



## SIÊU ÂM ĐẾM NANG NOÃN THỨ CẤP

**BS. Lê Tiểu My**  
*IVF Vạn Hạnh*

### Đánh giá dự trữ buồng trứng

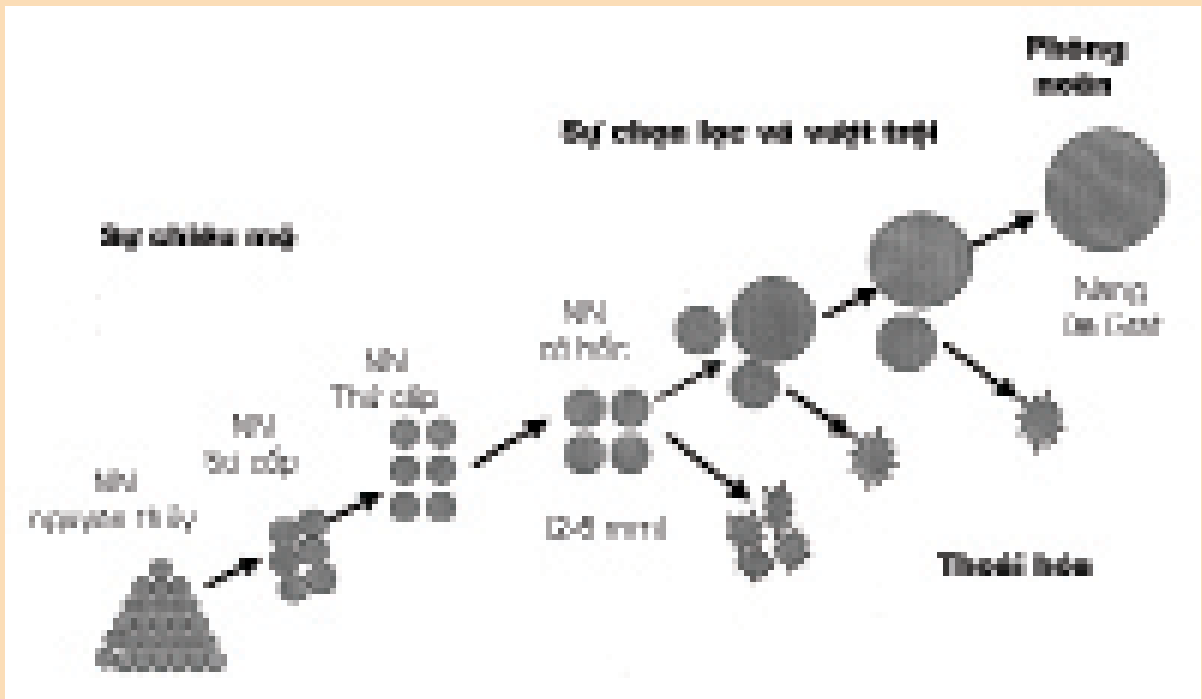
**Đ**ánh giá dự trữ buồng trứng là bước quan trọng không thể thiếu trong chẩn đoán và điều trị hiếm muộn. Việc đánh giá này cung cấp thông tin cho bác sĩ lâm sàng tiên lượng khả năng thành công của chu kỳ điều trị, xác định liều đầu của gonadotropin ngoại sinh cũng như tỉ lệ hủy chu kỳ... Đánh giá dự trữ buồng trứng bao gồm cả xác định số lượng trứng hiện còn ở buồng trứng và hoạt động nội tiết của buồng trứng. Ngoài ra còn dự đoán số lượng và chất lượng trứng có thể thu được sau kích thích buồng trứng, hay còn gọi là đáp ứng của buồng trứng. Các yếu tố được sử dụng để đánh giá dự trữ buồng trứng hiện nay bao gồm:

- Tuổi
- Xét nghiệm sinh hóa: định lượng FSH cơ bản, nồng độ Inhibin A, Inhibin B, Anti-Müllerian hormone (AMH), nồng độ E2 pha noãn sớm
- Hình ảnh: đếm nang noãn thứ cấp, thể tích buồng trứng, khảo sát huyết động mạch buồng trứng

- Thử nghiệm chức năng: CCCT (clomiphene citrate challenge test), EFORT (exogenous FSH ovarian reserve test = inhibin and E2 response to FSH), GAST (GnRH agonist test = inhibin and E2 response to GnRH agonist).

