

تقييم الإباضة ووظيفة الأنابيب

الأستاذ الدكتور / طاهر عبد الرحيم شاهين

الجزء الخامس عشر • نسخة عربية وإنجليزية للمراجعة

ملاحظة تحريرية

يضم هذا الجزء الصفحات المطبوعة ٤٧ إلى ٥٠، ويتناول معدلات نجاح تقنيات الإخصاب وطرائق GIFT و ZIFT، ثم تقييم الإباضة ووظيفة الأنابيب.

حفظت الأرقام والقيم المخبرية والخطوات كما وردت تاريخياً، ولا تعد معايير تشخيصية أو بروتوكولات حالية.

تحتاج المصطلحات المتعلقة بنقل الأمشاج والزيجات، وقيم البروجسترون و FSH/LH، وتوقيت الخزعة والتصوير، ودواعي تصوير النخامى والأنابيب إلى مراجعة علمية وتحديث قبل النشر.

Assessment of Ovulation and Tubal Function

Professor Dr. Taher Abdel Rahim Shaheen

Part Fifteen • Arabic and English Review Edition

Editorial Note

This part covers printed pages 47-50: success rates of assisted reproduction, GIFT and ZIFT, assessment of ovulation, and tubal-function testing.

Historical figures, laboratory thresholds and procedural steps are retained and should not be treated as current diagnostic criteria or protocols.

Terminology for gamete and zygote transfer, progesterone and FSH/LH values, timing of biopsy and imaging, and indications for pituitary and tubal assessment require scientific updating.

معدلات النجاح وفحص الأنثى

الصفحة المطبوعة السابعة والأربعون

صحة الأم

إن نجاح الطرق الحديثة للتبويض ونظام التلقيح دائما يرجع إلى عدد البويضات وزيادة عدد الحيوانات المنوية، ولضمان وتأمين عدم التلقيح عند بعض المرضى من الأمراض تعتمد على عدم انتقال البويضة إلى الطور المنوي على الإخصاب وذلك أثناء الدورة العادية، وهذه الطريقة تعتمد على أخذ هرمونات البروجسترون والإستروجين عن طريق الفم، وهي أرخص الطرق المستخدمة (جنوب منع الحمل). فهذه الطريقة تمنع حدوث الحمل في كل دورة.

معدل النجاح

معدل نجاح طريقة تحديد السائل المنوي يختلف من مريضة إلى أخرى ويعتمد على التشخيص وعلى العمر عند المرأة.

وبالمقارنة بمعدل قياسات IVF أو انتقال البويضة من قناة فالوب، وهذه أحسن الطرق بالقياسات، وأيضاً مثل طريقة حقن أو زرع البويضة داخل الأنبوب. يمكن أن يتضح أن كل الطرق تحتاج عقار الجوناودوتروبين.

وطريقة GIFT يستخدم فيها المنظار لمعرفة طريقة انتقال البويضة إلى قناة فالوب. وغيوب هذه الطريقة عدم القدرة على اكتشاف انتقال الحيوان المنوي إلى قناة فالوب وعلى كيفية حدوث الإخصاب، وكذلك انتقال البويضة المخصبة إلى قناة فالوب. وطريقة ZIFT تعتمد على اكتشاف البويضة والتلقيح وزراعة الحيوان المنوي ثم انتقالها إلى قناة فالوب بعد ٢٤ ساعة من اكتشاف البويضة.

فحص الأنثى

يشمل فحص الأنثى ثلاثة مسائل رئيسية:

- ١- هل تحدث الإباضة بصورة منتظمة؟
- ٢- هل هناك أي تلف أو ضعف في وظيفة القناة أو عملية الغرس؟
- ٣- هل هناك عوامل تتعلق بعنق الرحم وتمنع دخول النطاف إليه؟

Success Rates and Female Evaluation

Printed page 47

Maternal Health

The source begins with a passage linking successful ovulation induction and fertilisation to the number of oocytes and sperm. It then describes oral progesterone and oestrogen as a low-cost method of preventing fertilisation during each cycle, referring to the combined oral contraceptive pill. The wording is disconnected from the surrounding infertility discussion and requires author review.

Success Rate

Success varies between patients and depends on diagnosis and maternal age.

The source compares IVF with methods that place gametes or fertilised oocytes in the fallopian tube and notes that ovarian stimulation with gonadotrophins may be required.

In gamete intrafallopian transfer (GIFT), laparoscopy is used to place gametes into the fallopian tube; fertilisation cannot be directly confirmed. In zygote intrafallopian transfer (ZIFT), fertilisation occurs in the laboratory before the zygote is transferred into the tube, historically around 24 hours later. These techniques are presented as historical context.

Evaluation of the Woman

The examination addresses three main questions:

1. Does ovulation occur regularly?
2. Is there damage or impaired tubal function or implantation?
3. Are cervical factors preventing sperm passage?

