك في جميع الحالات، وقد يصيب الجهاز التناسلي العلوي مع حدوث أذية كبيرة في وظائف الأعضاء دون مشاهدة أي أعراض أو علامات في الجهاز التناسلي السفلي.

يمكنك العودة الى كتاب Faro (2006) للحصول على وصف أكمل لكل من مرض السيلان والكلاميديا.

9.4.7 اخماج أخرى:

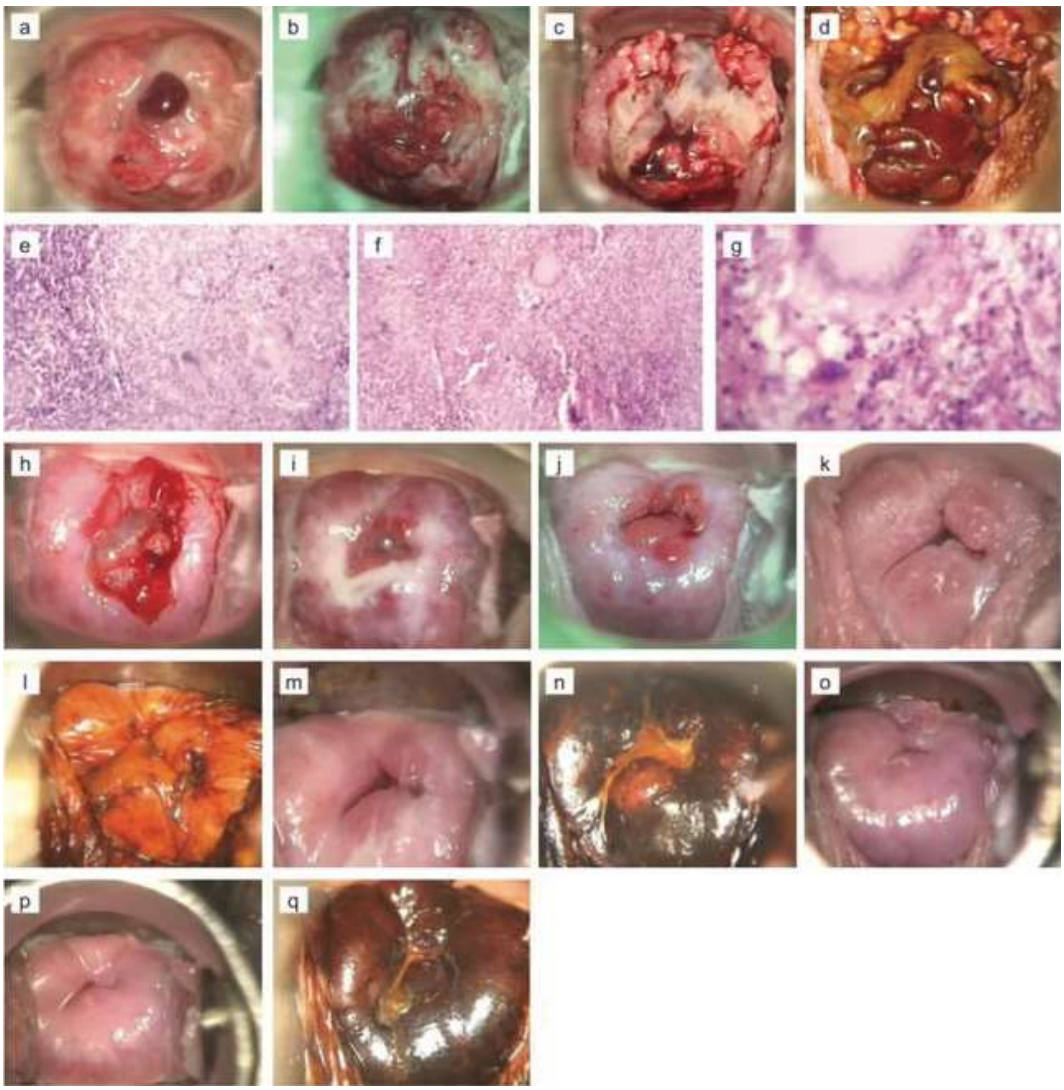
قد ينتج كل من السل وداء البلهارسيات وداء الأميبات ومثل هذه الأمراض استجابة التهابية عميقة لا يمكن تمييزها عن السرطان ويجب أخذ خزعة للتشخيص.

يوضح الشكل 9.20a-q التسلسل الزمني لحالة تدرن عنق الرحم.

تعد هذه الحالة نموذجية من حيث أنه كان من الصعب التعرف عليها والاستجابة بشكل كامل للعلاج المناسب. المريضة هي امرأة متزوجة عديمة الولادة تبلغ من العمر 26 عاماً، تم تحويلها بعد سنوات عديدة من النزف ما بعد الجماع، والإفرازات المهبلية المصلية الدموية للتقييم بالمنظار المهبلي – بعد 7 سنوات من بدء الأعراض، وعند الفحص، حدث نزف تلامس فوري.

تكشف سلسلة الصور عن مظهر عنق الرحم على مدى 6 سنوات من قبل التشخيص إلى متابعة ما بعد العلاج. تم وضع التشخيص اعتماداً على الفحص النسيجي للخزعة المأخوذة بمنظار العنق .

تم الإبلاغ باستمرار عن أن اللطاخة الخلوية أضحت طبيعية على مدى 6 سنوات بعد تطبيق العلاج المضاد للسل.



الشكل (9.20). (أ) أول تقييم بالمنظار المهبلي قبل تطبيق حمض الأسيتيك. (ب) عرض منخفض الطاقة بمرشح أخضر. تسبب ملامسة مسحة عنق الرحم في حدوث نزيف سريع على الفور. (ج) المظهر بعد تطبيق حمض الأسيتيك. (د) المظهر بعد تطبيق اليود. (هـ) ورم حبيبي يُرى عند الفحص النسيجي لخزعة مأخوذة في أول زيارة تقييم بالمنظار. (و) تفاعل خلية لانغانز العملاقة الذي يُرى بتكبير منخفض الطاقة. (ز) تفاعل الخلية العملاقة لانغانس الذي يُرى بتكبير عالي القدرة. (ح) المظهر بالمنظار المهبلي بعد 4 أسابيع من بدء العلاج بمضادات السل. (ط) المظهر بالمنظار المهبلي قبل تطبيق المحلول الملحي، بعد 8 أسابيع من العلاج. (ي) المظهر التنظيري المهبلي بعد غسل الظهارة بمحلول ملحي، بعد 8 أسابيع من العلاج. (ك) المظهر التنظيري المهبلي بعد غسل الظهارة بمحلول ملحي، بعد 6 أشهر من العلاج. (ل) المظهر بالمنظار المهبلي بعد تطبيق Lugol لليود، بعد 6 أشهر من العلاج. (م) مظهر التنظير المهبلي بتكبير منخفض الطاقة بعد تطبيق المحلول الملحي، بعد عامين من العلاج المضاد للتدرن. (ن) مظهر التنظير المهبلي بعد تطبيق Lugol لليود، بعد عامين من العلاج المضاد للتدرن. (س) المظهر التنظيري المهبلي بعد غسل المحلول الملحي، 3 سنوات بعد العلاج بمضادات السل. (ع) المظهر التنظيري المهبلي بعد الغسل بمحلول ملحي، 4 سنوات بعد العلاج بمضادات السل. (ف) مظهر التنظير المهبلي بعد تطبيق Lugol لليود، 4 سنوات بعد مضاد السل.

النقاط المفتاحية :

ـ تحدث الآفات الالتهابية في عنق الرحم بشكل شائع بسبب اخماج معينة والتي تتنتج استجابة التهابية غير محددة، تشمل عادة الاحمرار، والإفرازات، وتشوهات الأوعية الدموية، ودرجات متفاوتة من التقشر الظهاري.

- **لا تقتصر الآفات الالتهابية على المنطقة الانتقالية.**
- **قد تحاكي التهابات عنق الرحم الآفات داخل الظهارية أو السرطان. قد تكون الخزعة ضرورية في بعض الأحيان للتمييز بينهما.**
- **التنظير المهبلي وفحص الخلايا ليسا طريقتين يمكن الاعتماد عليهما في تشخيص العدوى المنقولة جنسياً.**
- **يمكن أن يكون التأخير في علاج خمج خطيرة ينتقل عن طريق الاتصال الجنسي سبباً في حدوث مراضة أكثر من التأخير في علاج الآفة الحرشفية داخل الظهارة، خاصة منخفضة الدرجة (مثل السيلان أو الكلاميديا).**

الفصل العاشر
فحص العنق غير السوي بالتنظير المكبر

لإجراء فحص تنظيري مفيد لعنق الرحم غير الطبيعي، يجب أولاً أن يكون المرء على دراية تامة بمظاهر عنق الرحم الطبيعي وبالتسميات القياسية الدولية الحالية (انظر الملحق 3).

أيضًا، لتحقيق أقصى فائدة من الفحص، يجب على أخصائي التنظير العنقي استخدام طريقة إبلاغ قياسية بحيث يمكن إجراء المراجعة الذاتية والمقارنة مع المعلمات العادية للجودة ، كما يجب أن يسجل الفحص دائمًا النتائج الأساسية المدرجة في الجدول 10.1.

يجب دائمًا عمل رسم كبير أو تسجيل فيديو للرجوع إليه في المستقبل (انظر الملحق 2).

يوضح الشكل 6.2 بعض الأيقونات شائعة الاستخدام لتوثيق سمات التنظير المهبلي الفردية.
يوضح الشكل 10.1 أ مثالاً للرسم مع بعض الأنماط التي شوهدت في الفحص بالمنظار المهبلي.

تنظير عنق الرحم المكبر هو عملية ديناميكية، وليس فحصًا من صورة واحدة، ولذلك تحتاج الوثائق إلى وصف النتائج في أوقات مختلفة أثناء الفحص (قبل وبعد تطبيق المحلول الملحي، بعد تطبيق حمض الأسيتيك، بقدرة منخفضة وعالية، وبعد تطبيق اللوغول اليودي).

يعد تسجيل الفيديو أمرًا مثاليًا ولكنه ليس متاحًا دائمًا لذا تعد الرسومات الواضحة على قوالب المخططات القياسية بدائل جيدة.

بعد التأكد من أن الفحص مناسب (أي أنه لا يتأثر سلبياً بأي ظروف مثل العدوى أو النزف أو التندب)، يجب تحديد نوع وحجم المنطقة الانتقالية TZ.

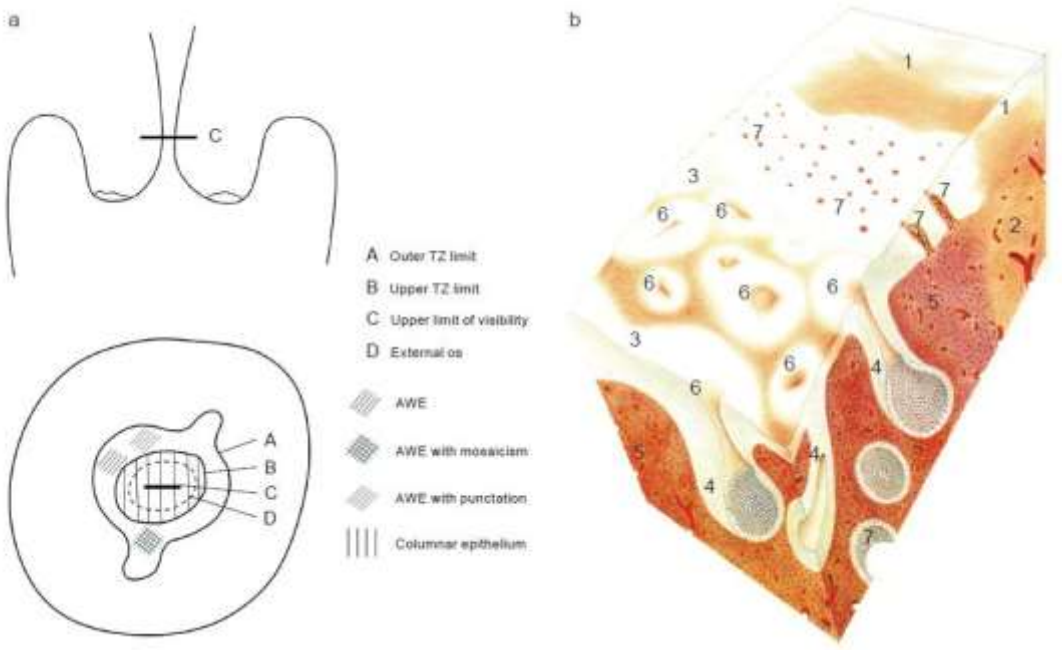
في بعض عيادات تنظير عنق الرحم المكبر، يكون فحص الجهاز التناسلي السفلي بأكمله أمرًا روتينيًا؛بينما في كثير من الحالات الأخرى، يقتصر الفحص على عنق الرحم وأعلى المهبل.

تعتمد الدقة التشخيصية لتنظير عنق الرحم المكبر (انظر القسم 1.6.3) على مهارات التعرف على الصور للتمييز بين خصائص الآفات المختلفة. من الأفضل تقييم هذه الخصائص رسميًا باستخدام نظام تسجيل النقاط (Bowring et al., 2010; Reid and Scalzi, 1985; Strander et al., 2005).

النظام السويدي (انظر الملحق 4) هو نظام تسجيل بسيط وسهل الاستخدام وموثوق ويجب التوصية به. يتضمن خمس خصائص مختلفة: الحدة، حالة الهامش، أنماط الأوعية الدموية، حجم الآفة، وامتصاص اليود.

الجدول 10-1: الموجودات الأساسية لكل فحص عنق رحم مكبر
كفاية الفحص
نمط المنطقة الانتقالية
حجم المنطقة الانتقالية
النظام السويدي
رسم الآفات والمنطقة الانتقالية

أخذ خزعة (إن لزم الأمر) ومن أين
خيارات التدبير
خيارات العلاج
تفاصيل العلاج، إذا تم إجراؤه



الشكل 10.1: (أ) رسم نتائج تنظير عنق الرحم المكبر؛ المناطق الشاحبة عند تطبيق الأستيك وأنماط الأوعية المحددة في منطقة التحول من النوع 1 (TZ). لاحظ أن الهامش العلوي لـ TZ خارج الفوهة الظاهرة لعنق الرحم. يتم تسجيل كثافة المناطق الشاحبة وخشونة أنماط الأوعية في النظام السويدي. AWE، acetowhite epithelum.

(ب) رسم توضيحي لبعض خصائص خلل التنسج المشاهد في تنظير عنق الرحم المكبر. تظل الظهارة الحرشفية الطبيعية (1) شفافة بعد تطبيق حمض الأسيتيك. وتغطي النسيج الضام الموعّى بشكل طبيعي (2). هذا الجزء من عنق الرحم لونه وردي. خلل التنسج، المتخثر بحمض الأسيتيك، يظهر بلون أبيض (3). يحتل عنق الغدد (4). النسيج الضام المحتقن (5)، مع وجود العديد من الأوعية المتوسعة وارتشاح كثيف للكريات البيض (بقع سوداء). حول فتحة الغدد (6)، تُخفي ظهارة خلل التنسج السميكة تمامًا الاحتقان وتشكل حلقة بيضاء. في المناطق التي تكون فيها الظهارة أرق، يكون الاحتقان مرئيًا ويكون عنق الرحم أحمر. في قمة الحزم الوعائية، تظهر الأوعية على شكل نقاط حمراء (7).

يتم تسجيل كل منها على أنها 0 أو 1 أو 2. وهو نظام أبسط وأكثر سهولة في الاستخدام من مؤشر Reid Colposcopic Index (المعروف أيضًا باسم نظام Reid)، والذي لا يتضمن حجم الآفة، ويبدو أنه يتمتع بقيمة تنبؤية إيجابية وسلبية جيدة.

هذا الدليل ليس أطلسًا شاملاً لصور تنظير عنق الرحم المكبر، ولكن يتوفر العديد منه. ربما يكون الأطلس الرقمي IARC لتنظير عنق الرحم المكبر (متاح من / http: //screening.iarc. fr

atlascolpo.php) هو الأكثر عملية من منظور المتدرب ويمكن اعتباره منشورًا مشابهاً لهذا الدليل.

أيضًا، تعاونت IARC و IFCPC في دورة تدريبية في تنظير عنق الرحم المكبر والوقاية من سرطان عنق الرحم، والتي تستخدم الأطلس كأحد وحداتها التعليمية (www.ifcpc. org). أخيرًا، تتم إحالة القارئ المهتم إلى أحد أطالس تنظير عنق الرحم العديدة في شكل كتاب (Cartier and Cartier، 1993 ؛ Mayeaux and Cox، 2011). بعض الرسوم التوضيحية الكلاسيكية لاضطراب الأوعية الدموية لكارتييه مستنسخة هنا.

يعتمد تحديد الشذوذ بتنظير عنق الرحم وشدته على التمييز والتقييم النوعي لخمسة أو ربما ستة خصائص مدرجة في الجدول 10.2. تم تضمين خمسة من الستة في النظام السويدي.

10-1 الابيضاض

بعد تطبيق حمض الأسيتيك 3٪ أو 5٪ ، ستظهر ظهارة TZ بيضاء بدرجات متفاوتة عبر مجموعة من الحالات، والتي يعد كثير منها طبيعياً.

يظهر بياض باهت مع معظم التغيرات الحؤولية غير الناضجة، ومع جميع درجات CIN تقريبًا، ومع بعض الحالات الالتهابية، ومع أي نوع من التغيرات اللقمومية. في آفات خلل التنسج الشديدة، غالبًا ما يكون البياض أكثر كثافة ويسمى أحيانًا أبيض المحار. لكن شدة البياض، في حد ذاتها، لا تميز بشكل موثوق بين الطبيعي وغير الطبيعي أو بين عدوى فيروس الورم الحليمي البشري العابرة والمتحولة (HSIL-IN3).

أيضًا، قد تختلف السرعة التي تصبح بها الظهارة بيضاء ومدى سرعة تلاشي البياض وفقًا لدرجة الشذوذ. تفتقد الصور الثابتة، بالطبع، هذه الميزة، وهذا هو السبب في أنها ليست وسيلة موثوقة تمامًا لتقييم عنق الرحم أو لمقارنة أداء أطباء تنظير عنق الرحم.

أخيرًا، غالبًا ما يظهر SCJ باللون الأبيض، كما يوضح الرسم التوضيحي لكارتييه (الشكل 10.2 أ). يعكس الشكل 10.2 ب-ح بعض التأثيرات المختلفة لتطبيق حمض الأسيتيك التي ستظهر في ممارسة تنظير عنق الرحم.

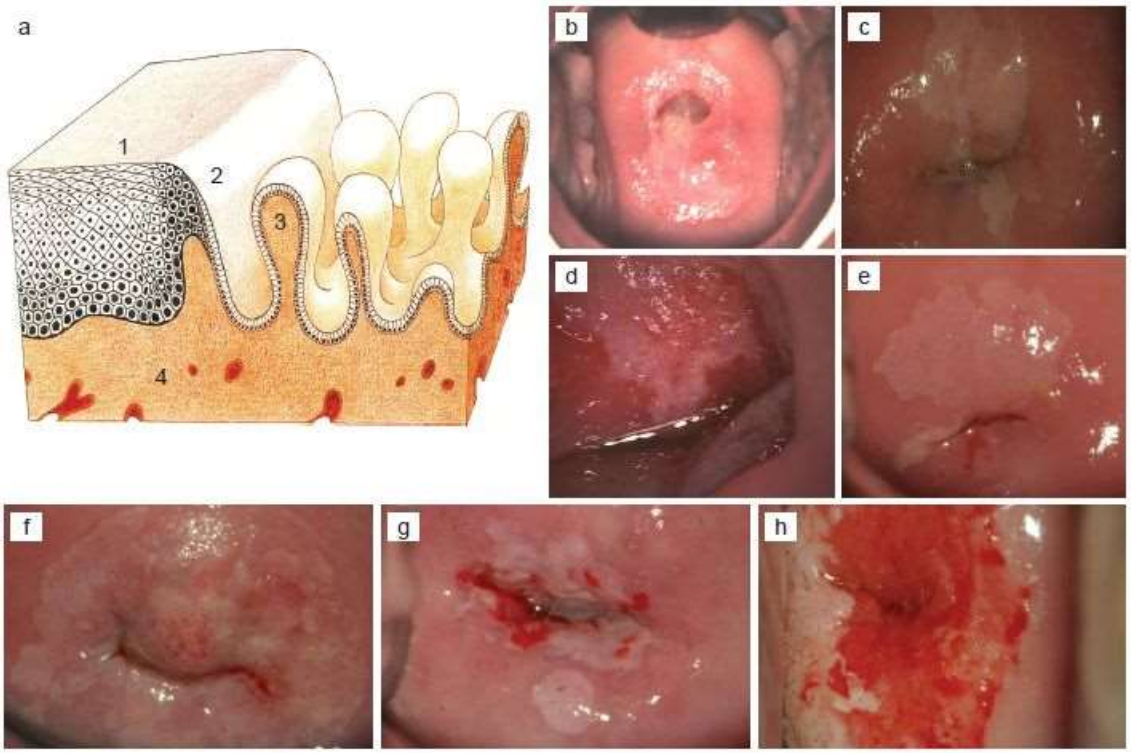
10-2: الأنماط الوعائية:

10-2-1: الأنماط الوعائية الكلاسيكية:

أنماط الأوعية الدموية الكلاسيكية المرتبطة بخلل التنسج هي الموزاييك وعلامات الترقيط والأوعية غير النموذجية. تتعلق درجة خشونة هذه الأنماط باحتمالية وجود مرض داخل الظهارة عالي الدرجة، أي أنه كلما كان النمط أدق، قل احتماله، وكلما كان النمط أكثر خشونة، زاد احتمال حدوثه. ويمكن باستخدام المرشح الأخضر (أو الأزرق) قبل تطبيق حمض الأسيتيك ومع عرض تكبير عالي القدرة التعرف على التغييرات الطفيفة في الوعاء.

الجدول10-2: الخصائص التي يجب التعرف عليها لتحديد الشذوذ بتنظير عنق الرحم
الصفة المميزة
الشحوب

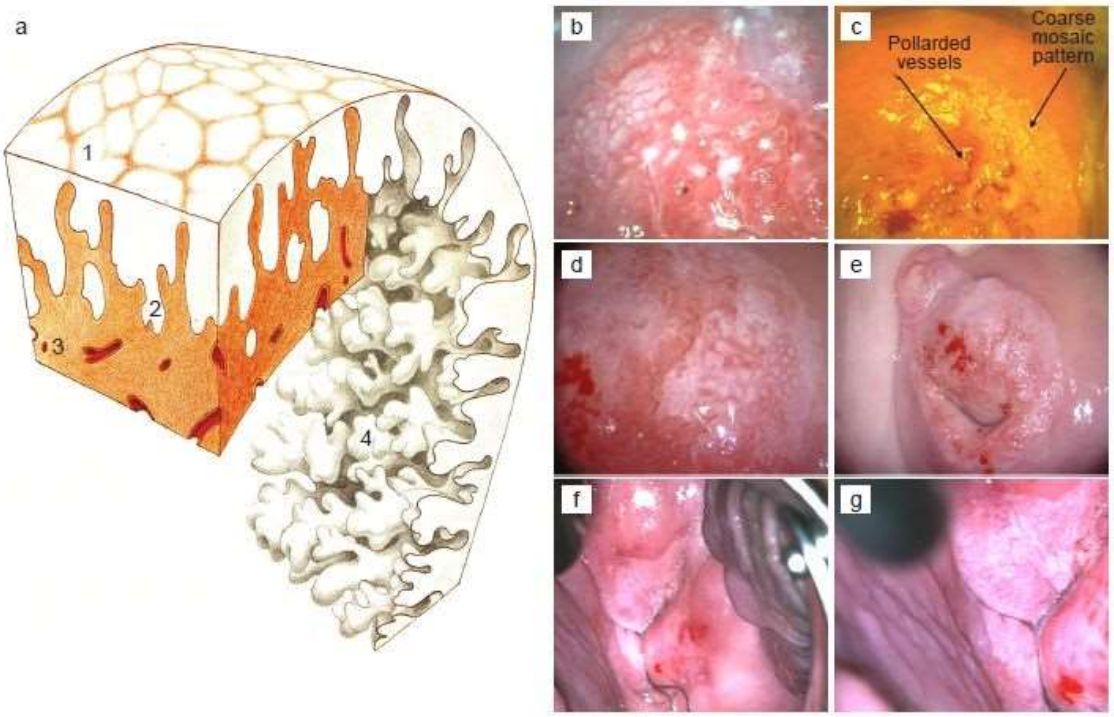
النمط الوعائي
حالة الحواف
حجم الآفة
امتصاص اليود
محيط السطح/هشاشة الأنسجة



الشكل10.2: (أ) رسم توضيحي للخلية عند الوصل الاسطواني الحرشفي (1) ظهارة حرشفية طبيعية مليئة بالغليكوجين (2) مساحة صغيرة من الظهارة الحرشفية التي تفتقر إلى الغليكوجين وتتوافق مع الهامش الأبيض؛ (3) حليمات الغشاء المخاطي الغدي. (4) النسيج الضام. (د) ظهارة شاحبة في الجزء الداخلي من عنق الرحم من منطقة التحول غير الطبيعي (TZ). (هـ) شحوب خافت في جميع أنحاء الشفة الأمامية لعنق الرحم ولكن بياض أكثر كثافة عند موضع الساعة 9. (و) TZ كبير مع HSIL. تختلف الحدة في هذه الحالة في جميع أنحاء TZ من خافت إلى كثيف. (ز) الحدة الكثيفة واضحة في الكثير من هذا الـ HSIL. (ح) يحجب الدم تقييم جزء كبير من عنق الرحم هذا، ولكن هناك درجة كثافة شديدة بين الساعة السابعة والساعة العاشرة.

تصبح الشعيرات الدموية الواردة والصادرة داخل الزغيبات (الشكل 8.4) من الظهارة العمودية مضغوطة أثناء عملية الحؤول الطبيعية ولا يتم دمجها داخل الظهارة الحرشفية المتشكلة حديثًا. بدلاً من ذلك، فإنها تشكل شبكة دقيقة أسفل الغشاء القاعدي. قد يحدث عندما يتطور CIN نتيجة لعدوى فيروس الورم الحليمي البشري والحؤول غير النمطي احتجاز (دمج) جهاز الشعيرات الدموية الوارد والصادر في ظهارة خلل التنسج المريضة من خلال العديد من الحليمات اللحمية الطويلة (الشكلان 10.3 أ و 10.4 أ)، و قد تبقى طبقة رقيقة من الظهارة فوق هذه الأوعية. وهذا

يشكل أساس أنماط الأوعية الدموية المرقطة والموزاييكية (الشكلان 10.3 و 10.4). قد تظهر الأوعية الانتهائية في الحليمات اللحمية الواقعة تحت الظهارة الرقيقة كنقاط سوداء في نمط الترقيط في عرض نهائي تحت منظار عنق الرحم، مما يشكل ما يسمى بالمناطق المثقبة (الشكل 10.4 ب و د). يمكن ملاحظة الأوعية الدموية المترابطة في الحليمات اللحمية المحيطة بأوتاد الشبكية للظهارة، والتي تمتد بالتوازي مع السطح، من خلال تنظير عنق الرحم كمناطق مرصوفة بالحصى تشبه نمط الموزاييك (الشكل 10.3).



الشكل 10.3. (أ) رسم توضيحي للفسيفساء: (1) حصى من الفسيفساء، غير متساوية ومفصولة بفاصل أحمر، والذي يتوافق مع المناطق التي تكون فيها الظهارة رقيقة جدًا؛ (2) تنغمس البراعم الظهارية في النسيج الضام وتتشعب؛ (3) النسيج الضام: (4) السطح العميق للظهارة بدون نسيج ضام (لاحظ شكل الاستطالات الاصبعية للظهارة الحرشفية وتشعبها). (ب) نمط فسيفساء خشن يُرى مركزياً في حالة HSIL. (ج) نمط الفسيفساء الخشن بين موضع الساعة 1 والساعة 3. بالقرب من ذلك توجد بعض الأوعية الملوثة. اشتباه في وجود CIN3 أو غزو مكروي. (د) عرض عالي القدرة لكل من نمط الوعاء الفسيفسائي والمرقط. (هـ) عرض ذو قوة أعلى للفسيفساء الخشنة ونمط الرقط. تُرى أيضاً الأوعية الدموية السليمة المتفرعة عادةً ممتدة فوق جريب نابوث في موضع الساعة 11. (و) عرض منخفض الطاقة لـ HSIL. تظهر الفسيفساء الخشنة تتطور بسرعة بعد تطبيق حمض الأسيتيك. لا يُرى الحد الأعلى للمنطقة الانتقالية في هذه الصورة، ولا يمكن تحديد ما إذا كانت المنطقة الانتقالية من النوع 2 أو النوع 3. (ز) عرض القوة العليا لنفس حالة HSIL كما في (و). اشتدت حدة الشحوب، وأصبح نمط الفسيفساء أكثر وضوحًا. الآفة لها حافة أمامية حادة نسبيًا.

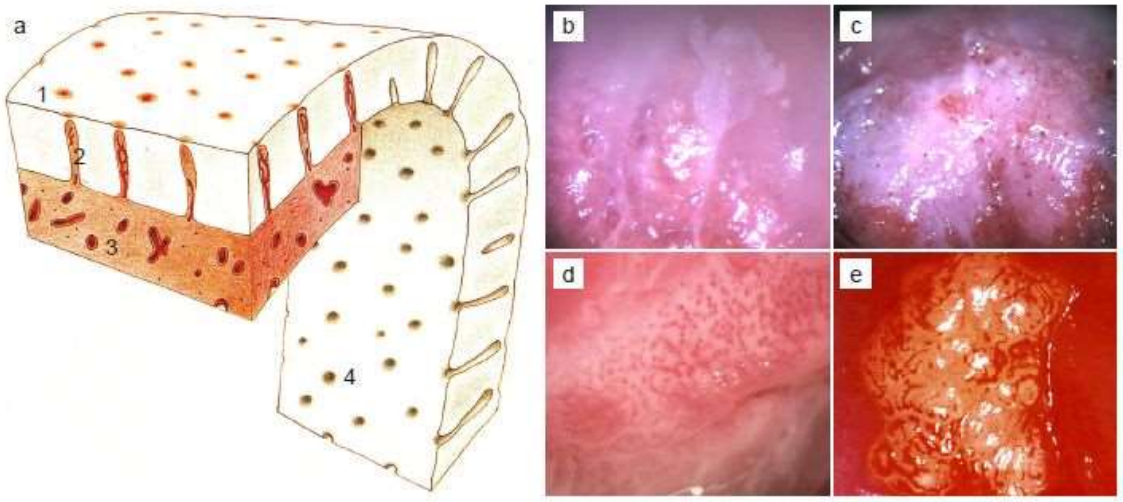
في مناطق الفسيفساء، تظهر الظهارة ككتل فردية: صغيرة أو كبيرة، مستديرة أو متعددة الأضلاع، منتظمة أو غير منتظمة. يمكن تصنيف مناطق الترقيط والفسيفساء على أنها إما ناعمة أو خشنة. تميل التغيرات الوعائية الخشنة إلى أن ترتبط بدرجات أكثر شدة من الشذوذ (CIN2 أو أكبر بما في ذلك الغزو المجهري). عندما يتم العثور على كل من علامات الترقيط وأنماط الفسيفساء معاً، يتم استخدام نفس معايير التقييم للتنبؤ بتنظير عنق الرحم للمرض كما لو كانت

موجودة بشكل منفصل. عادة ما تكون الأوعية التي تظهر عليها علامات الترقيط والفسيفساء أكثر وضوحًا بشكل لافت للنظر من الأوعية اللحمية العادية لأن هذه الأوعية تخترق الظهارة وبالتالي تكون أقرب إلى السطح. عندما يتم تطبيق حمض الأسيتيك، عادة ما تكون هذه الأنماط الوعائية غير الطبيعية محصورة في مناطق الابيضاض.

تشير "علامات الترقيط الدقيقة" إلى الشعيرات الدموية الحلقية - التي يتم عرضها من النهاية - والتي تبدو ذات عيار دقيق وتقع بالقرب من بعضها البعض، مما ينتج عنه تأثير ترقيط دقيق (الشكل 10.4 ب). الفسيفساء الدقيقة عبارة عن شبكة من الأوعية الدموية ذات العيار الدقيق التي تظهر على مقربة من بعضها البعض، كنمط فسيفساء، عند عرضها بتنظير عنق الرحم. قد يحدث هذان المظهران الوعائيان معًا ويمكن العثور عليهما في آفات منخفضة الدرجة (CIN1). لا تظهر الأنماط بالضرورة في جميع أنحاء الآفة. تتشكل علامات الترقيط الخشنة (الشكل 10.4 د) والفسيفساء الخشنة (الشكل 10.3 ب-د و ز و ح) بواسطة أوعية ذات عيار أكبر وبمسافات أكبر بين الشعيرات الدموية، على عكس التغييرات الدقيقة المقابلة. تميل علامات الترقيط الخشنة والفسيفساء إلى الحدوث في الآفات الورمية الأكثر شدة، مثل آفات CIN2 و CIN3 والسرطان الغازي المبكر قبل السريري. في بعض الأحيان، يتم وضع النموذجين في منطقة بحيث توجد الحلقات الشعرية في وسط كل "لويحة" فسيفساء، ويدعى هذا المظهر السرة (الشكل 10.3 هـ). الفسيفساء الخشنة أو علامات الترقيط الخشنة تسجل 2 في النظام السويدي.

10-2-2: الأنماط غير النموذجية:

تتضمن أنماط الأوعية غير الطبيعية التي لا تظهر على شكل فسيفساء أو مرقطة الأوعية ذات المفتاح اللولبي، والأوعية الشبيهة بالفاصلة، والأوعية من نوع الكتابة. وترتبط هذه مع الآفات عالية الدرجة أو الأمراض الغازية الدقيقة. ترتبط الأوعية من نوع الكتابة بشكل خاص بسرطان غدي في الموقع أو سرطان غدي غازي (الشكل 10.4 هـ). يشير الفرع المصاب بالقطع إلى الفرع الذي تم قطعه عند الجذع (انظر الشكل 13.5 ب)، وفي مصطلحات تنظير عنق الرحم يشير هذا إلى وعاء لا يبدو أنه يتفرع ولكنه يبدو مقطوعًا. يظهر وعاء مقطوع في الشكل 10.5 ج و د.



الشكل 10.4. (أ) رسم توضيحي لعلامات الترقيط: (1) النقاط الحمراء الظاهرة في تنظير عنق الرحم؛ (2) حزم الأوعية الدموية - في قمة كل حليمة، تكون الظهارة الحرشفية رقيقة جدًا، مما يسمح للأوعية بالظهور؛ (3) النسيج الضام. (4) السطح العميق للظهارة مسطح، ونقاط

الانطغاط المقابلة لكل حزمة وعائية مرئية. (ب) علامات الترقيط الخافتة في حالة LSIL. (ج) صورة مكبرة منخفضة الطاقة للشفة الأمامية لمنطقة تحول خلل التنسج مع ظهارة شاحبة حيث يوجد العديد من فتحات الغدد. (د) علامات الترقيط الخشنة في آفة عالية الدرجة. (هـ) أنماط غير نمطية للأوعية "كتابة الأحرف"، والتي تُرى أحيانًا مع خلل التنسج الغدي الشديد أو سرطان غدي مبكر.

تعتبر الأوعية الغريبة علامة على وجود آفة عالية الدرجة أو غازية دقيقة. الأوعية الغريبة غير منتظمة تمامًا، بدون نقص ملحوظ أو نمط متفرع.

10-3: علامات أخرى للشذوذ:

لا توجد خاصية واحدة بتنظير عنق الرحم كافية لتشخيص الآفة عالية الدرجة أو السرطانات الغازية المبكرة. أيضًا، يمكن العثور على بعض الأنماط في كل من الآفات منخفضة الدرجة وعالية الدرجة (أنماط الأوعية الفسيفسائية والمقطوعة) وتتنوع في الخشونة مع الدرجة، ولكنها ليست معلمات موثوقة لـ HSIL. تم الإبلاغ عن تزايد المسافة بين الشعيرات الدموية مع زيادة درجة الشذوذ غير أن الحدة هي أقل تمييزًا. من العلامات الأقل شيوعًا على الورم داخل الظهارة تضيق الغدة، وهو بياض مبالغ فيه حول فتحات الغدة ويعتقد أنه يعكس خلل التنسج المستمر في بطانة الغدة الظهارية (الشكل 10.5 أ).

10-4: حالة الحواف:

تعتبر حدة حواف الآفة أيضًا مؤشرًا على شدتها. في الشكل 10.5 أ، يكون هامش الآفة منخفض الدرجة غير منتظم، بينما في الشكل 10.5 ب و ج ، يوجد هامش حاد مرتبط بآفة عالية الدرجة.

10-5: الطلاوة (فرط التقرن):

الطلاوة البيضاء أو فرط التقرن (الشكل 10.5 ي) هي منطقة بيضاء محددة جيدًا على عنق الرحم قد تظهر للعين دون مساعدة قبل تطبيق حمض الأسيتيك. اللون الأبيض ناتج عن وجود الكيراتين وهو ملاحظة مهمة. عادةً ما تكون الطلاوة مجهولة السبب، ولكنها قد تكون أيضًا بسبب تخريش مزمن بسبب جسم اجنبي أو خمج فيروس الورم الحليمي البشري أو تنشؤ حرشفي.

بغض النظر عن مكان وجود الطلاوة البيضاء في عنق الرحم، يجب أخذ خزعة لاستبعاد CIN عالي الدرجة أو الورم الخبيث. ليس من الممكن عادة تقييم الأوعية الدموية تحت هذه المنطقة بتنظير عنق الرحم.

10-6: اللقموم:

الورم الحميد (الشكل 10.5 k-m) عبارة عن آفات متعددة وناتئة، والتي أكثر ماتتواجد في المهبل أو على الفرج. اعتمادًا على حجمها، قد تكون واضحة للعين المجردة. تظهر على شكل زوائد وردية أو بيضاء ناعمة للأوعية الدموية مع نتوءات متعددة دقيقة تشبه الأصابع على السطح، قبل تطبيق حمض الأسيتيك..

تحت تنظير عنق الرحم، يكون للورم اللقمي مظهر نموذجي، مع سطح حليمي وعائي أو يشبه السعفة، يحتوي كل عنصر منه على وعاء شعري مركزي.

في بعض الأحيان، قد يكون لسطح الورم الحميد مظهر خشن ومتراكم مع نسيج يشبه الدماغ، يُعرف بالنمط الدماغي. في كثير من الأحيان، قد يكون سطح الآفة مفرط التصنع. قد توجد هذه الآفات داخل TZ ولكن غالبًا ما توجد خارج TZ. بعد تطبيق حمض الأسيتيك، يحدث ابيضاض للسطح، مع استمرار التغير الأبيض لبعض الوقت.

يمكن أحيانًا الخلط بين القموم في SCJ ومنطقة بارزة من الزغابة الظهارية العمودية، ويميل كلاهما إلى أن يكون ابيضاً، لكن اللقموم يكون أكثر بياضًا.

من الحكمة في بعض الأحيان اجراء خزعة لتأكيد تشخيص الآفة اللقمية واستبعاد الورم الخبيث أو CIN تحت اللقموم. قد لا تأخذ الآفات اللقمية صبغة اليود أو قد تُصبغ جزئيًا باللون البني.

10-7: موقع الآفة وحجمها:

يرتبط حجم الآفة أيضًا بخطورتها (Ferris and Litaker، 2006؛ Kierkegaard et al.، 1995؛ Shafi et al.، 1991). في الشكل 10.5 هـ، تُرى آفة جغرافية صغيرة مع بعض أنماط الفسيفساء في حالة LSIL، والتي تتراجع بمرور الوقت إلى الحالة الطبيعية.

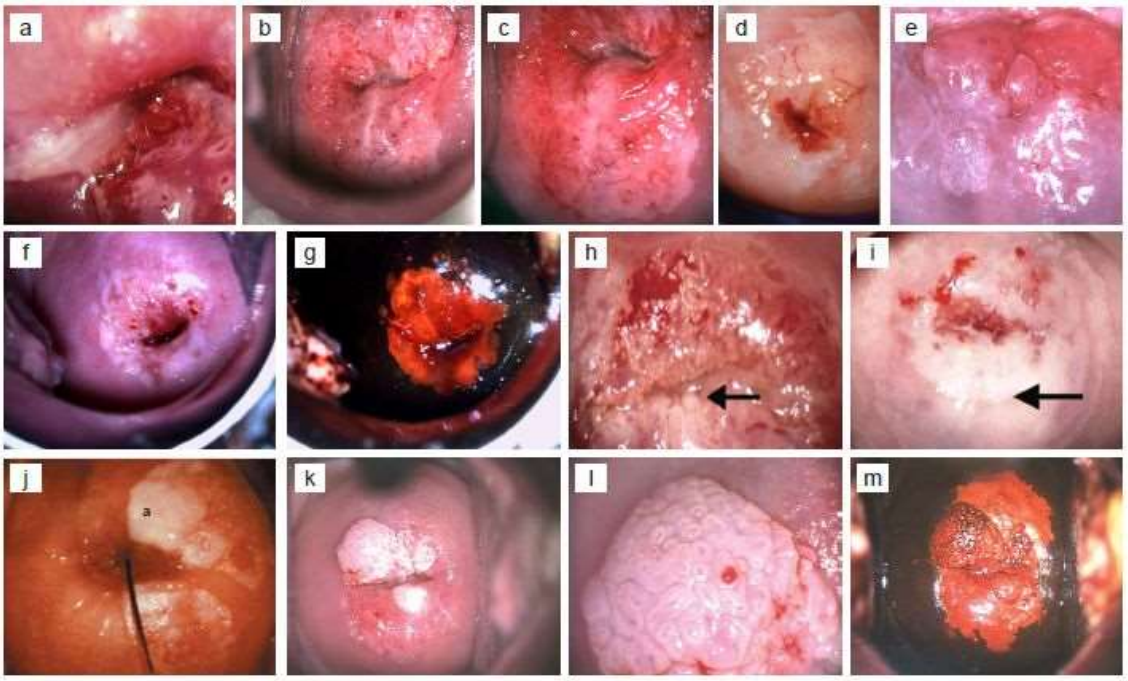
في الشكل 10.5، تُشاهد آفة كبيرة نسبيًا في منطقة TZ صغيرة، أي أن الآفة كبيرة نسبيًا، وتحتل الأرباع الأربعة من TZ، بينما في الشكل 10.2، تُرى آفة كبيرة، وهي كبيرة بالنسبة للحجم من عنق الرحم. موقع الآفة مهم أيضًا؛ فمن المرجح أن تكون الآفة الموجودة داخل TZ هي HSIL أكثر من تلك الموجودة خارج TZ (Hammes et al.، 2007).

10-8: امتصاص اليود:

يرتبط امتصاص اليود بمحتوى الغليكوجين في سيتوبلازما الخلايا الحرشفية. عندما يكون قليلاً أو عندما يزداد المحتوى النووي نسبيًا، سيكون هناك امتصاص أقل لليود، على سبيل المثال في الحؤول غير الناضج، أو الحالات الضمورية، أو CIN (الشكل 10.5 ج)، أو حتى الخمج بفيروس الورم الحليمي البشري.

10-9: ملخص:

الاصطباغ المبيض ليس خاصًا بـ CIN؛ قد يحدث أيضًا، وعادة ما يحدث بدرجة أقل، في الحؤول الحرشفي غير الناضج، و TZ الخلقي، والالتهاب، وكذلك في الظهارة الشافية والمتجددة. ومع ذلك، غالبًا ما يتم العثور على التغييرات المبيضة المرتبطة بـ CIN في منطقة TZ متاخمة لـ SCJ ومحددة جيدًا من الظهارة المحيطة. تميل الآفات ذات الحواف المنخفضة إلى أن تكون رفيعة وأقل كثافة وأقل اتساعًا وذات حواف غير منتظمة أو ريشية أو جغرافية أو زاويّة مع علامات الترقيط الدقيقة و / أو الفسيفساء. في بعض الأحيان، قد يتم فصل الآفات منخفضة الدرجة عن SCJ. نادرًا ما تُلاحظ الأوعية غير النمطية في الآفات منخفضة الدرجة. في المقابل، ترتبط الآفات عالية الدرجة بمناطق كثيفة، معتمة رمادية-بيضاء، مبيضة مع علامات ترقيط خشنة و / أو فسيفساء وذات حدود منتظمة ومحددة جيدًا. غالبًا ما تصيب هذه الآفات كلتا الشفتين وقد تؤدي أحيانًا أوعية غير نمطية. تميل آفات CIN3 إلى أن تكون معقدة، وتتضمن فوهة عنق الرحم.



