

FACTORS RELATED TO SERUM ANTI-MULLERIAN HORMONE LEVELS CHANGES AT 3 MONTHS AFTER LAPAROSCOPIC ENDOMETRIOMA CYSTECTOMY

Nguyen Thi Thu Ha^{1,2*}, Nguyen Duy Anh^{1,2,3}, Nguyen Duc Hinh³

¹National Hospital of Obstetrics and Gynecology - 43 Trang Thi, Hang Bong Ward, Hoan Kiem Dist, Hanoi City, Vietnam

²Hanoi Obstetrics & Gynecology Hospital - 929 La Thanh, Ba Dinh Dist, Hanoi City, Vietnam

³Hanoi Medical University - 1 Ton That Tung, Kim Lien Ward, Dong Da Dist, Hanoi City, Vietnam

Received: 11/12/2024

Revised: 25/12/2024; Accepted: 20/01/2025

ABSTRACT

Objective: To evaluate factors related to serum anti-mullerian hormone (AMH) levels changes at 3 months after laparoscopic endometrioma cystectomy.

Materials and method: A prospective longitudinal study was conducted at Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital from 1/2015 to 10/2016. We recruited 104 women aged 18-40, with ovarian endometriosis, which was confirmed in post-operative pathology, and underwent laparoscopic endometrioma cystectomy. The excluded criteria consist of post-menopause, polycystic ovarian syndrome, previous ovarian surgery, combined with other ovarian disorders, hormone disorders, being pregnant during study period and refusal participation. Participant's characteristics, endometriomas and surgery was collected, and 3-month post-operation.

Results: The mean age of participants was 29 years. At 3-month postoperation, the mean AMH level decreased significantly compared to preoperation, from 4.47 ng/ml to 1.96 ng/ml ($p < 0.001$). The magnitude of AMH level decline were $48.7 \pm 34.1\%$. The AMH levels decreased more in women < 30 years old (55.5% vs 37% in > 30 years old), bilateral cyst (72% vs 40.5% in unilateral cyst), cyst diameter > 6 cm when cysts are on one ovary (52% vs 36.2% in cysts < 6 cm) and cyst at stage 4 according to rASRM (59.3% vs 39.6% in stage 3). The changes of AMH levels was independent to BMI and CA125 levels.

Conclusions: Factors related to AMH level decreasing at 3 months after laparoscopic endometrioma cystectomy included young women, and bilateral, large, 4-stage according to rASRM cysts.

Keywords: Laparoscopic cystectomy of endometriomas, AMH, related factors, 3-month postoperation.

*Corresponding author

Email: dr.hanguyen.nhog@gmail.com **Phone:** (+84) 965995599 **Https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD1.1966**

CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN ĐẾN SỰ THAY ĐỔI HORMONE KHÁNG ỚNG MULLER SAU 3 THÁNG MỔ NỘI SOI BÓC NANG LẠC NỘI MẠC TỬ CUNG TẠI BUỒNG TRỨNG

Nguyễn Thị Thu Hà^{1,2*}, Nguyễn Duy Ánh^{1,2,3}, Nguyễn Đức Hình³

¹Bệnh viện Phụ sản Trung ương - 43 Tràng Thi, P. Hàng Bông, Q. Hoàn Kiếm, Tp. Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Phụ sản Hà Nội - 929 La Thành, Q. Ba Đình, Tp. Hà Nội, Việt Nam

³Trường Đại học Y Hà Nội - 1 Tôn Thất Tùng, P. Kim Liên, Q. Đống Đa, Tp. Hà Nội, Việt Nam