Trong các phương pháp kể trên không có phương pháp nào được xem là “chuẩn vàng” để đánh giá cũng như tiên lượng đáp ứng của buồng trứng. Tuổi người phụ nữ là yếu tố quan trọng tiên lượng dự trữ buồng trứng, tuy nhiên ở những phụ nữ có dự trữ buồng trứng giảm, tiên lượng xấu không liên quan đến tuổi. Xét nghiệm nồng độ FSH cơ bản cho kết quả thay đổi tùy thuộc vào từng loại kháng thể sử dụng ở các phòng xét nghiệm. Nồng độ FSH tăng là yếu tố tiên lượng xấu cho chất lượng và số lượng trứng, nhưng kết quả bình thường không thể kết luận số lượng và chất lượng trứng tốt. Xét nghiệm FSH và estradiol đầu pha nang noãn tùy thuộc vào chu kỳ, thường chỉ thực hiện vào ngày 3 của kỳ kinh. Các phương pháp thử nghiệm chức năng ít được ứng dụng trên lâm sàng vì thường mất thời gian, phức tạp và tốn kém. Hơn nữa, khả năng đáp ứng của buồng trứng với FSH ngoại sinh rất khác nhau ở mỗi người, ngay cả khác nhau trong các chu kỳ điều trị của một bệnh nhân.

## Sơ lược về sự phát triển nang noãn



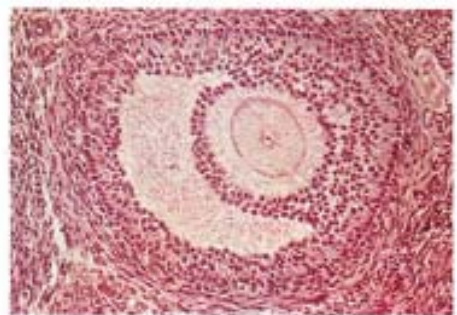
Trong các biện pháp không xâm lấn, siêu âm đánh giá thể tích buồng trứng từng được quan tâm nhiều vì rất nhiều nghiên cứu đã chứng minh được thể tích buồng trứng giảm dần theo tuổi. Tuy nhiên việc đánh giá thể tích buồng trứng khó áp dụng trong hỗ trợ sinh sản vì sự thay đổi thể tích chỉ rõ khi bắt đầu mãn kinh. Chính vì những lý do trên, đếm nang noãn thứ cấp (Antral follicle count – AFC) được xem là có giá trị tốt hơn thể tích buồng trứng trong đánh giá dự trữ buồng trứng. AFC có thể được xem là yếu tố duy nhất đủ để đánh giá dự trữ buồng trứng<sup>(3)</sup>.

## Sơ lược về phát triển nang noãn

Khi dậy thì, buồng trứng người phụ nữ có khoảng 300.000 – 500.000 noãn nguyên thủy, trong số đó chỉ có khoảng 400 – 500 noãn phát triển đến giai đoạn phóng noãn. Sự phát triển này trải qua các giai đoạn nang noãn nguyên thủy – nang noãn sơ cấp – nang noãn thứ cấp (nang noãn có hóc – antral follicle) – nang trưởng thành, nang vượt trội và cuối cùng là phóng noãn. Nang noãn sơ cấp được chiếu mộ phát triển đến nang có hóc là do hoạt động chế tiết hormone. Các tế bào hạt và tế bào vỏ dưới tác dụng của FSH và LH gia

tăng về số lượng và tạo khoang chứa dịch bên trong.

Các nang noãn nguyên thủy, nang noãn sơ cấp có đường kính 0,05 - 2mm, vì thế không thể quan sát được bằng siêu âm. Số nang noãn được chiếu mộ và chọn lọc phát triển đến nang thứ cấp – nang có hóc phản ánh số nang nguyên thủy hiện còn trong buồng trứng. Ngoài ra, số nang noãn có hóc quan sát được trên siêu âm đã được nhiều nghiên cứu chứng minh là tỉ lệ thuận với nồng độ AMH. Vì vậy, việc đếm số nang noãn bằng siêu âm đầu dò âm đạo có thể gián tiếp được xem như dự trữ của buồng trứng.



Hình: cấu trúc một nang noãn có hóc.

[http://download.videohelp.com/visuals/med/antral\\_follicle.jpg](http://download.videohelp.com/visuals/med/antral_follicle.jpg)

## Một số lợi điểm của siêu âm đếm nang noãn thứ cấp

Nhanh chóng, dễ thực hiện, không xâm lấn.