الشكل 10.5. (أ) تُرى فتحات الغدة المقيدة من حين لآخر على الشفة الخلفية لهذه الحالة من HSIL. (ب) هامش حاد من HSIL يُرى عند موضع الساعة 5 على الشفة الخلفية لعنق الرحم بتكبير منخفض الطاقة. (ج) عرض قوة أعلى للحالة نفسها كما في (ب)، والذي يكشف مرة أخرى عن هامش ضرر حاد وأوعية مقطوعة. (د) شوهدت أوعية مقطوعة في موضع الساعة 11 في حالة HSIL هذه. (هـ) آفة صغيرة في منطقة تحول طبيعية (TZ) في وجود لطاخة خفيفة تتراجع إلى وضعها الطبيعي دون تدخل. (و) آفة كبيرة بالنسبة لحجم TZ، أي أن الآفة تحتل جميع الأرباع الأربعة من TZ الصغيرة. (ز) عرض منخفض الطاقة لنفس حالة HSIL كما في (أ) بعد تطبيق محلول Lugol. (ح) علامة التلال. يشير السهم إلى نتوء غير شفاف داخل آفة بيضاء داخل TZ. (ط) علامة الحدود الداخلية. يشير السهم إلى ترسيم حاد بين مناطق الابيضاض الرفيعة والكثيفة في منطقة TZ كبيرة. (ي) الطلاوة (المسمى أ). تظهر هذه الآفة البيضاء قبل تطبيق حمض الأسيتيك. تمنع الطلاوة الفحص الكافي للظهارة الباطنة ويتطلب أخذ خزعة في كثير من الأحيان. (ك) عرض تنظير عنق الرحم للقموم العنقي بتكبير منخفض الطاقة. (ل) منظر تنظير عنق الرحم لنفس القموم العنقي بتكبير عالي الطاقة. (م) تنظير عنق الرحم للقموم نفسه بعد تطبيق محلول Lugol، مما يُظهر امتصاص جزئي لليود.

نقاط مفتاحية:

- **فحص التنظير المهبلي هو عملية ديناميكية يجب إجراؤها بانتظام.**
- **سيتم تحسين التعرف على الشذوذ إذا تم توثيق خصائص معينة للصورة في كل فحص.**
- **من المرجح أن يوفر تسجيل المكونات الفردية للنظام السويدي تشخيصًا دقيقًا.**

وهي الحدة، حالة الهامش، أنماط الأوعية الدموية، حجم الآفة، وامتصاص اليود.

- **احذر من ظهارة الطلاوة البيضاء، لأنه من غير الممكن رؤية الظهارة الباطنة، والتي قد أو سليمة أو غير سليمة.**
- **عادة ما تظهر الآفات الغازية المجهريّة خصائص أكثر وضوحًا لمرض عالي الدرجة.**

الفصل الحادي عشر
علاج الآفات العنقية داخل البشروية

بما أنّ اختبارات المسح الحاليّة (الفحص الخلوي، اختبارات مسح الفيروس الحليموميّ البشريّ الورميّ وطرق الفحص المجهريّ) غير نوعيّة للحالات ما قبل السّرطانيّة لعنق الرّحم، فإنّ طرق العلاج يجب أن تكون فعّالة وبنفس الوقت مترافقة بالحدّ الأدنى من الأضرار الجانبيّة.

يجب أن تكون طرق علاج CIN المثبتة أو المشتبه بها فعّالة وآمنة في نفس الوقت. يتطلّب العلاج الفعّال لCIN القضاء على المنطقة الانتقاليّة TZ وتقليل خطر السّرطان إلى الصّفر تقريباً، أمّا العلاج الآمن فيعني تقليل خطر الاختلاطات الجانبيّة إلى حدّها الأدنى.

بداية يجب اعلام المريضة حول ضرورة العلاج، ومخاطر الإجراء، والخطر بحال عدم علاج الآفات، بالإضافة إلى الحاجة للمتابعة بعد العلاج. يجب ألّا يتّخذ قرار المعالجة بشكل تلقائيّ، وألّا يعتمد فقط على نتائج المسح أو الاختبارات التّشخيصيّة، بل يأخذ بالحسبان خصائص كل حالة على حدة.

يتضمّن العلاج الآمن إجراء تنظير عنق رحم مبدئيّ من قبل فاحص مدرّب، وتوثيق مناسب للموجودات بشكل منظم (انظر الملحق2). يجب تسجيل نمط المنطقة الانتقاليّة TZ، ومراعاة دقّة الفحص ووجود مقياس تشخيصيّ موضوعيّ مثل المقياس السّويديّ (Strander et al.، 2005) انظر الملحق 4.

إذا كان العلاج المناسب عن طريق التّخريب، يجب أنّ يتم اخذ خزعة كافيّة من اجل تشخيص دقيق، اما اذا كان التّدبير استئصالي، يجب أن يكون موجه عبر تنظير عنق الرّحم المكبر وذلك للحد من الاستئصال الجائر أو غير الكافي للنسيج بالإضافة الى التّقليل من الضّرر الواقع وبالتّالي اخذ عينة كافية لوضع تقرير تشريح مرضيّ مناسب دون حدوث ضرر كبير في عنق الرّحم.

يجب على العلاج أن يحقّق استئصال تام للمنطقة الانتقاليّة وليس فقط للآفة.

يجب أن يتم استئصال المنطقة الانتقاليّة بالكامل، دون استئصال اي شيء سواها، وأن يصل عمق اجتثاث المنطقة الانتقاليّة إلى ٧ مم سواء تمّ ذلك عن طريق الاستئصال أو التّخريب (Shafi et al.، 2006) حيث أن أعمق ثلم غدي يمكن أن يتضمّن CIN على عمق 4 ملم وبالتّالي فإن الاجتثاث بعمق ٧ ملم يعطي درجة كافيّة من الأمان.

11.1 استئصال أو تخريب المنطقة الانتقاليّة:

يمكن أن يتم ازالة CIN من خلال التّخريب أو الاستئصال حيث يوجد ميزات لكل منهما بالإضافة الى وجود عدة طرق لتطبيقها. يظهر الجدول 11.1 التّقنيات المختلفة المستعملة حالياً والحالات التّي تكون فيها الخيار الأفضل للعلاج. ميزات ومساوئ العلاج التّخريبي مذكورة بالجدول رقم 11.2. يفضّل أن يكون العلاج استئصاليّاً باستعمال الجراحة الكهربائيّة عندما تسمح الظّروف بذلك.

تعتبر معظم المرجعيات بأن الاستئصال أفضل من التّخريب وذلك لأنه يؤمّن فحص نسيجيّ للمنطقة الانتقاليّة المستأصلة، وبالتّالي يمكن تحديد درجة الشّذوذ بدقّة أكبر، كما يمكن نفي السّرطان، إضافةً إلى إمكانيّة التّأكد من أنّ الاستئصال قد تمّ بشكل كامل، وأخيراً، يمكن حساب أبعاد النّسيج المستأصل. يمكن للفحص النّسيجي أن يميّز الأمراض الغديّة بحال وجودها أيضاً. كما يمكن كشف حالة حواف القطع (تشمل CIN أو لا) وحجم المنطقة الانتقاليّة والّذي يعد عامل

إنذاري مهم لخطر الاختلاطات ما قبل السّرطانيّة مستقبلاً. أخيراً، يسمح الفحص النّسيجي بتأكيد التّشخيص الموضوع عبر تنظير عنق الرّحم وكذلك حدود المنطقة TZ المحدّدة عبره. يتمّ إجراء LLETZ/LEEP بالعيادة مع توافر تجهيزات الإنعاش. بحال تمّ اتخاذ الاستئصال كطريقة للعلاج فيجب أن يجرى فحص نسيجي للجزء المستأصل من قبل مشرّح مرضي مختصّ.

يجرى استئصال الآفات عاليّة الدّرجة منذ الزّيارة الأولى، الأمر الذي يجعل المريض على اطّلاع تام بأنه لا يوجد تفاوت كبير بين الدّراسة الخلويّة وبين تنظير عنق الرّحم، وأن المنطقة الانتقاليّة TZ صغيرة كفاية ويمكن الوصول اليها(مثل TZ 1 او TZ 2 سطحيّة).

الجدول 11.1. خيارات علاج التنشؤات داخل البشروية CIN:

التّقنية	التّوصيات
استئصاليّة	
الاستئصال بالعروة الكهربائيّة LLETZ/LEEP	مطبّقة عالمياً
الاستئصال بالليزر	مطبّقة عالمياً
SWETZ/NETZ	النّمط 3 وأحيانا النّمط 2 من المناطق الانتقاليّة TZ. الأمراض الغديّة. احتماليّة وجود الغزو المجهريّ.
استئصال الرّحم	نادراً ما تكون مناسبة
الخزعة المخروطيّة بالسّكين الباردة	احتماليّة وجود مرض غدّيّ أو غزو مجهريّ
تخريبيّة	
التّخثير الحراريّ	حالات CIN 1 و CIN 2. كلّ حالات المنطقة الانتقاليّة نمط 1. بعض حالات المنطقة الانتقاليّة نمط 2. عدم وجود احتماليّة للسّرطان، مرض غديّ، علاج سابق أو شك حول درجة الشّذوذ.
الاجتثاث بالليزر	كما في السابق
العلاج القرّيّ	كما في السابق

CIN: التّنشؤات العنقيّة داخل البشرويّة
LEEP: الاستئصال باستعمال العروة الكهربائيّة
LLETZ: استئصال المنطقة الانتقاليّة باستعمال العروة الكبيرة.
NETZ: استئصال المنطقة الانتقاليّة بالإبرة
SWETZ: استئصال المنطقة الانتقاليّة بالأسلاك المستقيمة

11.2 شروط ما قبل العلاج:

يجب أن يتم إجراء فحص عنق رحم شامل وملائم قبل أي علاج، حيث يتم تحديد حجم ونمط المنطقة الانتقاليّة TZ وتمييز أو استبعاد السّرطان أو الحالات ما قبل السّرطانيّة بالإضافة إلى تقييم درجة الشّذوذ المتوقعة من خلال اختبار المسح.
يجب أن يتم اختيار الطّريقة المناسبة للعلاج بمجرد أن يتم اتخاذ قرار المعالجة.

يبين الجدول رقم 11.3 الشّروط الواجب توافرها قبل إجراء العلاج التّخريبي.

الجدول 11.2. محاسن ومساوئ العلاج التخريبي

المحاسن	المساوئ
بسيط ورخيص	المنطقة الانتقاليّة المخرّبة غير قابلة للدّراسة النّسيجيّة
المعدّات متوافرة على نطاق واسع	لا يمكن تأكيد التّشخيص
فعّال بحال تمّ تطبيقه بيد خبيرة	لا يمكن نفي السّرطان أو المرض الغدّيّ
لا يوجد مصاريف إضافيّة لفحص المنطقة الانتقاليّة نسيجيّاً	الشّك حول كفاية عمق الاستئصال
	حالة حواف التّخريب غير معروفة

11.3الطّرق التّخريبيّة:

تم استخدام مصادر متنوعة من الطّاقة لتخريب المنطقة الانتقاليّة TZ عند النّساء المتوقع إصابتهم بتنشؤات داخل بشرويّة لعنق الرّحم CIN، والتّي تضمنت العلاج باللّيزر (Monaghan1995)، الإنفاذ الحراري الجذري (chanen and rome 1983)، الجراحة القرّيّة (Hatch et al 1981). تصل درجة الحرارة المستعمل بالإنفاذ الحراري الجذري إلى 300 درجة مئويّة، ولم تعد تطبق هذه الطّريقة بعد الآن.

يمتلك العلاج باللّيزر بعض الميزات التّي يتفوق فيها على الجراحة القرّيّة والتّخثير الحراري كعلاج تخريبي لا يسعنا مناقشتها بعمق هنا.

يمكن للقارئ المهتم العودة إلى كتابات وصفيّة ممتازة في (Monaghan 1995).

هذا الفصل مخصص للحديث عن طريقتين من العلاج التّخريبي إضافة إلى عدة طرق من العلاج الاستئصالي.

طرائق العلاج التّخريبي هي الجراحة القرّيّة (المعروفة أيضا باسم التّخثير القرّيّ أو العلاج القرّيّ) والتّخثير الحراري (يعرف أيضا باسم التّخثير البارد).

تتضمن التّقنيات الاستئصاليّة LLETZ/LEEP (الاستئصال العروي بالجراحة الكهربائيّة/استئصال المنطقة الانتقاليّة بالعروة الكبيرة) إضافة إلى تعديلات أخرى على الاستئصال بالجراحة الكهربائيّة.

يتم اللّجوء إلى الخزعة المخروطيّة بالسّكين البارد في بعض المناطق حيث لها دور في استئصال النّمط الثالث من المنطقة الانتقاليّة أو عند توقع وجود مرض غدي، غير أنه لا ينصح باستعمال السّكين البارد خلاف ذلك. يمكن اللّجوء إلى استئصال الرّحم التّام كطريقة لاستئصال CIN ولكن هذه الطّريقة غير منصوح بها عادة.

بالنّسبة للنساء المصابات بآفات ما قبل سرطانيّة، فإن استئصال الرّحم لا يقدم أي اضافات أو ميزات على الاستئصال موضعي للآفة، كما أنه يقدم فائدة ضعيفة لدى السّيدات الغير متوقع اصابتهم بمرض غازي ثم تم كشفه فيما بعد باستئصال الرّحم.

بحال إجراء استئصال رحم تحت تام فإنه من غير الممكن تقديم العلاج الشّعاعي المناسب وأيضا لا يمكن إجراء استئصال رحم تام لذلك يجب عدم استعمال استئصال الرّحم كعلاج للآفات التّنشؤيّة داخل البشرويّة CIN.

الجدول 11.3. شروط العلاج التخريبي
الشروط
يجب أن تكون المنطقة الانتقاليّة مرئيّة بشكل كامل (المنطقة الانتقاليّة نمط 1 أو 2).
يجب أن تكون المنطقة الانتقاليّة صغيرة بشكل يكفي لتغطيتها بالكامل بمسبار التخريب.
يجب نفي المرض الغازي.
عدم وجود احتماليّة للمرض الغدي.
عدم وجود اختلاف بين الفحص الخلوي وتنظير العنق.
عدم تعرض العنق لعلاج سابق.
عدم وجود انتانات بالسبيل التناسلي العلوي أو السفلي (مضاد استطباب نسبيّ).
نفي الحمل عند المريضة.
بحال كانت المريضة حديثة الوضع، يجب مضي 3 أشهر على الأقل بعد الولادة.
TZ المنطقة الانتقاليّة

11.3.1 العلاج القرّيّ:

شاعت المعالجة القرّيّة في الولايات المتحدة الأمريكيّة في سبعينيات وثمانينيات القرن الماضي، وكانت قد أدخلت إلى الممارسة السّريريّة من قبل Crisp وآخرون عام ١٩٦٧، وقد تم استعمالها في عدة بلدان أخرى لعقود عدة. تعرف المعالجة القرّيّة أيضا بأسماء أخرى مثل الجراحة القرّيّة أو التّخثير القرّيّ.

يكون العلاج القرّيّ خيار منطقي للمعالجة بحال وجدت المعدات المناسبة والغاز المطلوب بالإضافة لتوافر شروط العلاج التّخريبي. كما أنه جيد التّحمل عموما على الرّغم من أنه قد يسبب بعض الانزعاج النّسبي، كما أنه لا يحتاج إلى تخدير موضعي ولذلك يعتبرإجراء يمكن القيام به بالعيادات الخارجيّة أو الرّيفيّة.

المعدات الأساسيّة اللّازمة غير باهظة الثمن، رغم أن سعر الغاز وتكلفة نقل أسطوانات الغاز متغيرة تماما.

خزانات الغاز المستعمل في العلاج القرّيّ كبيرة الحجم وثقيلة (10-15 كغ) بالتّالي يوجد صعوبة في نقلها، كما تتطلب إعادة ملئها باستمرار.

على المستوى السّريري فإن السّيئة الأساسيّة للعلاج القرّيّ وبقية العلاجات التّخريبيّة هي عدم توافر نسيج لإجراء فحص نسيجي.

يأخذ العلاج القرّيّ وقت أطول نسبياً (حوالي 15 دقيقة من البداية إلى النّهاية) من التّخثير الحراري أو العلاج باستخدام العروة الكهربائيّة LLETZ/LEEP حيث يستغرق كل منهما حوالي دقيقة أو دقيقتين رغم أن التّخدير الموضعي يستهلك حوالي دقيقة إضافيّة في طريقة LLETZ/LEEP.

حظي العلاج القرّيّ بشعبيّة واسعة كجزء من الفحص والعلاج في العديد من البلدان منخفضة ومتوسطة الدّخل في العقد الماضي، ولكن صعوبة المحافظة على امداد غاز CO2 بشكل موثوق ورخيص حدّ من شعبيّة هذه الطّريقة .

يقوم العلاج القرّيّ بالتّخريب من خلال تجميد النّسيج إلى درجة 20- مئويّة.

يمسك مسبار معدني ملامس للظهارة بالمنطقة الانتقاليّة (الشّكل 11.1 و 11.3). يدور غاز ثاني أوكسيد الكربون في رأس المسبار فيقوم بتبريد سطح المسبار الملامس للظهارة. يحدث التّنخر الخلوي لخلايا الظّهارة المتأثرة كنتيجة لتبلور السّوائل داخل الخلويّة ومن ثم تمزق الجدار الخلوي.

يجب أن يكون رأس المسبار متناسب من حيث الحجم والشّكل مع المنطقة الانتقاليّة TZ. عندما تشمل المنطقة الانتقاليّة قناة باطن عنق الرّحم لأكثر من 5 ملم. فإنه من الحكمة عدم استعمال التّقنيات التّخريبيّة. إذا تم استعمال هذه الطّريقة لعلاج المنطقة الانتقاليّة نمط 1 والصّغيرة كفايّة ليتم تغطيتها بالكامل بالمسبار، فإن معدلات النّجاح تكون عالية. تكون معدلات الفشل عالية عندما تمتد الآفات لتشمل الأرباع الأربعة من المنطقة الانتقاليّة.

الشكل 11.1 نهاية مسبار التبريد

11.3.1.1 معدات العلاج القرّيّ:

إذا استثنينا صعوبة إمداد الغاز في الدّول متوسطة ومنخفضة الدّخل، فإن معدات الجراحة القرّيّة متوفرة بشكل واسع ورخيصة نسبياً كما أنها سهلة الاستخدام. يربط أنبوب بلاستيكي مرن ما بين جهاز الجراحة القرّيّة المحمول وأسطوانة الغاز السّائل، من المهم أن يتم فحص هذا الأنبوب بشكل دوري لتحري التّسريب، وذلك لضمان إيصال كمية كافية وفعالة من الغاز إلى المسبار. يتصل الأنبوب مع رأس الأسطوانة عبر مقبض مشدود حول قوس الوصل (الشّكل 11.2).

بعد المرور عبر منطقة الوصل ينتقل الغاز عبر مقياس للضغط. في معظم الآلات يتفعل هذا المقياس عندما يكون الضّغط كافي وذلك لتأمين الانخفاض اللّازم في درجة الحرارة خلال العمليّة. أسطوانات الغاز الصّغيرة سهلة النّقل ولكنها تحتوي كمية كافية من الغاز لإنجاز بعض العمليات فقط، لذلك الأسطوانات كبيرة الحجم مفضلة بالعيادات المزدحمة.

يمتلك كل من غاز CO2 وغاز N2O نفس الفعاليّة كغازات مستعملة بالعلاج القرّيّ.

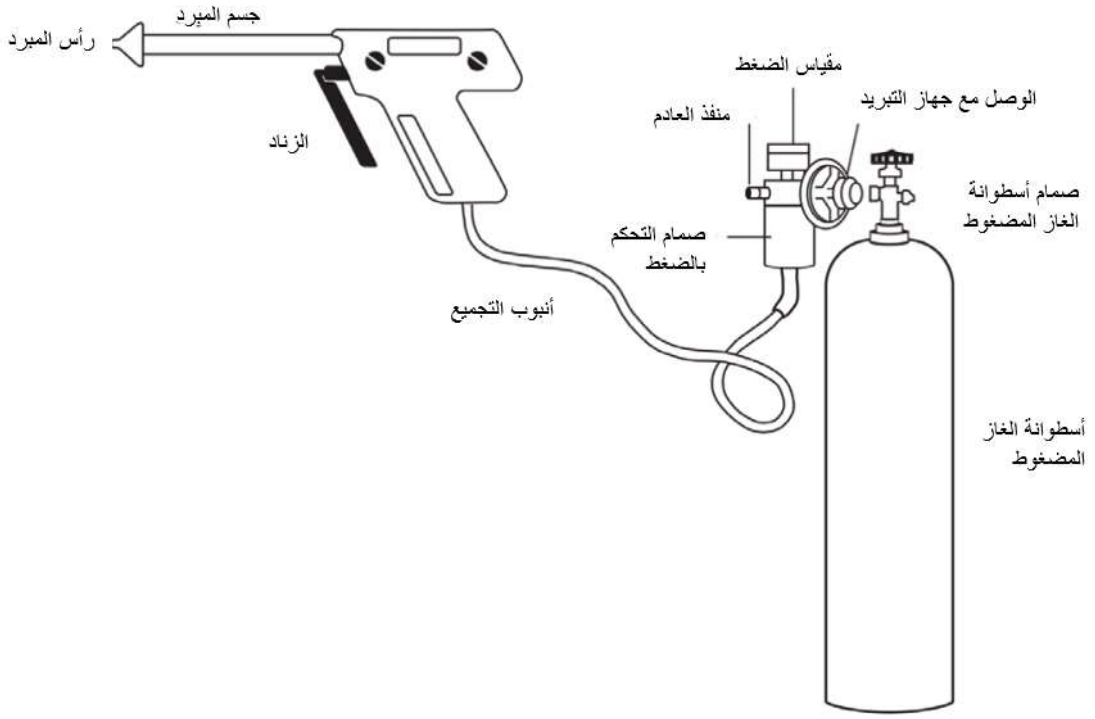
عندما يصل الغاز إلى الجهاز، يتم التّحكم بتحريره من خلال الزّناد الّذي يطلقه من خلال فتحة صغيرة إلى مسبار التّبريد، ثم يدور الغاز ضمن المسبار ويؤدي إلى تجميد طرفه، وبالتّالي عندما يتم تطبيقه على ظهارة المنطقة الانتقاليّة يحدث التّنخر النّسيجي.

بحال كان المستخدم غاز CO2 أو N2O فإن درجة حرارة النّسيج المراد اجتثاثه يجب أن تصل إلى 20- درجة مئويّة كما يجب أن تحافظ أسطوانة الغاز على ضغط أعلى من 240Kg/cm حتى يتم تخثير النّسيج الملامس للمسبار.

يبين الجدول 11.4 درجات الحرارة التّي نصل إليها بالعلاج القرّيّ.

عندما ينخفض ضغط الغاز تحت 40 كغ/سم2 يجب استبدال أسطوانة الغاز بأخرى ممتلئة.

معايير معدات الجراحة القرّيّة وكيفيّة اجرائها وتفاصيل إجراءات التّعقيم موجودة في مستندات مخصصة لمنظمة الصّحة العالميّة WHO "معدات الجراحة القرّيّة لعلاج آفات العنق ما قبل السّرطانيّة ومنع تطور سرطان عنق الرّحم"(WHO 2012).



الشكل 11.2. وحدة جراحة قرية نموذجية متصلة مع أسطوانة غاز CO2 أو N2O

11.3.1.2 العلاج باستعمال الجراحة القرّيّة:

بحال توافرت شروط العلاج التّخريبي المذكورة بالجدول 11.3 يمكن اتخاذ قرار الجراحة القرّيّة منذ الزّيارة الأولى أو بعد إجراء خزعة تشخيصيّة.

ان الهدف من الدّليل حصر تدبير المريضة به، حيث أنّ الظّروف المحيطة ستعدّل من خطّة العلاج.

لكنّ تنظير عنق الرّحم الشّامل مع أو بدون أخذ خزعة مباشرة (أو خزعات) هو المعيار الذّهبي للاستقصاء قبل العلاج للنّساء ذوات اختبار المسح الإيجابيّ.

قد تشكّل المعدّات والجوانب الماليّة وظروف التّدريب عائقاً أمام إجراء تنظير عنق الرّحم.

نُفِّذَت بروتوكولات المسح والعلاج النّاجحة في العديد من الدّول منخفضة ومتوسطّة الدّخل.

بعد القيام بتنظير عنق رحم ملائم وأخذ الموافقة المستنيرة، توضع المريضة بوضعيّة نسائيّة ويتم إدخال منظار المهبل(السّبيكيلوم) في مكانه. يجب أن يكون العنق عموديّاً على مستوى رؤية منظار عنق الرّحم حيث يمكن تطبيق المسبار بشكلٍ متساوٍ على المنطقة الانتقاليّة. يجب أن يكون المنظار كبيراً ومريحاً بما يكفي لرؤية كل العنق ولفصل العنق عن جدران المهبل المجاورة.

الجدول 11.4 حرارة أداة التّخثير بالتّبريد عندما يكون التّماس بين المسبار والظّهارة جيد ويبقى ضغط الغاز> 40 كغ/ سم2

الغاز المستخدم	الحرارة عند رأس المسبار	الحرارة عند حافة المسبار	حرارة النسيج المركزي	الحرارة عند حافة النسيج
Co2	C° 68− >	C° 20−	C° 68−	حوالي C° 20−
N2o	C° 68− >	C° 20−	C° 68−	حوالي C° 20−

الشّكل 11.3 (أ) المسبار القريّ في المكان خلال العلاج. (ب) المسبار القريّ المفعّل على المنطقة الانتقاليّة لعنق الرحم. لاحظ امتداد الظهارة المجمّدة عدة مليمترات خلف حافة المسبار القريّ. (ج) جرح العنق مباشرةً بعد الجراحة القريّة.

يمكن استخدام التخثير والقطع (أي مزيج 1 ، أو 20٪ تخثير و80٪ قطع) لتقليل تأثير التخثير الحراري على منطقة الجرح التالي استئصال المنطقة الانتقالية و إجراء LLETZ. يجب أن تكون نقطة الدخول مليمتر واحد أو اثنين خارج حدود المنطقة الانتقالية.

يفضل قطع المنطقة الانتقالية، عادة في قطعة واحدة من الساعة 9، وبالتالي يمر القطع من يمين المريضة إلى اليسار. فبهذه الطريقة لا تسقط المنطقة الانتقالية المقطوعة كما يمكن أن يحدث عند الاستئصال الأمامي الخلفي. عند إجراء العملية، يجب أن يكون الطبيب الذي يقوم بالتنظير مدركًا لـعمق القطع في اللحمة تحت ظهارة المنطقة الانتقالية.

يمثل الشكل 11.9 LLETZبسيط للمنطقة الانتقالية 1 أي استئصال من النمط 1.

بعد إزالة المنطقة الانتقالية، يجب أن يتم ذلك يتم نقلها إلى المشرح المرضي الذي قد يقطعها ويثبتها قبل الغمر في الفورمالين (الشكل 11.10)، كما يمكن غمس المنطقة الانتقالية المستأصلة في أسطوانة تحوي سائل لتقييم الحجم. يبدو أن حجم الاستئصال عامل إنذاري موثوق للاختلاطات الممكنة في الحمول في المستقبل (Castanon وزملاؤه، 2014؛ Khaled وزملاؤه ، 2012؛ Kyrgiou et al. ، 2014).

إن الهدف من العلاج بواسطة LLETZ هو اقتطاع المنطقة الانتقالية بالكامل وفقط على عمق حوالي 5-7 ملم.

ويعد هذا كافياً لاستئصال كل الظهارة تقريبًا ، كما يؤدي التخثير الحراري المصطنع من العروة لتنخر 2-3 مم أخرى.

على الرغم من أن استئصال الآفة داخل المنطقة الانتقالية فقط قد يبدو كافيًا ، إلا أن معدلات نجاح العلاج في الدراسات المنشورة ترتبط بالاستئصال أو التدمير بالكامل للمنطقة الانتقالية وليس فقط مكان الآفة.

الجدول 11.5.عملية التخثير القري

الخطوات/قائمة التدقيق

▪ تنظير عنق الرحم مع أو بدون خزعة (أو خزعات)
• التأكد من التناسب (راجع الجدول11.3)
• المشورة و الموافقة المستنيرة
1. تفقد المعدات (المسبار نظيف، الضغط>40كغ/سم،لا نقص)
4- إدخال منظار العنق، الوضعية النسائية
• القيام بإغلاق الباب، الممرضة موجودة، المريضة مسترخية
▪ يوضع المسبار على المنطقة الانتقالية من العنق
1. تماس جيد مع الظهارة
• التأكد من تحرير الغاز وبدء ساعة التوقيت •
• ملاحظة التجمد، جدران المهبل ليست على تماس مع المسبار أو النسيج المبرّد
• الحفاظ على التبريد لمدة 3 دقائق
• إتاحة مجال للذوبان لمدة 5 دقائق
▪ الحفاظ على التبريد ثانيةً لمدة 5 دقائق

- إزلة المسبار بعد الذوبان

11.3.2التخثير الحراري:

إن مصطلح "التخثير البارد" هو تسمية خاطئة والتسمية الصحيحة هي "التخثير الحراري". يتم تسخين المسبار كهربائياً لدرجة حرارة تصل إلى 100_120 درجة مئوية (Duncan, 1983). كانت تدعى هذه التقنية بالتخثير البارد لتمييزها عن الإنفاذ الحراري الجذري، حيث تصل درجة الحرارة إلى 300 درجة مئوية. أُدخِلت هذه الطريقة للممارسة السريرية من قبل Kurt Semm في كيل، ألمانيا، وكانت مستخدمة بشكل واسع في جميع أنحاء أوربا في سبيعينيات و ثمانينيات القرن الماضي. تأتي معظم الأعمال المنتشرة عن التخثير البارد من المملكة المتحدة،خصوصاً من وحدة Ian Duncan في Dundee

(Duncan,1983,1984;Gordon and Duncan 1991,). لم تُستخدم هذه الطريقة بشكل واسع في أمريكا الشمالية، حيث كان المخثر القري و الاستئصال بالليزر الطريقة المخربة المختارة. في تقنية التخثير الحراري، يصل الماء داخل الخلوي لدرجة الغليان وتتنخر الخلايا. إنها تحقق تخريب للنسيج بعمق 4_7 مم (Hadad et al.. 1988). تراجع انتشار هذه الطريقة (Semple et al., 1999)عندما أُدخِلت تقنيات LLETZ/LEEP، ولكن حالياً أُعيد النظر بها بسبب مزاياها الواضحة عن المخثر القري، و باعتبار إن التقنيات الاستئصالية غير مفيدة في المناطق النائية لعدم وجود كوادر مدربة و معدات كافية و موارد إضافية (مثل:خدمات التشريح المرضي و الحاجة المستعجلة للتخدير العام). إن معدل نجاح التخثير الحراري مكافئ للمخثر القري، فهو سريع الإداء مع نسبة اختلاطات منخفضة و لا يحتاج للغاز المبرد. يبدو أن هذه العملية محتملة بشكل جيد. أخيراً، بالرغم من إن الطاقة مصدرها كهربائياً،فإن وحدات التخثير الحراري الحديثة مجهزة ببطاريات يمكنها تزويد طاقة كافية ل 30 عملية قبل الحاجة لإعادة شحنها.

11.3.2.1 معدات التخثير الحراري:

في التقارير الأولى عن استخدام التخثير الحراري، كتب Gordan و Duncan أن مخثر Semm سهل الاستخدام لإنه سريع وصامت ولا يحتاج لتخدير موضعي أو غيره. المعدات الأساسية ليست غالية (مساوية لكلفة المكواة البردية) وهي سهلة النقل. إن درجة الحرارة العلاجية 100 درجة مئوية وهي ليست عالية كفاية لإنتاج دخاناً أو احتراقاً و بذلك يتم تجنب أي رائحة غير مرغوبة بالنسبة للمريض أو الطبيب. ولا حاجة لأي من الممص أو الفلتر لعدم وجود دخان. كل المعدات قابلة لإعادة الاستخدام. يوجد الكثير من المسابر بأبعاد مختلفة لتتناسب مع معظم أشكال المنطقة الانتقالية، ولم يرد أن المفرازت والنزف عقب الجراحة سببت مشاكل لدى معظم النساء.

يبدو أن نسبة الحمل والخصوبة لم تتأثر بالتخثير الحراري. وكذلك يمكن وضعه كإحدى التطبيقات على الآفات الواسعة والشاذة للمنطقة الانتقالية للعنق. أخيراً، في فترة السبعينات والثمانينات كان البديل الرخيص عن الاستئصال بالليزر. كانت سيئته الوحيدة أنه يخرب المنطقة الانتقالية بدلاً من الحفاظ عليها وبذلك لا يسمح بإجراء فحص التشريح المرضي.

11.3.2.2المعالجة بالتخثير الحراري:

لم تكن معالجة TZ المنطقة الانتقالية بالتخثير الحراري بسيطة. أنتجت العديد من المصانع المخثرات الحرارية (الشكل 11.4_11.5). لكل منتج تعلميات توضح متى تصل الحرارة إلى 100 و متى تعود إلى حرارة الجسم الطبيعية. توضّع المسبار هو بالضبط كتوضّعه في التخثير القري، عدا ذلك لايوجد حافة متجمدة مرئية فقط خارج المسبار خلال العمل وعلى العكس من التقنيات الجراحية الكهربائية فلا يوجد دخان لسحبه. وكأي تقنية مخرّبة أو جراحية هناك احتمال كبير لأذية الظهارة والبنى المجاورة إذا تم وضع المسبار في أي مكان آخر من العنق، ولكن صعب أن يحدث ذلك، لأن جدران المهبل مرئية بوضوح وبعيدة عن العنق و عن رأس المسبار. يوضح الجدول 11.6 قائمة التدقيق للتخثير الحراري.

الجدول11.6.عملية التخثير الحراري

الخطوات/قائمة التدقيق
• تنظير عنق الرحم مع أو بدون خزعة (أو خزعات)
1. التأكد من التناسب (انظر الجدول11.3)
▪ المشورة و الموافقة المستنيرة
(a) التأكد من حالة الأجهزة (المسبار نظيف، مقياس الحرارة يعمل)
▪ إدخال منظار العنق، وضعية نسائية
• القيام بإغلاق باب الغرفة، الممرضة موجودة، المريضة مسترخية
(a) وضع المسبار على المنطقة الانتقالية للعنق
(a) تماس جيد مع الظهارة

• جدران المهبل ليست على تماس مع المسبار أو النسيج المبرّد
4- مسبار التخثير الحراري يعمل، ساعة التوقيت بدأت
1. الحفاظ على حرارة أكثر من 100 درجة مئوية لمدة 45 ثانية
▪ إذا كانت المنطقة الانتقالية أكبر من رأس المسبار، يُوضع المسبار لأكثر من 45 ثانية على المنطقة الغير معالجة، إضافة للمعالجة السابقة
↙ إزالة المسبار

الشكل.11.4المُخثر الحراري.

الشكل.11.5 المخُثر القري.

11.4 الطرق الاستئصالية:

هناك العديد من الطرق لإزالة المنطقة الانتقاليةTZ. تتضمن استئصال الرحم، الاستئصال بالسكين البارد (و يُعرف أيضاً بالخزعة المخروطية بالسكين البارد)، خزعة مخروطية بالليزر،

LLETZ/LEEP، والعديد من الاستئصالات بالجراحة الكهربائية، على سبيل المثال SWETZ، و هي بديل للاستئصال بالليزر و LLETZ/LEEP أو الاستئصال بالسكين البارد عند إجراء استئصال النمط 3 (Camargo et al., 2015).

11.4.1 استئصال الرحم:

أُستخدِم استئصال الرحم بشكل واسع لمعالجة الآفات ما قبل السرطانية المشتبهة و المثبتة لعنق الرحم. يبدو تخليص المرأة من الخصوبة و الدورة الطمثية و الأعراض المرافقة لها وأيضاً معالجة الآفات السليمة (مثل الورم الليفي و العضال الرحمي) ميزة مشجعة بوجود CIN. إلا أن خطر سوء التدبير للآفات الغازية غير المكتشفة يقترح إجراء تنظير عنق رحم كافي قبل استئصال الرحم بسياق CIN. في حال تم اكتشاف الآفات الغازية بعد استئصال الرحم فإن المرأة تكون قد تعرضت لسوء معالجة ولم يعد ممكناً تقديم العلاج الشعاعي أو استئصال رحم جذري. في غالبية الحالات، يكون استئصال المنطقة الانتقالية أولاً أكثر منطقية و من ثم الاعتماد على نتائج التشريح المرضي.

11.4.2 الخزعة المخروطية بالسكين البارد:

هي الطريقة الأقدم للاستئصال الموضعي، و لاتزال مستخدمة بشكل واسع خاصة بعدم توافر تسهيلات و خبراء تنظير عنق الرحم. نسبة نجاحها مشابهة لتقنيات الاستئصال الأخرى (Larson, 1983). تترك هذه التقنية خللاً كبيراً بعنق الرحم و غالباً ما تزيل نسيجاً أكثر من المطلوب. تُجرى هذه العملية عادة تحت التخدير العام. تُستخدم الخياطة غالباً لإرقاء النزف بعد الجراحة. ترتبط الخزعة المخروطية بالاختلاطات قريبة و بعيدة الأمد، وتتضمن النزف الأولي أو الثانوي، تضيق عنق الرحم وقصور عنق الرحم. و تعتبر مهمة للاستئصال نمط 3 للآفات الغدية أو الغازية المجهرية، ومع ذلك لا تتميز الخزعة المخروطية عن الاستئصال بالليزر أو LLETZ/LEEP وترتبط بمعدل أعلى من المراضة و الاختلاطات طويلة الأمد المتعلقة بالحمل مقارنة بالتقنيات الاستئصالية الأخرى (Arbyn et al., 2008;Jones et al., 1979;Knstensen et al., 1993).

11.4.3 الاستئصال بالعروة الكهربائية من المنطقة الانتقالية (LLETZ /LEEP):

ظهر مصطلح LLETZ في أوائل الثمانينات لوصف استئصال المنطقة الانتقالية TZ باستخدام عروة إنفاذ حراري منخفض الفولتاج تحت التخدير الموضعي. تمت صياغة المصطلح لتمييزه عن العرى الصغيرة المستخدمة من قبل Rene Cartier لأخذ خزعات أثناء عمله في باريس، وتكون من تقنياته التي طوّرت LLETZ (و LEEP). تم تطويرها في برستول، المملكة المتحدة في أوائل الثمانينات (Prendiville et al., 1986,1989). أُدخِل مصطلح LEEP بعد إدخال LLETZ في الولايات المتحدة وتمت صياغته لوصف استئصال حلقة بالجراحة الكهربائية من

المنطقة الانتقالية ومن آفات السبيل التناسلي السفلي الأخرى. في الحقيقة، أن LEEP مشابهة لـ LLETZ.

11.5 الجراحة الكهربائية لـ CIN:

يوضح الجدول 11.7 مسرد بسيط عن المصطلحات..

الجدول11.7 المصطلحات المتعلقة بالجراحة الكهربائية لـ CIN

المصطلح	الشرح
الأمبير	وحدة قياس التيار الكهربائي، الكمية من الكهرباء التي تمر عبر الدارة (عدد الألكترونات التي تمر عبر الدارة خلال الثانية).
التخثير	حرق النسيج لإحداث الإرقاء
التخثير الحراري بالإنفاذ	إحداث تأثير جراحي كهربائي عن طريق مرور متقطع لكهرباء عالية التواتر، حيث تنفجر الخلايا بدرجة حرارة أقل من C100°، نموذجياً حوالي C70°.
القطع الحراري بالإنفاذ	إحداث تأثير جراحي كهربائي عن طريق مرور متواصل لكهرباء عالية التواتر، حيث تنفجر الخلايا بدرجة حرارة أكبر من C100°.
الإنفاذ الحراري	إنتاج حرارة بتنبيه النسيج كهربائياً. قد يكون تأثير الإنفاذ الحراري مُخثراً أو قاطعاً و يحدث في نقطة التماس.
الجراحة الكهربائية	التنبيه الكهربائي للنسيج. قد يكون التأثير مُخثراً أو قاطعاً و يحدث في نقطة التماس.

أوم	وحدة قياس المقاومة الكهربائية للنسيج.
فولط	وحدة قياس القوة الدافعة الكهربائية، المطلوبة لإرسال الإلكترونات عبر الدارة.

11.5.1 مبادئ الجراحة الكهربائية:

أُستخدِمت الجراحة الكهربائية لأكثر من قرن في قطع وتخثير الأنسجة. وأُستخدمت الحرارة لقرون في إرقاء نزف الجروح والأوعية. بدايةً، كانت تُنقل الحرارة باستخدام أداة معدنية مسخنة بالنار. أما خلال القرن الماضي، أُستخدم توليد الكهرباء للتحكم بطرق تزويد الحرارة لتخثير الأنسجة والأوعية الدموية. ينتج مرور التيار الكهربائي عبر الأنسجة حرارة. إن اكتشاف فارادي بإن العضلة لا تتقلص بمرور تيار متناوب بتواتر عالي جداً (<000 100 هرتز أو > 100 كيلو هرتز) يعني إمكانية مرور تيار كهربائي بشكل آمن عبر دارات التحكم في جسم الإنسان واستخدام نقطة موضعية من مكان التماس لإجراء قطع أو تخثير أو كلاهما معاً. تجهز طاقة الجراحة الكهربائية بتواترات أعلى من 300 كيلو هرتز وبذلك يتم تثبيط تقلص العضلات (الشكل_11.6).

تم استخدام الإنفاذ الحراري وحيد القطب أو الجراحة الكهربائية في LLETZ، من خلال مرور تيار كهربائي من وحدة الجراحة الكهربائية (ESU) عبر القطب (هنا، العروة) إلى النسيج ومن ثم يعبر الجسم ويعود إلى القطب (صفيحة العزل) وأخيراً تعود إلى الESU. عندما تتركز الطاقة الكهربائية بمنطقة صغيرة (هنا، سلك العروة) يحدث التأثير الجراحي الكهربائي في نقطة التماس. في معظم أجهزة الجراحة الكهربائية، يحقق دمج القطع مع التخثير التأثير المطلوب لقطع الأنسجة وإرقاء النزف، دون إلحاق ضرر كبير بالإنفاذ الحراري، إما عن طريق إزالة الخزعة أو ترك جرحً في لحمة العنق. يختلف النتاج و أشكال الموجات بين وحدات الجراحة الكهربائية، لكن يكون الدمج مثالياً بين 20% تخثير و80% قطع. تُصنع العرى من أسلاك الستانلس أو التنغستين. التقنية بسيطة وسهلة التعلّم، لكن يُفضَل استخدام لسان الثور أو لحوم أخرى أو أنسجة صنعية للتدريب (مثل:بلايدوو). الطريقة موضحة بشكل بياني في الشكل 11.7و11.8.

11.5.2 تأثيرات الجراحة الكهربائيّة: الصعق مقابل التّجفيف

عند تمرير القطب الفعّال عبر النسيج أو عند الوصول إلى التأثير المخثّر عبر الإنفاذ الحراريّ للعروة الكهربائية LLETZ، يفضّل محاولة إحداث تأثير صاعق للجراحة الكهربائية أكثر من تأثير مجفّف. خلال الصعق الكهربائيّ، تمرّ الطّاقة الكهربائيّة عبر فجوة هوائيّة صغيرة جداً (لا يوجد تلامس بين القطب والنّسيج) إلى النسيج مترافقة مع حرارة عالية نسبيّاً، محدثاً أذيّة نسيجيّة سطحيّة وتأثير قاطع أو مخثّر يكفي للاستئصال بالعروة الكهربائيّة LLETZ

أمّا بحال التّجفيف الكهربائيّ يوجد تماس تام بين القطب الكهربائيّ والنّسيج، هنا تنتج حرارة أقل ولكن النفاذ يكون أعمق والنّتيجة تأثيرٌ مخثّر أقل وضررٌ أكبر.