تحري عملية الإباضة

الصفحة المطبوعة الثامنة والأربعون

تحري عملية الإباضة

الحرارة الأساسية

يحدث ارتفاع في درجة حرارة الجسم الأساسية بنسبة 0.5 درجة في مرحلة انطلاق دورة الطمث، ويجب أن تقاس الحرارة من تحت اللسان قبل النهوض في الصباح. وهذه تدل بصورة مفيدة على وقت عملية الإباضة، وعلى أي حال فإن بعض فترات الإباضة تمر دون تغير يذكر في درجة حرارة الجسم.

مخاط عنق الرحم

يزداد إنتاج مخاط عنق الرحم عند ذروة النخامى لتصل إلى أوجها في وقت الإباضة، ومصحبا من إفرارات مخاطية شفافة وخاطية ذات لزوجة بسيطة وقابلية عالية للتمدد. ويمكن ملاحظة هذه الإفرارات من قبل المرأة ذاتها، وهي أفضل أسلوب لمعرفة فترة الإباضة بشكل ذاتي. وتعاني بعض النساء من آلام أثناء منتصف الدورة، ويمكن أن تجف إفرارات منتصف الدورة على شريحة زجاجية، حيث يبدو شكلها كنموذج نبات السرخس، وبأخذ هذا الشكل مطهر حبيبات عديمة اللون التي تختفي بتأثير مادة البروجسترون.

الاختبارات الهرمونية

إن الاختبارات المتتالية لقياس مادتي FSH/LH في الدم والبول تبين فترة الدورة التي يحدث فيها حوالي ٢٠ ساعة من عملية الإباضة، وذلك يمكن استخدامها كطريقة لتحديد الفترة، ورغم ذلك فإن الصعوبات العملية تجعلها غير ذات قيمة.

إن القياس اليومي لمستوى الإستروجين يعتبر طريقة مفيدة في تخمين فترة نضوج الجريب، لكنها ذات قيمة محدودة بالنسبة لتحديد موعد الإباضة. إن أفضل طريقة للكشف الهرموني لتبيان فترة الإباضة هي قياس البروجسترون في مرحلة منتصف الدورة، ويعتمد تفسير النتائج على يوم الدورة. وزيادة القيم عن ٢٢١ نانومول/لتر تشير إلى أن الإباضة قد حدثت، وعلى أي حال فلا تعتبر هذه الاختبارات مؤكدة النجاح.

Assessment of Ovulation

Printed page 48

Assessment of Ovulation

Basal Body Temperature

The source describes a rise of about 0.5°C around ovulation and recommends measuring temperature under the tongue before getting out of bed. A biphasic pattern may support retrospective evidence of ovulation, but some ovulatory cycles show little detectable temperature change.

Cervical Mucus

Near ovulation, cervical mucus becomes abundant, clear, less viscous and highly stretchable. Women may observe these changes themselves. Some experience mid-cycle pain. When dried on a slide, oestrogenised mucus may show a fern pattern that disappears under progesterone influence.

Hormonal Tests

Serial FSH and LH measurement in blood or urine is described as identifying the period around ovulation, with the source referring to approximately 20 hours. Practical limitations are noted.

Daily oestrogen measurement may help estimate follicular maturation but has limited value for precisely timing ovulation. Mid-luteal serum progesterone is described as a useful biochemical test, interpreted according to cycle timing. The source gives a historical threshold of 22.1 nmol/L as evidence of ovulation; current thresholds and timing require verification.

الخرزة والموجات فوق الصوتية

الصفحة المطبوعة التاسعة والأربعون

عينة من بطانة الرحم والخلايا المهبيلة

يمكن أخذ عينة من بطانة الرحم دون تخدير أو بعملية توسيع أو تجويف الرحم، وتدل مرحلة إفرازات الرحم على حدوث الإباضة.

إن فحص الرواشف المهبيلة باستخدام طريقة بابانيكولاو يمكن استخدامه أيضا في تقدير الحالة الهرمونية. وتظهر الخلايا المهبيلة على أنماط ثلاثة هي: شبيهة أساسية، والمتوسطة، والمسطحة (ذات قرون)، وذلك حسب حجم وخواص عملية السطح للخلية.

ويؤدي عنصر البروجسترون إلى نضوج الخلايا المتوسطة التي تميل مع بعضها البعض وعلى مظهر الكريات البيضاء المتعددة الأشكال.

الفحص بالتصوير بالموجات فوق الصوتية

يمكن استخدام الفحص بالموجات فوق الصوتية للمبيض لتحديد النمو الجريبي، حيث يزداد قطر الجريب من ١٥-٢٠ ملم قبل مرحلة الإباضة بفترة ٥ أيام، وبشكل الحجم النسبي في اليوم الذي يلي عملية الإباضة. وهذه طريقة مفيدة وعملية لمراقبة فترة الإباضة.