Có độ nhạy và độ chuyên biệt cao nhất (cùng với xét nghiệm FSH cơ bản ngày 3 chu kỳ) trong đánh giá dự trữ buồng trứng. <sup>(2,3)</sup>

AFC có giá trị tốt hơn các thử nghiệm hormone phức tạp khác như CCCT hay EFFORT trong tiên lượng đáp ứng của buồng trứng <sup>(2)</sup>.

Giúp xác định liều FSH sao cho đạt được sự phát triển tối ưu của các nang noãn và hạn chế biến chứng.

Các nang noãn có hốc quan sát được bằng siêu âm có kích thước khoảng 4-6mm, là những nang “chất lượng”, có triển vọng đáp ứng tốt với FSH ngoại sinh. Tuy nhiên số nang noãn quan sát được thường nhiều hơn số nang trưởng thành thật sự có đáp ứng với FSH do một số nang đang ở giai đoạn bắt đầu thoái hóa. Những nang này không thể phân biệt được với nang noãn thứ cấp sẽ phát triển bằng hình ảnh trên siêu âm. Cũng có nghiên cứu đề nghị chỉ đếm những nang có đường kính 4-6mm nhằm hạn chế đếm những nang sắp thoái hóa. Tuy nhiên khi siêu âm vào giai đoạn đầu của pha nang noãn có nhiều nang kích thước 2-5mm, chỉ tính các nang 4-6mm phải đo đặc mất nhiều thời gian nên không được áp dụng trên lâm sàng.

Những nghiên cứu gần đây còn kết luận AFC có thể giúp dự đoán tỉ lệ thai lâm sàng và sinh sống.

## Siêu âm đếm nang noãn trên lâm sàng

Siêu âm đếm nang noãn thực hiện từ ngày 2 đến ngày 4 của chu kỳ kinh, đếm tất cả các nang có kích thước từ 2-10mm ở buồng trứng hai bên.

Sử dụng đầu dò âm đạo có tần số thấp nhất là 7MHz để

thấy được các nang có đường kính từ 2mm. Đối với các đầu dò có tần số thấp hơn rất khó quan sát các nang từ 2-4mm, việc phóng lớn màn hình quan sát làm thay đổi phản âm, khó phân biệt các nang thứ cấp và nang thực thể. Quan sát buồng trứng và đo đường kính nang noãn luôn phải thực hiện trên hai mặt phẳng vuông góc nhau hạn chế sai số và bỏ sót.

Chỉ cần siêu âm hai chiều, không cần thiết thực hiện siêu âm 3 chiều.

## Các bước kỹ thuật

Xác định buồng trứng.

Khảo sát sơ lược (scout sweep) hình ảnh buồng trứng qua 2 mặt cắt vuông góc.

Nang thứ cấp là những nang có kích thước 2-10mm, có cấu trúc echo trống hình tròn hay hình oval nằm trong buồng trứng (vỏ buồng trứng có cấu trúc echo dày hơn mô buồng trứng nên dễ xác định). Đếm tất cả những nang này, để tránh bỏ sót nên đếm từ bờ ngoài buồng trứng.

Cần phải đo, đếm thật chính xác số nang có đường kính >10mm để có số nang noãn thứ cấp thật sự của buồng trứng.

Thực hiện tương tự cho buồng trứng phía đối diện



Hình ảnh nang noãn có hốc trên siêu âm

Nguồn: [http://www.infertile.com/images/publicat/brochures/ent\\_fo\\_lont.jpg](http://www.infertile.com/images/publicat/brochures/ent_fo_lont.jpg)

Tổng số nang noãn có hốc	Đáp ứng mong đợi khi điều trị
<4	Không đáp ứng hay đáp ứng kém với kích thích buồng trứng và có thể phải hủy chu kỳ Không nên tiến hành IVF Tỉ lệ có thai rất thấp
5-7	Khả năng đáp ứng kém khi kích thích buồng trứng Sử dụng liều cao FSH khi kích thích Khả năng có thai thấp hơn mức trung bình, có thể giảm nhiều hơn khi >35 tuổi
8-11	Nguy cơ hủy chu kỳ IVF chỉ hơi cao so với trung bình Khả năng có thai hơi thấp
12-14	Đáp ứng với thuốc kích thích buồng trứng thường tốt Nguy cơ hủy chu kỳ tăng rất ít Khả năng có thai hơi giảm so với nhóm tỉ lệ thai cao nhất
15-30	Đáp ứng với thuốc kích thích buồng trứng rất tốt Thường đáp ứng với liều thấp FSH Nguy cơ hủy chu kỳ rất thấp, có nguy cơ quá kích buồng trứng Khả năng có thai cao
>30	Cần loại trừ buồng trứng đa nang Thường đáp ứng với liều thấp FSH Nguy cơ quá kích buồng trứng cao Khả năng có thai cao, nhưng có nhóm nhỏ chất lượng trứng kém làm giảm tỷ lệ có thai.