يعتبر التّجفيف الكهربائي مناسباً بحالات اجتثاث البطانة الرحمية الهاجرة عبر الإنفاذ الحراريّ مثلاً، ولكنّه غير مناسب عند إجراء القطع أو تخثير الجرح التّالي لإجراء الاستئصال بالعروة الكهربائية LLETZ.

بالممارسة السريرية، يتمّ الوصول إلى تأثير مصعّق أكثر من التأثير المجفّف من خلال:

•تفعيل القطب الكهربائيّ (العروة مثلاً) قبل التّماس مع النسيج.

•تمرير العروة بشكل بطيء قرب النّسيج بحيث تظهر نافذة بخاريّة بين العروة والنّسيج، وبذلك لا ينحني سلك العروة كما يحدث بحال تمرير العروة ضمن النسيج تحت وحول المنطقة الانتقاليّة.

•إمساك القطب الكهربائي الكروي بعيداً عن النسيج عند محاولة التّخثير وإحداث شرارة كهربائيّة مرئيّة بين الكرة والنّسيج (الشّكل b11.7).

أما بحال التجفيف الكهربائي يوجد تماس تام بين القطب الكهربائي والنسيج، والجراحة الكهربائية هنا تنتج حرارة أقل ولكن مع نفاذ أعمق والنتيجة تأثير مخثر أقل وضرر أكبر.

يعتبر التجفيف الكهربائي مناسباً بحالات اجتثاث الاندومتريوما عبر الإنفاذ الحراري مثلاً، ولكنه غير مناسب عند إجراء القطع أو تخثير الجرح التالي لإجراء الاستئصال بالعروة الكهربائية LLETZ.

بالممارسة السريرية يتم الوصول إلى تأثير مصعّق أكثر من التأثير المجفّف من خلال:

•تفعيل القطب الكهربائي (العروة مثلاً) قبل التماس مع النسيج.

•تمرير العروة بشكل بطيء عبر النسيج بحيث تظهر نافذة بخاريّة بين العروة والنسيج، وبذلك لا ينحني سلك العروة كما يحدث بحال تم تمرير العروة ضمن النسيج تحت وحول المنطقة الانتقاليّة.

•إمساك القطب الكهربائي الكروي بعيداً عن النسيج عند محاولة التخثير وإحداث شرارة كهربائية مرئية بين الكرة والنسيج (الشكل b11.7).

11.6 الأمان والسلامة عند استعمال LLETZ:

11.6.1 التأريض (اتصال اللّوحة مع الأرض)

يستعمل اجراء LLETZ "الاستئصال عبر العروة الكهربائية" نمط الجراحة الكهربائيّة أحاديّة القطب، وبالتّالي تحتاج إلى صفيحة عزل حتّى تعود الكهرباء إلى وحدة الجراحة الكهربائية ESU بعد أن تحدث تأثيراتها في نقطة الاتّصال بين العروة والنّسيج (أو القطب الكهربائي مع الجرح التّالي لإجراء LLETZ).

يمكن أن تحدث أذية بحال كان عزل المريضة سيئاً، عندها يجد التيار الكهربائي طريقاً أسهل للعودة إلى الأرض.

بعض الأمثلة على أماكن شائعة لحدوث الأذيّة الكهربائيّة، حاملات الأقدام المعدنية لبعض أنواع أسرة الفحص النسائيّ، المجوهرات أو الزينة المعدنية.

لذلك يجب إزالة الزّينة والمجوهرات المعدنيّة قبل أيّ جراحة كهربائيّة، مع ذلك لا تسبّب عادةً أذيّة بحال كانت صفيحة العزل واسعة وعلى تماسّ جيّد مع الجلد، خاصّةً إذا كانت وحدة الجراحة الكهربائيّة تملك نظام كشفٍ مقاوم وتستعمل صفيحة عزلٍ منفصلة.

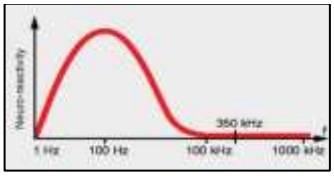
يجب وضع الصّفيحة بمكان قريب من نقطة التّماس حتّى لا تمرّ الكهرباء إلى مكان آخر غير صفيحة العزل.

أنسب مكان لوضع صفيحة العزل في الاستئصال بالعروة الكهربائيّة هو الأرداف، حيث يضمن وضعها هنا التّماس الكامل معها وبالتّالي يقلّل من خطر حدوث أذيّات الحرق.

تمنع مساحة الصّفيحة الواسعة والتّماس الجيّد بينها وبين الجلد حدوث الأذيّات والتماس البؤري.

تملك معظم أجهزة الجراحة الكهربائيّة الحديثة نظام كشف مقاوم مدمج مع صفيحة العزل، حيث يتمّ فصل الطّاقة الكهربائية بحال عدم التّماس الجيّد بين الصفيحة والجلد. تكون صفائح العزل منقسمة عادةً، ويجب أن يمرّ التّدفّق الكهربائيّ عبرها حتّى تكتمل الدّارة الكهربائيّة. ينطلق إنذار ينبّه الجرّاح في حال كان الاتّصال بين الجلد والصفيحة سيّئاً.

تملك معظم أجهزة الجراحة الكهربائية الحديثة نظام كشف مقاوم مدمج مع صفيحة العزل، حيث يتم فصل الطاقة الكهربائية بحال عدم التماس الجيد بين الصفيحة والجلد. عادة تكون صفائح العزل منقسمة، ويجب أن يمر التدفق الكهربائي عبر كليهما حتى تكتمل الدارة الكهربائية. يوجد إنذار ينبه الجرّاح إذا كان الاتصال بين الجلد والصفيحة سيئاً.



الشكل. 11.6. طاقة الجراحة الكهربائية مجُهزة بتواترات أعلى من 300 كيلو هرتز، حيث يكون تقلص العضلات مثبطاً.

11.6.2 الحماية من أذيّات الجراحة الكهربائيّة

يمكن أن تحدث أذيّة لجدار المهبل والبنى المجاورة له، كما تم تسجيل حالات لأذيات ناجمة عن الجراحة الكهربائيّة في كلّ من المثانة، والإحليل، والأمعاء.

إنّ الكترود العروة لا يحترم السّطوح النّسيجيّة.

إنّ اتّخاذ الحيطة أثناء إدخال الالكترود عبر المهبل وخلال تحرّكه أمرٌ أساسيّ في كلّ الجراحات المهبليّة.

كما أنّ الرّؤية الكاملة للالكترود أثناء التّفعيل ضروريّة.

أخيراً، يجب رؤية العنق و كلّ العروة من خلال منظار العنق قبل وأثناء وبعد عمليّة LLETZ.

من الخطر تفعيل الالكترود دون القدرة على رؤيته هو وكامل العنق.

قد يسبّب الكترود العروة أو الكرة إذا لامس المهبل، أذيّة سطحيّة أو عميقة. من الممكن ألّا تظهر أذيّة الأعضاء العميقة إلّا بعد بضعة أيام من العمل الجراحيّ.

من الصّعب تبرير أذيّة مباشرة للجراحة الكهربائيّة لجدران المهبل أو الأعضاء المجاورة.

حيث يمكن تبعيد جدران المهبل عن المنطقة الانتقاليّة باستخدام منظار ذو حجم ملائم بشكلٍ شبه دائم.

يعدّ استخدام الواقي condom (مع قطع نهايته البعيدة) ووضعه حول المنظار فعالاً إذا كانت الجدران متعرّجة (الشكل b5.11). إذا لم يجد هذا نفعاً، فإنّ شفرات منظار إضافيّة أو مبعّدات الجدران الوحشيّة ستفي بالغرض، لكن من النّادر الحاجة لها.

11.6.3 عزل المنظار

أوصت بعض الجهات باستعمال المنظار المعزول، معتقدة أنّه يقلّل خطر الأذيّة الكهربائيّة الناجمة عن تماس الكترود العروة أو الكرة مع المنظار.

ليس من الحكمة القيام بعزل المنظار.

فالمناظير المعزولة تخسر عزلها مع مرور الوقت خاصة إذا وضعت في المحم. حيث ستتشكّل ثقوب صغيرة غير مرئيّة بالعين المجرّدة؛ في حال حدث تماس بين أيّ منطقة خالية من العزل والالكترود، بسبب صغر الفتحات، سيتشكّل تيار عالي الشّدة بالعودة إلى وحدة الجراحة الكهربائيّة، ممّا يزيد فرصة حدوث الأذيّة.

أمّا في حال حدث تماس بين الكترود العروة والمنظار غير المعزول فستكون مساحة سطح المنظار كبيرة ومن غير المحتمل حدوث حرق.

بمعنى، احتماليّة الأذية عند تماس الكترود مفعّل مع منظار غير معزول ، أقل منها حال تماسّه مع منظار معزول بشكل سيء.

11.6.4 أذيّات أخرى يمكن تجنبها

يجب تجنّب استخدام السّوائل القابلة للاشتعال أو الانفجار، لتجنب الأذيّات بسبب السّوائل الحاوية على الكحول.

قد تحدث الأذيات خلال تعلّم ثني العروة LLETZ. تتوقّع المريضة أن يكون المنظِّر خبيراً بالإجراء قبل مقاربتها. من السهل نسبياً تحصيل المهارة بLLETZ قبل أول عمليّة على المريضة، وذلك بالتّدرّب على لسان ثور أو عينات أخرى من اللّحم أو على نموذج تدريب تحت الإشراف وبشكلٍ متكرّرٍ. من المعروف أنّ هذا التّدريب يتمّ روتينيّاً كجزء من أيّ برنامج تدريب.

11.7 مقاربة عملية للاستئصال بالعروة الكهربائية LLETZ

بعد أخذ الموافقة المستنيرة والاستشارة الملائمة، اطلب من المريضة الاضطجاع على كرسي نسائيّ بوضعيّة نسائيّة (انظر الفصل 5). بعد التأكّد من وجود وجاهزيّة كل الأدوات اللّازمة، وبحضور مشرف، ادخل منظار عنق بحجم مناسب وأظهر العنق.

عدّل وضعية المنظار بحيث يكون العنق عموديّاً على مستوى رؤية المنظِّر. افحص العنق والمنطقة الانتقاليّة كما شرح سابقاً، وبعد تأكيد التّشخيص والعلاج، ابدأ العمليّة. يجب البدء بتخضيب مناسب بمخدّر موضعيّ. يوجد العديد من الطرق للتّخدير الموضعي.

من الشّائع استخدام محقنة سنيّة (ذاتيّة الرشف) للتّخضيب وذلك من خلال حقن إمّا بريلوكائين مع فيليبريسين أو ليجنوكائين مع أدرينالين تحت الظّهارة.

يتميّز استخدام المحقنة السّنية بأنّه أقل تأثيرات جانبية وأقل خطراً لحدوث ثبيط وعائيّ مبهميّ.

الهدف من التّخدير الموضعيّ في هذه المنطقة ليس إحصار المنطقة، وإنّما تخدير كل مكان ستمرّ به العروة الكهربائية. احقن 2-4 حبابات (كلّ منها يحوي 2.2مل) من البريلوكائين مع الفيليبريسين للمنطقة الانتقاليّة متوسطة الحجم.

من الممكن استخدام كميّة أقل، لكن من النّادر حدوث تأثيرات جانبيّة بهذه الأدوية، وتضمن الكمية السّابقة تخديراً مناسباً.

في الواقع، هذه العملية خالية من الألم كليّاً.

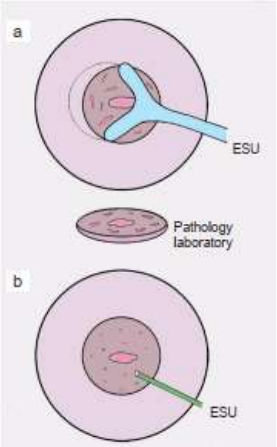
يقلّل التّخضيب الكافي من كمية النّزف حول وبعد LLETZ أيضاً، ويحقّق الإرقاء بسهولة.

يحدث بعض النّزف من موقع دخول إبرة التّخضيب لكنّه لا يسبّب أيّة مشاكل عادةً.

بعد حقن المخدّر الموضعيّ، صل صفيحة العزل بالمريضة، وصل جهاز الشّفط بأنبوب الشّفط أسفل الشّفرة الأماميّة للمنظار وفعّل الشّفط.

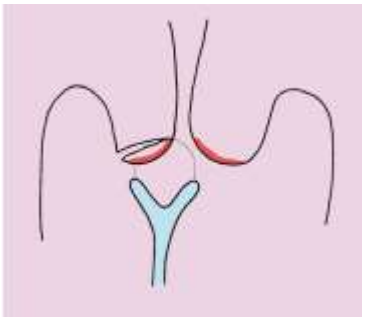
بهذه المرحلة، يجب أن يكون تكبير منظار عنق الرّحم قليلاً بحيث يمكن رؤية العنق والعروة وجدران المهبل جميعهم. ضبط خيار القوّة المناسبة لوحدة الجراحة الكهربائيّة، ثمّ يتم إدخال العروة غير المفعلة وتبقى على بعد ملم واحد أو أكثر من مكان الدّخول، وذلك للقص تحت الرّؤية المباشرة لمنظار عنق الرّحم المكبّر.

يجب تفعيل الكترود العروة مباشرةً عند التّماس مع الظّهارة.



الشكل 11.7 شكل ترسيمي ل (أ) تقنية الاستئصال بالعروة الكهربائية. (ب) تدبير الجرح الناجم عن تقنية الاستئصال العروي باستعمال الإنفاذ الحراري الكروي (صفيحة العزل غير موضحة هنا)

ESU : وحدة الجراحة الكهربائية



الشكل 11.8 يجب أن يتمرير العروة الكهربائية ببطئ شديد بمحاذاة المنطقة الانتقالية وذلك حتى لا ينثني سلك العروة، بحال انثني سلك العروة يقوم الجراح بدفعه سريعا ضمن النسيج، وهنا يحدث التحويل من الصعق إلى التجفيف الكهربائي.

11.8 تدبير الجرح ما بعد LLETZ:

هناك عدد قليل من التجارب المعشاة ذات الشواهد عن التدبير بعد إجراء الLLETZ، ولكن تشير الأدلة أن Monsel paste(انظر الملحق 5)، وحيدة أو بعد التخثير بالإلكترود وحيد القطب لأي نقاط نزيف فعالة للغاية و مع الحد الأدنى من الأضرار التي يمكن أن تلحق سرير الجرح. في حالة استخدام التخثير الحراري استخدم كرة صغيرة. حاول التأكد من أن الجزء العلوي حد الاستئصال (SCJ الجديد) لن يتم تخثيره وذلك لتقليل مخاطر التضيق الوظيفي (Paraskevaidis وزملاؤه، 2001 أ).

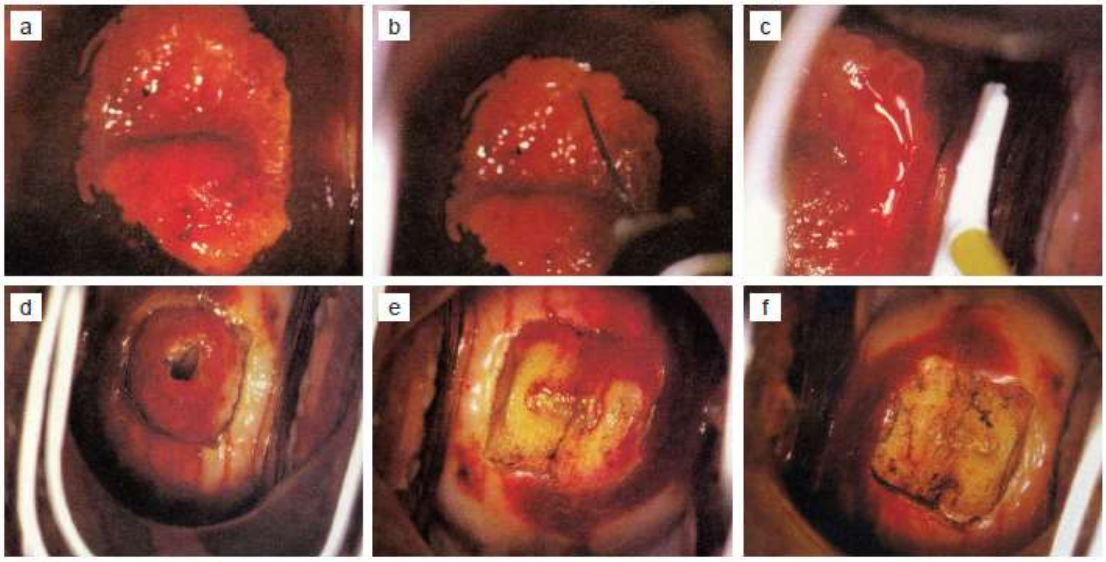
وأخيرا يمكن إزالة أي دم أو بقايا اليود من المهبل الخلفي بقطعة قطن ومنظار. يجب توثيق الإجراء.بعد ذلك ، و شرح الترتيبات للمريض من أجل المراجعة لاحقا.

11.9 معالجة العينة:

ستتم معالجة المنطقة الانتقالية المستأصلة وفقًا لتفضيلات أخصائي علم الأمراض. البعض يفضل تثبيتها بدون فتح العينة، واخرون يفتحونها قبل التثبيت في الفورم الديهايد.

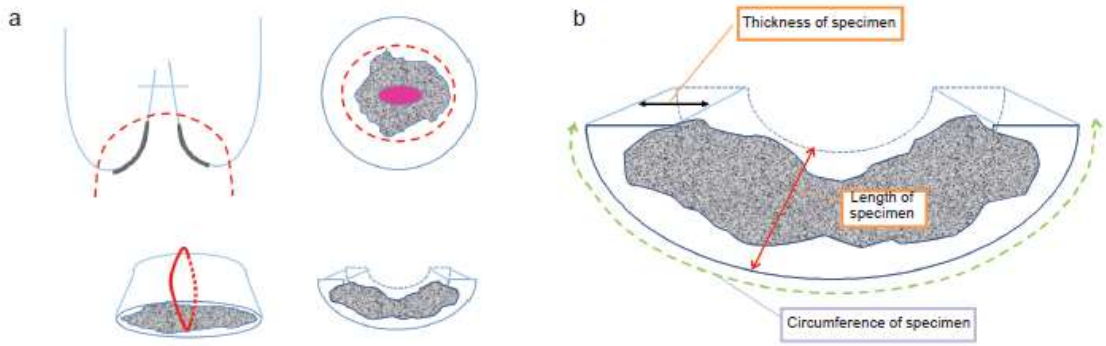
الأسلوب الأخير لديه ميزة أنه يسمح بالقيام بمقاطع بطول كامل من المنطقة الانتقالية المقتطعة ويسمح بتقييم الحدود من الطرفين من العينة (أي باطن عنق الرحم وظاهر عنق الرحم). تم التخلي عن مصطلحات مثل "العمق" و "الارتفاع" ، في أحدث تسميات IFCPC ، و بدلاً من ذلك ، تم استخدام المصطلحين "الطول" و "السماكة" (من العينة المفتوحة) وذلك لمنع الخلط بين المصطلحين. يتم توضيح هذه الأبعاد والمصطلحات في الشكل 11.10

(انظر أيضًا الشكل 7.9).



الشكل 11.9. استئصال بسيط من النمط 1 لمريض مصاب بـ HSIL في منطقة تحول من النمط 1. (أ) عنق الرحم بعد تطبيق اليود Lugol. (ب) الارتشاح الموضعي للبريلوكائين مع الفليبرسين. (ج) العروة قبل الإجراء مباشرة.

(د) عنق الرحم مباشرة بعد الإجراء، مع بقاء منطقة التحول المقطوعة في الموقع. (هـ) عنق الرحم الجرح قبل التخثير الحراري. (و) جرح عنق الرحم بعد التخثر التخثير الحراري.



الشكل 11.10. المنطقة الانتقالية من النمط 1 تمت إزالتها فيوفتحها. (أ) بعد، بعدما الاستئصال، يتم فتح المنطقة التي تمت إزالتها وتثبيتها على لوح من الفلين قبل الغمر في الفورمالين.(ب) أبعاد العينة المفتوحة

11.10 نصائح بعد العلاج للمرضى:

يجب إعطاء كل مريض وبشكل واضح نشرة مكتوبة للتعليمات بعد الإجراء، ويجب أن تكون هذه التعلميات شرحت شفهيًا أمام المريض قبل أن يغادر العيادة. يجب أن يذكر ما تم تنفيذه، ووصف الاثار الجانبية قصيرة المدى (نزيف خفيف لبضعة أسابيع)، تقديم المشورة للامتناع عن الجماع لمدة شهر، وذكرأن ترتيبات المتابعة اللاحقة قد أجريت. يجب أن يُنصح المريض بالعودة إلى العيادة إذا وجدت هناك أعراض توحي بإما انتان شديد أو، بشكل أكثر خطورة، إصابة جراحية.

11.11 المضاعفات بعد تطبيق LLETZ على المدى القصير:

المضاعفات بعد الإجراء خفيفة ومتوقعة عادة وتشمل نزيف، انزعاج خفيف، ونز مهبلي خفيف. يكون النزف عادة أول أسبوعين أو ثلاثة أسابيع ليس أكثر من الذي يحدث أثناء الطمث العادي بشرط ألا يكون عنق الرحم ملتهبًا في ذلك الوقت من LLETZ. إن وجود نزيف حاد أو أعراض توحي بعدوى ثانوية (نزيف أكثر من أثناء الحيض الطبيعي، والإفرازات، و / أو الألم) غير شائعة ويجب العودة الفورية للعيادة حينها.

من المقبول بيولوجيًا تمامًا أن استئصال جزء من الجهاز التناسلي قد يسبب تأذي وظيفة العضو. حسب Kyrgiou وزملاؤه. (2006) ، فقد قدمت عدد كبير من المنشورات أدلة متضاربة حول مخاطر الولادة المبكرة بعد الاستئصال العلاجي لما قبل سرطان عنق الرحم.

تقترح أحدث مراجعة للأدلة أن الاستئصال من النمط 1 من المنطقة الانتقالية مرتبط بـ زيادة طفيفة في المضاعفات اللاحقة المرتبطة بالحمل، بينما تسبب إزالة كمية كبيرة من الأنسجة عن طريق استئصال السكين البارد، الليزر الاستئصالي، أو الجراحة الكهربائية زيادة أهم في المضاعفات المرتبطة بالحمل (أربين وزملاؤه، 2008 ؛ كاستانون وزملاؤه ، 2014 ؛ خالد وزملاؤه ، 2012 ؛ كيرغيو وزملاؤه ، 2006 ، 2014 ؛ ستراندر و أدولفسون ، 2014).

11.12 شاهد وعالج:

"شاهد وعالج " له عدة تفسيرات. قد يعني أن:

- كل مريضة بتقرير غير طبيعي والتي تمت إحالتها لتنظير المهبل يتم علاجها في الزيارة الأولى لعيادة التنظير المهبلي (في هذه الحالة شاهد وعالج بشكل غير انتقائي)
- كل امرأة إيجابية اختبار الفحص (على سبيل المثال VIA) يتم علاجها وقت إجراء اختبار الفحص (افحص وعالج بشكل غير الانتقائي)
- فقط النساء اللواتي لديهن اختبار الفحص الأساسي والانطباع بالمنظار يوحيان بوجود درجة عالية من الشذوذ (شاهد وعالج بشكل انتقائي).

إن بروتوكول شاهد وعالج بشكل غير انتقائي حيث يمكن أن يعالج نسبة كبيرة من المريضات اللواتي لن يصبن بالسرطان.

وهذا لا يعني أن هذه السياسة خاطئة؛ إذ قد تكون الطريقة الأكثر كفاءة وفعالية للحد من معدلات السرطان في منطقة معينة. ولكن حيثما يمكن إجراء التنظير المهبلي بكفاءة من الأفضل عندها اختيار العلاج فقط لأولئك اللواتي لديهن مخاطر عالية من التطور الخبيث ومتابعة أولئك اللواتي لديهم مخاطر منخفضة.

هناك الآن دليل جيد على أن خطر تطور السرطان ل CIN1 مشابه لخطر الإصابة بالسرطان في الظهارة الطبيعية.

إن المنطق الداعم لبروتوكول شاهد وعالج بشكل انتقائي هو أن النساء المعرضات سريرياً لخطر تطور السرطان (أي اشتباه في HSIL خلوي وأيضا في فحص التنظير المهبلي) أوعندما تكون هناك حاجة واضحة لذلك العلاج، سيستفدن بشكل قليل من أخذ الخزعة وبالتالي يجب الطلب من المريضة العودة عند صدور النتيجة.

خلال سنة تقويمية واحدة في مستشفى جامعة كومبي للمرأة والرضع في دبلن، أيرلندا ، حيث ساد بروتوكول المساهدة والعلاج الانتقائي ، كشف التدقيق النسيجي عن معدل منخفض جدا من السلبية في العينات المستأصلة (<1٪).

مع ذلك، كانت هناك نسبة كبيرة من الآفات منخفضة الدرجة (13.0٪ ،أو 30 من 230 حالة). عند الفحص الدقيق لسجلات الحالة لهؤلاء المرضى فقد كانت الأغلبية (19 من 30) بعمر أكبر من40 عامًا وقد أكملن أسرهن.

تتوقع ارشادات العيادة في المملكة المتحدة ألا يؤدي بروتوكول الرؤية والعلاج لنتائج سلبية أو منخفضة الدرجة في أكثر من 10٪ من الحالات (NHS، 2016). ومع ذلك، في النساء الأكبر من 40 عامًا اللواتي أكملن أسرهن، فمن المعقول تطبيق العلاج عند عتبة أدنى من HSIL. وبالتالي فإن البروتوكول الانتقائي مناسب جدًا للمرضى ويعد استخدامه فعالاً للغاية عند محدودية المصادر.

11.13 تعديلات تقنية LLETZ طريقة،SWETZ والنمط 2 و3 من الاستئصالات:

إن طريقةLLETZ (أو LEEP) أعلاه هي للاستئصال من النمط 1 وهي مناسب للغالبية العظمى من النساء مع CIN ، أي للمنطقة الانتقالية صغيرة أو متوسطة الحجم من النمط 1 و التي ستكون قابلة للاستئصال باستخدام التخدير الموضعي بالعيادات الخارجية وباستخدام عروة صغيرة أو متوسطة الحجم (الشكل 11.8). ومع ذلك، بالنسبة لبعض الحالات التي تتطلب التخدير العام، كما في النمط 3 من المنطقة الانتقالية. وفيما يلي مثالان من طرق الاستئصال المختلفة:

11.13.1 استئصال المنطقة الانتقالية كبيرة و / أو غير منتظمة:

العلاج الاستئصالي الأمثل هو الموازنة بين إزالة كامل المنطقة الانتقالية وعدم إزالة كميات من الأنسجة الطبيعية لا لزوم لها. عندما يكون عنق الرحم من المنطقة الانتقالية (من أي نوع أو 1 أو 2 أو 3) كبير جدًا أو غير منتظم للغاية، فمن الممكن أن يؤدي إزالته كقطعة واحدة إلى إزالة الكثير من الأنسجة الطبيعية.

في هذا الحالة يجدر النظر في إزالة الجزء المركزي (بما في ذلك دائمًاSCJ)، ومن ثم يسهل إزالة أو تخريب الأجزاء الطرفية المتبقية بشكل منفصل، كما هو موضح في الشكل 11.11.

11.13.2 الاستئصال من النمط الثالث:

يوضح الشكل 7.4 أنواع الاستئصال المختلفة.

على الرغم من الاستئصالات من النمط 3، خاصة الكبيرة منها تترافق مع زيادة في خطر متعلق بالمضاعفات أثناء الحمول (خالد وزملاؤه، 2012) فإنه من الضروري في بعض الأحيان إجراء الاستئصال من النمط 3.

تشمل الأمثلة على النمط 3 المنطقة الانتقالية مع HSIL المشتبه به، أو حتى الاشتباه بغزو مكروي.

إن إجراء الاستئصال من النمط 3 ليس بلبساطة الاستئصال من النمط 1 وقد يتطلب تخديراً عاماً بحسب حجم الاستئصال وإمكانية الوصول إلى عنق الرحم، ومطاوعة المريضة.

في بعض الأحيان يكون من المناسب استخدام عروة كبيرة وطويلة (الشكل 11.12).

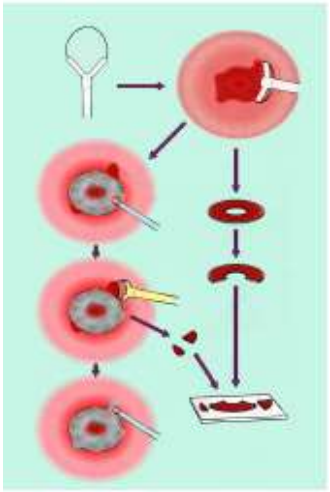
ومع ذلك، يشعر بعض أطباء التنظير العنقي أن خطر الاستئصال غير الكافي للهامش أكبر مع العروة ولهذا فإن الاستئصال بالليزر أو حتى الاستئصال السكين البارد تحت التخدير العام أفضل.

نشر Camargo وزملاؤه (2015) مؤخرًا مقارنة بين إجراء SWETZو LLETZ للاستئصال من النمط 3 و وجدوا أن SWETZ و LLETZكانتا فعالتين بنفس القدر لعلاج أمراض باطن عنق الرحم ، مع عدم وجود فرق في سلامة الحواف.

بالرغم من أن فقدان الدم كان أعلى ، لكنه لم يكن شديدًا وتم تسجيل وقت جراحي أطول للإجراءات بطريقة SWETZ.

يوضح الشكل 11.13 تقنية SWETZ.

أخيراً، يفضل بعض أطباء التنظير المهبلي إزالة النمط 3 المنطقة الانتقالية عن طريق تقنية TOP-HAT، حيث يتم إزالة المنطقة الانتقالية في قطعتين. (الشكل 11.14 ؛ انظر أيضًا الشكل 7.8). ومع ذلك، فإن هذه التقنية ستُلحق حتما المزيد من الضرر الناتج عن التخثير الحراري على حواف لعينة.



الشكل 11.11. إزالة LLETZمن الجزء المركزي لمنطقة (TZ) كبيرة باستخدام العروة المتوسطة (20 × 15 مم) في مسح واحد، تليها إزالة الأجزاء الطرفية من المنطقة الانتقالية بشكل منفصل كـقطعة واحدة أو أكثر من قطعة واحدة

11.14 مقارنة معدلات النجاح بينLLETZ ، التخثر الحراري، والكي بالتبريد:

من الناحية النظرية، لا يتوقع المرء وجود فرق كبير بين طرق العلاج للنمط الأول من TZ.

لا يهم ما إذا كان يتم تخريب المنطقة الانتقالية حرارياً أو تجميدها أو إزالتها؛ طالما أنه قد تم استئصالها. من الواضح أن استئصال المنطقة سيكون له مزايا معينة بسبب القدرة على فحص الأنسجة المقطوعة نسيجياً، ولكن في حال لم يكن هناك سرطان أو استحالة غدية وكانت المنطقة الانتقالية بالفعل من النمط 1 فيجب أن تكون معدلات المرض متشابهة.

أي اختلاف في معدلات النجاح قد يعزى بشكل معقول إلى الشخص الفاحص بدلاً من التقنية.

في الواقع فإن معدلات النجاح متشابهة جدا بين الطرق الثلاث باستثناء الجراحة البردية ل CIN3من بين طرق الاستئصال السابقة.

تقدر معدلات الشفاء من CIN ب 90-94٪ عند استعمال السكين البارد والخزعة المخروطية، 91-98٪ معLLETZ ، و 93-96٪ باستخدام الليزر.

من بين تقنيات الاجتثاث وصلت معدلات النجاح 85-94٪ مع العلاج بالتبريد و 95-96٪ مع الاستئصال بالليزر.

يبدو أن التخثر الحراري يتفوق على الكي بالتبريد. من حيث الآثار الجانبية .

من حيث استمرار الضائعات المائية لغالبية المرضى بلغت النسبة (93٪) بعد الكي بالتبريد و (17٪) بعد التخثر الحراري (فيرغسون وكرافت، 1974).

للمهتمين يمكن مراجعة التحليل التلوي للجراحة البردية (Sauvaget et al.، 2013) للتخثير البارد (دولمان وزملاؤه، 2014) ، و جميع علاجات CIN (Martin-Hirsch وآخرون ، 2013).

في ميتا كوكرين- تحليل مارتن هيرش وزملاؤه. (2013)، خلص المؤلفون: "أنه تم تحديد أدلة من 29 تجربة معشاة ذات شواهد [في هذا التحليل التلوي] تقترح أنه لا يوجد فرق بأغلبية ساحقة

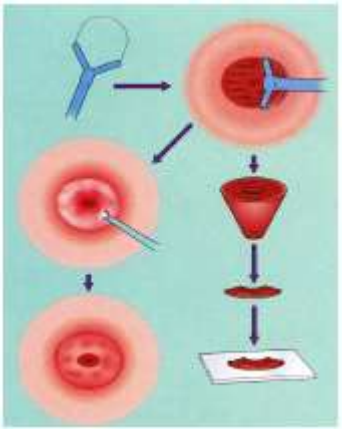
للاستئصالCIN . لكن يبدو أن العلاج بالتبريد علاج فعال في المرض منخفض الدرجة ولكن ليس للمرض عالي الدرجة.

إن اختيار علاج عنق الرحم في الآفات المتوضعة [النمط 1 TZs] يجب أن يستند إلى التكلفة، المراضة ، وتوفر إجراءات للخزعة .

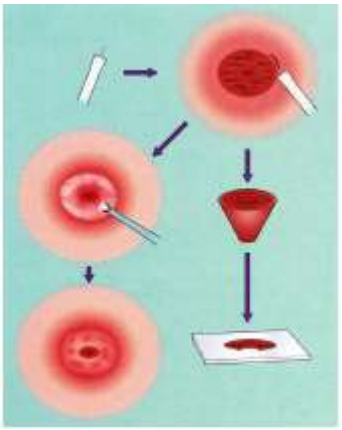
إن البيانات المتاحة ليست نهائية، وغالبًا ما تكون الملاحظة المبكرة من تجارب العلاج من مراكز التميز. حيث أن معدلات النجاح في تجاربهم قد لا تساوي معدلات النجاح في الممارسة العادية.

لكن باختصار، ومن البيانات المتاحة وقضايا التطبيق العملي المذكورة أعلاه، قد يبدو التخثير الحراري العلاج المفضل في حال لم يكن التنظير المهبلي والتشريح المرضي متوفرا.

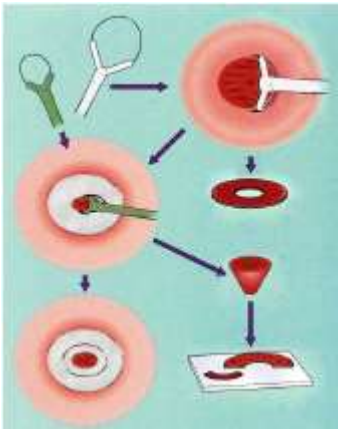
في حال كانت متوفرة فإن LLETZهي المعيار الذهبي لتحري وعلاج المرضى مع CIN.



الشكل 11.12. استئصال LLETZبالكامل باطن عنق الرحم ، منطقة التحول كقطعة واحدة مع عروة كبيرة (زرقاء)(20 × 20 مم).



الشكل 11.13. استئصال SWETZ بالكامل للمنطقة كخزعة مخروطية باستخدام سلك مستقيم بطول 1 سم كسكين.



الشكل 11.14. استئصال LLETZبالكامل باطن عنق الرحم باستخدام أولاً عروة متوسطة (بيضاء) (20 × 12 مم) ،مع الاستئصال اللاحق للجزء المتبقي من باطن عنق الرحم باستخدام عروة صغيرة أو متوسطة (خضراء)(15 × 12 مم).

11.15 المتابعة بعد علاج CIN:

نظراً لأن طرق العلاج ليست مضمونة النجاح بنسبة 100٪ ، فمن المهم تأسيس بروتوكول متابعة لتحديد النسبة الصغيرة (أقل من 10٪) ممن عولجن واللواتي سيكون لديهم CIN متبقي. تختلف معدلات المرض المتبقي اختلافا كبيرا في الأدبيات المنشورة.

أولا، النساء اللواتي تم علاجهن لما قبل سرطان عنق الرحم أكثر عرضة للإصابة بسرطان عنق الرحم، ويقدر هذا الخطر المتزايد كميا ب 2-5 أضعاف ويعزى الكثير منه للمتابعة السيئة على المدى الطويل (Soutter et al.، 1997؛ Strander et al.، 2007).

أظهرت عدة سلاسل من حالات السرطان أن أكثر من 50٪ من السرطانات في النساء اللواتي لم يتابعن (قائم-مغامي وزملاؤه، 2007) وأن هذه الزيادة في الخطر تستمر لمدة 20 سنة أو أكثر. تسمح العلاجات الاستئصالية بتقييم الخزعة نسيجيا ويمكن أن تحدد عوامل الخطر المحددة للمرض المتبقي.

نشرت NHSعدة دراسات بأثر رجعي (دوبس وزملاؤه، 2000 ؛ Flannelly et al.، 2001؛ NHS، 2010 ؛ شانتز وثورمان ، 1984) لاستئصاء معدلات المرض المتبقية وقد أظهرت أن حواف الاستئصال السلبية مرتبطة بانخفاض مخاطر البقايا المرضية وأن الاستئصال الإيجابي الحواف مرتبط بخطر أعلى للمرض المتبقي.

أيضا، أظهرت تلك الدراسات أن العمر > 50 سنة أو أكثر هو عامل خطر للمرض المستمرأو الناكس (Flannelly et al.، 2001؛ Maghami et al.-Ghaem، 2007).

نتيجة لهذه الدراسات، فإنه من الواضح أن المرأة تحتاج إلى المتابعة بعد العلاج.

يحدد توافر المرافق الطبية وتكلفة التنظير المهبلي والدراسة الخلوية واختبار فيروس الورم الحليمي البشري الاستراتيجية المناسبة للمتابعة ، ولكن لا شك أن اختبار فيروس الورم الحليمي البشري هو الأكثر حساسية وأنه الأفضل كقيمة تنبؤية سلبية.

أظهرت العديد المراجعات التحليلية التلوية (Arbyn et al.، 2005). أن اختبار فيروس الورم الحليمي البشري فعال من حيث التكلفة (Coupé etal.، 2007) ، ولكن تكلفة اختبار فيروس الورم الحليمي البشري تختلف وقد لا يُنظر إليه على أنها ميسورة في بعض البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل. أخيرا بغض النظر عن طريقة المتابعة فإنه يجب أن تستمر 20 سنة على الأقل.

النقاط الأساسية:

- **حيثما أمكن، يجب أن تخضع كل مريضة تحتاج إلى العلاج لفحص بالمنظار المهبلي لتحديد نمط المنطقة الانتقالية ووجود أو عدم وجود تغير ما قبل سرطاني أو سرطاني.**
- **يتفوق العلاج الاستئصالي على العلاج التدميري لأنه يسهل الفحص النسيجي للمرض ويمكن التحقق من التشخيص وتأكيد حالة حواف الاستئصال.**
- **في حالة عدم توفر العلاج الاستئصالي، يكون العلاج التدميري بديلاً معقولاً تمامًا للاستئصال. عند استخدام العلاج المخرب، ينبغي أن تكون المنطقة الانتقالية من النمط 1 وصغيرة، ويجب ألا يكون هناك اشتباه في وجود مرض غازي أو استحالة غدية.**
- **يجب إجراء العلاج الاستئصالي دائمًا تحت رؤية التنظير المهبلي، وذلك لتحقيق الاستئصال الكامل وتقليل إزالة وتلف الأنسجة الطبيعية. قد يدافع البعض عن الشيء نفسه بالنسبة للعلاج التخريبي، خاصة عندما تكون المنطقة الانتقالية أكبر من طرف المجس وتستلزم إجراء متداخلاً (مثل استخدام الكي البارد أو الحراري).**

الفصل الثاني عشر

الشذوذات الغدية والكارسينوما الغدية الموضعة والآفات الغدية داخل البشروية

إن تطبيق برنامج التحرّي عالي التغطية ومضمون الجودة القائم على علم الخلايا سيحدّ من حدوث سرطان عنق الرحم والوفيات الناجمة عنه إلى حد كبير بسبب تأثيره على الخلايا الحرشفية.

وهذا الأمر متوقع الحدوث بالنظر إلى أن برامج الفحص الوقائي لسرطان عنق الرحم مصممة لكشف شذوذات الخلايا الحرشفية وليس الداء الغدي.

حتى في المجموعات السكانية التي تم فحصها جيداً، فإن معدلات السرطان الغدي لديها لم تتأثر تقريباً. إن الشذوذات الغدية نادرة (تم الإبلاغ عنها في 0.5-0.8 حالة من أصل 1000)، ولكن تقرير اللطاخة عن الشذوذ الغدي أكثر تنبؤية عن المرض من الشذوذ الحرشفي المكافئ، وليس فقط الشذوذات الغدية الصرفة (كرين وزملاؤه، 2001).

وجدت دراسة بيسال وزملاؤه (2003) لـ 50 مسحة حول شذوذات التنسج النووي أن13 حالة من اصل 50 كانت داءً غديّاً في عنق الرحم وواحدة فقط كانت خلل تنسج غدّي صرف. وكانت هناك 4 حالات لسرطان غدي غازٍ-مجهرياً، حالتان لسرطانات غير متمايزة، حالة لسرطان الخلية الحرشفية، و21 حالة من HSIL.

كان لدى 13 امرأة إمراضية في بطانة الرحم (8 سرطانات بطانة الرحم)، حتى أن إمرأة واحدة كانت مصابة بسرطان القولون. إجمالاً، كان لدى 16 من 50 امرأة ورم خبيث (بيسال وزملائه 2003).

قد يتغير ذلك بما أن العديد من البرامج تنتقل إلى المسح المعتمد على فيروس الورم الحليمي البشري HPV. نظرًا لأن معظم الأدواء الغدية تقع في باطن عنق الرحم، فغالبًا ما يفوت تشخيص الحالات ماقبل السرطانية الغدية من خلال طرق التأمل البصري. ومع ذلك، تتواجد العديد من الآفات الغدية أيضاً في المنطقة الانتقالية. علاوة على ذلك، تتزامن كثير من الآفات الغدية مع داء الظهارة الخارجية لعنق الرحم.

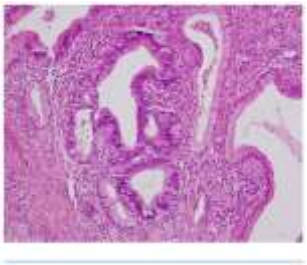
من الأمثلة الجيدة على فشل المسح بالوقاية من السرطان الغدي: نسبة تقارير اللطاخة الغدية غير الطبيعية إلى معدلات الإصابة بالسرطان الغدي. على الرغم من أن تقارير اللطاخة الغدية قبل السرطانية هي أقل شيوعاً من الآفات الحرشفية بنسبة 0.02، فإن السرطان الغدي يمثل 20% من جميع حالات سرطان عنق الرحم.

12.1 الداء الغدّي

لم يتم تحديد التاريخ الطبيعي للآفات ما قبل السرطانية الغدية (السرطان الغدي في الموقع) أو الشذوذ الغدي عالي الدرجة (أورام عنق الرحم الغدية داخل الظهارية [CGIN]) بشكل جيد مثل الداء الحرشفي. من المحتمل جدّاً أن يتطور خلل التنسج الغدي إلى سرطان غازٍ في نسبة كبيرة من الحالات، وذلك لعدة أسباب.