Ngày nhận bài: 11/12/2024

Chỉnh sửa ngày: 25/12/2024; Ngày duyệt đăng: 20/01/2025

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét các yếu tố liên quan đến sự thay đổi nồng độ hormone kháng ống Muller (AMH) sau 3 tháng mổ nội soi bóc nang lạc nội mạc tử cung tại buồng trứng.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tiền cứu, theo dõi dọc được thực hiện tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội từ tháng 1/2015 đến tháng 10/2026. Đối tượng nghiên cứu là 104 phụ nữ, từ 18-40 tuổi, có nang lạc nội mạc tử cung tại buồng trứng trên siêu âm, được chẩn đoán xác định bằng kết quả giải phẫu bệnh, có chỉ định phẫu thuật nội soi bóc nang lạc nội mạc tử cung. Tiêu chuẩn loại trừ bao gồm có tình trạng mãn kinh tại thời điểm phẫu thuật, hội chứng buồng trứng đa nang, tiền sử phẫu thuật buồng trứng, nang lạc nội mạc tử cung kèm bệnh lý buồng trứng khác, rối loạn nội tiết, có thai trong thời gian nghiên cứu và không đồng ý tham gia nghiên cứu. Các thông tin của bệnh nhân, của nang lạc nội mạc tử cung và phẫu thuật được thu thập. Nồng độ AMH được xét nghiệm ở thời điểm trước mổ, sau mổ 3 tháng.

Kết quả: Độ tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân nghiên cứu là 29. Sau mổ nội soi bóc nang lạc nội mạc tử cung tại buồng trứng 3 tháng, nồng độ AMH trung bình giảm đáng kể (4,47 ng/ml trước mổ còn 1,96 ng/ml, $p < 0,001$) với mức độ giảm AMH là $48,7 \pm 34,1\%$. Mức độ giảm AMH nhiều hơn ở nhóm bệnh nhân < 30 tuổi (55,5% so với 37% ở nhóm > 30 tuổi), nang ở 2 bên buồng trứng (72% so với 40,5% ở nhóm nang 1 bên), kích thước nang lạc nội mạc tử cung > 6 cm khi nang ở 1 bên buồng trứng (52% so với 36,2% ở nang < 6 cm) và nang lạc nội mạc tử cung ở giai đoạn 4 theo rASRM (59,3% so với 39,6% nang giai đoạn 3). Sự thay đổi nồng độ AMH không phụ thuộc vào BMI hay nồng độ CA125 trước mổ.

Kết luận: Các yếu tố liên quan đến giảm nồng độ AMH sau 3 tháng mổ nội soi bóc nang lạc nội mạc tử cung buồng trứng bao gồm phụ nữ trẻ, nang lạc nội mạc tử cung hai bên, kích thước lớn và giai đoạn 4 theo rASRM.

Từ khóa: Nội soi bóc nang lạc nội mạc tử cung buồng trứng, AMH, yếu tố liên quan, 3 tháng sau mổ.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lạc nội mạc tử cung (LNMTC) là một bệnh lý phụ khoa thường gặp, chiếm khoảng 10% phụ nữ trong độ tuổi sinh sản và chiếm đến 50% phụ nữ hiếm muộn, trong đó nang LNMTC tại buồng trứng là hình thái LNMTC thường gặp, chiếm khoảng 17-44% những bệnh nhân có LNMTC và chiếm khoảng 35% những trường hợp u buồng trứng lành tính [1]. Bệnh lý LNMTC đã được khuyến cáo chỉ nên điều trị khi có triệu chứng đau hoặc

vô sinh với mục tiêu giảm đau, tăng khả năng có thai, giảm mức độ diễn tiến và tái phát của bệnh. Với nang LNMTC tại buồng trứng, mặc dù phương pháp điều trị hiệu quả nhất vẫn đang được bàn cãi nhưng mổ nội soi bóc nang LNMTC được chấp nhận và ứng dụng rộng rãi. Tuy nhiên, phẫu thuật này có thể làm mất những nang trứng, từ đó ảnh hưởng đến dự trữ buồng trứng và khả năng sinh sản [2]. Chính vì vậy, cho đến nay giải

*Tác giả liên hệ

Email: dr.hanguyen.nhog@gmail.com Điện thoại: (+84) 965995599 <https://doi.org/10.52163/yhc.v66iCD1.1966>

pháp ngoại khoa trong điều trị nang LNMTC vẫn còn rất nhiều quan điểm khác nhau, nhưng có một điểm chung là trước khi đi đến quyết định cần có sự thảo luận kỹ với bệnh nhân về lợi ích và nguy cơ giảm dự trữ buồng trứng khi lựa chọn phương pháp điều trị này [3].