الفحص بالتنظير البطني

إن التصوير المباشر للمبيض يساعد على رؤية عملية الإباضة بصورة محددة، ورغم ذلك فقد لا تنجح هذه الطريقة في كل الأحوال لأنه من الصعب في بعض الأحيان التأكد من حدوث فتق جريبي أم لا.

وباختصار فهناك أساليب عديدة تتيح الحصول على دليل افتراضي لعملية الإباضة، وفي مراحل التخمين الأولية تعتبر عملية أخذ الحرارة الأساسية للجسم وقياس سائل البروجسترون هي الطرق الأكثر استخداما، والدليل الوحيد الذي يؤكد حدوث عملية الإباضة هو الحمل.

Biopsy, Ultrasound and Laparoscopy

Printed page 49

Endometrial Biopsy and Vaginal Cytology

An endometrial sample may be obtained without anaesthesia or during dilatation and curettage. Secretory endometrial change is described as evidence that ovulation has occurred. The role of biopsy in routine ovulation assessment is historical and requires updating.

Vaginal cytology using the Papanicolaou method is also described for assessing hormonal status. Basal-like, intermediate and superficial cornified cells are distinguished by size and surface characteristics.

Progesterone promotes an intermediate-cell pattern with cell clustering and polymorphonuclear leucocytes.

Ultrasound Examination

Ovarian ultrasound can monitor follicular growth. The source describes a follicle reaching approximately 15-20 mm during the five days before ovulation and changing in appearance after ovulation. Ultrasound is presented as a practical method of cycle monitoring.

Laparoscopic Examination

Direct inspection of the ovary may show signs of ovulation, although it may be difficult to confirm whether follicular rupture has occurred. Routine laparoscopy solely to document ovulation is historical practice.

In summary, several methods provide indirect evidence of ovulation. Basal body temperature and serum progesterone were described as commonly used initial tests, while pregnancy itself is presented as the ultimate evidence of successful ovulation and reproduction.

فحوص عدم الإباضة والأنابيب

الصفحة المطبوعة الخمسون

تحري عملية الإباضة

إذا كان هناك دليل على عدم الإباضة فيجب إجراء فحوصات أخرى تشمل قياس:

- ١- مصل اللين لنقي وجود ارتفاع في إفرازات اللين.
- ٢- فحص مستويات FSH/LH في مرحلة انقطاع الطمث الثانوي. إن ارتفاع مستويات المنشط للنسل جوناوتروبيين مع وجود مستويات منخفضة للإستروجين يدل على فشل في عمل المبيض.
- ٣- تقدير وظيفة الغدد الدرقية وTSH.
- ٤- تصوير الحفرة النخامية للتأكد مما إذا ارتفعت مستويات البرولاكتين، للبحث عن دليل على وجود تضخم نخامي. كما أن الفحص الطبقي المحوري قد يكون مهما إذا كانت هناك مؤشرات على وجود أورام في الحفرة النخامية.

فحص الوطيفة الأنبوية

من الضروري التأكد من سلامة وخلو الأنابيب من أية اضطرابات قبل الشروع في استعمال العلاج الطويل المدى لأي مرض، ويمكن التأكد من سلامة الأنابيب بالطرق التالية:

تصوير الرحم

يتم حقن مادة ظليلة قائمة مثل دايدوراست ويوروجرافين في داخل فجوة الرحم وقناة فالوب، وتصويرهما. ويمكن استخدام هذه الطريقة دون تخدير، وهي طريقة لطيفة من خلال القمع البطيء، حيث تحدد العملية فجوة الرحم كما تبين أية عيوب بها، كما تبين أيضا أي دليل على وجود إعاقه في الأنابيب وتحديد موقع تلك الإعاقه.

التنظير ونفخ الصبغة

يمكننا من خلال التنظير رؤية الأعضاء في الحوض وبالتالي التشخيص الأقرب...

Anovulation and Tubal Assessment

Printed page 50

Further Investigation of Anovulation

When anovulation is suspected, the source recommends additional tests:

1. Serum prolactin to exclude hyperprolactinaemia and inappropriate milk secretion.
2. FSH and LH in secondary amenorrhoea. Elevated gonadotrophins with low oestrogen suggest ovarian failure.
3. Thyroid-function testing, including TSH.
4. Imaging of the pituitary region when prolactin is elevated or a pituitary mass is suspected. The source mentions skull imaging and computed tomography; modern MRI-based pathways require updating.

Assessment of Tubal Function

Tubal patency and function should be assessed when clinically indicated before prolonged treatment.

Hysterosalpingography

Radiopaque contrast such as the historical agents Diodrast or Urografin is injected into the uterine cavity and fallopian tubes for imaging. The procedure outlines the uterine cavity and may identify tubal obstruction and its location. Current contrast agents, analgesia, infection precautions and indications require revision.

Laparoscopy and Dye Testing

Laparoscopy permits direct inspection of pelvic organs and dye testing of tubal patency. The discussion continues on the next page.