- عادةً ما تتواجد الآفات الغدية داخل الظهارية بشكل مجاور للآفات الغازية.
- إن خلوية الـ CGIN والسرطان الغدي متشابهة جدّاً من الناحية الشكلية؛ وفي الواقع، يشكل التمييز بين المراحل المبكرة جدّاً من السرطان الغدي الغازي والداء داخل الظهارة أمراً صعباً وغالباً ما يكون شخصياً للغاية (كوليمور وآخرون، 1992).
- متوسط عمر النساء المصابات بالسرطان الغدي في الموقع أقل بحوالي 15 عام من السرطان الغدي الغازي.

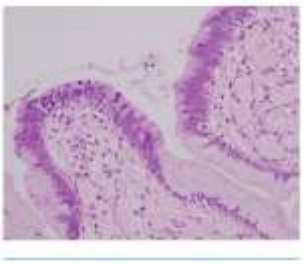
- تم العثور على أنواع مماثلة من فيروس الورم الحليمي البشري في كل من حالات CGIN والسرطان الغدي (Zaino، 2000).



الشكل 12-1. خلل تنسّج عالي الدرجة في خبيئة غدية.

كما هو الحال مع الداء الحرشفي، فإن الشذوذات منخفضة الدرجة ليست محددة أو متفق عليها بشكل موحد بين أخصّائيي علم الأمراض، في حين أن CGIN عالي الدرجة (الشكلان 12.1 و 12.2) أو السرطان الغدي هو تشخيص ثابت نسبياً. أيضاً، بما أن الداء الغدي عالي الدرجة أقل شيوعاً من السرطان الحرشفي عالي الدرجة (بنسبة حوالي 1:50)، فإنه لا يمكن اكتشافه بتلك السهولة، سواء عن طريق الخزعة أو التنظير المهبلي.

- أخيراً، فإن علامات التنظير المهبلي للـ CGIN عالية الدرجة أقل قابلية للتمييز من تلك الموجودة في HSIL.



الشكل 12-2: مظهر بتكبير أعلى لخلل تنسج غدي.

الشكل 1 12.3 مقطع عرضي لسرطان غدي.

تستمد عدة دروس من الحالة المذكورة أعلاه:

أولاً، التشخيص النسيجي إلزامي في تشخيص الـ CGIN عالي الدرجة، ويجب أخذ خزعة كبيرة بما فيه الكفاية من أجل وضع التشخيص، بحيث يمكن التعرف على الداء أو استبعاده.

ثانياً: لا مكان للخزعة بالمنقب (punch biopsies) في تقييم الـCGIN. من الضروري إجراء خزعة عروة صغيرة (biopsy loop) على الأقل (أو خزعات).

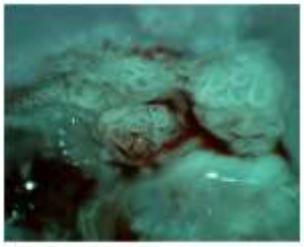
يعد تشخيص كل من CGIN والسرطان الغدي (الشكل 12.3) صعباً. لا يكشف الفحص بالمنظار المهبلي عادة عن الداء الغدّي الخفيّ في الغدد، وهذا ليس مفاجئاً: فالداء موجود في باطن عنق الرحم إلى حد كبير؛ لا ينطبق مفهوم الفحص بالتنظير المهبلي الكافي أو المرضي عادة على الآفات الغدية، بسبب موقعها في باطن عنق الرحم، ولأن العلامات التي تظهر بتنظير المهبل للداء الغدي أصعب تمييزاً. بالإضافة إلى ذلك، بما أن الداء الغدي أقل شيوعاً بكثير، فمن الصعب اكتساب مهارات تمييز مظهر الداء الغدي.

الشكل 12-4 صورة بتنظير المهبل لآفة غدية عالية الدرجة.

يعتبر التنظير المهبلي مهماً في تشخيص وتدبير الداء الغدي المشتبه، ولكنه في حد ذاته له قيمة تنبؤية سلبية وإيجابية ضعيفة للأدواء الغدية .(Ullal et al، 2009)، ويعد الفحص الخلوي أكثر قدرة على تشخيص الداء الغدي المثبت نسيجياً من التنظير المهبلي. ويعد ذلك أحد الأسباب التي تجعل العلاج الاستئصالي للداء الغدي عالي الدرجة المشتبه به أمراً مهماً. على الرغم من أن التنظير المهبلي قد يميز علامات الداء الغدي (الشكل 12.4)، فإنه غالبًا ما يغيب عنه تشخيص الحالات غير المعلنة (أي غير المشتبه بها خلويًا).

إذا كنت مهتماً بقراءة المزيد، يمكنك مراجعة أطلس ممتاز لصور التنظير المهبلي للأدواء الغدية (Wright، 2010).

على أية حال، لا يملك الكثير من أخصائيي التنظير المهبلي القدرة على التعرف بشكل موثوق على الداء الغدي باستخدام التنظير المهبلي وحده. تشمل العلامات النموذجية التي تم الإبلاغ عنها الآفات البيضاء المجاورة لـ SCJ (الوصل الأسطواني الحرشفي)، وكتابة الأحرف (الشكل 12.5) ، والفتحات الغدية الكبيرة، والزغابات المتراصّة الملتحمة، والآفات المبرقشة الحمراء والبيضاء بعد تطبيق حمض الأسيتيك، والآفات البيضاء خارجية التنبّت.

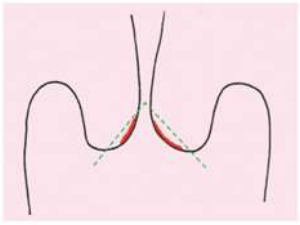


الشكل 12-5 صورة بتنظير المهبل لآفة غدية عالية الدرجة باستخدام الفلتر الأخضر لتوضيح أنماط الأوعية.

12.2 تدبير خلل التنسج الغدي المشتبه به

العلاج النهائي لخلل التنسج الغدي هو استئصال المنطقة الانتقالية TZ مع جزء كامل السماكة من ظهارة قناة باطن عنق الرحم. في حال ورد في تقرير اللطاخة وجود آفة غدية حدودية، فيمكن اعتبار ذلك كافياً لإجراء التنظير المهبلي والخزعة، ولكن في حالة وجود أي اشتباه في CGIN صريح، عندئذ فالعلاج الاستئصالي إلزامي. وذلك لعدة أسباب:

- غالباً ما يكون للداء الغدي مركبة باطن عنق الرحم، وبالتالي فإن التقنيات المخرّبة مضاد استطباب.
- غالبًا ما يكون من غير الممكن تحديد امتداد إصابة باطن عنق الرحم بظهارة خلل التنسج. ويعد تقييم خلل التنسج الغدي بالمنظار المهبلي أقل موثوقية منه في الداء الحرشفي.
- يحدث الداء متعدد المراكز (تخطي الآفات) مع الداء الغدي في حوالي 15٪ من الحالات.
- حوالي 50٪ من حالات الداء الغدي يصاحبها داء بالخلية الحرشفية.



الشكل 12-6 خزعة مخروطية تقليدية والتي تحمل خطر الاستئصال غير الكافي في الحواف العلوية والإزالة المفرطة لنسيج اللحمة.

12.3 العلاج الاستئصالي للـ CGIN : ما نوعه وما حجمه؟

لإجراء استئصال أسطواني من النمط 3 يجب استخدام سلك مستقيم أو سكين بارد أو ليزر. يمكن أيضاً استخدام LLETZ إذا كان الجراح ذا خبرة وأبدى الفحص حدوداً واضحة غير مصابة في الأنسجة المستأصلة. من الأهمية بمكان أن يكون لدى أخصائي علم الأمراض عينة نسيجية كافية وغير مخموجة لإجراء التشخيص وتقييم إصابة الحواف.

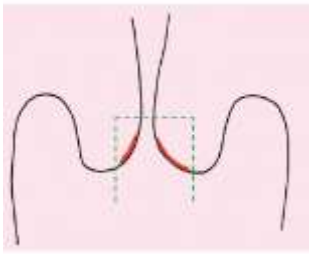
توضح الرسوم البيانية في الشكلين 12.6 وَ 12.7 هذه النقطة.

الخزعة المخروطية التقليدية لها شكل مخروطي ومن المحتمل أن تفوّت الداء في قاعدة الشقوق العميقة في عنق الرحم، والتي يمكن أن تمتد حتى 5 مم من حافة القناة (برتراند وآخرون، 1987).

يمكن للاستئصالات الأسطوانية من النمط 3 أن تجنبنا هذه المشكلة المحتملة.

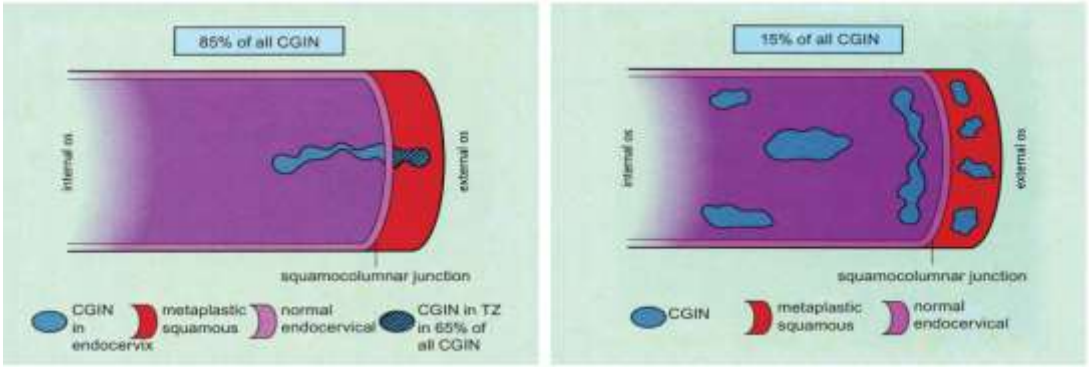
12-4 التوزّع التشريحي للـ CGIN

إذا كنت مهتماً بقراءة المزيد يمكنك مراجعة كتاب لجون كوليمور عن الداء الغدي (كوليمور، 2003)، ورسومه التوضيحية لـ CGIN المشار إليها في الشكل 12.8 كما أن برتراند وآخرون (1987)، ونيكلين وآخرون (1991)، وتشيما وآخرون (1985) درسوا أيضاً هذا الموضوع بالتفصيل.



الشكل 12-7 استئصال أسطواني من النمط الثالث، وهو أقل احتمالية لإجراء استئصال غير كامل، ويزيل أقل قدر ممكن من نسيج اللحمة الطبيعي.

يكون المرض وحيد المركز في أكثر من 85٪ من الحالات وينشأ فوق SCJ مباشرة.



الشكل 12-8 توزع الأورام الغدية داخل الظهارة العنقية (CGIN). TZ هي المنطقة الانتقالية.

عادة ما يمتد الـCGIN بنمط متجاور باتجاه قناة باطن عنق الرحم. نمط تخطي الآفات غير شائع ولكنه ليس نادراً (Zaino، 2002)، ولكن التوزّع متعدد المراكز في حوالي 15٪ من الحالات.

لحسن الحظ يكون المرض محصوراً في نطاق 10 ملم من SCJ (الوصل الأسطواني الحرشفي)في أكثر من 95٪ من الحالات لدى النساء الأصغر من 36 عامًا، ، بينما في النساء الأكبر سنًا من 35 يمكن لها أن تمتد حتى 20 ملم أو 25 ملم فوق الـ SCJ.

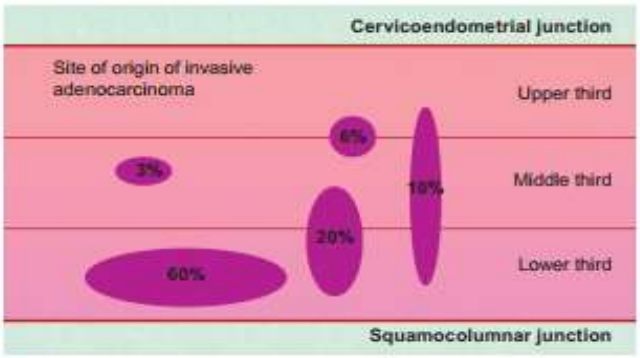
كما هو الحال في الداء الغازي فالتوزع مهم بنفس النسبة (الشكل 12.9).

أبلغ تشيما وآخرون (1985) عن النتائج النسيجية لـ 30 حالة من السرطان الغدي المبكر للظهارة الغدية لباطن عنق الرحم وأفادوا أن 27 من أصل 30 حالة نشأت في الثلث السفلي من القناة، ومن هذه الحالات كانت 18 حالة موجودة بشكل حصري في الثلث السفلي.

أفاد لي وفلين بأنه تم العثور على داء غازٍ نشأ في المنطقة الأنتقالية أو بالقرب منها في 78٪ من سلسلة حالاتهم.

كما أن 85٪ من الحالات في سلسلة حالاتهم كانت مرتبطة بـ CGIN أو السرطان الغدي في الموقع. عند التعامل مع النساء المصابات بداء غدي شاذ من المرجح أن يكتشف المرء سرطاناً خفياً مثل سرطان غدي خفي في الموقع، مما يفسر أن الاستئصال الكامل والحواف النسيجية المرضية الواضحة أمران حاسمان في علاج خلل التنسج الغدي.

تملك هذه النتائج آثاراً سريرية مهمة. يتأثر مقدار قناة باطن عنق الرحم الذي يجب استئصاله بموقع الـ SCJ (الحدود العليا للمنطقة الانتقالية) بالإضافة إلى عمر المرأة ورغبتها بالانجاب واحتمالية التخلف عن المتابعة.



الشكل 12-9 توزع مواقع أصل السرطان الغدي في قناة باطن عنق الرحم.

يظهر الداء الغدي عادة عند النساء في سن الإنجاب، والعديد منهن لا زلن راغبات بالانجاب ، لذا فإن أخذ الحد الأدنى من الأنسجة اللازمة أمر حسّاس. ومع ذلك، فهناك دليل قوي على أن الحواف النسيجية المصابة هي عامل خطر للداء المتبقي، أما الحوافّ السليمة فهي مؤشر سلبي قوي للداء المتبقي أو الناكس. أجرى سالاني وزملاؤه (2009) تحليلًا تلويًا لدراسات المراقبة بما في ذلك مجموعه مؤلفة من 1278 مريض ووجدوا أن الحواف الإيجابية تترافق بزيادة مهمة سريرياً في خطورة تطور كل من الداء الغدي قبل السرطاني المتبقي، وتطور الداء الغازي (الجدول 12.1).

12.5 العلاج الاستئصالي للـ CGIN:

مع أخذ البيانات المذكورة أعلاه في عين الاعتبار، فإن الطريقة المعقولة للسيطرة على الـ CGIN هي تقسيمه.

الجدول 12-1 الخطورة المترافقة مع الاستئصال غير الكامل.

نسبة الخطورة	الحواف الإيجابية	الحواف السلبية
خطورة CGIN متبقي	%19.4	%2.6
خطورة سرطان غازٍ لاحق	%6	%0.35

CGIN: التنشّؤ داخل الظهارة الغدي العنقي.

بالنسبة للشابات اللاتي ما زلن يرغبن في إنجاب الأطفال، فمن المعقول قصر الاستئصال على 12-15 مم فوق TZ (المنطقة الانتقالية) مع أخذ كامل TZ في العينة.

داء الخلايا الحرشفي المتزامن شائع (NHS، 2010).

إذا كانت السيدة قد أكملت عائلتها، فإن الاستئصال الأولي يجب أن يشمل 5 مم أخرى من قناة باطن عنق الرحم.

أما بالنسبة للنساء الأكبر من 35 سنة واللواتي لا يرغبن بالانجاب، فيجب أن يشمل الاستئصال الأولي 20-25 مم من ظهارة قناة باطن عنق الرحم، وبالطبع يجب أن يشمل أيضاً المنطقة الانتقالية.

بالنسبة لأي طول يتم اختياره، يجب أن يكون الاستئصال أسطوانياً ويجب أن يتم استئصال العينة قطعةً واحدة كما يجب عدم استئصال الأمراض الغازية (الحرشفية أو الغدية) على شكل عدة قطع.

بعد وضع التشخيص الدقيق واستبعاد السرطان الغازي يمكن متابعة المريضة حتى تكمل عائلتها.

من المهم أن ندرك أن الحواف السليمة لا تعطي نفس الدرجة من التنبؤ السلبي للنكس كما هو الحال مع الداء الحرشفي.

يبلغ خطر النكس بعد العلاج بالنسبة للداء الغدي ثلاثة أضعاف الداء الحرشفي. بالتالي بالنسبة لمريضة أكملت عائلتها، ربما يكون من الحكمة استئصال الرحم. حتى ذلك الحين، من الحكمة المتابعة بدراسة خلوية فرشاة باطن عنق الرحم واختبار فيروس الورم الحليمي البشري والفحص بالتنظير المهبلي سنوياً على الأقل؛ تشير إرشادات NHS الأخيرة لبرنامج فحص عنق الرحم إلى أنه يمكن ترشيد ذلك بشكل أكبر بإضافة اختبار الفيروس الحليمومي البشري (NHS، 2016)، على الرغم من أن قاعدة الأدلة لهذه التوصية غير واضحة.

يجب على النساء اللواتي يقررن عدم إجراء عملية استئصال الرحم في حالة وجود داء غدي حقيقي أن يعرفن أن هناك خطر للإصابة بالمرض المتبقي وخطر تطوير سرطان غازٍ، الذي يصعب السيطرة عليه مقارنة بما قبل السرطان الحرشفي بعنق الرحم الخارجي.

أخيرًا، عندما تصبح برامج التطعيم ضد فيروس الورم الحليمي البشري عالمية، ستبدأ معدلات CGIN في الانخفاض. يرتبط CGIN عالمياً بفيروس الورم الحليمي البشري عالي الخطورة (النوعان 16 وَ 18).

نقاط مفتاحية

- **لا يمكن تشخيص الأورام الغدية داخل الظهارة العنقية (CGIN) إلا نسيجياً.**
- **تعتبر الدراسة الخلوية والتنظير العنقي طرقاً غير موثوقة للكشف عن CGIN.**
- **تعتبر الخزعة بالمنقب (punch biopsy) وسيلة غير موثوقة للكشف عن CGIN.**
- **استئصال المنطقة الانتقالية وجزء من قناة باطن عنق الرحم هو طريقة العلاج والتشخيص المختارة بالنسبة لـ CGIN.**
- **تعتبر الحدود السلبية علامة جيدة ولكنها غير موثوقة على الإطلاق بأن العلاج كامل.**
- **في حالة الداء الغدي ما قبل السرطاني، يكون العلاج النهائي هو استئصال الرحم، والذي قد يتم تأجيله عادةً حتى تنهي المريضة حياتها الإنجابية.**
- **العلاج المحافظ لـ CGIN مفضل لدى النساء الشابات، مع ضمان المتابعة الكافية، حتى تكون المريضة قد أنهت حياتها الانجابية، وعندها لابد من استئصال الرحم.**

الفصل الثالث عشر

السرطان الحرشفي المجهري قليل الغزو

يتحدث هذا الفصل عن سرطان عنق الرحم الحرشفي المجهري قليل الغزو,ويعتبر مقدمة للمرض وليس نص مرجعي (الشكل 13.1).

على طبيب النسائية الذي يهتم بالنساء اللواتي يعانين من سرطان عنق الرحم أن يخضع لدورة تدريبية تخصصية فرعية.

الشكل 13.1 السرطان الحرشفي المجهري قليل الغزو بتكبير ضعيف

13.1 سرطان عنق الرحم قليل الغزو الباكر قبل السريري(IA2,IA2):

يعتمد تدبير السرطان بشكل حاسم على مرحلة المرض، تتضمن السرطانات المجهرية قليلة الغزو او المرحلة A2 أو A2 حسب تصنيف FIGO السرطان الغازي بمراحله الباكرة والذي يعبر الغشاء القاعدي لكنه لا يتجاوز عمق 3مم (المرحلة IA1) أو 5مم (المرحلة IA2) أو عرض 7مم.

خطر إصابة العقد اللمفية في المرحلة IA2 منخفض جداً.

في دراسة Oster (1993) لعدة الاف من الحالات تقدر نسبة اصابة العقد اللمفية 0.1% في حال كان عمق الغزو أقل من 1مم و 0.5% في حال كان العمق بين 1مم و3مم.

يكون السرطان المجهري قليل الغزو غالبا غير عرضي ولكن قد يتظاهر بنزف مهبلي غير طبيعي.

تشير المسحة المرجعية في حال وجدت إلى بعض مظاهر HSIL ولكن قد تصف أحياناً علامات خلوية محددة للغزو.

13.2 السمات السريرية للمرض ذو الغزو المجهري

يشير مصطلح المرض ذو الغزو المجهري إلى المرض الباكر الذي يجتاز الغشاء القاعدي دون أن ينتشر إلى اللحمة السطحية.

حاليا فإن هذا المصطلح محصور في الافات التي يقل عمقها عن 3مم (المرحلة IA1) أو أو5مم (المرحلة IA2) وعرض يقل عن 7مم.

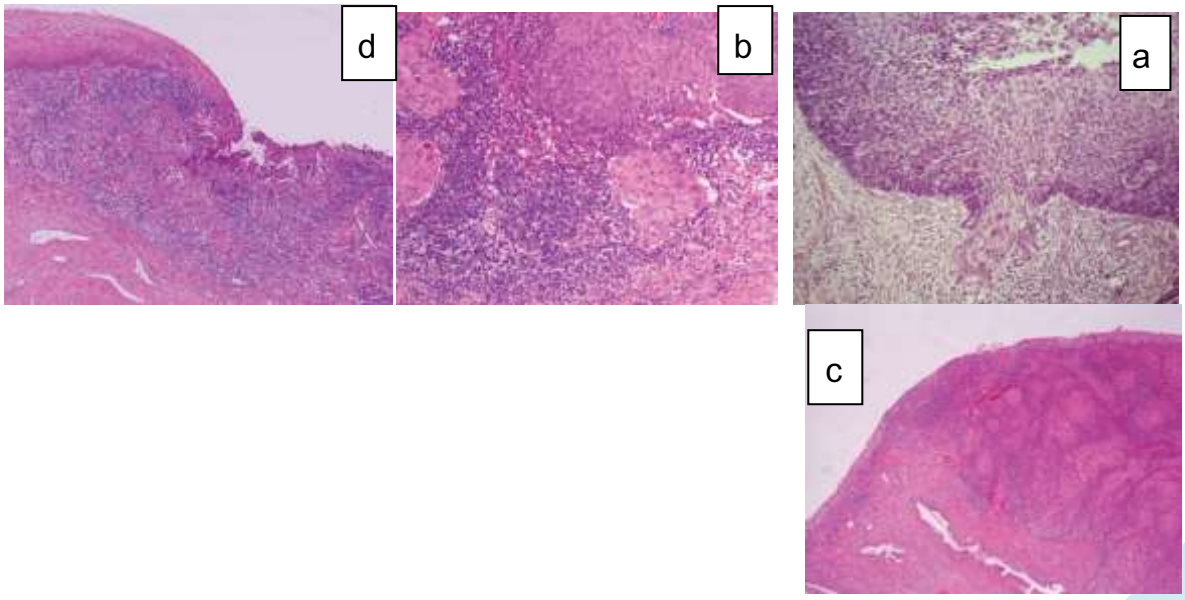
يوضح الجدول 13.1 مراحل السرطانة الحرشفية الغازية المبكرة حسب FIGO.

كما ذكر سابقا هذه الافات الباكرة جدا غير عرضية ويتم التعرف عليها من خلال تنظير عنق الرحم المكبر أو بشكل أكثر شيوعا بالفحص النسيجي للخزعات الموجهة بتنظير عنق الرحم

الجدول 13.1 مراحل السرطانة الحرشفية الغازية المبكرة حسب FIGO	
الوصف	المرحلة
قبل سرطان أو افة حرشفية داخل الظهارة, والمعروفة سابقا بالتنشؤ داخل الظهاري العنقي	المرحلة 0
افة مجهرية قليلة الغزو ذات عمق أقل من 3مم وعرض أقل من 7مم	IA1
افة مجهرية قليلة الغزو ذات عمق 5-3مم وعرض أقل من من 7مم	IA2
افة سريرية أقل من 4سم	IB1
افة سريرية أكبر من 4سم	IB2

قد يكون الاختبار الماسح ايجابي. تتظاهر الأعراض عند وجودها بنزف طمثي أو نزف بعد الجماع. قد يكون هناك قصة لمعالجة سابقة لافة عنقية قبل ورمية أو HIS L غير معالج. يعد إهمال متابعة الافة قبيل الورمية سبب شائع للتطور اللاحق للسرطان.

تظهر الصورة 13.2 مقطع نسيجي للمرض المجهري قليل الغزو في الصورة 13.2a نشاهد الخلايا الخبيثة تخترق الغشاء القاعدي وتغزو اللحمة.



الشكل 13.2 مقطع نسيجي لمرحلة باكرة من المرض ذو الغزو المجهري الصورة a,b

المرحلة IA1 الصورة c - المرحلة IA2 الصورة d

الشكل 13.3 يظهر علامات HSIL بتنظير عنق الرحم المكبر بحالة الغزو المجهري

13.3 التعرف على المرض المجهري قليل الغزو بواسطة تنظير عنق الرحم المكبر

لا يمكن تمييز ملامح المرض المجهري قليل الغزو عن HSIL.

من منظور تدبيري يفضل معرفة التشخيص قبل العلاج لأن الاستئصال الكامل للافة مهم جدا.

عند معرفة تشخيص الافة المجهرية قليلة الغزو أو عند الشك به قد يستحق الأمر إزالة هامش أكبر قليلا من النسيج الطبيعي حول المنطقة الانتقالية لإعطاء المشرح المرضي أفضل فرصة ممكنة لتحديد العمق الدقيق للغزو وحالة هامش الافة وعرض وحجم الافة وفيما إذا كانت الاوعية اللمفاوية مصابة أو لا. إن ملامح الافة المجهرية قليلة الغزو بتنظير عنق الرحم المكبر هي علامات مرتبطة ب HSILبشكل كبير. غالبا ما تكون الآفات أكبر،وتقبط حمض الخل بشكل أسرع ويكون اللون الأبيض أكثر كثافة بحيث يوصف أحيانا كبياض المحار.

تكون الأنماط الوعائية المنقطة والموزاييكية أكثر خشونة كما قد تتواجد أنماط وعائية معينة (الصورة13.3).

وتتضمن هذه الأنماط أحيانا حلقات وعائية أو بنمط المفتاح أوالاوعية الجذعية (الصورة 13.4و13.7).

قد يتواجد أيضا نماذج شاذة أو متفرعة بشكل غير طبيعي وأحيانا تتواجد علامة القمة أو علامة الحافة الداخلية (الصورة 13.8).

أخيرا قد تكون الظهارة أكثر تفتتا من المعتاد كما أن حواف الافة قد تتقشر بسهولة أكثر أو تنفصل عن اللحمة الأساسية خلال تطبيق السوائل أثناء تنضير عنق الرحم المكبر أو عند أخذ مسحات (الصورة 13.9).

يحتاج أخصائي تنظير عنق الرحم المكبر أن يكون لطيفاً أثناء تطبيق السوائل وعلاج العنق عندما يشك بتشخيص الغزو المجهري.

تدبير المرض ذو الغزو المجهري المشكوك به:يمكن أن يوضع التشخيص فقط من خلال علم النسج, يمكن تحديد المرحلة بدقة فقط إذا كانت كامل الافة موجودة كعينة استئصالية واحدة.

لسوء الحظ فإن الخزعة الجزئية غير موثوقة لتقييم الغزو المجهري حيث أنها ليست عميقة أواسعة بما فيه الكفاية ليتعرف المشرح المرضي بشكل دقيق على المرض أو انتشاره.

يمكن لخزعة العروة الصغيرة أو الخزعة الوتدية التي يتم فيها ازالة قطعة اسفينية باستخدام سكين بارد أن تزودنا بعينة مناسبة، عندما يوضع أو يشك بتشخيص الغزو المجهري يجب إزالة كامل المنطقة الانتقالية مع حواف واضحة من النسيج الطبيعي كقطعة واحدة. تتغيرطريقة أخذ العينة حسب خبرة وتجربة أخصائي التنظير.

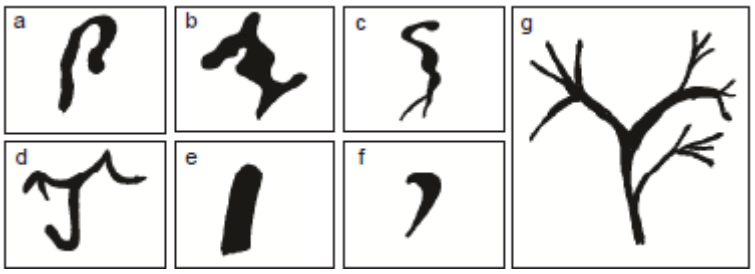
يمكن استخدام SWETZ,LIETZ, الاستئصال بالليزر، السكين البارد، والتي تضمن للاخصائي هامش كاف من الأنسجة الطبيعية المحيطة بالافة.

عندما يكون هناك امتداد لباطن عنق الرحم (النمط الثاني أو الثالث للمنطقة الانتقالية) يجب أخذ عينة اسطوانية حيث أن الامتداد العلوي للعينة لا يقطع أو يخرب الافة بالانفاذ الحراري (الشكل 12.7-12.6).

في حال عدم الخبرة يفضل أخذ العينة تحت التخدير العام في غرفة العمليات.

عند وضع التشخيص يجب فحص العينات النسيجية من قبل أخصائي علم الامراض لتقييم حواف الافة وعمق غزو المرض بشكل وثيق.

يجب البحث عن وجود امتداد للاوعية اللمفاوية. ينبغي مناقشة الحالة ضمن فريق متعدد الاختصاصات أو على الاقل بين أخصائي التنظير وأخصائي علم الأمراض.



يوضح الشكل 13.4 النماذج الوعائية. (a-f) نماذج وعائية غير طبيعية (نمط التنقط والموزايكيية) غير منتظمة بشكل متنوع، السمة المشتركة بينها هي الافتقار للتفرع والتناظر.

a-نمط دبوس الشعر, b-نمط خيوط النفايات, c-نمط المحلاق,d-نمط خيوط النفايات المتفرعة الغريبة, e-الأوعية الجذعية, f-نمط الفاصلة أو الشرغوف, تتفرع الأوعية الطبيعية كالشجرة. g-أنماط أوعية دموية طبيعية متفرعة غالبا يتم رؤويتها بشكل أفضل فوق جريبات نابوت.

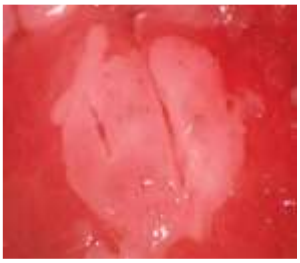
الشكل 13.5: a-التفرع الطبيعي للشجرة

b-جذع شجرة

الشكل 13.6:مثال عن الأوعية

الشكل 13.7: أوعية متفرعة

الجذعية في مركز الصورة



الشكل 13.8: علامة القمة ترى على شكل جزر بيضاء في الظهارة.

غريبة ترى باستخدام فلتر أخضر

الشكل 13.9: تجرد الظهارة ترى عند توضع الساعة 6

يجب مناقشة عمق وحجم النسيج الغازي ضمن فريق متعدد الاختصاصات وكذلك الدرجة، وLVSL, والحواف، وفي حال كان الاستئصال غير كامل والذي يحدث عندما يتم التعرف على التشخيص أولا من خلال علم الأنسجة يجب إعادة الاستئصال.

بمجرد التأكد من مرحلة المرض يجب أن يقرر العلاج، وفي حال المرض المجهري قليل الغزو فإن التدبير الاسئصالي المجرى سابقا قد يكون كافياً (الجدول 13.2)

الجدول 13.2 الخيارات التدبيرية لسرطان عنق الرحم

المرحلة	الحد الادني من العلاج	التدبير البديل
IA1	إزالة كامل المنطقة الانتقالية عادة نمط الاستئصال 3	استئصال رحم بسيط
IA2	إزالة كامل المنطقة الانتقالية إما باستخدام نمط الاستئصال 3 أو قطع عنق الرحم الجذري الجذرية وتجريف العقد اللمفية الحوضية	استئصال رحم جذري وتجريف العقد اللمفية الحوضية
IB	العلاج الشعاعي	---
II-IV	العلاج الشعاعي	---

يعد تحديد مرحلة سرطان العنق أمر أساسي. تحدد المرحلة حسب حجم الورم ودرجته والانتشار البعيد والموضعي. ***المؤشر الإنذاري الأهم للمريض والطبيب هو مرحلة الورم***، كما يعد التقييم الدقيق والباكر أمر بالغ الأهمية لتحديد العلاج المناسب وهو مفصل في الجدول 13.1.

إن تقييم المرحلة البدئي هو تقييم سريري ويجرى باستخدام منظار المهبل والفحص المستقيمي المهبلي اليدوي الاصبعي.

يجب إجراء مزيد من التقييم بعد الشك الأولي ويشمل ذلك تنظير عنق الرحم المكبر والخزعة وتنظير المثانة وأخذ عينة من باطن عنق الرحم وتنظير الرحم وتصوير المسالك البولية والأشعة السينية الموضعية والعامة والتصوير الطبقي المحوري والتصوير بالمرنان المغناطيسي وتقييم العقد بتنظير البطن.

لسوء الحظ فإن تقنيات التصوير غير متاحة في جميع الوحدات الطبية.

يكون الفحص السريري الدقيق بعد ذلك أكثر أهمية. تظهر الاستقصاءات الشائعة في الجدول 13.4

المظاهر السريرية لسرطان عنق الرحم الغازي متنوعة جدا لأنه يكون غير مرئي للعيان بمراحلة الباكرة أما في مراحله المتأخرة فيمكن ان يصيب عدة أجهزة.

تتشابه المظاهر المبكرة لسرطان عنق الرحم في كثير من النواحي مع إنتانات العنق وتشمل :

إفرازات مهبلية مزعجة ونزف مهبلي ومنظر العنق الهش بالتأمل العياني.

يتشابه الإنتان بالمتدثرات والأوليات (سل- بلهارسيا- أميبات) وغيرها من إنتانات العنق مع سرطان العنق.

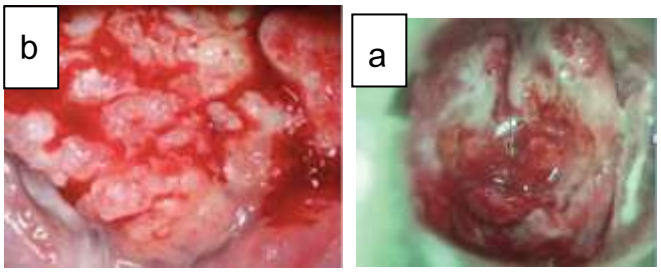
تتضمن استقصاءات هذه الانتانات المسح باستخدام دراسات علم الأحياء الدقيقة والفيروسات وتنظير عنق الرحم المكبر والخزعة.

في المراحل اللاحقة من المرض يصبح تنظير عنق الرحم ذو قيمة محدودة.

يمكن أن يوضع تشخيص سرطان عنق الرحم بالاعتماد على التقرير النسيجي.

يظهر الشكل 13.10 حالتين من أمراض عنق الرحم والتي تتشابه تماما بالأعراض (نزف مهبلي شاذ ومفرزات مهبلية مزعجة) , يظهر الشكل 13.10a سل عنق رحم, بينما يظهر الشكل 13.10b سرطان عنق رحم غازي.

في حال السل يعود العنق لطبيعته بعد دورة كاملة من العلاج المضاد للتدرن.



الشكل 13.10: a-حالة لسل عنق الرحم b-حالة لسرطان عنق الرحم حيث يتظاهران بنفس الاعراض كالنزف بعد الجماع والنزف الطمثي والمفرزات المهبلية المزعجة.

الجدول 13.3 تصنيف FIGO لأورام عنق الرحم الخبيثة

المرحلة	الوصف
المرحلة الأولى I	يقتصر السرطان في هذه المرحلة على عنق الرحم. يجب تجاهل الامتداد لجسم الرحم و أن يعتمد تشخيص كلتا المرحلتين IA1و IA2 على الفحص المجهري للأنسجة المزالة، حيث يفضل أن تكون الخزعة مخروطية بحيث تشمل الآفة بأكملها
IA	يتحدد السرطان الغازي هنا مجهرياً فقط. يقتصر على الغزو اللحمي المقاس بعمق يبلغ 5 مم كحد أقصى ولا يزيد قطره عن 7 مم
IA1	لا يزيد عمق الغزو المقاس للسدى عن 3 مم و قطره عن 7 مم
IA2	الغزو المقاس للسدى أكبر من 3 مم ولكن لا يزيد عمقه عن 5 مم و قطره عن 7 مم
IB	تقتصر الآفات المحددة سريرياً هنا على عنق الرحم أو الآفات قبل السريرية الأكبر من المرحلة IA . تصنف جميع الآفات الكبيرة حتى مع الغزو السطحي على أنها سرطانات من المرحلة IB
IB1	لا يزيد حجم الآفات المحددة سريرياً عن 4 سم
IB2	يزيد حجم الآفات المحددة سريرياً عن 4 سم
المرحلة الثانية II	يمتد السرطان في هذه المرحلة إلى ما بعد عنق الرحم ولكنه لا يصل إلى جدار الحوض. يصيب السرطان المهبل ، ولكن لا يصل إلى الثلث السفلي منه
IIA	لا يصيب ما حول الرحم. يصل فقط إلى الثلثين العلويين للمهبل
IIB	يصيب ما حول الرحم، ولكن لا يصل إلى جدران الحوض الجانبية
المرحلة الثالثة III	يمتد السرطان في المرحلة الثالثة إلى جدران الحوض الجانبية. عند إجراء المس الشرجي ، لا توجد مساحة خالية من السرطان بين الورم وجدار الحوض. يشمل الورم الثلث السفلي من المهبل. جميع حالات استسقاء الكلية أو الكلى غير الوظيفية هي سرطانات المرحلة الثالثة
IIIA	لا يمتد إلى جدران الحوض الجانبية ولكن يصل إلى الثلث السفلي من المهبل
IIIB	يمتد إلى جدران الحوض الجانبية أو استسقاء الكلية أو الكلية غير الوظيفية
المرحلة الرابعة IV	يمتد السرطان في المرحلة الرابعة إلى خارج الحوض الحقيقي أو يشمل الغشاء المخاطي للمثانة و / أو المستقيم
IVA	انتشار الورم في أعضاء الحوض المجاورة
IVB	الانتشار إلى أعضاء بعيدة

الجدول 13.4 الاستقصاءات المتاحة لتحديد مراحل سرطان عنق الرحم

نوع الاستقصاء	الاستقصاءات المتاحة
التقييم السريري	المس المهبلي المس الشرجي الفحص بالمنظار
التنظير	تنظير عنق الرحم تنظير المثانة تنظير الرحم
التصوير بالأمواج فوق الصوتية	
التصوير الشعاعي	تصوير الجهاز البولي الظليل التصوير بالأشعة السينية للصدر والجسم تصوير الأوعية اللمفاوية الظليل CTالتصوير المقطعي المحوسب MRIالتصوير بالرنين المغناطيسي التصوير المقطعي بالإصدار PETالبوزيتروني
التقييم النسيجي	الخزعة الموجهة بمنظار عنق الرحم تجريف باطن الرحم أخذ عينة من العقد اللمفاوية

13.5 المرحلة 1B وأكثر

تشمل المظاهر السريرية التي قد تنذر بسرطان عنق الرحم كل من النزف المهبلي الشاذ ، وخاصة نزف التماس. تظهر الإفرازات المهبلية والآلام الحوضية غالباً في المرحلة المتأخرة من المرض.

تعكس الأعراض عادةً موضع المرض. فعلى سبيل المثال ، قد يحدث انسداد الحالب مع الانتشار الجانبي للورم إلى الأنسجة حول الرحم.

قد يؤدي انتشاره إلى جدران الحوض الجانبية إلى ألم وركي أو حتى وذمة لمفاوية.

عندما ينتشر الورم بالاتجاه الأمامي ، فقد يتسبب في أي من الأعراض البولية ، بما في ذلك البيلة الدموية، الألم المثاني، الاحتباس البولي، أو حتى الأعراض المرتبطة بالناسور المثاني المهبلي.

يتسبب الانتشار الخلفي للورم غالباً في آلام الظهر ، والزحير ، والأعراض المرتبطة بالناسور المستقيمي المهبلي. في المرحلة المتأخرة من المرض ، تكون أعراض فقر الدم الشديد شائعة.

عند فحص عنق الرحم ، قد لا يكون المرض في مراحله المبكرة (الغزو المجهري) واضحًا للعين المجردة ، ولكن مع تقدم المرض ، يصبح واضحًا بشدة.

عادةً ما يظهر سرطان عنق الرحم الغازي على شكل تقرحي أو تكاثري ، والذي ينزف بسهولة عند التماس وغالبًا ما يكون مصاب.

عندما تكون الأورام بارزة وتنمو متدلية في الحيز المهبلي ، فإنها تميل إلى أن تصبح سليلية أو حليمية و تظهر بنمط النمو الشبيه بالقرنبيط.

عندما تكون الأورام داخلية ، فإنها قد ترتشح على نطاق واسع ، مع القليل من الانكشاف للظهارة.

قد يؤدي النمو الداخلي إلى توسيع عنق الرحم لعدة سنتيمترات قبل اختراق السطح الظهاري.

ينتج عن سرطانات عنق الرحم غير البارزة عنق صلب برميلي الشكل.

قد تكون بعض السرطانات داخلية وخارجية متبارزة في ذات الوقت.

عادة ما ترتبط العدوى الانتانية بالسرطانات الخارجية البارزة.

ينزف عنق الرحم عادة عند التلامس في سرطان عنق الرحم المتقدم .

تحدث إصابة العقدة اللمفاوية الناحية في وقت مبكر.

ينتشر المرض في مرحلة لاحقة إلى المثانة والمستقيم والعظام (خاصة العمود الفقري) وعضلة البسواس. في النهاية ، ستشمل النقائل البعيدة العقد اللمفاوية جانب الأبهرية والرئتين والكبد والعظام والأعضاء الأخرى.

13.6 علم الأمراض النسيجي

في غياب المسح قبل السرطاني المنظم والكامل لعنق الرحم ، فإن ما يقرب من 90-95٪ من حالات أمراض عنق الرحم الغازية هي سرطانات الخلايا الحرشفية (الشكل 13.11 أ و ب) ، وأقل من 10٪ هي سرطانات غدية (الشكل 13.11 ج).

مجهريًا ، تظهر معظم سرطانات الخلايا الحرشفية على شكل شبكات ترتشح من مجموعات الخلايا الورمية مع سدى متداخلة ، مع قدر كبير من التباين في نمط النمو ونوع الخلية ودرجة التمايز.

يتضخم سدى عنق الرحم الذي يفصل بين مجموعات الخلايا الخبيثة بواسطة الخلايا اللمفاوية والخلايا البلازمية.

يمكن تقسيم هذه الخلايا الخبيثة إلى أنواع متقرنة وغير متقرنة. قد تكون الأورام السرطانية جيدة أو متوسطة أو سيئة التمايز. ما يقرب من 50-60٪ هي سرطانات متفاوتة بشكل معتدل ، ويتم توزيع الباقي بالتساوي بين فئات السرطانات المتمايزة والضعيفة التمايز.

يتكون سرطان الخلايا الحرشفية المتقرن من خلايا مميزة من خلايا البشرة التي تحتوي على أعشاش مركزية من الكيراتين (لآلئ كيراتين القصدير) (الشكل 13.11 أ).

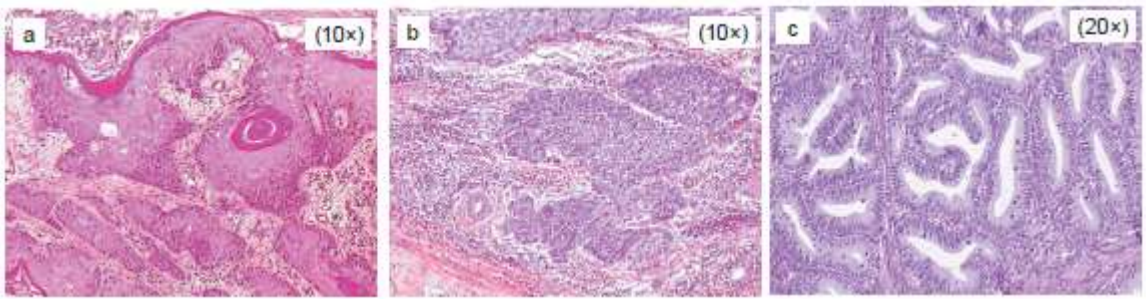
تكون النوى كبيرة الحجم مفرطة التلون مع كروماتين خشن. تظهر الجسور بين الخلايا ، جنبًا إلى جنب مع حبيبات الهيالين المتقرنة و والتقرن الهيولي، ويرى عدد قليل من الأشكال الانقسامية فقط.