## Kết luận

Đánh giá chính xác dự trữ buồng trứng và tiên lượng đáp ứng buồng trứng góp phần thành công cho chu kỳ điều trị. Việc chuẩn hóa quy trình khảo sát dự trữ buồng trứng là điều cần thiết, bắt buộc phải thực hiện khi điều trị hỗ trợ sinh sản. Đa số các trung tâm thực hiện xét nghiệm nội tiết cơ bản đầu chu kỳ, nhất định

không thể thiếu siêu âm đếm nang noãn thứ cấp. Siêu âm đếm nang noãn cần tuân theo các tiêu chuẩn nhất định nhằm cho kết quả chính xác và ổn định. Tất cả các bác sĩ siêu âm phụ khoa cần hiểu rõ về giá trị của AFC và biết cách siêu âm đánh giá AFC để phục vụ nhu cầu chẩn đoán, điều trị và tiên lượng cho các bệnh nhân hiếm muộn.

## Một số kết quả nghiên cứu vai trò của AFC:

	Số nang noãn thứ cấp			
	≤3	4-10	>10	P
Tỷ lệ hủy chu kỳ	68,8%	5.3%	0%	<0.001
Số trứng trung bình thu được	2± 0.9	6.3±0.4	14.1±8.5	<0.0001
Tỷ lệ có thai lâm sàng	0%	23.7%	36.8%	<0.005
Tỷ lệ thai tiến triển	0%	13.2%	26.3%	<0.01

Hủy chu kỳ bao gồm những chu kỳ đáp ứng kém hay chọc hút không có trứng

Các tỉ lệ được tính theo tổng số chu kỳ của mỗi trường hợp

Nguồn: *F J Broekmans, J Kwee Fertility and Sterility Vol. 69, No. 3, 1998*

	Thai lâm sàng (n=55)	Không có thai (n=228)	P
Tuổi	29.9 ± 4.8	31.2 ± 4.5	NS
Tổng số AF ( nang)	9.4 ± 3.5	6.9 ± 2.4	0.00001
FSH cơ bản (mIU/mL)	7.45 ± 2.4	7.11 ± 2.5	NS
E2 cơ bản (pg/mL)	47.8 ± 18.9	61.5 ± 32.5	NS
Tổng liều gonadotropin sử dụng IU	969.6 ± 500.9	1050.5 ± 530.6	NS
Số nang 12-16mm	3.1 ± 2.1	2.8 ± 2.1	NS
Số nang >16mm	1.5 ± 0.7	1.5 ± 0.7	NS

NS: khác biệt không có ý nghĩa thống kê

Nguồn: *Fertility and Sterility*\_ Vol. 90, No. 2, 2008

### Tài liệu tham khảo

1. Leon Speroff, Marc A. Fritz, Assisted Reproductive technology, Clinical Gynecology Endocrinology and infertility, seventh edition, 1215-1217
2. Frank J.M Broekmans, Dominique de Jiegler, Colin M Howles, Alan Gougeon, The antral follicle count: Practice Recommendations for better standardization, ASRM
3. David K Gardner, Ariel Weissman, Prognostic test of ovarian reserve, Textbook of Assisted Reproductive technology
4. Mehmet Erdem, Ahmet Erdem, Ismail Guler, Role of antral follicle count in controlled ovarian hyperstimulation and intrauterine insemination cycles in patients with unexplained subfertility, Fertility and Sterility Vol 90 No.2 August 2008
5. Ming-Yang Chang, Chi-Hsing Chiang, Tsang – Tsang Hchieh, Use of the antral follicle count to predict the out come of ART, Fertility and Sterility Vol 69 No.3, March 2008
6. F J Broekrmans, J Kwee, A sysmatic review of tests predicting ovarian reserve and IVF out come, Human reproduction update Vol 12, No.6, pp 685-718, 2006