يظهر سرطان الخلايا الحرشفية غير المتقرن (الشكل 13.11 ب) على شكل أعشاش غير منتظمة من الخلايا متعددة وممتلئة الأضلاع تغزو سدى عنق الرحم. قد يكون هناك عسر تقرن وجسور وصل بين الخلايا. يكون تعدد الأشكال الخلوي والنووي أكثر وضوحًا ، والأشكال الانقسامية عديدة جدًا.

عادة ما تكون لآلئ الكيراتين غائبة. تشمل الأنواع الأخرى غير الشائعة من سرطان الخلايا الحرشفية سرطان الخلايا الحرشفية اللقمي (ويدعى أيضًا سرطان الخلايا الثؤلولية) ، وسرطان الخلايا الحرشفية الحليمي ، وسرطان الخلايا الحرشفية الشبيهة بورم الظهارة اللمفاوية ، وسرطان الخلايا الحرشفية الانتقالي.

في غياب المسح ، يشكل سرطان الخلايا الغدية حوالي 5 ٪ من جميع سرطانات عنق الرحم.

عادة ، ينشأ في قناة باطن عنق الرحم من الظهارة الغدية. الشكل الأكثر شيوعًا لسرطان الخلايا الغدية هو نمط خلايا باطن عنق الرحم ، حيث تكون الغدد الشاذة بأشكال وأحجام مختلفة مع التبرعم والتغصن.



الشكل 13.11(a)سرطانة حرشفية متقرنة جيدة التمايز(b)سرطانة حرشفية غير متقرنة جيدة التمايز(c)سرطانة غدية في العنق

تكون معظم هذه الأورام متمايزة بشكل معتدل ويتم ترتيب العناصر الغدية في نمط معقد.

قد تبرز الحليمات في تجويف الغدة وعلى السطح كما قد تحتوي بعض الخلايا على كمية معتدلة إلى كبيرة من الميوسين. تشمل الأنواع الأخرى من السرطان الغدي؛ النمط المعوي ، والسرطان الغدي للخلايا الشبيهة بالخاتم ، والورم الغدي الحميد الخبيث ، والسرطان الغدي الحليمي الزغبي ، وسرطان الغدي الشبيه ببطانة الرحم ، والسرطان الغدي المصلي الحليمي. يشمل السرطان الغدي الحرشفي الأورام ذات أنماط النمو الغدية والحرشفية. إن وجود الخلايا السرطانية داخل لمعة الشعيرات هو دليل على إمكانية النمو العدوانية في كل من سرطان الخلايا الحرشفية والسرطان الغدي لعنق الرحم ، وقد يرتبط بزيادة خطر حدوث ورم خبيث في العقد اللمفاوية الناحية.

يحدث غزو للأوعية الدموية في بعض الأحيان وهو علامة انذارية سيئة إلى حد كبير ، حيث يترافق بوجود نقائل دموية بعيدة .

على الرغم من أنه تم وصف السمات الخلوية بشكل جيد كما هو الحال مع سرطان الخلايا الحرشفية الغازية لعنق الرحم، إلا أن الدراسة الخلوية ليست طريقة قابلة لإعادة التشخيص لتشخيص الآفات الغازية، إذ يعتمد التشخيص النهائي للسرطان الغازي دائمًا على علم التشريح المرضي.

يُفضل أن يتم التشخيص عبر أخذ عينة من الأنسجة مأخوذة من نمو محيطي، لأنه من المرجح أن يحتوي على نسيج ورمي سليم شكليًا ، في حين أن عينة الخزعة المأخوذة من مركز النمو قد تحتوي على مادة نخرية ، مما يقلل من دقة التشخيص النسيجي.

أيضًا ، قد لا تؤمن الخزعات الكثبية ما يكفي من الأنسجة للسماح بتشخيص نسيجي موثوق.

يمكن أن تسمح الخزعة الكبيرة ، أو الخزعة الصغيرة ، أو الخزعة الاسفينية أو الخزعة الاستئصالية من المنطقة الانتقالية بوضع التشخيص النهائي.

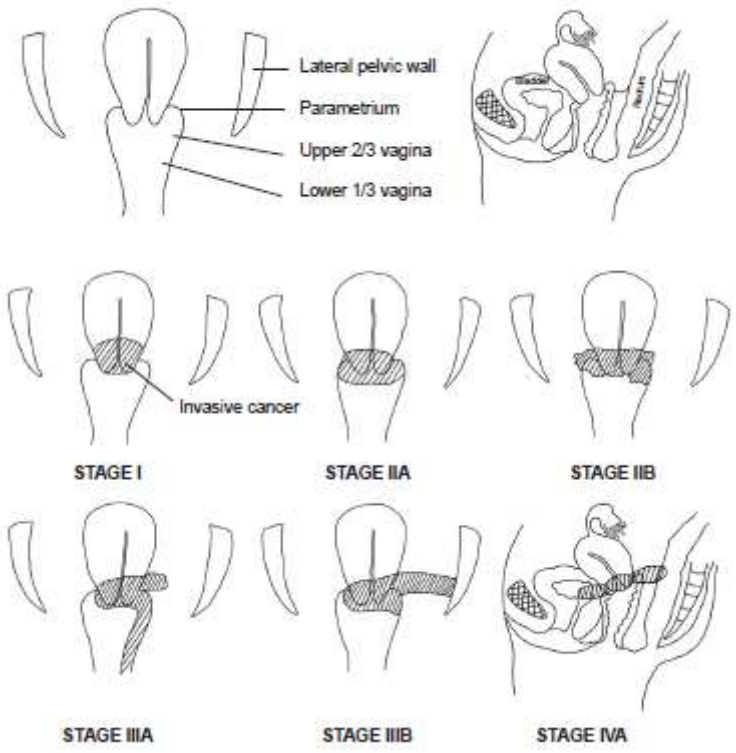
يعتمد التدبير الأفضل للمريضة المصابة بسرطان عنق الرحم بشكل حاسم على الترتيب الدقيق للمرض بالإضافة إلى التقييم الشامل للحالة البدنية العامة للمريضة وظروفها الفردية.

في الوقت الحالي لا يمكن تقديم الرعاية المثلى لجميع النساء في LMICs بسبب نقص المعدات ونقص الموظفين المدربين واحتياجات الرعاية الصحية المتنافسة وعوامل أخرى.

تعكس فروق معدل وفيات الحالات بين البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل والبلدان النامية نقص الموارد في LMICS بالإضافة إلى النقص النسبي في الصحة للعديد من النساء ذوات الدخل المنخفض في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل.

إن التصنيف القياسي العالمي هو الذي يوفره نظام FIGO .

Fig. 13.12. Diagrammatic representation of cervical cancer staging.



الشكل 13.12 رسم تخطيطي لنظام تصنيف سرطان عنق الرحم.

وهو بالأساس نظام مرحلي سريري ، يعتمد على حجم الورم ومدى انتشاره من مصدر الظهارة الأصلي. بالإضافة إلى التقييم السريري لحجم الورم وانتشاره ، فهناك مجموعة من الطرق التي تسمح بتصنيف أكثر دقة للمرض (الجدول 13.4)إذا كانت متوفرة.

عادة ما يكون التقييم السريري ، التقييم بالأشعة السينية ، وتصوير الحويضة والحالب الظليل ، والتصوير بالأشعة السينية للهيكل العظمي ، وتنظير المثانة متاحاً في مراكز السرطان المخصصة في LMICs.

بعد إجراء تقييم كامل قدر الإمكان ، يجب توثيق النتائج بدقة وتحديد المرحلة، ثم يتم وضع خطة علاج للمريضة حيث يمكن البدء العلاج وقتها.

13.7 تدبير سرطان عنق الرحم حرشفي الخلايا ذي الغزو المجهري

قد يكون علاج سرطان عنق الرحم حرشفي الخلايا جراحيًا و / أو شعاعيًا.

يمكن استخدام العلاج الشعاعي لجميع مراحل سرطان عنق الرحم الحرشفي، على الرغم من أن القليل من المراكز عمليًا تعالج سرطان المرحلة IA1 بعلاجات غير العلاج الجراحي.

يحتفظ عادة بالعلاج الجراحي للحالات التي تقتصر على عنق الرحم. تختلف أنظمة العلاج الشعاعي ويمكن استخدامها لوحدها أو لتقليص الورم استعدادًا للاستئصال الجراحي.

كان هناك أكثر من 20 تعريف مختلف لـ الغزو المجهري في الأدب الطبي
Marsden et al.، 2006 (كورمان وآخرون ، 2014)،

والخلاصة ، أن أحدثها وأكثرها استخدامًا هو تصنيف FIGO والذي يحدد أن الغزو المجهري يمتد إلى عمق 5 مم وعرض 7 مم

(تحدد المرحلة IA1 الامتداد في العمق إلى 3مم والمرحلة IA2 إلى 5مم)

إن احتمالية وجود العقد اللمفاوية إيجابية في المرحلة IA1 قليل.

بالنسبة للمرحلة IA1، فإن الاستئصال البسيط ولكن الكامل والسليم (أي قطعة واحدة) هوالعلاج المفضل

النقاط المفتاحية :
إن مرحلة المرض هي العامل الأهم في تحديد تدبير المرض الغازي.
تكون المظاهر التنظيرية للغزو المجهري متشابهة ولكنها غالبا ما تكون متفاقمة أكثر مقارنة بالحالات المترافقة بالتغيرات عالية الدرجة قبل الغازية أو داخل الظهارية
العلاج الاستئصالي هو أساس علاج الغزو المجهري

الفصل الرابع عشر

التدابير الجراحية لسرطان عنق الرحم الغازي الباكر:

وصف فيرتهام التدابير الجراحية الأساسية لسرطان عنق الرحم الغازي منذ أكثر من 100 عام في أطروحته عن 500 سرطان عنق رحم مدبر عن طريق استئصال الرحم الجذري (فيرتهام, 1912). تضمنت عملية استئصال الرحم الجذري لفيرتهايم : استئصال الرحم، والجزء العلوي من المهبل، والنسيج الداعم من الأنسي وصولاً إلى الحالب وعلى طول العقد اللمفية المصابة بالنقائل الورمية.

في أربعينات القرن الماضي – قدم Meio مفهوم استئصال العقد اللمفية الحوضي الروتيني المنتظم جنباً إلى جنب مع تسليخ حدودي ممتد حتى جدار الحوض الجانبي وبفضل تقنيته المحسنة أظهر معدل بقيا مرتفعة (Meigs,1951).

بحلول ذلك الوقت أصبحت الممارسة الجراحية أكثر أماناً مع دخول الصادات الحيوية، المميعات وإعطاء منتجات الدم،نتيجة لذلك, أظهر Meigs انخفاض ملحوظ في الإمراضية بما في ذلك الوفيات أثناء الجراحة في سلسلة حالاته. تم وصف الاستئصال الجذري للرحم عبر المهبل في البداية بواسطة (1908) schanta وتم جمعه مع استئصال العقد اللمفية خارج الصفاق بواسطة (1959) Mitra.

على مدار العقود السابقة حدث تطوران رئيسيان في التدابير الجراحية لسرطان عنق الرحم المبكر:

- الاستخدام المتزايد للتقنيات الهادفة إلى الوصول إلى الحد الأدنى من الجراحة الجذرية
- أن تكون جذرية الجراحة مناسبة لمدى امتداد المرض.

مع تزايد انتشار الجراحة الجذرية بحدها الأدنى كان هناك اهتمام متجدد في استئصال الرحم عبر المهبل الجذري.

ذلك بسبب برامج المسح الفعالة , يتم اكتشاف سرطانات عنق الرحم في المراحل المبكرة بشكل متزايد لدى النساء الأصغر سناً , حيث تتمتع هؤلاء النساء بمعدل بقيا طويل بعد العلاج.

تركز استراتيجيات التدبير على تحسين نوعية الحياة بشكل متزايد , وأن تكون خالية من عقابيل العلاج على المدى الطويل.

كما هو الحال مع أي أورام خبيثة أخرى, فإن مشاركة فريق متعدد الاختصاصات يتألف من أطباء الأورام المتخصصين في أمراض النساء, أخصائي علاج الأورام بالأشعة, أخصائي علم الأمراض, وأخصائي الأشعة, يمكن أن يحسن رعاية المرضى .

تم وصف تدبير السرطان المجهري (المرحلة IA) في الفصل 13.

ي هذا الفصل تقتصر المناقشة على مبادئ التدابير الجراحية لسرطانات عنق الرحم الأكثر تقدماً، أما وصف التفاصيل لخطوات العمليات الجراحية الجذرية فيقع خارج نطاق هذا الدليل.

14,1 التشخيص والمراحل:

يجب تأكيد تشخيص سرطان عنق الرحم نسيجياً قبل التخطيط للعلاج.

مثل السرطانات الأخرى ، يعتمد تدبير سرطان عنق الرحم بشكل أساسي على مدى انتشار وامتداد المرض.

ينتشر سرطان عنق الرحم من خلال الانتشار المباشر للأنسجة المجاورة للعنق، والمهبل، والنسيج حول الرحم، ويمكن ان يغزو المثانة البولية والمستقيم في المراحل الأكثر تقدماً.

على الرغم ان الانتشار الى بطانة الرحم / جسم الرحم غير شائع، فقد أثبت أن وجود الورم في بطانة / جسم الرحم يزيد من خطر وجود نقائل بعيدة ومع ذلك فإن اثبات وجود الورم في بطانة الرحم / جسم الرحم لايؤخذ بعين الاعتبار عند التدبير ولا يغير المرحلة، فعلى سبيل المثال، عند مريضة مصابة بالسرطان في المرحلة الأولى، لايغير وجود الورم في بطانة الرحم / جسم الرحم المرحلة.

ينتشر الورم إلى العقد اللمفية الحوضية والتي تتضمن العقد حول عنق الرحم – السدادية الحرقفية - الداخلية – الحرقفية الخارجية – خلف العجزية – والعقد الحرقفية المشتركة.

يعتبر انتشار المرض إلى العقد حول الأبهر نقائل بعيدة.

من المواقع الأخرى الشائعة للنقائل البعيدة هي العظام (خاصة العمود الفقري)، والرئتين، والكبد.

تم ادراج آخر تحديث لتحديد مرحلة سرطان عنق الرحم عبر FIGO في 2009 وهو موصوف في الجداول 14,1 (wiebe etal 2012) .

إن تحديد المرحلة حسب FIGO سريري بشكل أساسي، مدعوماً بعدد محدد من الفحوصات، مثل تصوير الصدر بالأشعة السينية، التصوير بالأمواج فوق الصوتية، وتنظير المثانة، وتنظير المستقيم والسين إذا لزم الأمر.

بالنسبة لسرطان عنق الرحم فإن مرحلة ماقبل العلاج هي أكثر المراحل أهمية سريرياً حيث تعتمد عليها القرارات العلاجية.

على الرغم استخدام التصوير المقطعي والتصوير بالرنين المغناطيسي وحتى التصوير المقطعي بالإصدار البوزتروني(PET) في تدابير الرعاية الصحية المتقدمة إلا أن هذه الوسائل تستخدم بشكل متزايد لتحديد مرحلة ماقبل العلاج علماً أنها ليست فحوصات إرشادية من أجل تحديد مرحلة سرطان عنق الرحم..

من الناحية المثالية يجب إجراء الفحص السريري المطلوب لتحديد المرحلة تحت التخدير، على الرغم أن ذلك ليس إلزامياً.

تظهر أغلبية سرطانات عنق الرحم في LMICS في مراحل متقدمة وتحدد مرحلتها سريرياً في العيادات الخارجية بدقة معقولة.

يجب أن تخضع كل مريضة لفحص شامل للحوض يتضمن التأمل والجس لملاحظة موقع وحجم النمو الورمي في العنق إضافة إلى امتداده للمهبل والأنسجة المجاورة.

إن تنظير المهبل مفيد لملاحظة مدى امتداد الورم في المهبل ووجود التنشؤ داخل الظهارة المهبلية.

الجدول 14,1 FIGO مراحل وسرطان عنق الرحم (آخر تحديث 2009)

وصف مراحل FIGO (2009)			
سرطان عنق الرحم شائك الخلايا المحصور في الرحم (مع تجاهل الامتداد لجسم الرحم)			I
	آفة ذات غزو مجهري فقط مع انتشار للحمة لا يتجاوز 5 ملم وامتداد أفقي لايتجاوز 7 ملم	IA	
	غزو للحمة لا يتجاوز 3 ملم في العمق و7 ملم في الامتداد الافقي IA 1		

غزو للحمة أكبر من 3 ملم لكن لا يتجاوز 5 ملم بالعمق و7 ملم في الامتداد الافقي IA 2		
آفة مجهرية تتجاوز مرحلة IA2 أو آفة مرئية سريرياً محدودة في العنق	IB	
حجم الآفة 4 سم أو أقل في البعد الأعظمي IB 1		
حجم الآفة يتجاوز 4 سم في البعد الأعظمي IB 2		
الورم يتجاوز العنق لكن لا يصل لجدار الحوض أو الثلث السفلي من المهبل (الامتداد للعقد السدادية متجاهل)		II
لا امتداد للنسيج حول الرحم	IIA	
حجم الآفة 4 سم أو أقل في البعد الأعظمي IIA1		
حجم الآفة يتجاوز 4 سم في البعد الأعظمي IIA2		
وجود غزو للنسيج ما حول الرحم	IIB	
امتداد الورم لجدران الحوض و/أو الثلث السفلي من المهبل و/ أو أن يسبب استسقاء علوي أو كلية غير وظيفية		III
امتداد الورم للجزء السفلي من المهبل دون أي انتشار لجدران الحوض الجانبية	IIIA	
امتداد الورم لجدران الحوض مع / أو استسقاء كلية أو كلية غير وظيفية	IIIB	
يصل الورم للمثانة أو مخاطية المستقيم و/أو يصل للحوض الحقيقي		IV
يصل الورم للمثانة أو مخاطية المستقيم	IVA	
وجود نقائل بعيدة	IVB	
الاتحاد الدولي لأمراض النساء والتوليد : FIGO		

يجب أن يتوقع وجود غزو للمثانة إذا وجد امتداد للورم في جدار المهبل الأمامي عن طريق نمو كبير للورم وتصلب قاعدة المثانة، علماً أن الفحص المستقيمي قيم جداً لتشخيص طبيعة وانتشار الورم في النسيج حول الرحم وارتشاحه في مخاطية المستقيم.

لقد حل التصوير بالأمواج فوق الصوتية للحوض والبطن محل الحقن الوريدي الظليل التقليدي لاستبعاد الاستسقاء الكلوي واستسقاء الحالب.

يزودنا التصوير بالأمواج فوق الصوتية بمعلومات إضافية مثل حجم الورم واحتمالية غزو المثانة والمستقيم والنقائل الكبدية .

يجب إجراء تنظير المثانة وتنظير السين والمستقيم إذا كان هناك شك سريري أو شعاعي بإصابة المثانة والمستقيم،علماً أن احتمالية إصابة المثانة أو مخاطية المستقيم يثبت بالتشريح النسيجي.

إن الوذمة الفقاعية لظهارة المثانة لاتؤكد بحد ذاتها وجود ارتشاح خبيث لجدار المثانة.

يمكن الحصول على معلومات إضافية عبر CT الماسح، MRI , PET .

يعد MRI (مقاطع نحيفة T2تؤخذ بشكل عمودي للعنق) أكثر دقة من الوسائل التصويرية الأخرى في تقييم حجم الورم والامتداد والانتشار للمهبل وماحول الرحم وهو مفيد في اختيار الحالات المرجحة للجراحة المحافظة.

إن الانتشار للحوض والانتشار للعقد حول الأبهر يمكن أن يشخص بشكل أفضل ب scan CT. PET على أي حال،فإن نتائج هذه الإجراءات التشخيصية المتخصصة لا يجب أن يغير تحديد المرحلة بحسب التقييم السريري الأولي FIGO.

14.2 أساسيات المعالجة الجراحية لسرطان عنق الرحم الباكر:

يعتمد تدبير سرطان عنق الرحم على عمر المريضة, مرحلة المرض, والرغبة بالمحافظة على الخصوبة , بالإضافة إلى الإمراضية , وإمكانية الوصول لخيارات علاجية مختلفة .

تتطلب الجراحة الجذرية لسرطان عنق الرحم الباكر مهارات جراحية جيدة ووسائل مساعدة.

يكون التدبير الجراحي ممكناً فقط في المراحل الباكرة للمرض، IA,IIA,IB1 عندما لا يتجاوز الانتشار داخل المهبلي 2 سم.

يكون للعلاج الشعاعي نفس تأثير العلاج الجراحي في المراحل الباكرة , على الرغم من تفضيل العلاج الجراحي.

الفوائد الكبرى للعلاج الجراحي هي المحافظة على الوظيفة الجنسية (وذلك من خلال تجنب الأشعة، حيث تؤدي لقصر وانكماش المهبل)، التقييم الدقيق لحالة العقد اللمفية، وتجنب الآثار الأشعة طويلة الأمد مثل الضمور المهبلي، الانكماش، الإمراضيات المثانية المستقيمية.

من الممكن أيضاً المحافظة على الخصوبة عن طريق إجراءات جراحية متخصصة.

يتسبب العلاج الشعاعي على المدى الطويل باختلاطات وبشكل خاص التهاب المثانة والتهاب المستقيم والذي من الممكن أن يكون متعباً جداً للمريضة وصعب العلاج.
يمكن اللجوء للعلاج الشعاعي كخيار علاجي لسرطان عنق الرحم الباكر عند النساء المتعبات عندما يكون التدخل الجراحي أكثر خطورة.

يكون معدل البقيا للمرض في مراحله المبكرة عندما يكون حجم الورم صغيراً مشابه لكل من العلاجين الجراحي والشعاعي.

وبشكل عام يجب تجنب الجراحة إذا كان هناك أفضلية للعلاج الشعاعي أو الكيميائي الشعاعي.

بدءاً من المرحلة، IIA1 , IB2 , وعند وجود إصابة مهبلية بمقدار أكثر من 2 سم, ومن المرحلة IIA2, فصاعداً , فإن العلاج الشعاعي (مع أو بدون العلاج الكيميائي المعتمد على السيزبلاتين) يعد خياراً مناسباً للعلاج وذلك لأن احتمالية إصابة العقد اللمفية تزداد بشكل ملحوظ (>35%) إذا كان حجم الآفة أكبر من 4 سم (مرحلة IB2 أو مرحلة IIA2) ، ويعد هذا مهماً لفهم أن المشاركة بين العلاج الجراحي والشعاعي يزيد خطورة حدوث إمراضية شديدة بعد العلاج لذا يجب تجنبه قدرالإمكان.

لايجب اللجوء للجراحة -و ربما يجب الابتعاد عنها- إذا كان هناك أي احتمالية بإن المريضة قد تتطلب علاجا شعاعيا بدلاً من الجراحة.

لايجب أن يتم اللجوء للعلاج الجراحي لدى المريضات اللواتي لديهن أورام كبيرة مع وجود إثبات شعاعي لإصابة العقد اللمفاوية ويجب أن يتم اللجوء للعلاج الشعاعي مباشرة.

14.3 استئصال الرحم الجذري لسرطان عنق الرحم:

الإجراء الجراحي الأكثر شيوعاً لسرطان عنق الرحم الباكر الغازي هو الجمع بين الاستئصال الرحمي الجذري وإزالة العقد الحوضية ثنائية الجانب .

يتضمن استئصال الرحم الجذري إزالة الرحم بالكامل مع العنق، وأعلى المهبل، والنسيج حول الرحم. يمكن أن يحافظ على المبيضين عند النساء الأصغر عندما يكون السرطان شائك الخلايا وذلك لإن احتمالية انتشار الورم للمبيض قليلة جداً عند هؤلاء المريضات.

أثناء الجراحة يتم وضع المبيضين خلف البريتوان فوق حافة الحوض، وبذلك يمكن تجنب إحداث ضرر للمريضة بفعل الأشعة في حال احتاجت المريضة للعلاج الشعاعي التالي للجراحة.

يعتمد مدى جذرية الجراحة على حجم وطبيعة الورم.

صنف Biver ital (1974) استئصال الرحم الجذري في 5 أنواع، بدءاً من استئصال الرحم خارج صفاق العضلات (النوع I) وصولاً لاستئصال الرحم والمثانة الجزئي على طول الرحم والمهبل (النوع 5).

يتطلب كل نوع استئصال جزئي تدريجي أكثر من النوع السابق ويترافق ذلك مع زيادة الإمراضية (الشكل 14,1 .)

عدل Morrow,Querleu (2008) التصنيف السابق بحيث شمل إزالة العقد اللمفية حول العنق واستئصال رحم جذري محافظ.

تظهر المقارنة بين التصنيفين في الجدول .14,2 الغاء (النوع 5) من العلاج السابق وذلك بسبب أن أغلبية المريضات يعالجن شعاعيا في هذه المرحلة مع أو بدون العلاج الكيميائي كما هو موصوف في الفصل 13.

يجب اللجوء للاستئصال الواسع من النمك 3 للمنطقة الانتقالية في كل حالات السرطان الغازي الأصغري, ويفضل استخدام مشرط (سكين باردة – حرارة).

يجب اجراء استئصال رحم جذري خارج صفاقي (نوع A) عند المريضات المصابات ب (LVSI) أو حواف قطع إيجابية واللواتي لا يرغبن بالانجاب مستقبلا بعد أخذ خزعة من الكتلة.

تحتاج باقي المريضات إلى مراقبة دقيقة عبر مسح سنوي.

من أجل الأورام بمرحة IA1, يبلغ معدل خطورة وجود نقائل العقد اللمفية أقل من 1% إلا في حال وجود (LVSI).

لا يستطب استئصال العقد اللمفية الحوضية ثنائية الجانب إلا في حال وجود LVSI وذلك لإن احتمالية إصابة العقد اللمفية عالي.

من أجل المرض في مرحلة IA2, و مرحلة IB1 أصغر من(2 سم), لايستطب استئصال النسيج ماحول الرحم وصولاً لجدار الحوض الجانبي.

يمكن أن ينتقل المرض للعقد اللمفية الحوضية بظاهرة الانصمام الورمي.
في المراحل الباكرة ، نادراً مايكون الورم منتشراً للنسيج ماحول الرحم خاصة عندما تكون إصابة العقد اللمفية سلبية،لذلك تكون الجراحة أقل جذرية وتتضمن فقط إزالة النسيج حول الرحم الأنسي وتدعى باستئصال الرحم الجذري المعدل (النوع B1) .

إن استئصال الرحم الجذري من النمط C1 أو C2 مناسب من أجل المراحل الأكثر تقدماً مرحلة IB1 (أكبر من 2 سم), أو مرحلة IIA1.

تقترح بعض الدراسات الحديثة أن استئصال الرحم الجذري من أجل مرض بالمرحلة IB1 (أقل من 2سم) يمتلك نفس النتائج الورمية مع انخفاض ملحوظ في الإمراضية المباشرة والمتأخرة، وتحسن نوعية الحياة (Reade tal 2013).

إن خطورة الارتشاح للنسيج حول الرحم أقل من 1% إذا كان امتداج الورم أقل من 2سم.

يكون خطر الغزو حول الرحم أقل من 1% إذا كان قطر السرطان أقل من 2سم دون وجود (LVSI) أو نقائل إلى العقد اللمفية واذا كان أقصى عمق للغزو أقل من10ملم (Ge-mer et al 2013).

يمكن إجراء العمليات الجراحية غير الجذرية في حالات مختارة بعناية من المرحلة IA2 أو المرحلة IB1 بسرطان أصغر من 2سم، وتقوم مجموعة من أطباء الأورام النسائية بتقييم هذا الاجراء حالياً.

لم تلاحظ العديد من سلاسل الحالات ودراسة الحالة والشواهد التي تقييم استئصال الرحم البسيط أو استئصال عنق الرحم الجذري في مثل هذه الحالات أي زيادة في النكس أو الوفيات.

وجدت في دراسة حالة وشواهد عشوائية (Landoni et al 2012) نفس النتائج في أورام أصغر من 3سم ومع ذلك يجب ممارسة هذا النهج في المراكز التي تقدم خدمات علم الأورام عالية الجودة بعد تقديم المشورة الكافية للنساء حول الحاجة إلى المتابعة المنتظمة.

يتردد العديد من أطباء الأورام في التوصية بالعلاج المحافظ للأورام الغدية، لأن التفسير المرضي للورم الغدي يكون أكثر تعقيداً بسبب عدم التوافق في تقييم حجم الورم، وعمق غزو الورم و(LVSI).

على الرغم من حقيقية أن غالبية الدراسات لم تظهر أي اختلاف في النتائج (AL-kalbani et al 2012).

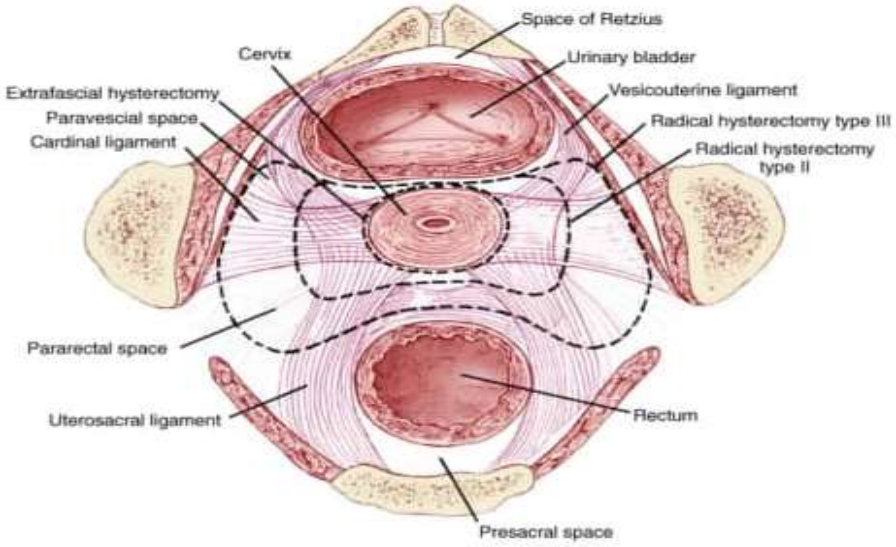
إن حماية الضفيرة العصبية الذاتية من الإصابة أثناء الجراحة يسرع تعافي وظيفة المثانة ويقلل خطر حدوث خلل وظيفي في المثانة بعد الجراحة (Ceccaroni et al,2012;Fujii et al,2007).

تعرف هذه التقنية التي وصفها اوكاباياشي في الأصل، باسم استئصال الرحم الجذري الذي يحافظ على الأعصاب (Fujii et al 2007).

يتم كشف الأعصاب الخثلية التي تنشأ من الضفيرة الخثلية العلوية والجزء العلوي من الضفيرة الخثلية السفلية على طول الحدود الجانبية للمستقيم المتوسط .

يتم تحرير الضفيرة الخثلية التي تضم العصب الخثلي والعصب الحشوي الحوضي، وحمايتها قبل قطع الأربطة الرحمية العجزية، كما يتم حماية الفرع المثاني للضفيرة مسبقاً.

أفادت الدراسات أيضاً أن معدل الحفاظ على الوظائف الجنسية كان أفضل بعد جراحة استبقاء الأعصاب (Jar-ruwale 2013 ,).



الشكل 14.1 : مقطع سهمي من حوض الأنثى يظهر احياز الحوض المختلفة ومدى التسليخ في الطرق المختلفة لاستئصال الرحم الجذري.

الجدول 14.2 مقارنة بين تصنيفات استئصال الرحم الجذري بواسطة (Piver et al (1974 و Querleu and Morrow (2008)

استخدامات	تصنيف Querleu- Morrow		تصنيف Piver- Rutledge	
المرحلة IA1 مع LVSI	- استئصال الرحم مع الصفاق المحيط بالقطعة السفلية وعنق الرحم. - استئصال الأربطة الأساسية والرحمية العجزية في أقرب مكان ممكن من الرحم. - استئصال أقل من 1 سم من المهبل	النوع A	- استئصال الرحم مع الصفاق المحيطة بالقطعة السفلية والعنق - الحالب غير معزول. - استئصال الأربطة الأساسية والرحمية العجزية في أقرب مكان ممكن من الرحم. - المهبل غير مستأصل.	الصف 1
المرحلة IA2	-الحالب معزول بشكل وحشي. - استئصال جزئي للأربطة الرحمية العجزية والرحمية المثانية. -استئصال أنسجة حول عنق الرحم في نفق الحالب. استئصال مالايقل عن 1سم من المهبل من عنق الرحم أو الورم - لا تتم إزالة العقد اللمفاوية الجانبية حول عنق الرحم.	النوع B1	-استئصال الرحم الجذري المعدل. -ربط الشريان الرحمي مربوط انسي الحالبين -تحرير الحالب من الأنسجة المجاورة للعنق دون تحريره من الرباط العاني. -يتم استئصال الرباط الأساسي حتى منتصف الرباط الرحمي العجزي المستأصل في منتصف الطريق من مكان ارتكازه على العجز.	الصف 2
المرحلة	تتم جميع عمليات	النوع		

IB1≤2cm	الاستئصال حسب النوع B1 إزالة العقد اللمفية الجانبية حول عنق الرحم	B2		
المرحلة IB1>2cm المرحلة IIA1	- التحرير الكامل للحالب - الاستئصال الكامل للنسيج حول عنق الرحم - قطع الأربطة الرحمية العجزية في مستوى مستقيم - استئصال من 1.5 إلى 2 سم من المهبل - الحفاظ على الأعصاب الذاتية	النوع C1	- استئصال الرحم الجذري - التحرير الكامل للحالب بما في ذلك تحريره من الرباط العاني المثاني - ربط الشريان الرحمي عند منشأه - استئصال الرباط الأساسي بالقرب من جدار الحوض - استئصال الرباط الرحمي العجزي بالقرب من المدخل العجزي - إزالة النصف العلوي من المهبل	الصف 3
	- كل الاستئصالات المجراة في C1 - لا يتم الحفاظ على الأعصاب الذاتية.	النوع C2		
متكرر (سرطان عنق الرحم المركزي أقل من 4سم)	- الحالب معزول بشكل كامل - استئصال كامل للأنسجة المجاورة للعنق حتى جدار الحوض الجانبي - ربط الأوعية الحرقفية الداخلية . - تسليخ جذور العصب الوركي	النوع D1	- تسليخ كامل للحالب - استئصال الشريان السري المثاني - استئصال ثلاثة ارباع الجزء العلوي من المهبل	الصف 4
	- تجرى جميع عمليات الاستئصال كما في D1 مع استئصال العضلات واللفافة المجاورة	النوع D2		
-	-	-	الصف 4 مع الاستئصال الجزئي للحالب و/ أو المثانة	الصف 5
LVSI يشمل الحيز الوعائي اللمفاوي				

14.4 استئصال العقد اللمفية في الحوض لعلاج سرطان عنق الرحم:

يشمل استئصال العقد اللمفية في الحوض إزالة جميع العقد اللمفاوية و الأنسجة الدهنية اللمفية من الأوعية الحرقفية الخارجية والأوعية الحرقفية الداخلية والأوعية الحرقفية المشتركة وأيضاً من الحفرة السدادية.
إن الامتداد القاصي للتسليخ العقدي هو منطقه عبور الوريد الحرقفي المنعطف العميق فوق الشريان الحرقفي الظاهر والامتداد الداني هو تشعب الأبهر أو على الأقل منتصف طول الشريان الحرقفي المشترك.

يجب تجميع العقد القاعدية من أسفل العصب السدادي حتى مستوى الحجاب الحاجز في الحوض.

يمارس تحديد العقدة الحارسة وتحديد الإجراءات اللاحقة بناءً على نسيج العقدة على نطاق واسع في سرطانات الثدي الفرج وما إلى ذلك.

العقدة اللمفاوية الحارسة هي أول عقدة تصاب في حالة الانتشار اللمفاوي وإذا كانت العقدة الحارسة سلبية فإن العقد المتبقية في الحوض تعتبر خالية من الأمراض.

في سرطان عنق الرحم المبكر يمكن اكتشاف العقدة الحارسة إما عن طريق حقن 1% من الصبغة الزرقاء السلفانية حول الورم أو عن طريق حقن التكنيسيوم المشع ت99 في الورم بعد التخدير (van de lade et al 2007).

وفي بعض الأحيان يتم استخدام كلا الطريقتين لكشف أكثر دقة لمنطقة التنشؤ.

يتم الكشف عن العقدة الحارسة في الغالب في العقد الحرقفية الداخلية أو المشتركة أو مجموعة العقد الحرقفية الخارجية ، مرتبة حسب تواترها ، ولها قيمة تنبؤية سلبية عالية.

إذا كان المرض النسيجي في الخزعة المجمدة للعقدة الحارسة سلبياً فيمكن تجنب المزيد من تجريف العقد اللمفاوية وبالتالي تجنب المخاطر اللاحقة لحدوث الكيسات اللمفاوية والوذمة اللمفاوية (Gortzak-Uzan et al 2010).

لاتحتوي خزعة العقدة الحارسة على أي قيمة في المرض الأكثر تقدماً مثل المرحلة IIAأو حجم الورم >2سم إذا كان هناك بالفعل عقد لمفاوية متضخمة بشكل كبير.

يوصى دائماً باستئصال العقد اللمفية المنتظم في تلك الحالات جنباً إلى جنب مع اسئصال الرحم الجذري.
لاينصح حالياً بكشف العقدة الحارسة في الممارسة الروتينية بانتظار بيانات المتابعة طويلة المدى.
لايوصى باستئصال العقد اللمفية المجاورة للشريان الأبهر في سرطانات عنق الرحم المبكرة.

إذا شوهدت عقد مشبوهة في منطقة الأبهر أثناء الجراحة فيجب إزالتها وإرسالها إلى قسم التشريح المرضي المجمد.

إن إصابة العقد اللمفاوية جوار الأبهرية هو استطباب للتخلي عن استئصال الرحم الجذري وإحالة المريضة للعلاج الإشعاعي.

14.5 الحفاظ على الخصوبة في سرطان عنق الرحم:

في المرحلة (IA) من سرطان عنق الرحم يمكن تجنب استئصال الرحم عن طريق الخزعة المخروطية بسكين باردة إذا كانت المرأة ترغب بالحفاظ على الخصوبة.

في الحالات الأكثر تقدما (IA2,IB1) فأن التقنية الجراحية المفضلة للحفاظ على الخصوبة هي استئصال عنق الرحم الجذري والذي يمكن أجراؤه عن طريق البطن أو المهبل.

يمارس استئصال عنق الرحم الجذري عن طريق المهبل بشكل أكثر شيوعاً وقد تم وصفه لأول مرة بواسطة دارجنت منذ أكثر من 20 عام (دارجنت 1994).

في هذه الجراحة يستأصل عنق الرحم مع الجزء العلوي المجاور (1 إلى 2 سم من المهبل) والأجزاء الوسطى من أربطة ماكنرودت وأربطة الرحم العجزية عبر الطريق المهبلي.

يجب تطبيق خياطة تطويق وقائية بعد قطع عنق الرحم بالقرب من البرزخ.

إن استئصال عنق الرحم الجذري يجب أن يسبق باستئصال العقد اللمفية الثنائي الجانب في الحوض (عادة من خلال التنظير) والتشريح المرضي لجميع العقد.

معايير اختيار حالات استئصال عنق الرحم الجذري هي:
- المرحلة IA1(مع LVSI) أو IA2 أو IB1
- حجم الورم أقل من 2سم.
– انتشار محدود في باطن عنق الرحم

– وجود اصابة نسيجية بدون خلايا سرطانية رائقة

– الاورام الغدية الصماوية العصبية أو الأغران.
– عدم وجود غزو للانسجة العميقة (أكبر من 10ملم).
– خلو العقد اللمفاوية الحوضية من النقائل.
– رغبة المريضة في الحفاظ على الخصوبة.
– عدم وجود مشكلة عقم معروفة.
يجب إرسال العينة التي تم استئصالها بعد استئصال عنق الرحم الجذري من أجل التشريح المرضي للمقطع المجمد لتقييم مدى قرب الورم من هامش الاستئصال.

إذا كانت الفجوة أقل 5ملم يجب تحويل الجراحة إلى استئصال الرحم الجذري.

يعد التصوير بالرنين المغناطيسي قبل الجراحة مفيداً جداً لتقييم حجم الورم ومدى غزو عنق الرحم إلى حدود أو داخل القناة الباطنية.

لاحظت الدراسات التي قارنت استئصال الرحم الجذري مع استئصال عنق الرحم الجذري اعتماداً على العمر وحجم الورم والأنسجة والدرجة، عمق الغزو، والعلاج المساعد،و LVSI ووجود نقائل عقدية حوضية , معدل بقيا متشابه خالي من النكس لمدة 5 سنوات.

بشكل عام أفاد التحليل التلوي ل346 مريضة عولجن باستئصال عنق الرحم الجذري عن معدل نكس قدره 4.1% بعد متابعة متوسطة لمدة تكرار بعد 44 شهر (بلانت وآخرون 2004).

تتراوح معدلات الخصوبة بعد المعالجة الجذرية بين 40% و 70% مع معدل ولادة حية حوالي 70% يجب أن تتم الولادة بعملية قيصرية (Pareja et al 2013).

14.6 الجراحة الأصغرية في سرطان عنق الرحم:

تم إجراء استئصال العقد اللمفاوية الحوضية بالمنظار لسرطان عنق الرحم لأول مرة بواسطة (Querleu et al 1991).

بعد ذلك بوقت قصير أجري استئصال الرحم الجذري والعقد اللمفاوية في الحوض بالمنظار بواسطة (Nezhat et al 1992).

لقد ثبت أن الجراحة الأصغرية عن طريق تنظير البطن ذات نتائج جراحية وورمية مماثلة لتلك الخاصة للجراحة المفتوحة.

تتمثل الفوائد الرئيسية للجراحة قليلة الغزو في تقليل خسارة الدم وتقليل المشكلات المتعلقة بالجرح وزيادة راحة المريضة وتقليل متطلبات التسكين وتقصير مدة الإقامة في المستشفى فضلا عن تسريع الشفاء.
أصبح استئصال العقد اللمفية بالمنظار مع الاستئصال الجذري للرحم عبر المهبلي أو استئصال العقد اللمفية بالمنظار مع استئصال الرحم الجذري بالمنظار بدائل مقبولة للجراحة المفتوحة.

توفر التكنولوجية الروبوتية وهي ابتكار متقدم يهدف إلى التغلب على أوجه القصور في تنظير البطن التقليدي، رؤية ثابتة وثلاثية الأبعاد وعالية الدقة فضلا عن البراعة والدقة الجراحية ويتم استخدامها الآن بشكل متزايد في الجراحة قليلة الغزو في سرطان عنق الرحم.

14,7 العلاج المساعد بعد الجراحة:

يجب تقييم العينة المستئصلة بعناية لحجم الورم الأساسي وعمق الغزو اللحمي, ووجود وقرب الورم من الحواف المهبلية وجوار الرحمية,وجود او غياب LVSI , ووجود ورم داخل الظهارة على حافة المهبل.

يجب إحصاء الغدد اللمفاوية وفحصها جميعها بالميكروسكوب، يشير كون العدد الإجمالي للعقد اللمفية الحوضية أقل من 10 إلى أن استئصال العقد اللمفية دون المستوى الأمثل.

يجب أن يخضع المرضى اللذين يعانون من السمات التالية عالية الخطورة للعلاج الإشعاعي بعد الجراحة (مع أو بدون العلاج الكيمائي المصاحب).

- حجم ورم أكثر من 4سم.
- نقائل إلى العقد اللمفاوية.
- غزو لحمي عميق (أكبر من 10 ملم)
- LVSI
- الارتشاح في مجاورات الرحم
- إيجابية الحواف المهبلية او جوار الرحمية.

بالنسبة لهذه الحالات عالية الخطورة يقلل تشعيع الحوض الجراحي بشكل كبير من معدل النكس الموضعي على حساب ارتفاع معدل حدوث بعض الآثار الجانبية المؤلمة متل الوذمة اللمفاوية وزيادة الالحاح البولي واختلال وظائف المثانة، والإسهال، والتهاب المثانة والمستقيم الشعاعي.

يتضمن العلاج الشعاعي مزيجاً من العلاج الشعاعي الخارجي والعلاج الشعاعي الموضعي أو الداخلي.

14,8 البقاء على قيد الحياة بعد علاج سرطان عنق الرحم في مراحله المبكرة:

معدل البقاء على قيد الحياة بعد استئصال الرحم الجذري وتجريف العقد اللمفية الحوضية مرتفع في الحالات المختارة بشكل مناسب، اذ تم الإبلاغ عن معدلات بقيا لمدة 5 سنوات خالية من الأمراض بين 80% و 95% (حسب وير و فان ناجيل, 2010).

يتناقص معدل البقيا بشكل ملحوظ مع إصابة العقد اللمفاوية ومجاورات الرحم بغض النظر عن العلاج الإشعاعي المساعد.

على الرغم من وجود قلق بشأن الدلالة الإنذارية للسرطان الغدي إلا أن الدراسات الاستباقية والمرجعية الكبيرة لم تجد أي فرق في البقيا بين مرضى المرحلة المبكرة المصابين بسرطان الخلايا الحرشفية و السرطان الغدي.

14,9 التدبير الجراحي لسرطان عنق الرحم المبكر أثناء الحمل:

يحدد علاج سرطان عنق الرحم أثناء الحمل من خلال الامتداد السريري للمرض وعمر الحمل.

تعد الخزعة أساسية لتأكيد التشخيص، وقد يكون من الضروري اللجوء إلى التصوير بالرنين المغناطيسي لتحديد مرحلة المرض.

يمكن المحافظة على الجنين في مريضات المرحلة IA2 أو المرحلة IB دون وجود اصابة للعقد المفاوية. في حين يجب أن تخضع مريضات المرحلة IB أو المرحلة IA2 مع اصابة العقد اللمفاوية للعلاج الفوري.

يجب أن تخضع مريضات المرحلة الثانية وما فوق للعلاج الإشعاعي أو العلاج الكيميائي الإشعاعي.

يجب إجراء اجهاض قبل بدء العلاج الإشعاعي إذا كان ذلك ممكناً واذا لم يكن ممكناً فسيؤدي الإشعاع إلى حدوث إجهاض تلقائي بعد 4 ل 5 أسابيع من بدء العلاج الإشعاعي.

النقاط الرئيسية:

- استئصال الرحم الجذري مع إزالة العقد اللمفاوية هو الخيار الجراحي الكلاسيكي لعلاج سرطان عنق الرحم المبكر, حتى المرحلة IIA1

- يمكن استخدام التشعيع لكل مرحلة من مراحل سرطان عنق الرحم

- تزداد شعبية استئصال عنق الرحم الجذري كجراحة محافظة على الخصوبة للمرحلة IB1 أو المرحلة IA2

- إن الوصول بالمنظار هو طريقة الوصول المفضلة للعلاج عند وجود تدريب جيد ومعدات كافية.

الفصل الخامس عشر

التدبير غير الجراحي لسرطان عنق الرحم

يتناول هذا الفصل الطرق العلاجية المستخدمة في التدبير غير الجراحي لسرطان عنق الرحم. والتي تشمل العلاج الشعاعي، الكيميائي، والتركيبات المختلفة من العلاج الشعاعي والكيميائي.

15.1 العلاج الشعاعي:

يتضمن العلاج الشعاعي لسرطان عنق الرحم عادةً مزيج من العلاج الشعاعي الخارجي (EBRT) والعلاج الشعاعي الكثبي باستخدام العلاج الشعاعي داخل التجويف (ICR).

يهدف العلاج إلى تحقيق التوازن بين العلاج الشعاعي الخارجي(EBRT) والكثبي(ICR) بطريقة تسمح بزيادة احتمالية السيطرة على الورم الموضعي من جهة، وتقليل خطر حدوث مضاعفات العلاج من جهة أخرى.

تكون الجرعة الشعاعية الإجمالية التي يمكن توجيهها للحوض عبر (EBRT) محدودة بتحمل الأعضاء الحوضية السليمة مثل المثانة والمعي الدقيق والغليظ، ولذلك تم اللجوء إلى (ICR) لإيصال الجرعات القاتلة للخلايا السرطانية إلى عنق الرحم والنسيج جنيب الرحم.

يُصاحب العلاج الشعاعي - في حالة المريضات اللواتي يعانين من ورم موضع - بعلاج كيميائي بهدف زيادة فرص الشفاء. تكمن الأهداف الأولية ل (EBRT) في تعقيم الورم المحيطي، وتقليص الورم المركزي، وذلك بهدف تسهيل العلاج ب (ICR) اللاحق.

في الحالة النموذجية يجب أن ينتهي العلاج كاملاً في أقل من 8 أسابيع حيث أنّ الإطالة الشديدة في فترة العلاج الكلية قد تسيء لتدبير المريضة.

إنّ وجود التقنيات الحديثة المعتمدة على الصور مثل: العلاج الشعاعي ثلاثي الأبعاد، العلاج الشعاعي معدل الكثافة، والعلاج الشعاعي الموجه بالتصوير، قد ساعد على تأمين إيصال شعاعي أكثر دقةً وتحديداً مع إمكانية زيادة الجرعة، وتحسين السيطرة على الورم وتقليل السمية عن طريق تخفيض الجرعة الواصلة إلى النسج السليمة المحيطة.

على كل حال تتطلب هذه التقنيات بنية تحتية محددة من المعدّات مع أفراد مدرّبين بشكلٍ جيّد وليس من السهل تأمين ذلك في البلدان ذات الدخل المنخفض صاحبة الأنظمة الصحية الضعيفة.

15.1.1 معدات العلاج الشعاعي:

يتضمّن العلاج الشعاعي لسرطان عنق الرحم كلاً من EBRT و ICR.

في حالة EBRT يتم إيصال الإشعاع على شكل حزمة من مصدر نشط شعاعياً يوضع على مسافة 100 سم بين المصدر والقمّة, أو 80سم في آلات العلاج الشعاعي عن بعد مثل المسرّع الخطّي (Linac) (الشكل 15.1) أو آلة التشعيع بالكوبالت عن بعد (الشكل 15.2)

تكون آلات المعالجة عن بعد الحديثة مثبتة بشكل متساوي، مما يسمح لحزمة الأشعة بالدوران حول المريض على مسافة ثابتة من المصدر إلى الهدف تبلغ 100 سم (آلة ليناك) أو 80 سم (آلة تيليكوبلت).

الشكل 15,1 المسرع الخطي (ليناك)

تستخدم آلات ليناك الكهرباء لتوليد أشعة سينية عالية الطاقة (15– 25 MeV) والسماح بإيصال الإشعاع إلى الأنسجة العميقة مع تجنب نسبي من وصوله للأنسجة السطحية، في حين أن آلات تيليكوبلت تنبعث منها أشعة جاما من مصدر أشعة (الكوبالت -60) محفوظ في رأس الآلة.

الشكل15,2,آالة تيليكوبت

الشكل 15.3 آلة تحميل الجرعة العالية من الأشعة عن بعد في تقنية المعالجة بالأشعة الكثبية

من الخمسينيات وما بعد كانت آلات التيلكوبلت هي الرائدة في مجال الEBRT لسنوات عديدة. ومع ذلك، فقد عادت آلات ليناك بقوة وأخذت مكان آلات تيليكوبلت في كثير من البلدان مرتفعة ومتوسطة الدخل وأصبحت المصدر الإشعاعي الأكثر استخداما في العلاج الإشعاعي الحديث، فعلى سبيل المثال، في فرنسا، لا يوجد آلات تيلكوبلت أكثر فعالية، وفي الهند، في في عام 2000، كان هناك 245 مليون آلة تيليكوبلت و 34 ليناك لكن في عام 2014كان هناك 238 آلة تيليكوبلت و 308 ليناك.

على مدار خمسة أجيال متطورة للغاية، أصبحت آلات ليناك أكثر إحكاما، وأكثر فعالية ومتعددة الاستعمالات وبأسعار معقولة مع مجال واسع لتغيير الطاقة.

تتطلب آلات ليناك دعماً أكثر تطوراً من حيث الفيزياء الطبية وقياس الجرعات كما تتطلب استهلاكاً مستمراً وكبيراً من الكهرباء.

على العكس، في آلات تيلكوبلت، يستبدل مصدر الكوبالت 60 بعد مضي اثنان أو ثلاثة أنصاف عمر (تقريبًا 10.6 سنوات أو 15.9 سنة).

لقد كانت آلات التيلكوبلت هي المفضلة في البلدان النامية، بسبب القدرة على تحمل تكاليفها وموثوقيتها القوية. أخيرا، تم استبدال خطة العلاج اليدوية بخطة العلاج المحوسب في كثير من البلدان.

ICR هو عنصر ضروري في العلاج الشعاعي لسرطان عنق الرحم.

في ال ICR يتم وضع المصادر المشعة في تجويف الرحم والمهبل مما يعني تقديم جرعة شعاعية عالية جدًا إلى عنق الرحم والرحم مع تجنيب الأنسجة المحيطة لهذا التعرض، مثل المثانة والمستقيم والأمعاء الدقيقة، والأنسجة الرخوة السطحية.

تضمنت تقنيات ICR سابقا استخدام المصادر المشعة محكمة الإغلاق مثل الراديوم 226 أو السيزيوم 137 ، وهو ليس الحل الأمثل من منظور الحماية و الأمان.

يستخدم الآن في ال ICR أجهزة تحميل أوتوماتيكية تستخدم أدوات تطبيق فارغة.

بالنسبة لـICR ، فإن مصدر الإشعاع يتواجد داخل كبسولة معدنية غير شعاعية.

توضع أجهزة التوصيل (أدوات التطبيق) في المهبل وتجويف الرحم بشكل متزامن، وذلك بمساعدة من الأشعة السينية، والموجات فوق الصوتية، أوالتصوير المقطعي.

يتم تحميل مصادر الإشعاع بعد إعطاءجرعة الأشعة، وتتم إزالة مصادر الإشعاع يدويا بواسطة أخصائي الأشعة. أو يمكن إدراج مصادر الإشعاع عن بعد بواسطة جهاز الكتروني (الشكل 15.3)، والذي يزيلها تلقائياً عند اكتمال العلاج.

من الضروري توفر مكان مخصص مضبوط بعناية لهذا الإجراء للسيطرة الموضعية وتقليل المراضة.

في خطة العلاج، يستخدم الحاسوب لحساب الوقت المطلوب لإيصال الجرعات الموصوفة من الإشعاع إلى الورم.

على الرغم من أن المعالجة الكثبية منخفضة الجرعة باستخدام السيزيوم 137هي الاستخدام التقليدي الشائع، إلا أن المعالجة الكثبية بجرعات عالية من الإيريديوم -192 آخذة في الازدياد.

إن المعالجة الكثبية عالية الجرعة تحد من تعرض الطاقم الطبي للإشعاع وتوفر وقت علاج أقصر وتزيد من راحة المريض.

إن المعالجة الكثبية بالجرعة العالية تشبه المعالجة الكثبية بالجرعة المنخفضة من حيث الاختلاطات في ظل الظروف المضبوطة

15.1.2جرعة العلاج الشعاعي:

من المهم أن تصف الجرعة المناسبة لكل من العلاج الشعاعي الجذري والملطف وقياس الجرعة بشكل صحيح لتجنب الأذية غير المقصودة للأنسجة الطبيعية.

يشير العلاج الجذري إلى وصف جرعة عالية من الإشعاع بقصد العلاج، مع قبول حد معين من الآثار الجانبية والمضاعفات والعقابيل المتأخرة وتوقع الشفاء أو فترة طويلة خالية من المرض ، بينما يشير العلاج الملطف إلى إيصال جرعات أصغر من الإشعاع (بحيث لا يحدث أي سمية أو مضاعفات) لتخفيف الأعراض، مع قبول أن البقاء على قيد الحياة مدة طويلة أو الشفاء غير محتمل بسبب المرحلة المتقدمة للمرض، كما هو الحال في المرض مع النقائل البعيدة.

إن اختيار جرعة العلاج الإشعاعي وتقنية التوصيل الشعاعي تأخذ بعين الاعتبار تحمل الأنسجة الطبيعية الواقعة في المجال الشعاعي للأشعة مع توفير الجرعة الكافية لإزالة الآفات والخلايا السرطانية في العلاج الجذري.

تختلف جرعة تحمل الأنسجة الطبيعية بين الأنسجة أو الأعضاء وتعتمد على الجزء المعالج من العضو أو النسيج :

وحدة جرعة العلاج الشعاعية grays (Gy) أو centigrays (cGy = 0.01 Gy).

تقسم الجرعة الإجمالية عادة إلى عدة أجزاء صغيرة من الأشعة (حوالي180 cGy أو 200 cGy لكل جزء) ومع تقدم العلاج اليوم تتراكم الجرعات تدريجياً للوصول إلى الجرعة الإجمالية الموصوفة، حيث عادة يتم إيصال جزء واحد في اليوم لمدة 5 أيام في الأسبوع ولفترة إجمالية تتراوح من 4 إلى 8 أسابيع.

تسمح هذه التجزئة بالوصول إلى الحد الأقصى من قتل الخلايا السرطانية مع السماح بالحد الأقصى من تعافي الخلايا الطبيعية وتقليل الأذيات الخلوية إلى الحد الأدنى.

خلال الفاصل الزمني بين أجزاء الجرعة الشعاعية، فإن الخلايا السليمة تتعافى بشكل أسرع بكثير من الخلايا السرطانية، مما يؤدي إلى الوصول للحد الأقصى من معدل قتل الخلايا السرطانية وتقليل الأذيات الخلوية إلى الحد الأدنى.

تكون جرعة العلاج الشعاعي الجذري عادة 35-40 غراي مقسمة في 15-20 جزء على مدى 3-4 أسابيع في حالة الأورام اللمفاوية عالية الحساسية للأشعة وورم الخلايا الانتاشية في حين تتراوح الجرعات بين 50 جراي مقسمة إلى 15 جزء على مدى 3 أسابيع حتى 65-70 غراي مقسمة و 30-35 على مدى 6-7 أسابيع في سرطان الخلايا الحرشفية.

تكون الجرعة الملطفة بحدود30 جراي مقسمة إلى 10 أجزاء على مدى أسبوعين أو20 جراي مقسمة إلى 5 أجزاء تعطى على مدى أسبوع واحد، أو جرعة وحيدة من 8-10 جراي.

قد يتم وضع علامة على الجلد بحيث تدل على منطقة العلاج الشعاعي حيث يجب إيصال العلاج.

يجب تثبيت المريضة بحيث تتلقى المنطقة المستهدفة الجرعة المرادة.

إن نظام العلاج اليومي مستنسخ عن تقنية الليزر في الغرفة حيث تكون الأشعة بمحاذاة علامات الجلد أو أدوات التثبيت مثل أجهزة اللدائن الحرارية.

يمكن إعطاء ICR باستخدام أشعة عالية الجرعة خلال بضع دقائق (5– 15 دقيقة) لكل جلسة أو بشكل منخفض الجرعة خلال أكثر من 20-60 ساعة.

تقدم المعالجة الكثبية بجرعة منخفضة جرعة إلى النقطة أ (انظر أدناه) بمعدل أقل من 0.5 غراي / ساعة، وذلك عادةً باستخدام السيزيوم 137.

منذ بداية سنة ال 2000تم استبدال المعالجة الكثبية بالجرعة المنخفضة باستخدام السيزيوم 137 بالمعالجة الكثبية بالجرعة العالية بالإيريديوم -192.

تم استخدام تقنية التحميل عن بعد في المعالجة الكثبية عالية الجرعات، حيث يرتبط مصدر الايريدوم بنهاية الكبل ليكون إيصال الأشعة آليًا عبر قنوات متعددة، وتتوقف عند مكان محدد سلفًا خلال فترات زمنية مختلفة. جدول التجزئة الأكثر شيوعًا في الجرعات العالية هو 5-6 Gy في 5 أجزاء أو 7 جراي في 4 أجزاء وعادة يتم توصيل هذه الأجزاء خلال مرة أو مرتين في الأسبوع.

15.1.3 العلاج الشعاعي المرجعي : نقاط وبوابات EBRT:

يشمل الحجم المستهدف لعلاج سرطان عنق الرحم الورم الكامل المحدد بالفحوصات السريرية والشعاعية مع تقييم المناطق المشتبهة تحت السريرية مثل العقد الحرقفية الباطنة، الحرقفية الظاهرة، الحرقفية الأصلية ، السدادية، والعقد اللمفاوية قبل العجزية.

يستخدم بروتوكول العلاج الشعاعي لمرضى سرطان عنق الرحم تقليديا الجرعات في نقطتين تشريحيتين تسميان النقطة أ والنقطة ب (الشكل 15.4)، لتوحيد إيصال الجرعات.

تحدد النقطة A كنقطة تبعد 2 سم عن فوهة عنق الرحم الخارجية و2 سم وحشي قناة باطن عنق الرحم. وتعرف النقطة B على أنها نقطة تبعد 2 سم من فوهة عنق الرحم الخارجية و5 سم وحشي الخط الناصف للمريضة بالقرب من عظام الحوض.

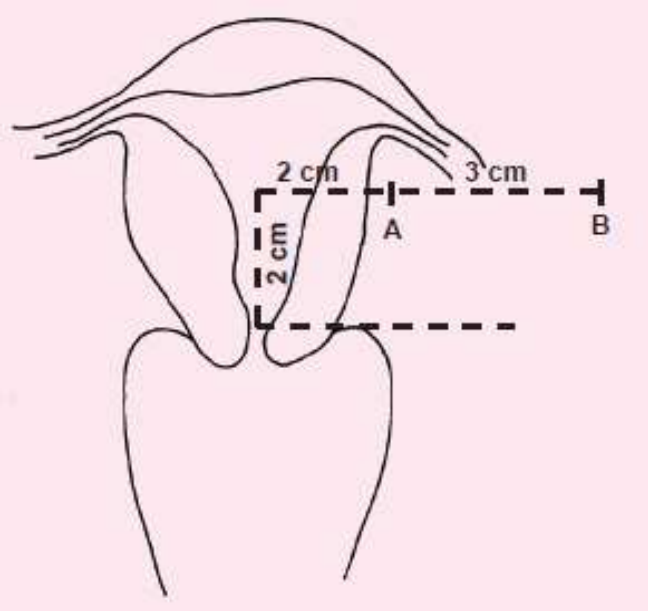
على العموم، في سرطانات عنق الرحم قليلة الدرجة، مثل المرحلة IA2 وIB1 ، تكون جرعة الأشعة (لهدف علاجي) للنقطة A حوالي GY 70-75،

بينما في سرطان عنق الرحم المتقدمة، مثال المرحلة lB2 وما بعد حتى المرحلة lVA، قد تكون الجرعة المطلوبة للنقطة A من GY 80-90.

هذه الجرعة المشار إليها هي بالمشاركة ما بين EBRT و ICR.

يعتمد التخطيط المعياري الأساسي للعلاج ب EBRT على العلاج ثنائي البعد.

تستخدم هذه الآلية الأشعة السينية للعلاج الشعاعي، ويستخدم نظام تخطيط العلاج المحوسب ثنائي البعد لحساب توزيع الجرعة العلاجية في مستوى واحد أو بضع مستويات وللتحقق من العلاج.
يحاكي العلاج الشعاعي وظائف وجرعات وحدة العلاج الشعاعي.
تسمح هذه الآلية بتحديد اتجاه الشعاع ومجالات المعالجة لتشمل المكان المستهدف وتُجنب البنى الطبيعية من الإشعاع المفرط.
تقدم بوابات EBRT جرعات شعاعية للحوض من مستوى الفقرات L5-S1 (بحيث تشمل العقد الحوضية الشائعة) حتى الحدود السفلية للثقبة السدادية؛ ويمكن تمديد الحد السفلي إلى 2-3سم إذا وجد ارتشاح مهبلي.
يمتد الحد الوحشي إلى 1.5-2 سم من حافة الحوض (الحوض العظمي).



15.4- رسم تخطيطي يوضح النقطة A و النقطة B

عادة ما تكون بوابات EBRT بقياس 15×12سم أو 15×15سم.

يتم استخدام بوابات (12×8سم أو 15×8سم) عندما يكون هناك افتراق في منتصف الحوض (أو إذا كانت المسافة بين الحقول الأمامية والخلفية) أكثر من 20سم.

تسمح البوابات الجانبية بخفض الجرعة الواصلة للأمعاء الدقيقة والمستقيم.

يمتد الهامش الأمامي للبوابات الجانبية حتى الارتفاق العاني، ويمتد الهامش الخلفي إلى العجز.

إذا كان البعد 4سم، يمكن استخدام كتلة خط الوسط من سبيكة على شكل إسفين (بعد الجرعة الأولية GY30 في 15 جزء) لحماية المستقيم والمثانة من تشعيع الحوض (GY20 في 10 أجزاء)، للسماح بإعطاء جرعة أعلى عن طريق العلاج الشعاعي الموضعي وتقليل العقابيل المتأخرة على المستقيم والمثانة.

لقد سهل استخدام التصوير المقطعي المحوسب والتصوير بالرنين المغناطيسي تحديد مكان الورم بدقة أكثر، مما أدى إلى التخطيط للعلاج ثلاثي الأبعاد.

في عام 1990، تضمنت خطة العلاج ب EBRT خطة العلاج ثلاثي الأبعاد، حيث يتم تحديد الأعضاء المستهدفة المعرضة للخطر باستخدام التصوير المقطعي أو التصوير بالرنين المغناطيسي.

وفي عام 2000، سمحت أنظمة العلاج الحديثة بتطوير العلاج الشعاعي معدل الكثافة.

ومع ذلك، تفتقر المرافق في خدمات الصحة العامة في العديد من البلدان منخفضة الدخل للمعدات والموارد البشرية لتقديم تقنية العلاج الشعاعي المتقدمة هذه.

15.1.4 معدل البقيا عقب العلاج الشعاعي:

معدلات البقيا لمدة 5 سنوات بعد العلاج الشعاعي لسرطان عنق الرحم هي كالتالي:

- 95% في المرحلة lA
- 85% في المرحلة lB1
- 60% في المرحلتان lB2 والمرحلة lll
- 40% في المرحلة lVA
- و5% في المرحلة lVB

15.1.5 عقابيل العلاج الشعاعي لسرطان عنق الرحم:

قد تشمل التأثيرات الجانبية الحادة أثناء العلاج الشعاعي: المغص البطني، عدم الارتياح المستقيمي، الإسهال، النزف المستقيمي، عسر التبول، زيادة تواتر التبول، البوال الليلي، الحمامى، التقشر الجاف والرطب للعجان أو الطية بين الإليتين، التهاب المهبل الشعاعي، والتقرح السطحي في للمهبل.

تشمل **العقابيل المتأخرة** التهاب المستقيم والتهاب المثانة (3-10%)، تضيق المهبل، ضمور المهبل، السلس الشرجي او ناسور مهبلي مستقيمي، اعتلال عصبي عجزي قطني، كسر عنق الفخذ.

15.2 العلاج الكيماوي:

تشمل أدوية العلاج الكيماوي شائعة الاستخدام المستخدمة لعلاج سرطان عنق الرحم :

- Carbopltin
- fluorouracil-5
- Ifosfamid,
- irinotecan
- Taxanex

يستخدم Cicplatin بشكل واسع ، بمفرده أو بالمشاركة مع fluorouracil-5.

يترافق إعطاء العلاج الكيماوي مع سمية جهازية كبيرة، خاصة السمية الدموية والهضمية والكلوية والجلدية، فضلا عن تساقط الأشعار.

يتطلب العلاج الكيماوي مراقبة الصحة العامة، تعداد الدم، ووظائف الكبد والكلية أثناء وبعد العلاج.

15.3العلاج الكيماوي المتزامن:

في عام 1999، بعد أن أثبتت RCTs أن العلاج الكيماوي المتزامن CCRT حسن البقيا أكثر من العلاج الشعاعي لوحده، أصدرت الجمعية الوطنية للسرطان في الولايات المتحدة تنبيهاً يوصي بضرورة الأخذ بعين الاعتبار العلاج CCRT القائم على Cisplatin بدلا من العلاج الشعاعي لوحده عندما يكون هناك استطباب للعلاج الشعاعي لسرطان عنق الرحم.

منذ هذا التنبيه تم ممارسة CCRT على نطاق واسع وحل مكان العلاج الشعاعي لوحده إلى حد كبير في سرطان عنق الرحم المتقدم موضعياً.

في مراجعة كوكرين لRCTs التي تقارن CCRT مع العلاج الشعاعي لسرطان عنق الرحم المتقدم موضعياً، يبدو أن إضافة العلاج الكيماوي للعلاج الشعاعي يعطي فائدة إضافية قليلة لكنها مهمة في كل مراحل المرض.

ومع ذلك، كان تفسير فوائد العلاجات المختلفة في الدراسات المشمولة معقداً بسبب عدم التجانس بين نتائج التجربة، وعدم الاتساق في تعريف النتائج بين التجارب.

في التحليل التلوي المعتمد على 13 تجربة تقارن بين العلاج الكيماوي الشعاعي مع العلاج الشعاعي لوحده، كان هناك تحسن في البقيا لمدة 5سنوات 6% في العلاج الكيماوي الشعاعي (معدل الخطر 0.81; P<0.001).

وجد التحليل التلوي لسبعة تجارب معشاة أدلة غير كافية على أن استئصال الرحم مع العلاج الشعاعي مع أو بدون العلاج الكيماوي يحسن البقيا عند النساء المصابات بسرطان عنق الرحم المتقدم موضعيا المعالج بالعلاج الشعاعي لوحده أو CCRT (Kokka et al,2015).

إلا أن السمية الدموية الحادة والسمية الكلوية والهضمية تزداد في العلاج الكيماوي.

زادت السمية الدموية الخطيرة بنحو 2-10 أضعاف في العديد من التجارب الفردية.

كانت هناك أيضا زيادة كبيرة في السمية الهضمية المرتبطة بالعلاج الكيماوي المعتمد على Platinum (Green et al, 2005).

15.4 العلاج الكيماوي المتمم:

هو استخدام العلاج الكيماوي قبل تطبيق العلاجات النهائية، مثل الجراحة أو العلاج الشعاعي، بهدف تقليل حجم الورم وانتشاره وتحسين قابلية العلاج.

على الرغم من معدلات الاستجابة الكبيرة لأدوية العلاج الكيماوي مثل Cisplatin و plclitaxel، فإن دور العلاج الكيماوي المتمم في سرطان عنق الرحم لا يزال مثير للجدل.

لا يتفوق العلاج الكيماوي المتمم متبوعا بالعلاج الشعاعي على العلاج الشعاعي لوحده أو CCRT.

حتى الآن لا يوجد دليل على تحسن معدلات البقيا بعد العلاج الكيماوي المتمم والعلاج النهائي.

إن سمية العلاج الكيماوي وتأخير العلاج الشعاعي النهائي قد يقلل من معدل البقيا.

15.5 الخيارات غير الجراحية بحسب المرحلة:

إن الخيارات المختلفة لعلاج سرطان عنق الرحم باستخدام العلاج الشعاعي والعلاج الكيماوي مدرجة في الجدول 15.1 وموضحة أدناه.

- **15.5.1 المرحلة lA2**

قد يعالج مرضى سرطان عنق الرحم في المرحلة lA2 مع خطر جراحي منخفض ب EBRT مع العلاج الشعاعي الموضعي أو بالعلاج الشعاعي الموضعي لوحده.

إذا كان عمق الغزو أقل من 3mm ولم يكون هناك غزو وعائي لمفاوي فلا حاجة للعلاج

بـ EBRT وقد يعالج ب ICR لوحده بجرعة إجمالية 65-75 GY للنقطة A بجلسة أو جلستين.

بدلا من ذلك قد يعالج مرضى المرحلة lA2 ب EBRT بجرعة GY 45-40 في 25-20 جزء على مدى 5-4اسابيع و ICR بجرعة GY 35-30.

الجدول 15.1 الخيارات غير الجراحية لسرطان عنق الرحم:

المرحلة	الخيارات العلاجية
lA2	العلاج الشعاعي الخارجي مع العلاج الشعاعي الموضعي. العلاج الشعاعي الموضعي لوحده.
lB و llA	العلاج الشعاعي الخارجي مع العلاج الشعاعي الموضعي. العلاج الكيماوي الشعاعي المتزامن مع العلاج الشعاعي الخارجي، العلاج الشعاعي الموضعي، والعلاج الكيماوي المتزامن باستخدام Cisplatin لوحده أو مع fluorouracil-5. العلاج الشعاعي الخارجي مع العلاج الشعاعي الموضعي مع الجراحة للجزء المتبقي من الورم. استئصال الرحم الجذري المتبوع بالعلاج الشعاعي للحالات مع خطر نكس عالٍ.
llB و lll	علاج شعاعي كيماوي متزامن مع علاج شعاعي خارجي، علاج شعاعي موضعي، وكيماوي متزامن باستخدام Cisplatin مع fluorouracil-5. العلاج الشعاعي الخارجي مع العلاج الشعاعي الموضعي .
lVA	العلاج الشعاعي أو التلطيفي بناءً على مدى الانتشار للمثانة أو المستقيم، الوظيفة الكلوية، ومدى الانتشار لجانب الرحم، والحالة العامة. اذا كان المريض بحالة عامة جيدة، المعالجة تعتمد على علاج كيماوي شعاعي متزامن مع علاج شعاعي خارجي، تشعيع موضعي، علاج كيماوي متزامن باستخدام Cisplatin لوحده او بالمشاركة مع Fluorouracil-5. اذا كان هناك انتشار واسع النطاق في المستقيم والمثانة، فشل كلوي، أو انتشار لجانب الرحم صلب وثابت فالعلاج هو العلاج الشعاعي التلطيفي قصير المسار أو العلاج الكيماوي التلطيفي.
lVB	العلاج الشعاعي قصير المسار التلطيفي. العلاج الكيماوي التلطيفي بدواء واحد إما Cisplatin أو carboplatin أو Ifosfamid . العلاج الكيماوي التلطيفي المشارك باستخدام Cisplatin مع fluorouracil-55 أو Cisplatin مع Ifosfamid أو Carboplatin مع Paclitaxel أو Carboplatin مع Gemcitabine

15.5.2 المراحل IB و IIA

يمكن أن تعالج المريضات المصابات بسرطان عنق الرحم مرحلة IB و IIA [أي مع إصابة مهبلية تشمل < 2سم] واللواتي لديهنَّ خطورة جراحية ضعيفة عن طريق مزيج من EBRT و ICR بجرعة تصل إلى 80-85 Gy إلى النقطة A.

يجب أن يتجنّب العلاج البدئي لهذه المراحل الاستخدام الروتيني لكلٍّ من الاستئصال الجراحي الجذري والعلاج الشعاعي, وذلك بهدف تقليل المراضة المرتبطة بالعلاج المتعدد الأنماط.

وجدت دراسة تجريبيّة عشوائية (RCT) أنّه لا يوجد فارق ملحوظ في معدّلات النجاة بين المريضات المعالجات بالجراحة وأولئك اللواتي عولجنَ شعاعيّاً وذلك من أجل المراحل IBوIIA من سرطان عنق الرحم (Landoni et al.,1997). كما وثّقت هذه الدّراسة نتائج ضعيفة بشكل ملحوظ بخصوص الأورام الكتليّة (تقيس >4سم) التي خضعت للجراحة أو للأشعّة، وذلك مقارنةً مع الأورام الأصغر (التّي تقيس <4سم).

يجب أن تعالج المريضات - المصابات بسرطان عنق الرحم مرحلة IB2 والسرطانات الكبيرة من المرحلة IIA (>4سم) والمرحلة IIA مع إصابة مهبليّة بطول حتّى 2سم - بمزيج من EBRT و ICRبجرعة إجماليّة 85-90 Gy إلى النقطة A, مع علاج كيميائي مزامن له بالسيسبلاتين أو السيسبلاتين مع 5-فلوروبوراسيل.

من أجل هؤلاء المريضات يكون التّشعيع الحوضي اللّاحق مطلوباً وذلك في إحدى الحالات التالية:

- الغزو لأكثر من ثلثي اللُّحمة.
- الغزو الوعائي اللمفاوي.
- حجم الورم >4سم.

يكون التّشعيع الحوضي المترافق مع العلاج الكيميائي المعتمد على السيسبلاتين مفضّلاً لدى النساء مع عقد لمفية حوضية مصابة، حدود جراحية مصابة، وإصابة جنيّب الرحم.

أخيراً يطبّق العلاج الكثبي المهبلي عندما تعكس العينة الجراحيّة حدود مهبلية مصابة.

15.5.3 المراحل IIB و III

إن العلاج الأفضل للمريضات المصابات بالمراحل IIB وIII من سرطان عنق الرحم هو CCRT مع EBRT, ICR مع العلاج الكيميائي المزامن له بواحد من التالي:

- سيسبلاتين (40مغ/م^2 أسبوعياً لمدّة 4-6 أيّام)
- سيسبلاتين مع 5- فلوروبوراسيل (سيسبلاتين 50-75 مغ/م^2 كتسريب وريدي متواصل خلال 24 ساعة في الأيّام 1-4 كل 3 أسابيع لمدة 2-4 دورات)

تعالج النساء المصابات بالمراحل IIB و IIIمن سرطان عنق الرحم واللواتي يعانين من حالة صحية عامّة سيئة، ب EBRT وICR , ويتم تجنّب العلاج الكيميائي المزامن بسبب سميّته الزائدة. يجب أن تكون الجرعة الإشعاعية 85-90 Gy للنقطة A.

في البلدان ذات الدخل المحدود، لا يزال العديد من الاختصاصيين يعتبر أنَّ العلاج الشعاعي الجذري لوحده هو حل مقبول بناءً على الحالة الاقتصادية والتغذوية.

يكون تحمّل العلاج الكيميائي منخفضا بحال وجود انخفاض في مستوى الهيموغلوبين، أو ضعف وظيفة الكلية ، أوضعف لياقة المريضة.

بناءً على دراسة عشوائيّة تجريبيّة كبيرة أُجريت في مركز تاتا ميمورال في مومباي-الهند، والتّي تُقارن CCRTمع العلاج الشعاعي وحده، تبين دور وفائدة CCRT في البلدان المتطوّرة.

15.5.4 المرحلة IVA:

من أجل المريضات المصابات بالمرحلة IVA من سرطان عنق الرحم واللواتي هنَّ في حالة صحيّة جيّدة ولياقة بدنيّة، مع إصابة مثانيّة ومستقيميّة قليلة ووظيفة كلوية جيدة، يفضل في هذه الحالة العلاج باستخدام . CCRT.

أمّا في حال وجود إصابة مثانيّة أو مستقيميّة شديدة مع نواسير، وظيفة كلويّة ضعيفة، وجود تثبّت، قساوة وإصابة النسيج جانب الرّحم في الجهتين، ولياقة ضعيفة، فإنَّ أي من هذه الحالات تستبعد استخدامCCRT الجذري وتعالج هؤلاء المريضات ب:

- علاج تلطيفي شعاعي قصير الأمد (30 Gy في 10 كسور خلال أسبوعين أو Gy20 في 5 كسور خلال أسبوع واحد)
- علاج كيميائي تلطيفي (باكليتكسيل 175 مغ/م^2 وريدياً خلال 3 ساعات في اليوم الأوّل كل 3 أسابيع لمدّة 2-4 دورات كاملة, أو باكليتاكسيل 135 مغ/م^2 وريدياً خلال 24 ساعة في اليوم الأوّل وسيسبلاتين 50 مغ /م^2 كل 3 أسابيع لمدّة 2-4 دورات كاملة)

يتطلّب علاج النواسير المهبليّة المستقيميّة أو المهبليّة الحويضيّة عناية داعمة.

15.5.5 المرحلة IVB

تكون السيدات المصابات بالمرحلة IVBمن سرطان عنق الرّحم مرشّحات للعلاج الشعاعي التلطيفي للحوض (30 Gy في 10 كسور أو Gy20 في 5 كسور أو 8-10 Gyفي كسر واحد)

وكذلك لموضع النقائل مثل العظم والعقد حول الأبهر أو يمكن استخدام العلاج الكيميائي التلطيفي.

15.6 الحاجة للبنية التحتية لتشخيص وعلاج السرطان في الدول منخفضة ومتوسطة الدخل

إن التعزيز المتزايد لبرنامج لقاح HPV وبرامج المسح المرتبطة ب HIV خفّض بشكل واضح انتشار سرطان عنق الرحم، ولكنّ الصعوبات الماديّة والمنظّماتيّة الموجودة في هذه الدول وضعف سياسة الحكومات الداعمة لمصادر برامج الوقاية من السرطان المضمونة الجودة والشاملة من ابرز المعوقات، وهذا يعني أن هناك عدد من النساء سيصاب بسرطان عنق الرحم.

ولسوء الحظ، فإنّ خدمات العناية بصحّة مرضى السرطان في العديد من الدول منخفضة ومتوسّطة الدخل محدودة جداً، كما أن توفّر العلاج الكيميائي والشعاعي يحولان دون العلاج الفعال في العديد من الدول النامية. كمثال: لا تتوفّر خدمات العلاج الشعاعي في 22 دولة في صحراء جنوب إفريقيا، والوصول إلى العلاج السرطاني ضعيف جداً.

إنّ الهدف الرئيسي من إدراج الفصول التي تتناول تدبير سرطان عنق الرحم في هذا الكتاب هو توجيه القارئ لمدى سهولة الوقاية من سرطان عنق الرحم بالمسح واللّقاح، مع التأكيد على الحاجة للعناية بالنساء المصابات بسرطان عنق الرحم الآن وفي المستقبل في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل عن طريق تطوير البنية التحتية الصحيّة الأساسيّة وذلك لتوفير خدمات تشخيص وعلاج السرطان. ستوفّر هذه الخدمات أيضاً الرعايّة للمرضى المصابين بطيف واسع من السرطانات المشابهة.

من المفيد قراءة تجربة مركز Tata Memorial في مومباي-الهند. هناك، قاد التطوّر المرحلي بالبنية التحتيّة والمهارات وكذلك تطبيق التطوّرات في تدبير رعاية سرطان عنق الرحم، إلى تطور ملحوظ في النتائج (Shrivastava 2013).

لقد اعتمد هذا التحليل الرجعي على دراسة 6234 مريضة مصابة بسرطان عنق الرحم معالجات على مدى 15 عام وأفاد بمدى تطوّر العلاج من خلال استخدام معدّات جديدة، تطوّر المهارات السريرية، وتطبيق الدراسة الورميّة متعددة التخصصات وسياسات التدبير المستند للبرهان.

إنّ الوقاية من سرطان عنق الرحم سهلة ومتاحة عن طريق المسح السكّاني وبرامج التلقيح. ولكن لا يزال هناك حاجة للعناية بالنساء المصابات بسرطان عنق الرحم الآن وفي المستقبل في البلدان منخفضة ومتوسطة الدخل حيث لم تطبّق هذه البرامج المثبتة الفعاليّة بعد.

أفضل طريقة للقيام بهذا هي تطوير البنية التحتيّة الصحيّة الأساسيّة لتوفير خدمات تشخيص وعلاج السرطان الأكثر أهمية واستخداماً.

ولا يخدم هذا المريضات المصابات بسرطان عنق الرحم فقط إنمّا يخدم أيضاً شريحة واسعة من المصابين بسرطانات مشابهة.

نقاط مفتاحية:

- ✓ **تتضمن الأساليب العلاجيّة غير الجراحيّة في سرطان عنق الرحم العلاج الشعاعي، الكيميائي، ومزيج متنوّع من العلاج الكيميائي والشعاعي خاصة العلاج الكيميائي والشعاعي المتزامن.**
- ✓ **تبدو إضافة العلاج الكيميائي للعلاج الشعاعي مجرد إضافة بسيطة لكنّها تضيف فائدة ملحوظة في كلّ المخرجات وفي كل مراحل المرض، ولهذا المزيج آثار جانبيّة ملحوظة.**
- ✓ **إنّ أفضل طريقة لرعاية المصابات بسرطان عنق الرحم هي تطوير البنى التحتيّة الصحيّة الأساسيّة.**
- ✓ **لا تخدم الخدمات التشخيصيّة والعلاجيّة السرطانيّة المتوفّرة فقط المريضات إنّما تخدم أيضاً شريحة واسعة من المصابات بسرطانات مشابهة.**

الفصل السادس عشر

المتابعة بعد العلاج من أورام داخل ظهارة عنق الرحم (CIN)

تختلف الممارسة الدولية حسب الظروف السريرية، والمتابعة بعد علاج اورام داخل ظهارة عنق الرحم ليست استثناء.

يؤثر توافر الطاقم السريري والمختبر والتمريض فضلا عن التكلفة التي يتحملها المريض للحضور للمتابعة على ترتيبات المتابعة .

النصيحة التالية مبنية على الأدلة المتاحة ولا تأخذ في عين الاعتبار الاختبارات أو المرافق المتوفرة محليا.

من المتعارف عليه أنه يفضل للمرأة اجراء فحص التنظير المهبلي ومسح شذوذات عنق الرحم كل سنة او سنتين قبل العودة للفحص الروتيني مثل باقي المجتمع.

يوضح الجدول 16.1 المشورة الطبية المتبعة لهكذا حالات في المملكة المتحدة البريطانية لعام 2016 حسب تقرير منظمة الصحة البريطانية لنفس العام (NHS, 2016).

إن معظم النصائح الطبية في اوروبا المتعلقة بهذا النوع من الاورام مشابهة لنظيرتها في بريطانيا على الرغم من أنه في واقع الأمر ينصح بالفحص بشكل متواتر أكثر ضمن العيادات الطبية.

16.1 مخاطر تطور امراض غازية لدى النساء المعالجات من اورام داخل ظهارة عنق الرحم

تقلل المعالجة من خطر الاصابة بالسرطان بشكل كبير لدى النساء اللواتي أصبن بالآفات الحرشفية ضمن الظهارة من قبل (كاليالا 2005, مكريدي 2008). لكن النساء المعالجات يبقين معرضات للخطر.

في الواقع فإن النساء المتعافيات من الافات الحرشفية يكن اكثر عرضة للاصابة بسرطانات عنق الرحم ب2 الى 5 مرات اكثر من النساء العاديات (سوتر و فريقه 1997).

تعزى الزيادة في نسبة الخطر بالاصابة لسوء الالتزام بالمتابعة بعد العلاج (خالد و فريقه 2011, سوتر و فريقه 2006, ستراندر و فريقه 2007)، و لا يبدو أن شدة الاصابة او نوع العلاج المستخدم يؤثر على نسبة الخطر طويل الامد (كاليالا و فريقه 2005,2007).

في الواقع فإن أسوأ سيناريو لدى خبير التنظير المهبلي هو رؤية احد المريضات المتعالجات من آفات ما قبل السرطان تعود بعد عدة سنوات كمريضة سرطان.

احدى هذه الحالات موضحة بالرسم البياني رقم 16.1

بعض النساء يكن عرضة للاصابة أكثر من غيرهن.

في حال كان الاستئصال غير كامل فان المريضة معرضة 6 مرات أكثر لنكس المرض. (غايم-مغامي وفريقه 2007).

كما أن النساء بعمر < 50 سنة عند المعالجة (فلانيللي وفريقه 2001) والنساء ايجابيات اختبار فيروس الورم الحليمي البشري أكثر عرضة لبقاء نسبة ضئيلة من الخلايا المرضية لديهن بعد المعالجة.

النساء صاحبات منطقة المنطقة الانتقالية الكبيرة من النوع الثاني عند التنظير المهبلي او النوع الثالث يكن 3 مرات معرضات أكثر لخطر عدم استئصال الخلايا المرضية بشكل كامل عند الفحص النسيجي.
بالنسبة للنساء اللواتي يملكن منطقة انتقالية داخل مهبلية كبيرة يجب الانتباه بشكل خاص لمنطقة (SCJ) وهي مكان التقاء أنسجة المهبل الحرشفية بأنسجة الرحم العامودية عند المعالجة المبدئية لتفادي الحاجة لاستئصال ثاني.

لدى معظم النساء اللوتي تكون حواف الخزعة ايجابية في الفحص النسيجي أي حاوية على خلايا مرضية وبالتالي ليس هناك حاجة اوتوماتيكية للقيام بقطع ثاني لأن الغالبية العظمى من هذه النساء (86%) سيمتلكن نسيج ظهاري طبيعي (غايم-مغامي و فريقه 2011).

لكنهن بكل الاحوال يتطلبن متابعة ما بعد علاجية ذات طبيعة مراعية أكثر لوضع المريضة وطويلة الامد أكثر من النساء ذوات النتيجة السلبية في فحص الأنسجة المرضية أي اللواتي حصلن على استئصال كامل للأنسجة المرضية.

وفي النهاية يجب اجراء جراحة ثانية انتقائية لدى النساء فوق سن الخمسين واللواتي لم يجر لديهن استئصال كامل لاستئصال المتبقي من الأنسجة المرضية. (فلانيللي وفريقه 2001).

الجدول 16.1: المبادئ التوجيهية السريرية لبرنامج فحص عنق الرحم لدى منظمة الصحة البريطانية (NHS)

مدة وتواتر المتابعة بعد العلاج لـ CIN بموجب بروتوكول "اختبار العلاج" لفيروس الورم الحليمي البشري
▪ يجب دعوة النساء اللواتي عولجن من CIN1 أو CIN2 أو CIN3 بعد 6 أشهر من العلاج من أجل "اختبار العلاج" لتكرار اختبار الخلايا ضمن العينة المجتمعية. ينبغي تشجيع امتثال المريض لبروتوكولات المتابعة.
▪ يجب أن يتم استدعاء النساء ذوات العينة السلبية، أو التي تظهر تغيرات حدودية أو خلل التنسج منخفض الدرجة، واختبار HR-HPV الخاص بهن سلبي لاعادة الاختبار خلال 3 سنوات، مهما كان عمرهن. عندما يكون اختبار الاعادة بعد 3 سنوات سلبيًا ، يمكن للنساء الأكبر من 50 عامًا العودة إلى روتين الفحص كل خمس سنوات
▪ النساء ذوات العينة التي تم الإبلاغ عنها على أنها سلبية ، أو تظهر تغيرات حدودية أو خلل في التنسج منخفض الدرجة ، وتقرير HR-HPV الخاص بهن ايجابي النتيجة, **يجب إحالتهن للتنظير المهبلي.**
▪ يجب إحالة النساء اللواتي لديهن عينة تم الإبلاغ عنها على أنها تظهر خلل التنسج عالي الدرجة من أجل التنظير المهبلي. لا يلزم إجراء اختبار HR-HPV.
▪ النساء ذوات العينة التي تم الإبلاغ عنها على أنها سلبية ، أو تظهر تغيرات حدودية أو خلل التنسج منخفض الدرجة ، ونتيجة اختبار HR-HPV غير محددة, يجب أن يخضع لاعادة اختبار الخلايا المرضية في غضون 3 أشهر.
▪ يجب على النساء اللواتي يبلغن من العمر 65 عامًا إكمال البروتوكول والامتثال للإرشادات الوطنية
▪ النساء في المتابعة السنوية بعد العلاج لـ CIN مؤهلات لاختبار فيروس الورم الحليمي البشري للشفاء في اختبار الفحص التالي ما لم يتم إجراء هذا الاختبار عند تنظير المهبل
CIN: أورام داخل ظهارة عنق الرحم, **HPV:** فيروس الورم الحليمي البشري, **HR-HPV:** فيروس الورم الحليمي البشري عالي الخطورة.

16.2 القواعد الارشادية المتبعة حاليا

نظراً لأن اغلب بقايا الخلايا المرضية وحالات الانتكاس المبكرة يمكن اكتشافها خلال السنة الاولى او الثانية بعد العلاج (تشيو و فريقه 1999) فإن اختبارات ما بعد العلاج و فترة المتابعة يجب ان تكون شاملة تماما.

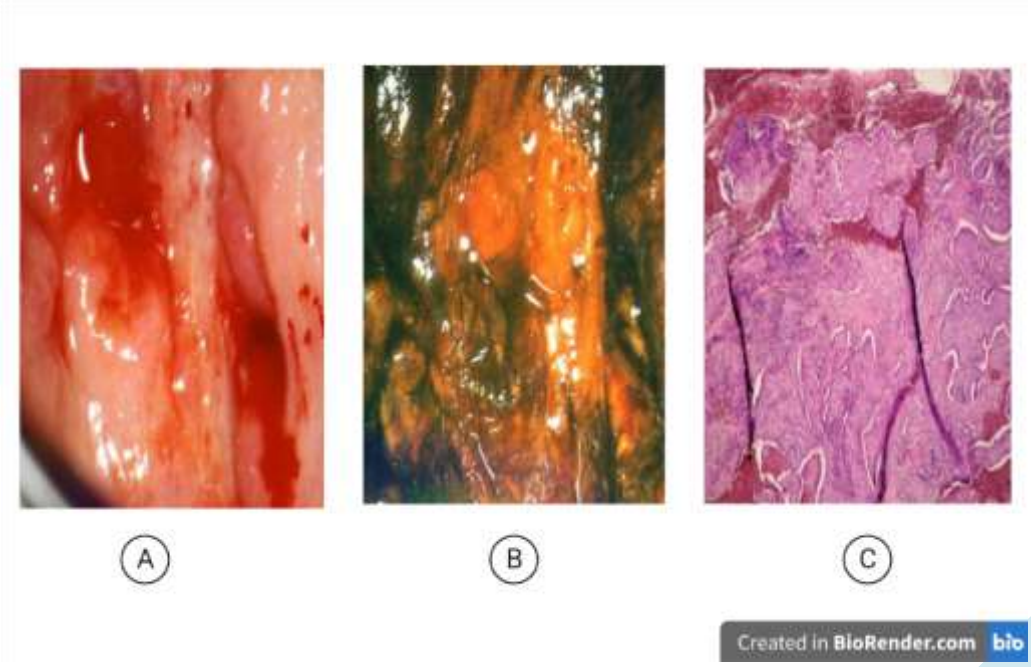
حتى وقت قريب كان بروتوكول نظام المتابعة القياسي في معظم مراكز التنظير المهبلي يتضمن مسحتي خلايا او أكثر أو المزيد من فحوصات التنظير المهبلي (1 او 2) خلال اول سنتين بعد العلاج، تليها مسحات خلايا روتينية على مدى 10 سنوات او أكثر. هناك بعض الآراء المتناقضة حول فائدة التنظير المهبلي مقابل المسح الخلوي في الكشف المبكر عن علامات فشل العلاج خصوصا في ظل وجود دراسات تقول ان التنظير المهبلي يرفع من حساسية البحث عن العلامات (بالداوف و فريقه 1998) و دراسات اخرى تخبر عن عدم وجود فائد واضحة للتنظير المهبلي (غارديل و فريقه 1997).

ان زيارة عيادة التنظير المهبلي توفر فوائد عدة فمثلا يمكن للمريضة استعراض قصتها المرضية وحالتها الحالية مع الحصول على نصائح الطبيب بخصوص المتابعة طويلة الامد ما بعد العلاج وايضا التعرف على حالات تضيق عنق الرحم أو المشاكل الوظيفية المحتملة.

إن التنظير المهبلي مكلف نسبيا كما هو الحال في معظم البلدان النامية مما يجعله صعبا ومكلفا للنساء اللواتي يحضرن للحصول عليه ضمن اجراءات المتابعة ما بعد العلاج مما يجعل الاختبار الذاتي لفيروس الورم الحليمي البشري عالي الخطورة بديلا مقبولا.

اثبت ان الفحص الذاتي لفيروس الورم الحليمي البشري يتفوق على مسحات الخلايا النسيجية بالنسبة لحساسية النتائج لدى حالات الاورام داخل الظهارة الحرشفية لعنق الرحم من المرحلة الثانية.كما أن الاختبار المجرى على عينة قام الطبيب بمسحها يكون ذو حساسية اعلى حتى وهو المقياس الذهبي للمراقبة ما بعد العلاج.

هناك ادلة عالية الجودة عن كون فحص الورم الحليمي البشري حساسا أكثر من المسحات الخلوية النسيجية في حالات الآفات داخل الظهارة عالية المستوى. (رونكو و فريقه 2014).



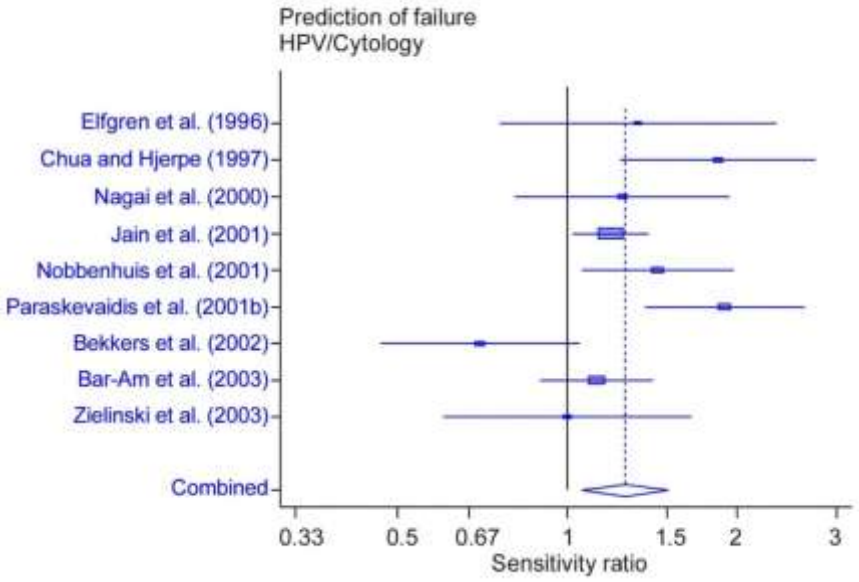
الشكل 16.1: هذه الحالة تكشف عن سرطان جائر في القبو المهبلي بعد 10 سنوات من المعالجة لحالة ما قبل سرطان عنق الرحم والآفات داخل ظهارة عنق الرحم من المستوى 3 عالية الجودة. الصورتين (a,b) تظهران صور تنظير مهبلي منخفضة الدقة للقبو المهبلي. الصورة (a) هي قبل تطبيق اليود كصبغة والصورة ((b هي بعد تطبيق اليود. الصورة (c) هي صورة مجهرية لفحص الخلايا المرضية والتي تظهر آثار مرض جائح.

16.3 فحص فيروس الورم الحليمي البشري المسبب للسرطان ضمن بروتوكول متابعة ما بعد العلاج

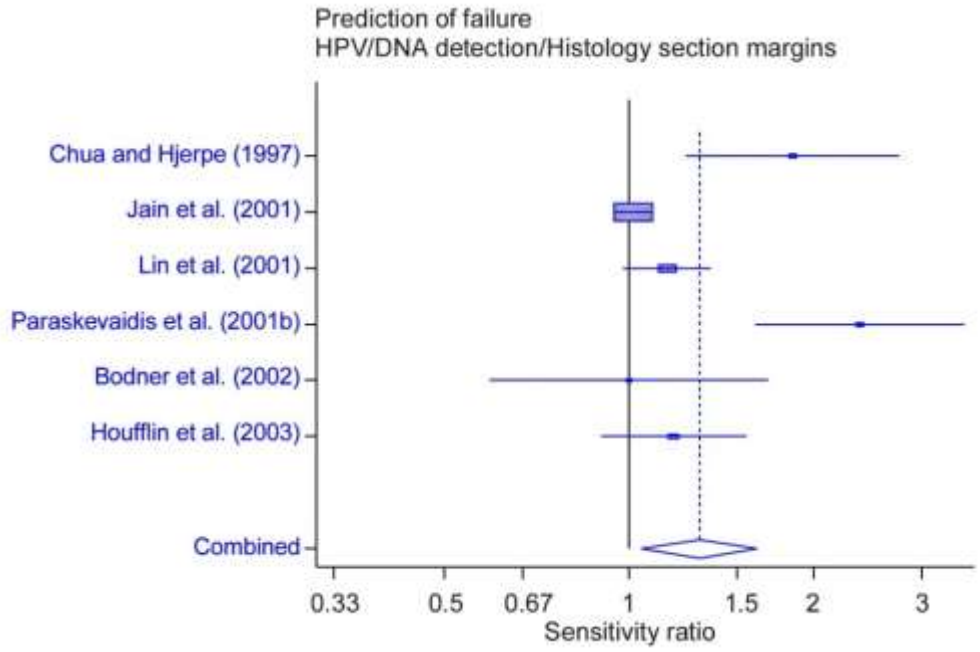
ان مزايا هذا الاختبار من الحساسية العالية والقيمة التنبؤية السلبية مهمة جدا لدرجة تجعله الاختيار الاول ضمن بروتوكول المتابعة ما بعد العلاج (اربين و فريقه 2005).

يظهر الرسمان البيانيان 16.2 و 16.3 التحليل البياني لنتائج عدة دراسات علمية قارنت بين اختبار فيروس الورم الحليمي البشري عالي الخطورة و مسح الخلايا النسيجية ذات الهوامش الايجابية لكشف بقايا الخلايا المرضية بعد العلاج الاورام الظهارية الحرشفية لعنق الرحم.

تظهر النتائج أن اختبار فيروس الورم الحليمي البشري عالي الخطورة يتفوق على مسح الخلايا النسيجية ذات الحواف الايجابية ضمن المقارنتين.



الشكل 16.2: مقارنة لنتائج عدة دراسات علمية للفرق بين اختبار فيروس الورم الحليمي البشري عالي الخطورة ومسح الخلايا النسيجية لكشف بقايا الخلايا المرضية بعد العلاج من اورام الخلايا الظهارية الحرشفية في عنق الرحم



الشكل 16.3: مقارنة لنتائج عدة دراسات علمية للفرق بين اختبار فيروس الورم الحليمي البشري عالي الخطورة ومسح الخلايا النسيجية ذات الهوامش الايجابية لكشف بقايا الخلايا المرضية بعد العلاج من اورام الخلايا الظهارية الحرشفية في عنق الرحم

أثبتت عدة مقارنات متتالية أن فحص الورم الحليمي البشري هو أفضل فحص للعلاج (بيتروال و فريقه 2014). هناك ايضا ادلة انه عندما لا تكون الكلفة عاملا اساسيا والمنشآت والاجهزة اللازمة تكون متوفرة فإن فحص الورم الحليمي البشري من النوع 16 يمنح خطرا معينا لبقايا الخلايا المرضية (جوك و فريقه 2007) لكن هذا النوع من الاختبار لا يزال مكلفا للغاية و غير متوفر عالميا.

ربما ليس بالغرابة أن الاجراء المتوازي لفحص الورم الحليمي البشري المسبب للسرطان وفحص مسح الخلايا النسيجية للبقايا المرضية هو أكثر اجراء مطمئن والنتيجة السلبية لكلا الفحصين عند نقطة الستة أشهرو الاربعة والعشرين شهرا تخفف من احتمال العثور على آفات مرضية ضمن الخلايا الظهارية الحرشفية لعنق الرحم خلال الخمس سنوات التالية حتى 1% فقط. هذه النسبة المنخفضة جدا تساوي تلك المتوقعة من مسحة طبيعية ضمن العينة المجتمعية المفحوصة (كوكين و فريقه, 2011).

نسبة الحصول على نتيجة ايجابية لفحص الورم الحليمي البشري تنخفض بشكل شديد بين 3 أشهر بعد العلاج و12 شهرا بعد العلاج ولذلك من الافضل اجراء هذا الفحص بعد 12 الى 18 شهرا بعد العلاج (كوبيه و فريقه 2007).

16.4: حالات خاصة:

16.4.1: مرض غازي مجهري واستئصال جزئي:

يجب معالجة الاستئصال غير الكامل أو الجزئي للأمراض الغازية ذات الشكل المجهري باستئصالات متتابعة وقص للمنطقة بشكل مسبق دون انتظار نتائج الفحوصات والتحاليل.

16.4.2: الاورام الغدية في الموقع

ان تاريخ التطور الطبيعي لهذا النوع من الاورام لم يتم توثيقه بشكل جيد كما الحال مع الاورام الظهارية. لذا فإن اجراءات المتابعة ما بعد العلاج يجب أن تكون ذات طبيعة أكثر صرامة، لأن الآفات البقعية تحدث في حوالي 15% من حالات الامراض الغدية حيث أن حالة الهوامش الخلوية تكون مطمئنة بشكل أقل. عندما يكون هناك شك حول حالة الهوامش الخلوية بعد الاستئصال، يجب على الطبيب المعالج القيام باستئصال ثاني لظهارة باطن عنق الرحم. أيضا فإن الامراض الغدية تنكس بنسبة 15% من الحالات أكثر من الامراض الظهارية.

تشمل المتابعة ما بعد العلاج للنساء المتعافيات من الامراض الغدية مسحة خلوية لظهارة باطن عنق الرحم منفصلة عن المسحة الخاصة بخارج عنق الرحم، كما يجب أن يتم إجراء فحص الورم الحليمي البشري لكل المسحات والعينات المأخوذة خلال كل زيارة متابعة.

عندما تصل المرأة لمرحلة تقر فيها أنها أكملت عائلتها يجب عليها القيام بعملية استئصال رحم لتفادي الانتكاس وانتشار المرض حسب تعليمات منظمة الصحة البريطانية.

16.4.3: مدة المتابعة ما بعد العلاج

وجدت الدراسات طويلة الأمد ان النساء اللواتي حصلن على علاج لاورام ظهارة عنق الرحم كن عرضة أكثر ب5 مرات من غيرهن للاصابة بسرطان عنق الرحم، و تستمر نسبة الخطورة الزائدة هذه ل20 عاما على الاقل (سوتر و فريقه 2006). و لذلك فإن معظم الارشادات تنص على اجراء فحوص متابعة ما بعد العلاج لنفس الفترة الزمنية على الأقل، و من الممكن الحصول على هذه الفحوصات دون الذهاب الى المشفى.

ان الاطمئنان الناتج عن نتيجة سلبية لكلا فحصي ما بعد المتابعة يعني ان المريضة بامكانها الحصول على المتابعة ما بعد العلاج كجزء من العينة المجتمعية وليس كحالة خاصة.

16.4.4: المتابعة ما بعد استئصال الرحم:

بالنسبة للنساء اللواتي كانت نتيجة فحوصاتهم المتواترة سلبية لا داعي للفحص المستمر. بالنسبة للحالات اللواتي قمن باستئصال الرحم وكان الورم الظهاري لعنق الرحم أحد العوامل المؤثرة في قرار الاستئصال وهوامش القطع كانت سليمة، فإنه من الافضل القيام بالفحصين المعتمدين مرة سنويا خلال اول سنتين بعد الاستئصال. فإذا كانت نتيجة كلا الفحصين سلبية في كلا مرتي الاختبار، إذا لا داعي لأي فحوصات تالية.

بالنسبة للنساء الحاصلات على استئصال غير كامل او جزئي فقط للاورام الظهارية في عنق الرحم يجب القيام بفحوصات المتابعة كما ولو أن الورم لا يزال موجودا، أي القيام بلطاخة لباطن الرحم وفحص الورم الحليمي البشري بعد مرور 6 أشهر ومن ثم 18 شهرا، والقيام بفحوصات كاملة مجتمعة مرة سنويا لمدة 20 عاما على الاقل بغض النظر عن شد الاصابة الاولية.

16.5: ملخص ما سبق:

يجب نصح النساء اللواتي حصلن او سيحصلن على علاج للآفات الظهارية الحرشفية في عنق الرحم والامراض الغازية المجهرية بأن مواعيد المتابعة ما بعد العلاج هي اساسية لتخفيض احتمال الاصابة بالسرطان للصفر. إن التخلف عن مواعيد المتابعة هو أحد اهم اسباب تطور السرطان عند النساء المعالجات من الآفات الظهارية الحرشفية في عنق الرحم.

فحص فيروس الورم الحليمي البشري هو الاعلى حساسية لاختبار العلاج من الخيارات المتوفرة حاليا.
الفحص الذاتي هو اختبار بديل مقبول عن الذهاب لموعد التنظير المهبلي او زيارة عيادة الطبيب المشرف.

نقاط اساسية:

- **متابعة ما بعد العلاج أساسية ومهمة**
- **النساء اللواتي عولجن من سرطان عنق الرحم المشتبه به لديهن خطر متزايد بمقدار 5 أضعاف لتطور سرطان عنق الرحم مقارنة بالنساء اللواتي لم يكن لديهن لطاخة غير طبيعية.**
- **لا توجد طريقة علاج مضمونة 100% لأمراض ظهارة عنق الرحم**
- **يستمر الخطر الزائد لنكس المرض او بقاياه لمدة 20 عاما**
- **عوامل خطورة بقايا المرض:**
  - **هوامش ايجابية لدى فحص الخلايا المرضية**
  - **سن أكبر من 50 عاما عند العلاج**
  - **ايجابية تحليلي فيروس الورم الحليمي البشري المسبب للسرطان عند فحص المتابعة**
- **السبب الرئيسي لنكس السرطان هو التخلف عن مواعيد المتابعة**
- **يمكن تحسين نسب المرضى الملتزمين بمواعيد المتابعة بأخذ اختبارات فيروس الورم الحليمي البشري المسبب للسرطان بعين الاعتبار**
- **اجراء اختبارات متوازية لفيروس الورم الحليمي البشري المسبب للسرطان مع لطاخات او مسحات خلوية نسيجية هي افضل طريقة لمتابعة النساء بعد العلاج**

الفصل السابع عشر

الحمل ومنع الحمل وسن الضهي واستئصال عنق الرحم

يناقش هذا الفصل معالجة عسر تصنّع عنق الرحم (CIN) خلال الحمل، والمعالجة الهرمونية المعيضة، واستئصال عنق الرحم.

17.1 معالجة عسر تصنّع عنق الرحم (CIN) خلال الحمل

إن علاج عسر تصنّع عنق الرحم (CIN) خلال الحمل مطروق بشكل مُفصّل في مرجع آخر (Freeman wang and walker, 2006)

من المُتوقع أن يتم تشخيص عسر تصنُّع عنق الرحم لأول مرة خلال الحمل، خاصة في المناطق التي لا تُجري مسحاً روتينياً للكشف عنه.

بالإضافة إلى أنه عسر تصنُّع عنق الرحم (CIN) هو السرطان النسائي الأشيع حدوثاً خلال الحمل. (yoon-essi et al., 1982)

تتضارب الآراء فيما إذا كان من الحكمة إجراء لطاخة عنق الرحم خلال الحمل أم لا؛ فإذا كانت المنطقة تخضع لبرامج مسح شاملة فلن تكون المسحة ضروريّة، وعلى العكس فإن اللطاخة ستكون ضروريّة في غياب برامج المسح.

إن فحص عنق الرحم الحامل هو في نفس الوقت أسهل وأصعب من فحص عنق الرحم غير الحامل؛ حيث يكون من الأسهل رؤية المنطقة الانتقالية (TZ)بشكل كامل بسبب انقلاب الظهارة العنقية، بالمقابل قد يحدث ذلك شتر كبير نسبياً وينقلب بعد الولادة.

من ناحية أخرى قد يكون الفحص أصعب حيث تسبب التغيرات الفيزيولوجية الحاصلة بسبب الحمل من سماكة المخاطية، والتوعية الغزيرة وضخامة اللحمة والارتكاسات الساقطية التباساً في تشخيص (CIN) فقد تعطي هذه التغيرات انطباعاً بوجود عسر تصنُّع في حين أن العنق طبيعي.

مع تقدم العمر الحملي تصبح جدران المهبل أكثر سماكة مما يؤدي لصعوبة رؤية عنق الرحم فيصبح من الضروري استخدام منظار مهبل جانبي أو منظار مهبلي مكبّر مغطى بواقي ذكري لإبعاد جدران المهبل (الشكل 5.11b)

من الجدير بالذكر أيضاً أن احتقان المهبل يدخل ضمن صعوبات الفحص.

عندما يستلزم إجراء تنظير مهبل خلال الحمل؛ فإنه من الحكمة إحالة المريضة إلى مختص خبير بتنظير المهبل خلال الحمل، حيث أنه لا يجب تأجيل ذلك بسبب الحمل إنما ستكون المعالجة وإجراء الخزعة بطريقة مختلفة عن سواها خارج الحمل.

فالهدف الأساسي من التنظير سيكون لتمييز وجود الخباثة، والآفات ما قبل السرطانية لا تُعالج قبل مضي 3 أشهر على الولادة (NHS, 2010)، كما أنه يُقترح مراقبة الآفة الحرشفية داخل البشرويّة عالية الدرجة HSILالمشخصة بالمنظار المهبلي أو مشخصة خلوياً خلال الحمل.

تقترح عدة دراسات بأن تأجيل العلاج لما بعد الولادة هو حل آمن على الرغم من أن الأدلة غير كافية

(Coppola et al., 2007; Palle et al., 2000; Paraskevaidis et al., 2002; Woodrow et al., 1998).

بحسب تقرير Paraskevaidis et al حيث تمت متابعة 98 مريضة مصابة بعسر تصنّع عنق الرحم ومعالجتهم بعد الولادة، لوحظ تراجع الآفات عند النساء المُشخّص لديهن CIN1 و 48% عند النساء المُشخّص لديهن CIN2/CIN3، تم تشخيص حالة واحدة نسيجيّاً بالغزو الموضعي (غزو باكر للحمة > 1mm) من أصل 7 حالات مُشخصة قبل الولادة، كما شُخصت حالة أخرى بغزو موضعي (<15mm) لم تكن مُشخّصة قبل الولادة.

من ناحية أخرى تبنّت دراسة Siegler et al (2014) وجهة نظر مختلفة، حيث أكدت هذه الدراسة ضرورة وأهمية علاج عسر تصنّع عنق الرحم وأنّه آمن خلال الحمل، ورجّحت هذه الدراسة تحوّل عسّر التصنّع والعزو الموضعي إلى خباثة بنسبة عالية في حال عدم المعالجة خلال الحمل، ففي هذه الدراسة التي أُجريت على 31 امرأة حامل لديها آفة حرشفية داخل بشرويّة مرتفعة الدرجة HSIL ، تمت مراقبة 18 منهن دون علاج، و الـ 13 الأخريات خضعن لعلاج LLETZ خلال أول 14 أسبوع حملي، 4 منهن (12.9%) شُخصت بسرطان عنقي غازٍ، 9 من النساء اللاتي خضعن لعلاج LLETZ تابعن حملهن؛ و 7 من هؤلاء ولدن بتمام الحمل والاثنتان الباقيتان ولدن بعد حمل مديد، ولم يختلط العلاج بأي نزف خطير أو اسقاط، لذا فكان Siegler et al من مؤيدي العلاج خلال الحمل.

ولكن في النهاية فإن معظم السلطات توصي باتباع نهج محافظ في تدبير عسر تصنّع عنق الرحم خلال الحمل وذلك لسببين رئيسيين: بسبب خطورة العلاج أثناء الحمل، ولأن التحوّل للخباثة غير شائعة (Massad et al., 2013; NHS 2010).

التدبير الأمثل لـ CIN أثناء الحمل غير مؤكد في هذا الوقت. ما هو متفق عليه عالميًا هو أنه في حالة وجود اشتباه في وجود مرض مجهري غاز، فيجب اخذ خزعة كبيرة. الخزعات المثقبة غير كافية في هذه الحالة. تتوفر العديد من الوسائل البديلة لأخذ الخزعة. سيتم الحصول على خزعة كافية للسماح لأخصائي علم الأمراض باستبعاد السرطان أو احتمال تشخصيه باستخدام خزعة عروة صغيرة أو خزعة إسفينية. في بعض الأحيان، قد يكون من الضروري أخذ قسم أكبر من الأنسجة أو حتى إجراء استئصال TZ. في تلك الحالة، يتم إجراء ذلك بشكل أفضل في المستشفى، وعادةً ما يتم ذلك تحت التخدير العام مع الخياطة باليد وأحيانًا مع تطويق وقائي في مكانه. يعتبر النزف خطرًا حقيقيًا (Robin son et al.، 1997).

في كلتا الحالتين، من المهم للمرأة التي تم التعرف على CIN عندها لأول مرة أثناء الحمل متابعة الفحص و تبديره في 3 أشهر بعد الولادة على الأقل، لأن المرض غير المعالج عادة ما يستمر (LaPolla et al.، 1988) باختصار، يجب أن يتم إجراء التنظير المهبلي في نفس العمر أثناء الحمل بالنسبة للنساء غير الحوامل. بالنسبة للنساء المصابات بـ LSIL المشتبه به، قد يتم تأجيل التدبير حتى 3 أشهر بعد الولادة. يجب أن يتم أخذ خزعة كبيرة للنساء المصابات بمرض مجهري أو غازي مشتبه به. يتم تحديد منطقة باطن عنق الرحم أثناء الحمل. يجب أن تخضع النساء المصابات بـ HSIL المشتبه به لمتابعة الفحص في نصف الحمل ومرة أخرى 3 أشهر بعد الولادة.

17.2 منع الحمل و CIN

17.2.1مانعات الحمل المركب الفموية

لا ينبغي نصح النساء بتغيير طريقة منع الحمل بسبب وجود بـ CIN عند الفحص. أظهرت بعض الدراسات زيادة طفيفة في CIN بين النساء اللائي يستخدمن حبوب منع الحمل المركبة الفموية، ولكن لم تظهر أي دراسة ميزة في إيقافها. أيضًا .في مراجعة أخرى smith et al (2003) لم يجد أي ارتباط بين استخدام حبوب منع الحمل المركبة الفموية و CIN في النساء اللائي استخدمن حبوب منع الحمل الفموية لمدة تصل إلى عقد (Ylitalo et al.، 1999).

17.2.2 جهاز منع الحمل داخل الرحم

ليست هناك حاجة لإزالة IUCD في النساء المشتبه لديهن في CIN. ليس لها أي تأثير على تراجع CIN أو زيادته. لا يتأثر التنظير المهبلي بوجود اللولب الهرموني (IUCD). ومع ذلك، فله بعض الآثار على النساء اللواتي يخضعن للعلاج الاستئصالي. من السهل جدًا قطع خيوط IUCD أثناء الاستئصال من أي نوع. لمنع ذلك، غالبًا ما يكون من الممكن دفع الخيوط لأعلى فوق مجال الجراحة تحت توجيه التنظير المهبلي. وبالتالي فمن الممكن استئصال TZ دون الحاق اي ضرر ب IUCD، ويمكن بعد ذلك سحب الخيوط (وليس IUCD) برفق إلى موضعها الصحيح. ومع ذلك، في بعض الأحيان لا يمكن ضمان بقاء الخيوط خارج مجال الاستئصال. إذا تم استئصال الخيوط، يجب إخبار المرأة بذلك، لأنها قد تحتاج إلى الذهاب إلى أخصائي لإزالة IUCD عندما يحين موعد الإزالة أو الاستبدال. عادة لا يكون هذا صعبًا باستخدام ملقط Nelson - Roberts، 201 خاصة إذا كان الفحص في المرحلة الجرابية ومع إستروجين خارجي يؤخذ لبضعة أيام حتى يوم الفحص . مع الاستروجين الخارجي وفي المرحلة الجرابية من المرجح أن يكون عنق الرحم مرتخيًا ومريحًا وقابلًا لدخول الملقط في قناة باطن عنق الرحم وتجويف الرحم السفلي، حيث يمكن إمساك اللولب الهرموني (IUCD) وإزالته برفق. نادرًا ما يكون من الضروري التحويل إلى التخدير العام.

17.3 العلاج الهرمونيّ المُعيض والتنشّؤ ضمن الظهارة CIN

لم يُغيّر العلاج الهرموني المُعيض من خطر حدوث تنشّؤ ضمن الظهارة أو تقدُّمها سواء زيادة أو نقصان.

لا يوجد هناك توصية تنصح المرضى بإيقاف استعمال العلاج الهرموني لوجود اشتباه بتنشّؤ ضمن الظهارة (سوايا 2000)

- يُعتبر وصف العلاج الهرموني المُعيض لعدة أسابيع لدى النساء اللواتيّ لا يستعملنه مفيداً بغالب الأحيان، وذلك عندما تُخفي التبدّلات الضموريّة المُرتبطة بالإستروجين المظهر التنظيري أو لزيادة احتمالية إجراء فحص قناة باطن العنق بنجاح.

17.4 استئصال الرحم وعلاج التنشّؤ ضمن الظهارة

من المفضل أخذ لطاخة أو إجراء اختبار مسح لأيّ سيّدة تم إجراء استئصال لديها بسبب آفة مرضيّة حميّدة.
يجب أن يُجرى تنظير عنق رحم أولي لدى كل امرأة خضعت لإستئصال رحم أو لديها اختبار مسح غير طبيعي.
يُعتبر العلاج غير الكافي أو المُفرط للتنشّؤ ضمن الظهارة باستئصال الرحم خطأً قابلاً للوقاية.
إذا لم يتم استئصال المنطقة الإنتقاليّة بشكل كامل عند استئصال الرحم في حال وجود آفة مرتفعة الدرجة، تزداد خطورة تطوير سرطان عنق لاحقاً، وتكون مراقبة قبّة المهبل صعبة.
_ يمكن أن يكون هناك جزء من الظهارة الكشّمية مُتوضّعة ضمن ندبة الإستئصال وهذا التنشّؤ ضمن الظهارة المهبلية صعب التقييّم والعلاج (انظر الفصل 16).
يُعتبرّ استئصال الرحم للتنشّؤ ضمن الظهارة لدى النساء اللواتيّ ليس لديهن تبدلات مرضيّة علاج مُفرط وجسيم، حيث أنه من الممكن علاجها بشكل أفضل موضعياً (بالقصّ أو الإستئصال).
يترافق استئصال الرحم بمراضة أكبر على المدى البعيد من العلاج الموضعي.
أخيراً استئصال الرحم البسيط هو علاج غير مناسب للسرطان الغازي (رومان 1992).
يُعتبَر استئصال الرحم مُبرَّراً عند وجود تبدُّلات تشّريحية مرضيّة سليمة مرافقة أو موجودات مرضية غير مُفسَّرة لباطن العنق.

يجب توجيه جميع الجهود المبذولة لإستبعاد الخباثة وإعطاء اليود لضمان استئصال أي تنشّؤ ضمن الظهارة المهبلية (محمد نور 1997).

نقاط مفتاحية

- **يُجرى تنظير العنق بنفس الفترة سواء للمرأة الحامل أو غير الحامل، يُؤجَّل العلاج لفترة 3 أشهر بعد الولادة بالنسبة للنساء اللواتيّ لديهن آفة منخفضة الدّرجة مُشتّبَهة.**
- **يجب أخذ خزعة كبيرة للنساء اللواتيّ لديهنّ شكّ بوجود مرض غازيّ أو غازي جُزّئياً، ويُعتبَر تجريف باطن العنق مضاد استطباب خلال الحمل.**
- **يجب أن تخّضع النساء اللواتي لديهن آفة مُشتّبَهة مُرتفِعة الدّرجة لإختبارات لاحقة في النصف الثاني من الحمل ومرّة أُخرى بعد الولادة بثلاثة أشّهُر.**
- **يجب أن تتضمّن استقصاءات النزف الشّاذ بعد سنّ الضهيّ إجراء فحص مرّئي مُباشَر للعنق.**
- **يجب أن يخضع جميع المرضى المُقرَّر إجراء استئصال الرحم ولديهم عينة شاذّة أو أعراض مُتعلِّقة بسرطان عنق الرحم لإجراء تنظير عنق رحم تشّخيصيّ وأخذ خزعة مُناسبة.**
- **يجب أن تكون نتيجة الإختبار سلبية لدى جميع المرضى الواقعين ضمن المجال العمري للمسح عن آفات العنق والذين خضعوا لإستئصال رحم لأسباب نسائية أخرى وذلك خلال فترة المسح أو كجزء من الإستقصاءات المُجراة قبل الجراحة.**

الفصل الثامن عشر

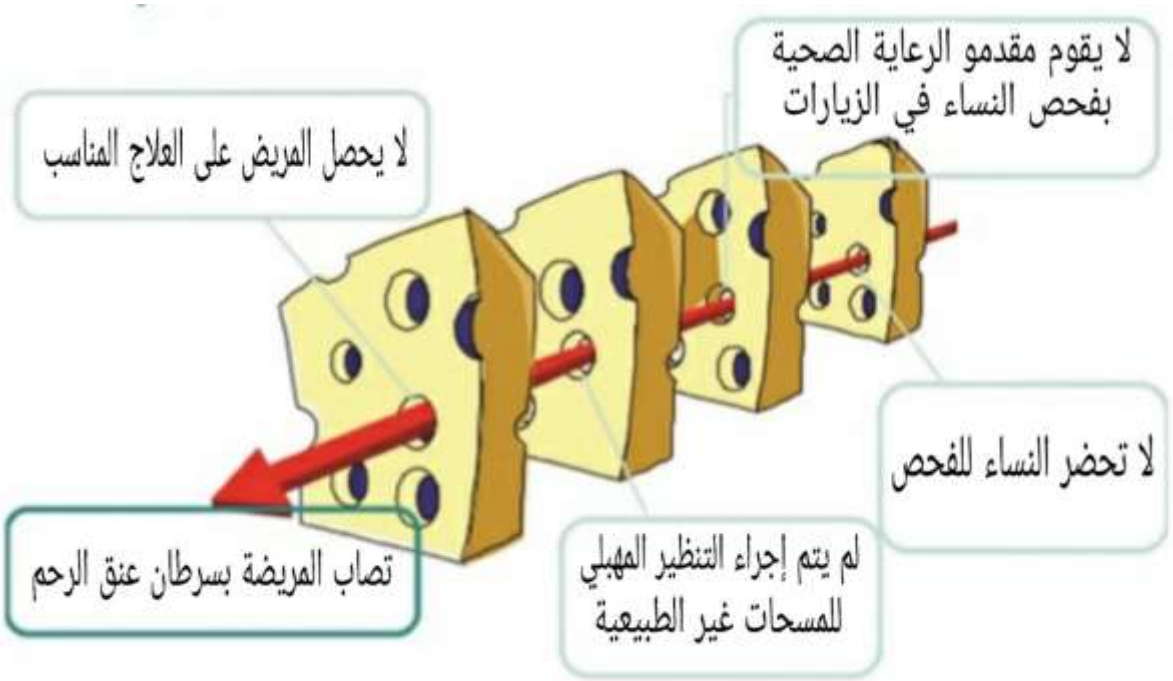
ضمان الجّودة: التّجهيزات النّظيفة ومعايير الجّودة والفشل

بالتّوازي مع برنامج التّطعيم الوطنيّ ضد فيروس الورم الحليميّ البشريّ HPV، فإن نظام اتصال واستدعاء منهجي ومضمون الجّودة لمسح عنق الرحم هو أفضل طريقةٍ لتقليل معدّلات الإصابة بسرطان عنق الرحم والوفيات المرتبطة به. في برنامج المسح الإنتهازي، قد تؤدي الفرص الضائعة إلى تشخيص سرطان عنق الرحم (الشكل 1.18). بالنّسبة للمريض إيجابي المسحة الذي يحضر لخدمة التّنظير المهبلي، لا يزال هناك احتمال للخطأ. بعد التّدريب المناسب، سيتمكن أخصائيّ التّنظير المهبلي من الأداء بكفاءةٍ لتقديم خدمة الفحص بالتّنظير المهبلي وإجراء العلاج للنّساء المصابات بسرطان عنق الرحم المشتبه به. يحتاج أخصائي التّنظير المهبلي إلى تسهيلات لتقديم الخدمة بالإضافة إلى الموارد والمعدّات التّمريضيّة والإداريّة المناسبة. بمجرد إنشاء الخدمة، من المهم أن تكون مضمونة الجّودة.

يجب إدراج كلّ جانبٍ من جوانب برنامج مسح عنق الرحم في برنامج ضمان الجّودة، ولكنَ المكونات المسحية والتنظيمية والمخبرية للبرنامج خارج نطاق هذا الدليل. يُشار القارئ المهتمّ إلى موقع برنامج مسحة العنق

(**overview-cervical-screening-programme/ https://www.gov.uk/guidance**

للحصول على وصفٍ أكمل لكلّ جانبٍ من جوانب نظام ضمان الجّودة لبرنامج المسح في المملكة المتحدة.

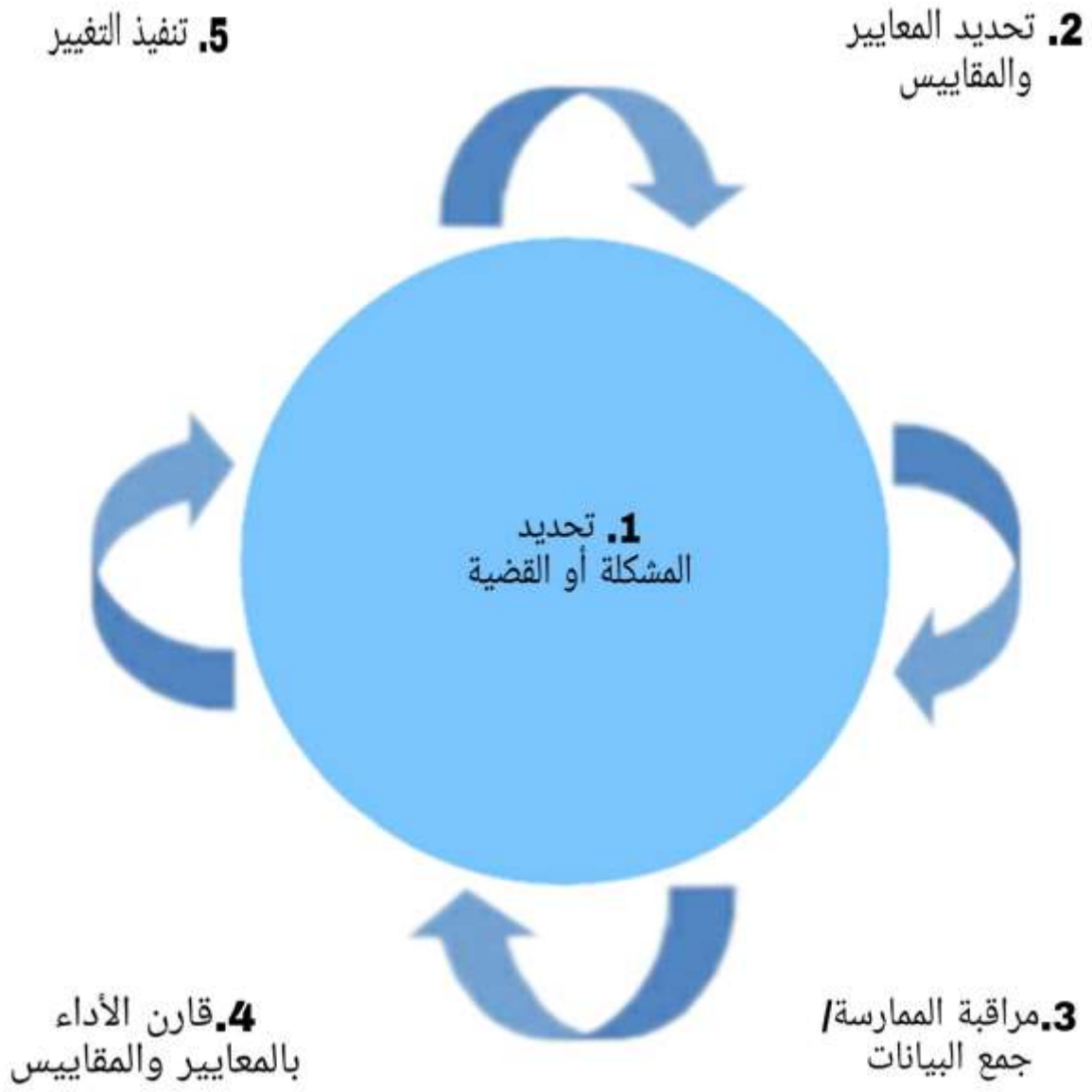


الشكل 1.18. في برنامج المسح الإنتهازيّ، قد تؤدّي الفرص الضّائعة في النهاية إلى الإصابة بالسرطان.

1.18 الإجراءات التشغيليّة (الجراحية) القياسيّة

من الممكن تقليل مخاطر الأخطاء في أي حالةٍ سريريةٍ من خلال الاهتمام الدّقيق بالتفاصيل. ومع ذلك، عندما تدير خدمة التنظيرالمهبلي أعدادًا كبيرةً من العروض السريرية المماثلة (أي النساء إيجابيات المسحة) وتتعامل مع أعدادٍ كبيرةٍ من التقارير المختبرية المماثلة، فمن السّهل حدوث أخطاء.
الجوانب التّنظيمية لخدمة التّنظير المهبلي لا تقل أهمية عن المهارة التّشخيصية لأخصائي التّنظير المهبلي. إذا تم إنشاء نظام رعايةٍ روتينيةٍ للمرضى وإدارة التّقارير المختبرية منذ البداية، فإنَ احتمال حدوث الفشل والهفوات سيكون أقلُ بكثير (الشكل 2.18).
سيقللّ استعمال دليل الإجراءات التشغيلية القياسية (SOPs) من فرصة حدوث الأخطاء.
ستحتوي SOPsعلى البروتوكول المتوقّع من أجل: كيفية التعامل مع التّقصير في مواعيد المريض؛ كيفية ترتيب توريد المعدات التي تستخدم لمرة واحدة؛ كيفية تنظيف وتطهير وتعقيم المعدات القابلة لإعادة الاستخدام؛ كيف ينبغي تقديم التقارير المخبرية والتصرف بناءً عليها؛ وكيف يجب معالجة العينات بشكلٍ روتيني وتمييزها وتسليمها في الوقت المحدد. يجب أن تكون إجراءات التشغيل القياسية متاحة ومعروفة للجميع في العيادة.
ستسمح مراجعة كيفية الالتزام ب SOPs هذه ومدى فعاليتها بتطور مركز الامتياز (الشكل 3.18).
التحديث المستمر للدّليل على أساس تغيير الأدلةّ في الأدبيات ومراجعة دورة التدقيق سيحافظ على التميز.
يسرد الجدول 1.18 بعض القضايا التي سيحاول برنامج ضمان الجّودة الحفاظ عليها عند مستوى من التميز، أو على الأقل الكفاءة.

الشكل 2.18. بعض أخطاء إدارة العيادة التي قد تحدث في مسار المريض من خلال خدمة عيادة التّنظير المهبلي



الشكل 3.18. دورة المراجعة تحاول تحقيق التّميز

يعد إنشاء نظام لإدارة المعدات أمراً أساسياً للممارسة الجيّدة، وينطبق هذا على إدارة المعدات قبل الفحص بالتّنظير المهبلي وأثناءه وبعده. من الناحية المثاليّة، يجب أن تحتوي الغرفة النظيفة على المعدات النظيفة ويجب أن تتلقى غرفة التنظيف المنفصلة المعدات بعد استخدامها في غرفة العيادة، حيث يمكن تنظيفها قبل التّطهير و / أو التّعقيم. تعتبر SOPsالمعدات والإمدادات التي يتم التخلص منها جزءاً مهماً من منع الأخطاء المنهجية في التدفق واستخدام المعدات الآمنة. بالنسبة للعيادة الجديدة أو للموظفين الجدد في الخدمة الحالية، تعتبر SOPsمفيدةً بشكلٍ خاصّ. هناك ثلاثة مخاطر عدوى مختلفة يجب مراعاتها في عيادة التّنظير المهبلي: (1) إدارة المعدات قبل دخولها منطقة غرفة العيادة؛ (2) إدارة المعدات في غرفة التّنظير المهبلي وأثناء التّنظيرالمهبلي؛ و (3) إدارة المعدات بعد استخدامها.

الجدول 18.1 قضايا ضمان الجودة

القضية	الشرح	المثال
الارشادات السريرية	تفاصيل أفضل الممارسات وفقًا لأفضل الأدلة والظروف المحلية المتاحة	المبادئ التوجيهية NHS السريرية لبرنامج فحص عنق الرحم NHS، (2016) دليل منظمة WHO الشامل لمكافحة سرطان عنق الرحم (WHO, 2014)
دليل إجراءات التشغيل القياسية (SOPs)	بروتوكولات إدارة الخدمة وقوائم العيادة المتّفق عليها	المنتَج المحليّ: يتضمن كيفيّة معالجة العينات، والتّأكد من العمل على التقارير المخبرية، والتّأكد من أن نظام المواعيد فعال، وما إلى ذلك.
بروتوكولات الجودة والفشل	تفاصيل الاستراتيجيات لمنع الأخطاء في إدارة المرضى والتقارير، ولا سيما عمليات المراقبة في إدارة التقارير	إنشاء نظام تتّبع لعلم الخلايا وعينات الخزعة والتقارير
سجلات تدقيق أداء التنظير المهبلي	مقاييس المعلَمات المتفق عليها للأداء السريري	سجلات تدقيق أداء التنظير المهبلي • الارتباط بين علم الخلايا وعلم الأنسجة • نسبة العلاج تحت التخدير الموضعي معدل الأنسجة السلبية الكاذبة في الفحص النسيجي الاستئصالي
وقت انتظار المواعيد للعلاج عند تشخيص السرطان	أقصى وقت مسموح به لتنفيذ التدبير(على سبيل المثال لتشخيص السرطان)	يجب أن يكون الوقت منذ تقديم تقرير السرطان حتى تنفيذ التدبير أقل من أسبوعين

سجل المعدات	صيانة المعدات وترتيبات الاستبدال	ضع قائمة بجميع أعطال المعدات الوظيفية وتصحيحها
كتيبات المعلومات	معلومات المريض قوائم أوقات الإنتظار ترتيبات المتابعة	تأكد من أن جميع منشورات المعلومات والأوراق الروتينية الأخرى محدثة ومتاحة
توثيق	كيف يتم جمع السجلات	نماذج موحدة للفحوصات بالمنظار المهبلي (زيارات جديدة، متابعة الزيارات، زيارات العلاج وما إلى ذلك) من الناحية المثالية، محوسبة
التّنظيف والتّطهير والتّعقيم	كيف يتم حماية المرضى والموظفين من العدوى في العيادة	إدارة المعدات قبل الفحص وأثناءه وبعده

1.2.18 إدارة المعدات قبل دخولها منطقة غرفة العيادة

يجب تخزين الأدوات النّظيفة أو المطهّرة أو المعقّمة وجميع المعدات التي تستخدم لمرة واحدة في بيئةٍ نظيفةٍ وبسيطةٍ، ويُفضّل أن تكون غرفة مخصصة، والتي يجب أن تبقى خاليةً من أيّ معداتٍ مستعملةٍ أو غير نظيفةٍ سريرياً. يجب أن تكون المعدات سهلة الوصول ومنظمة، ويفضل أن تظلّ الغرفة مغلقة.

18.2.2 إدارة المعدّات في غرفة التنظير المهبلي وأثناء التنظير المهبلي

سيؤدي تأسيس نظام لتدفق الأدوات في غرفة العيادة لتقليل خطر العدوى العرضية.

مثل هذا النظام سهل الترتيب وفعّال على حد سواء.

نظراً للطبيعة المتكررة للتنظير المهبلي، من الحكمة الحصول على عربة مجزّأة وتخزينها لاستيعاب المعدات القابلة لإعادة الاستخدام والتي تستخدم لمرة واحدة اللازمة في العيادة (انظرالفصل5).

يجب عدم وضع المعدات التسخة أو المستخدمة على هذه العربة أو داخلها.

يجب توخي الحذر لترتيب الأجهزة المستخدمة في التنظير المهبلي حتى لا تكون المعدات والكابلات في خط العدوى المحتملة ولن تؤدي لتعثّر أي شخص.

إذا امكن، يجب تكديس الشاشة والحاسوب ونظام الكاميرا ووحدة الجراحة الكهربائية ومعدات المعالجة على أرفف مثبتة على الحائط.

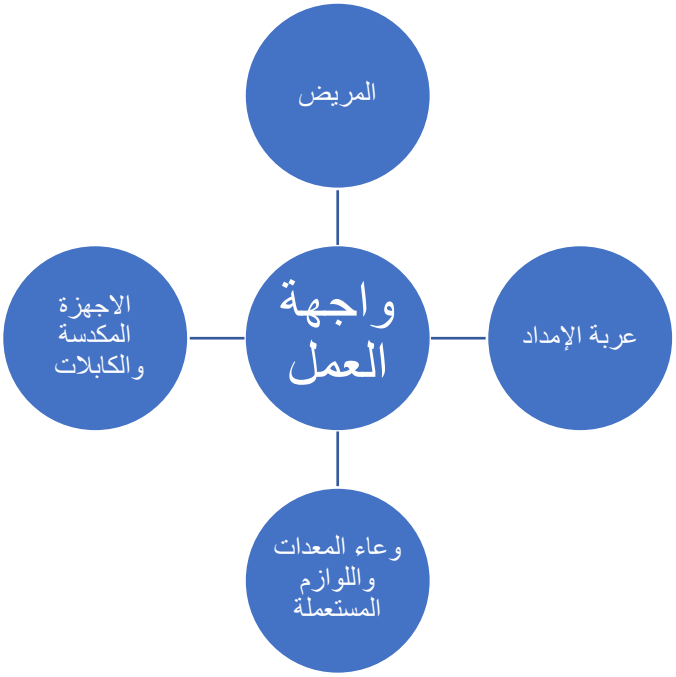
يجب أن تأتي الكابلات والأنابيب من هذا الجهاز من جانب واحد فقط من جهاز التنظير المهبلي.

يوضّح الشكل 18.4 مخططاً بسيطاً يوضّح الأجزاء المختلفة التي تتجمّع في واجهة العمل.

هذه الواجهةهي المكان الذي يكون فيه خطرالتلوّث أكبر.

شكل 18.4 :

تصميم المعدات والكابلات بالنسبة لواجهة العمل. يجب أن يتأكد اخصائي التنظير من ان المعدات المستخدمة لا تلوّث الأجهزة المكدسة بشكل دائم أو الكابلات ذات الصلة أو عربة الأدوات النظيفة.



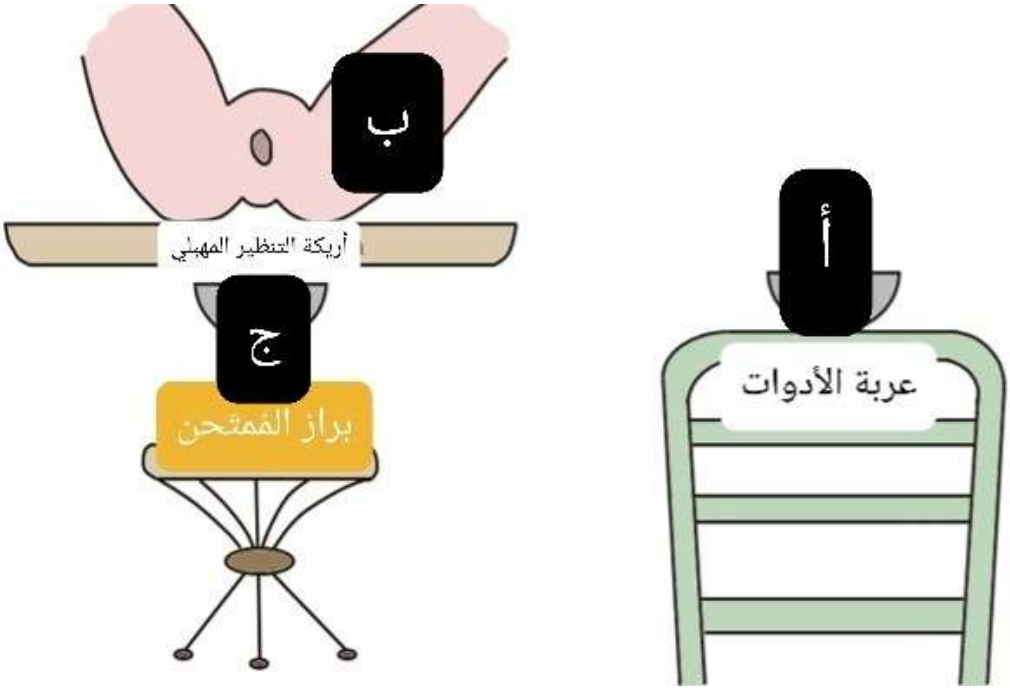
يجب أن يحرص أخصائي التنظير المهبلي على عدم وضع الأدوات المستعملة أو المتسخة مرة أخرى على عربة المستلزمات النظيفة.

تدفق المعدات يجب أن يكون باتجاه واحد: من عربة الادوات إلى ساحة واجهة العمل ثمَّ بعد ذلك إلى علبة الأدوات المستخدمة.

غالباً ما يكون من المفيد أن تمتلك وعاء تخزين مؤقت أو طبق أسفل عجان المريضة حيث يمكن حفظ الأدوات والمسحات خلال الإجراء حتى تنتهي منه (شكل18.5).

شكل18.5

يجب أن يكون تدفق الأدوات والمعدات (القابلة لإعادة الاستخدام والاستعمال لمرة واحدة) باتجاه واحد من عربة الأدوات(أ) إلى ساحة واجهة العمل(9) ثمَّ بعد ذلك إلى وعاء الادوات المستخدمة(ج) ولا يعود أبداً إلى(أ).



يمكن بعد ذلك نقل المعدات إلى وعاء المعدات المستخدمة.

يجب أن يتوافر مغسلة لغسل يدين المريضة، ويفضّل أن يكون هناك مغسلة منفصلة للطبيب الذي يقوم بالتنظير المهبلي ليغسل عقب كل إجراء.

18.2.3 إدارة الأدوات بعد استخدامها.

قبل أن تستخدم الأدوات أو يعاد استخدامها، تحتاج لأن تنظف وتطهّر وثمَّ بعد ذلك إما أن تعقّم تطهر تطهي عالي المستوى.

18.3 التطهير:

يتألف التطهير من سلسلة من الخطوات لجعل الأجهزة والأدوات الطبية آمنة للاستخدام وذلك عن طريق تقليل محتواها من الكائنات الدقيقة أو المواد الضارّة الأخرى.

غالباً، تنفذ هذه العمليات من قبل طاقم التمريض، الفني، أو طاقم التنظيف، كما أن التطهير يحمي هؤلاء العمال من العدوى الغير مقصودة.

إذا تمَّ تنفيذ هذه الإجراءات بشكل صحيح، فسيتم ضمان إزالة التلوّث من الأدوات قبل التعامل معها للتنظيف.

نتائج هذه الخطوة يكون في انعدام فعالية معظم الكائنات الدقيقة مثل فيروس التهاب الكبد ب وفيروس عوز المناعة المكتسب.

هنالك حاجة إلى مزيد من المعالجة لضمان تنظيف الجسم ثمَّ تعقيمه.

18.3.1وسائل التطهير:

مباشرة بعد الاستخدام توضع الأدوات والمكان والعناصر الأخرى مثل القفازات في علبة بلاستيكية كبيرة تحوي محلول الكلور بنسبة 0.5% لمدة 10 دقائق.

يمكن تحضير محلول الكلور بنسبة 0.5% بإضافة جزء واحد من مبيّض منزلي مركّز (محلول هيبوكلوريد الصوديوم،5%من الكلورالمتاح) إلى 9 أجزاء من الماء.

الصيغة العامة لصناعة محلول مخفّف من مستحضر تجاري لأي تركيز معيّن هو كالتالي: إجمال أجزاء الماء=(%مركز/%مخفّف) -1.

مثال، لصناعة محلول كلورمخفف0.5%من مبيّض منزلي مركّز5%، مجموع الاجزاء الكلي من الماء =9=1-(%5/%0.5)

لذلك، أضف جزء واحد من مبيّض منزلي ل 9أجزاء من الماء.

إذا توافر مسحوق الكلور الجاف المتاح تجارياً لصنع محلول، نستخدم الصيغة التالية لحساب الكمية بالغرام من المسحوق الجاف المطلوبة لصناعة 0.5%من محلول الكلور:

غرامات/لتر=(%مخفف/%مركّز) *1000.

على سبيل المثال، لصناعة0.5%من محلول الكلور المخفّف من مسحوق جاف لهيبوكلوريد الصوديوم35% غرامات/ليتر=(35%/0.5%)*1000=14.2غ.

لذلك، أضف 14.2من الودرة الجافة ل1لتر من الماء او 142غ من البودرة الجافة ل 10ليتر من الماء.

لا ينبغي ان تترك هذه الأدوات في المبيّض المخفف لأكثر من 10 دقائق ويجب تنظيفها في ماء مغلي بشكل مباشر بعد التطهير وذلك لمنع تغيّر لون المعدن وتآكله.

18.4 التنظيف

التنظيف خطوة حاسمة في توفير أدوات آمنة وخالية من العدوى.
يزيل التنظيف اليدوي القوي بالماء الجاري والصابون السائل أو المنظفات المواد البيولوجية مثل الدم، سوائل الجسم، بقايا الأنسجة.
ينبغي تنظيف الأدوات بأسرع وقت ممكن بعد الاستخدام.
إذا تُركَت مواد بيولوجية، فيمكن أن تكون هذه المواد ملجأ للكائنات الدقيقة المتبقية، وتحميها من التأثر بالتطهير والتعقيم.

18.4.1وسائل التنظيف:

من خلال التنظيف اليدوي للأدوات بالماء ومواد التنظيف لإزالة كل المواد كل المواد العضوية، بعد إزالة التلوّث ب0.5% من محلول الكلور لمدة 10 دقائق، له الأهمية القصوى قبل التعقيم أو التطهير عالي المستوى.
ينبغي ان تستخد فرشاة لفرك الأدوات وجعلها خالية من المواد العضوية.
ينبغي تنظيف الأوات بأقرب وقت ممكن بعد الإستخدام، بحيث لا تجف المواد العضوية على الأدوات أو تعلق بها، مما يوفر ملاذاً للكائنات الدقيقة.
ينبغي على الشخص الذي يقوم بالتنظيق استخدام قفازات بينما يقوم بغسل الأدوات.
ينبغي أن تُلبَس نظارات او نظارات واقية من قبل الأشخاص الذين يقومون بالتنظيف لحماية أعينهم من الماء الملوَّث.
ينبغي إعطاء انتباه خاص للأدوات التي لها أسنان (مثال: ثاقب الخزعات) أو المفاصل والبراغي (مثال: منظار مهبلي)، والتي يمكن أن تعلق بها المواد البيولوجية.
بعد التنظيف، اشطف الادوات جيداً بالماء المغلي لإزال بقايا المنظف.

18.5 التعقيم والتطهير عالي المستوى.

يُعرَّف التعقيم بأنه العملية التي يتم فيها تدمير كل الكائنات الدقيقة على الأدوات وذلك عن طريق تعريضها لعوامل فيزيائية أو كيميائية.
تقتل هذه العملية كل أشكال الكائنات الدقيقة الحية، بما فيها الأبواغ البكتيرية.
بالممارسة العملية، يعتبر التعقيم محقَّقاً إذا كان احتمالية بقاء كائن حي دقيق أقل من 1 في المليون.
عملية التعقيم أساسية لإعادة استخدام آمن للأدوات في الرعاية السريرية.
عندما لا تتوافر أدوات التعقيم أوان الأدوات لا يمكن ان تعقّم وتطهر تطهير عالي المستوى.
التطهير يُعنى ضمناً بتقليل محتوى الكائنات الدقيقة على الأدوات ولكن لا يتم التخلّص منها تماماً.
يعتمد مدى هذا الانخفاض على عملية التطهير المستخدمة ومقاومة أشكال الكائنات الدقيقة الموجودة.
بالممارسة العمليّة، مهما يكن، يؤدي التطهير عالي المستوى لتدمير جميع أشكال الحياة الميكروبية باستثناء الأبواغ البكتيرية.

18.5.1 وسائل التعقيم

الادوات التي تعتبر ضرورية (الأدوات التي تدخل أنسجة الجسم العقيمة أو الجهاز الوعائي، مثل ثاقب الخزعات، الأدوات الجراحية، المخثّر الكهربائي، والمنظار المهبلي، تتطلب تعقيم قبل إعادة الاستخدام، انظر الجدول 18.3).
يوجد وصف لوسيلتان للتعقيم: التعقيم بالبخار والتعقيم الكيميائي.
يُوصَى بالتعقيم بالبخار المشبع عالي الضغط باستخدام الاوتوكلاف للتعقيم.
ينبغي للأدوات الغير مغلفة أن تتعرَّض لدرجة حرارة 121-132 درجة مئوية لمدة 20 دقيقة تحت ضغط 106 كيلو باسكال (رطل/بوصة).

ينبغي اتباع توصيات الشركة المصنعة، لأن إعدادات الضغط قد تختلف قليلاً حسب نوع الاوتوكلاف.
يجب تعريض عبوات الأدوات الصغيرة المغلّفة لمدة30 دقيقة.
يجب أن تكون المواد المستخدمة في التغليف ذات نفوذيّة كافية للسماح للبخار بالنفوذ عبرها.
الأدوات المعقمّة المغلقّة لها مدّة صلاحية تصل إلى 7 أيام، إذا بقيت جافة وسليمة.
يجب أن توضَع الأدوات الغير مغلَّفة في علبة معقَّمة.
اوتوكلاف صغير مثالي للاستخدام في العيادات.
التعقيم الكيميائي بالنقع في2-4%غلوتار ألدهيد ل8-10 ساعات او في 8% فورم ألدهيد ل24 ساعة هو بديل للتعقيم بالبخار.
هذا يتطلب مقبض خاص مع قفازات، وينبغي نقع هذه الأدوات التي عُقِّمت بهذه الطريقة بالماء قبل استخدامها لأنَّ هذه المواد الكيميائية تشكِّل بقايا على الأدوات.
الغلوتارألدهيد غالي جداً، بينما الفورم ألدهيد هو أكثر تخريشاً للجلد، الرئتين، والعينين.
التعقيم بالبخار مُفضَّل على التعقيم الكيميائي.

طرق التطهير عالي المستوى

تم وصف طريقتين من HLD هنا.

يوفر غلي ماء الصنبور العادي في وعاء نظيف شكلاً رخيصًا ويمكن الوصول إليه بسهولة من HLD.
يجب أن يكون وقت ملامسة الأدوات 20 دقيقة على الأقل بعد بدء الغليان. يجب تغيير الماء الموجود في الوعاء يوميًا.
يجب غسل الوعاء وتجفيفه كل يوم.
بدلاً من ذلك، يمكن الحصول على HLD عن طريق نقع الأدوات في أحد الحلول التالية لمدة 20-30 دقيقة.

0.1% Chlorine solution:

إذا تم استخدام الماء المغلي لصنع المحلول، فيمكن استخدام 0.1٪ من الكلور في HLD. إذا لم يكن الأمر كذلك، فيجب استخدام محلول الكلور بنسبة 0.5٪. وقت الملامسة المطلوب هو 20 دقيقة. المحلول شديد التآكل للفولاذ المقاوم للصدأ.
بعد التطهير، يجب شطف الأدوات جيدًا بالماء المغلي ثم تجفيفها بالهواء أو تجفيفها بقطعة قماش معقمة قبل استخدامها. مدة صلاحية المحلول الجاهز هي أسبوع واحد.

6% Hydrogen peroxide solution:

يمكن تحضيره عن طريق إضافة جزء واحد من محلول 30٪ إلى 4 أجزاء من الماء المغلي. وقت الملامسة المطلوب هو 30 دقيقة.
بعد التطهير، يجب شطف الأدوات جيدًا بالماء المغلي ثم تجفيفها بالهواء أو تجفيفها بقطعة قماش معقمة قبل استخدامها.
ومع ذلك، سيؤدي هذا المحلول إلى إتلاف الأسطح الخارجية للمطاط والبلاستيك وسيتسبب في تآكل أدوات النحاس والزنك والنحاس
بعدالاستخدام المطول.

يجب أن يتم تحضيره وفقًا لتعليمات الشركة المصنعة. المحلول النشط بنسبة 2٪ في حاوية مغطاة له مدة صلاحية تصل إلى أسبوعين. وقت الملامسة المطلوب هو 20 دقيقة.

2% Glutaraldehyde:

نظرًا لأن الجلوتارالدهيد يشكل بقايا على الأدوات، وهي سامة للأنسجة، يجب شطف الأدوات جيدًا بالماء المعقم وتجفيفها بقطعة
قماش معقمة قبل استخدامها.

ضمان الجودة لسلامة المعدات وتعقيمها

إن التنفيذ الصارم لإزالة التلوث والتنظيف والتعقيم أو HLD للأجهزة وفقًا لدليل مكتوب مفيد في ضمان جودة الإجراءات.
يجب أن يتم عرض الدليل في مكان بارز في العيادة للرجوع إليه بسهولة.
تتضمن عملية ضمان الجودة عمليات تدقيق منتظمة، وتحليل، وتعديلات على النظام، وتعليم.
يجب أن تشمل عمليات التدقيق ما يلي:
مراجعة طرق التعقيم المستخدمة، والعناصر التي يتم تعقيمها، ومدة التعرض ودرجة الحرارة؛ تحديد الشخص الذي يقوم بالتعقيم؛ والمراجعة والفحص الدوريين للمعدات المستخدمة في التعقيم.
يعد تواتر عدوى الحوض بعد الإجراءات السريرية في هذا السياق (أي الفحص والكشف المبكر وعلاج سرطان عنق الرحم) مؤشرًا جيدًا على جودة عملية التعقيم المطبقة.

تصنيف سبولدينج للأدوات الطبية(المعدل)

صنف سبولدينج (1968) الأدوات الطبية على أنها خطرة، أو شبه خطرة، أو غير خطرة، وفقًا لكيفية استخدامها.
هذا التصنيف مفيد في توجيه معالجة الأدوات لإعادة الاستخدام.
يؤدي التطهير من المستوى المتوسط إلى تدمير المتفطرة السلية والبكتيريا النباتية، معظم الفيروسات (فيروس نقص المناعة البشرية، فيروس التهاب الكبد B، فيروسات الهربس البسيط)، ومعظم الفطريات (المبيضات، الرشاشيات)، لكنها لا تقتل الأبواغ البكتيرية.
يقضي التطهير منخفض المستوى على معظم البكتيريا وبعض الفيروسات وبعض الفطريات، ولكن لا يقضي على المتفطرة السلية أو الأبواغ البكتيرية.
المطهرات مثل 60-90٪ كحول الإيثيل أو الأيزوبروبيل أو اليود مثل 10٪ بوفيدون اليود تعمل كمطهرات متوسطة أو منخفضة المستوى.
لا يترك الكحول بقايا على الأدوات، لكن اليود يفعل ذلك.
يتم تقديم دليل لمعالجة الأدوات والمواد المستخدمة في فحص أورام عنق الرحم، وتنظير المهبل، وعلاج CIN
في الجدول 18.3.
تطهير الأسطح في عيادة الفحص

طاولات الإجراءات والعربات والمعدات (منظار المهبل، معدات الجراحة القرية، ESU، مفرغ الدخان، مصباح الهالوجين، إلخ.) في عيادة الفحص قد تكون ملوثة بسوائل الجسم مثل إفرازات المهبل وإفرازات قيحية والدم.

يجب تطهير سطح جدول الإجراءات بعد كل إجراء مريض، ويجب تطهير الأسطح الأخرى يوميًا عن طريق المسح بمحلول كلور بنسبة 0.5٪ ،60-90٪ كحول الإيثيل أو الأيزوبروبيل، أو مطهرات كيميائية أخرى مثل اليود. يجب أيضًا تطهير أرضية عيادة الفحص يوميًا.

الجدول 18.2. تصنيف سبولدينج للأدوات الطبية

التصنيف	الاستخدام	المعالجة
خطرة	يدخل الجسم المعقم أو الجهاز الوعائي	التطهير والتنظيف متبوعًا بالتعقيم
نصف خطرة	يتلامس مع الأغشية المخاطية السليمة أو الجلد غير السليم	التطهير والتنظيف يليهما تطهير عالي المستوى
غير خطرة	يتلامس مع الجلد السليم	التطهير والتنظيف متبوعين بالتطهير من المستوى المتوسط أو المنخفض

الجدول 18.3. دليل معالجة الأدوات والمواد المستخدمة في الكشف المبكر عن أورام عنق الرحم وعلاجها

الأداة	التصنيف	المعالجة	الاجراء المقترح
منظار مهبلي مبعد مهبلي ، ملقط الخزعة ،مكشطة باطن عنق الرحم ، منظار باطن عنق الرحم ،ماسك إبرة .ملقط مسنن ملقط فولسيلوم ملقط الموسكيتو ، المنظار المعزول مبعد جدار المهبل	c	التطهير والتنظيف يليه التعقيم أو HLD	التعقيم بالبخار أو التعقيم بالماء المغلي
القفازات	c	التطهير والتنظيف يليه التعقيم	التعقيم بالبخار المضغوط كعبوات مغلفة
المبردة	sc	التطهير والتنظيف يليه HLD	التطهير باستخدام 0.1٪ كلور أو 2٪ جلوتارالدهيد أو 6٪ بيروكسيد

			الهيدروجين
رأس منظار المهبل ، حامل معدات / LLETZ LEEP ، المبردة والمنظم ،اسطوانة غاز التبريد، طاولة الفحص،عدسة اليد، جهاز تكبير محمول، أضواء الشعلة ،لمبة الهالوجين، عربة الأدوات،الاطباق	sc	التطهير متوسط أو منخفض المستوى	المسح باستخدام 60-90٪ كحول إيثيل أو آيزوبروبيل

النقاط الرئيسية

-الجوانب التنظيمية لخدمة التنظير المهبلي لا تقل أهمية عن المهارة التشخيصية لطبيب التنظير المهبلي

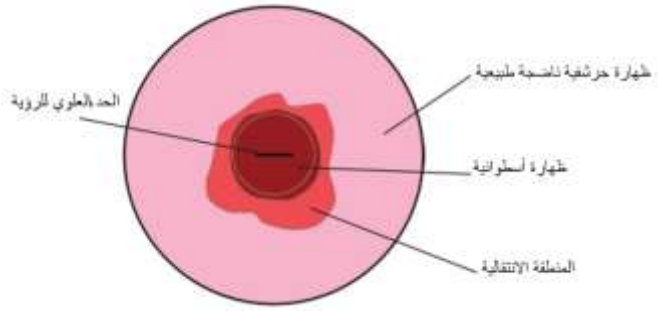
-يمثل التلوث والعدوى المتصالبة مخاطر لكل من المرضى والموظفين في عيادة التنظير المهبلي.

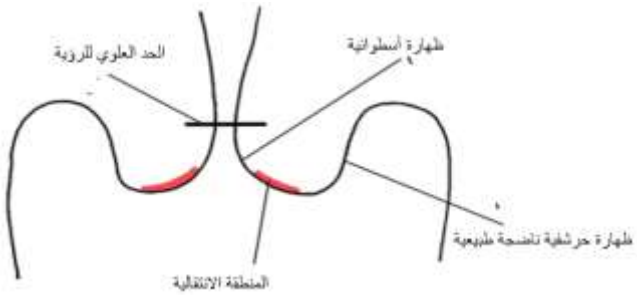
-التطهير، والتنظيف، والتعقيم، والتطهير عالي المستوى هي مصطلحات مختلفة بمعاني دقيقة

الملحق

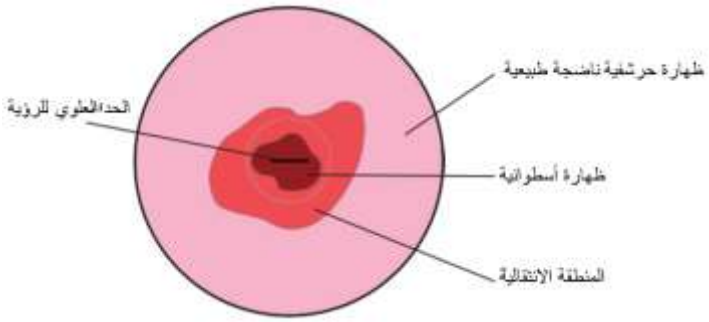
أنماط المنطقة الانتقالية

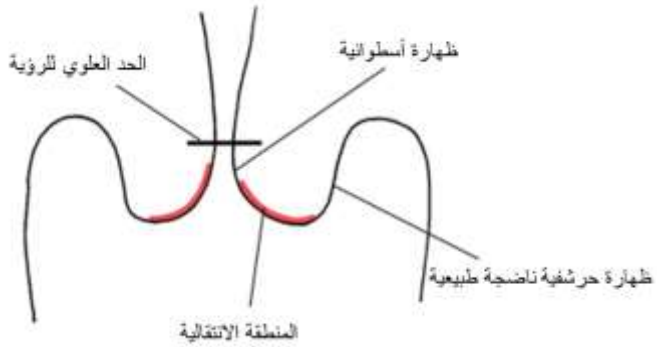
أ- النمط 1



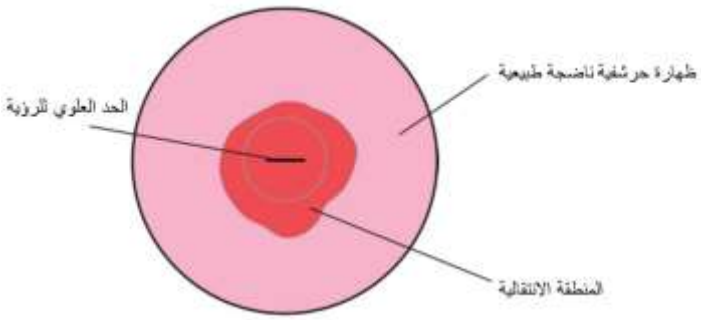


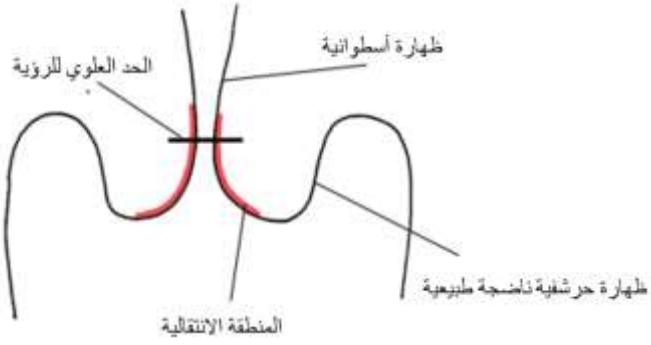
ب- النمط 2





ج- النمط 3



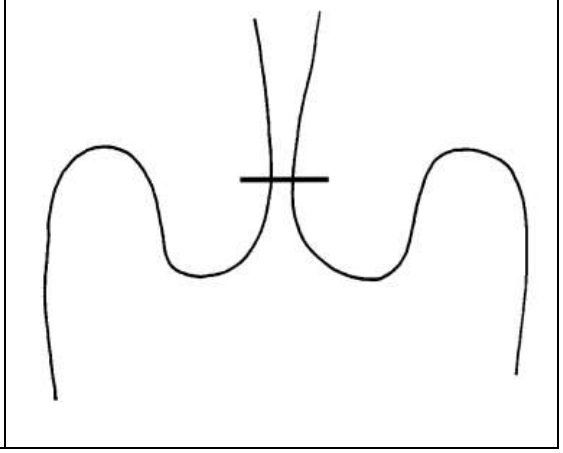


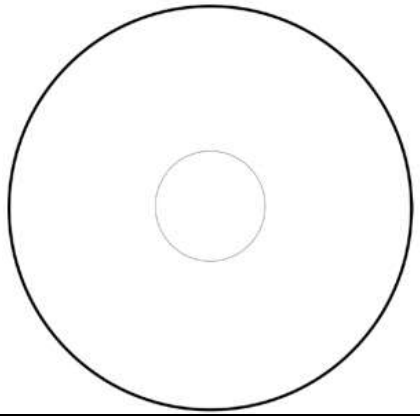
الشكل أ 1.1 تمثيل ترسيمي لأنماط المنطقة الانتقالية. أ.النمط1 تكون المنطقة الانتقالية بأكملها خارج العنق، ومرئية بشكل كامل، قد تكون كبيرة أو صغيرة. ب. النمط2 للمنطقة الانتقالية جزء داخل عنقي، لكن لا تزال مرئية بالكامل، قد يكون الجزء خارج العنق كبيراً أو صغيراً. ج. النمط3 للمنطقة الانتقالية جزء داخل عنقي، الحد العلوي غير مرئي بالكامل، الجزء خارج العنق، في حال كان موجوداً، قد يكون كبيراً أو صغيراً.

نموذج موحد لتوثيق موجودات الفحص

تنظير عنق الرحم	الزيارة	التاريخ__/__/__
رقم المريض	_____	نتيجة اختبار المسح:
لقب المريض	_____	_____
اسم المريض	_____	الأعراض:
تاريخ ولادة المريض	__/__/__	_____
عنوان المريض	_____ _____	

فحص عنق الرحم
تصنيف المنطقة الانتقالية (1. نمط 1، 2. نمط 2، 3. نمط 3)
حجم المنطقة الانتقالية (1.كبير، 2.صغير)
رأي الفاحص (0.لا يوجد عنق. 1.طبيعي. 2.فيروس حليمي بشري/ التهاب/ حميد . 3. تنشؤ داخل ظهارة درجة منخفضة. 4.تنشؤ داخل ظهارة درجة عالية. 5.غزو. 6.آخر. 7.لم يجرى.
تصنيف سويدي





خطة العلاج
_____ _____ _____ _____تاريخ الموعد القادم _____/___/_____ التوقيع.....

تصنيف تنظير عنق الرحم المكبر حسب IFCPC 2011

التصنيف	الشكل
التقييم العام	• إذا كان كافيا أو غير كافياً بسبب (التهاب , نزف ,ندبة). • مظهر الوصل الشائك العمودي (ظاهر بشكل كامل, جزئي, غير منتظم). • المنطقة الانتقالية أنماط 1,2,3
موجودات تنظيرية طبيعية	• الظهارة الشائكة الأساسية : ناضجة/ضامرة • الظهارة العمودية : هاجرة / شتر خارجي • الظهارة الشائكة الانتقالية: كيسات نابوت, فتحات الغدد, الساقط في الحمل.
موجودات تنظيرية غير طبيعية	أساسيات عامة: • مكان الآفة: ➢ داخل أو خارج المنطقة الانتقالية ➢ حسب عقارب الساعة • حجم الآفة: ➢ عدد أرباع العنق التي تمتد عليها الآفة ➢ حجم الآفة كنسبة مئوية من حجم العنق. • درجة 1 (أصغري): ➢ موزاييكية ناعمة , منقطة ناعمة ➢ ظهارة رقيقة تتلون بالأبيض بالحمض ➢ حافة جغرافية غير منتظمة • درجة 2 (أكبري): ➢ حدود حادة, علامة الحدود الداخلية, علامة التلال ➢ ظهارة رقيقة تتلون بالأبيض بالحمض. ➢ موزاييكية خشنة, منقطة خشنة. ➢ ظهور سريع للون الأبيض بالخل. ➢ فتحات الغدد بشكل خبايا مكبلة. • غير نوعي: ➢ طلاوة بيضاء (تقرن, فرط تقرن) تسحج ➢ التلون باللوغول (اختبار سكيلر): يصطبغ أو لا يصطبغ.
شائك للغزو	أوعية غير طبيعية • علامات إضافية: ➢ أوعية هشة ➢ سطح غير منتظم ➢ آفة خارجية ➢ تنخر ➢ تقرح ➢ ورم أو تنشؤ كبير

موجودات متنوعة	• **منطقة انتقالية خلقية** • **لقموم** • **بوليب(خارج العنق أو داخل العنق)** • **التهاب** **مهاجرة**	**تصلب** **تشوه خلقي** **نتيجة بعد العلاج** **بطانة رحم**
أنماط العلاج الجراحي	**أنماط الاستئصال 1,2,3**	
أبعاد العينة الجراحية	• **الطول: المسافة ما بين الحافة البعيدة أو الخارجية و الحافة القريبة أو الداخلية.** • **الثخانة: المسافة ما بين حافة اللحمة إلى سطح الخزعة المستأصلة.** • **المحيط(اختياري): محيط العينة المستأصلة.**	
IFCPC	**الاتحاد العالمي لتنظير و تشريح المرضي لعنق الرحم**	

التصنيف السويدي

يشير التصنيف السويدي إلى درجات 1,0, أو 2 لكل من خمسة صفات. يمتد التصنيف الكلي من 0 إلى 10 كحد أقصى.

الصفات		**التصنيف**	
	0	**1**	**2**
قبط الحمض الحامضي	**صفر أو شفاف**	**ظليلي,حليبي(غير شفاف, غير مبهم)**	**خامد, أبيض مبهم**
الحواف والسطح	**منتشر**	**حاد لكن غير منتظم,مسنن,جغرافي, بشكل القمر الصناعي**	**حاد و يحوي اختلاف في مستوى السطح يتضمن علامة "الأصفاد"**
الأوعية	**ناعمة, منتظمة**	**غائبة**	**غير منتظمة**
حجم الآفة	**5> مم**	**15-5مم أو تمتد على ربعين**	**15> مم أو تمتد ل 3-4 أرباع أو غير محددة داخل العنق**
التلون باليود	**بني**	**ملطخ بالأصفر**	**أصفر خامد**

تحضير 5% من حمض الخل،

محلول لوغول الميودن،

ومعجون مونسيل

حمض الخل المخفف 5%

المكونات	***الكمية***
1.حمض الخل الثلجي	5مل
2.ماء مقطر	95مل

التحضير

أضف بعناية 5مل من حمض الخل الثلجي إلى 95مل من الماء المقطر واخلطه جيدا.

التخزين

يجب التخلص من حمض الخل غير المستخدم في نهاية اليوم.

الملصق

حمض الحل المخفف 5%

ملاحظة: من المهم تذكر تخفيف حمض الخل الثلجي، لأن المحلول المركز يسبب حرقا كيميائيا شديدا إذا تم تطبيقها على الظهارة.

محلول لوغول الميودن

المكونات	***الكمية***
1.يوديد البوتاسيوم	10غ
2.ماء مقطر	100مل
3.بلورات اليود	15غ

التحضير

A.قم بإذابة 15غ من يوديد البوتاسيوم في 100مل من الماء المقطر.

B.أضف ببطء 5غ من بلورات اليود، مع الرج.

C.قم بالتصفية والتخزين في زجاجة بنية محكمة الإغلاق.

التخزين

1 شهر

الملصق

محلول لوغول الميودن

يستخدم بحلول (التاريخ)

معجون مونسيل

المكونات	***الكمية***
1.كبريتات الحديديك القلوية	15غ
2.مسحوق كبريتات الحديدوز	بضع حبات
3.ماء معقم للخلط	10مل
4.نشاء الغليسيرين	12غ

التحضير

انتبه: التفاعل مطلق للحرارة (ينبعث منه حرارة).

أضف بضع حبات من مسحوق كبريتات الحديدوز إلى 10مل من الماء المعقم في دورق زجاجي.
A.رج.

قم بإذابة كبريتات الحديدك القلوية في المحلول عن طريق التقليب بعصا زجاجية. يجب أن يصبح
B.المحلول رائق جدا.

C.زن نشاء الغليسيرين في وعاء زجاجي. اخلط جيدا

أضف ببطء محلول كبريتات الحديديك إلى نشاء الغليسيرين، واخلطه باستمرار للحصول على خليط
D.متجانس.

بالنسبة للاستخدام السريري، تفضل معظم العيادات السماح بالتبخر الكافي لإعطاء المحلول قواما لزجا، عجينيا يشبه الخردل. قد يستغرق هذا 2-3 اسابيع، حسب البيئة. يمكن بعد ذلك إحكام إغلاق الجزء
F.العلوي من الوعاء للتخزين. إذا لزم الأمر، يمكن إضافة

الماء المعقم إلى العجينة لتخفيفها.

ملاحظة: هذا المستحضر يحتوي على 15% من عنصر الحديد.

التخزين

6 أشهر

الملصق

معجون مونستيل

رج جيدا

للاستعمال الخارجي فقط

يستخدم بحلول (التاريخ)