Có rất nhiều test được dùng để đánh giá dự trữ buồng trứng, tuy nhiên cho đến nay hormone kháng ống Muller (Anti-Müllerian Hormone - AMH) được coi là một test ưu việt trong đánh giá dự trữ buồng trứng [4]. Trong tổng quan hệ thống của Francesca Raffi và cộng sự (tháng 9/2012), phần lớn các nghiên cứu đều đánh giá nồng độ AMH trước mổ, sau mổ 1 tháng hay sau mổ 3 tháng. Lý do của sự chọn lựa thời điểm này là để đánh giá tác động đến dự trữ buồng trứng ngay sau mổ hay khi buồng trứng đã ổn định (3 tháng là chu kỳ của một nang trứng từ nang nguyên thủy đến nang trưởng thành và chín muồi) [5].

Hiện nay, có nhiều nghiên cứu đánh giá sự thay đổi dự trữ buồng trứng bằng AMH sau mổ nội soi bóc nang LNMTC tại buồng trứng, đặc biệt trong khoảng thời gian 3 tháng sau mổ [6-8]. Tuy nhiên, những nghiên cứu đánh giá về các yếu tố liên quan đến sự thay đổi AMH còn rất ít với cỡ mẫu hạn chế. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *Nhận xét các yếu tố liên quan đến sự thay đổi AMH sau 3 tháng mổ nội soi bóc nang LNMTC tại buồng trứng.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

104 bệnh nhân được phẫu thuật nội soi bóc nang .

LNMTC buồng trứng tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội trong thời gian nghiên cứu (từ ngày 01/01/2015 đến ngày 30/10/2016) và đồng ý tham gia nghiên cứu.

- *Tiêu chuẩn lựa chọn:*

Tuổi từ 18-40, được chẩn đoán có nang LNMTC tại buồng trứng qua siêu âm và có chỉ định mổ nội soi bóc nang LNMTC buồng trứng, được chẩn đoán xác định là LNMTC buồng trứng qua mổ nội soi và kết quả giải phẫu bệnh lý, tự nguyện tham gia nghiên cứu.

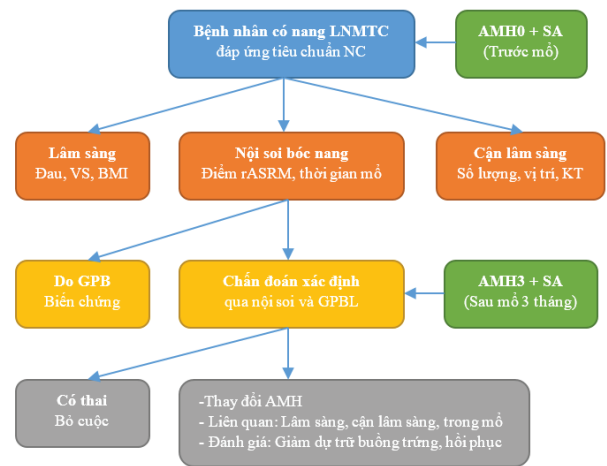
- *Tiêu chuẩn loại trừ:*

Có tiền sử phẫu thuật tại buồng trứng trước đó, có nang LNMTC kèm theo u nang buồng trứng khác, có hội chứng buồng trứng đa nang theo tiêu chuẩn của Rotterdam (2003), dùng bất kỳ loại thuốc nội tiết nào trong vòng 3 tháng trước phẫu thuật, có kèm theo bất cứ bệnh lý rối loạn nội tiết nào, có thai trong thời gian nghiên cứu, bỏ nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu theo dõi dọc so sánh trước sau.



Hình 1. Sơ đồ nghiên cứu

2.2.2. Cỡ mẫu nghiên cứu

Được tính theo công thức ước tính cỡ mẫu cho một nghiên cứu theo dõi dọc, so sánh sự thay đổi trung bình ở 2 thời điểm.

$$n = \frac{2\sigma^2_d (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{\delta^2}$$

Trong đó:

α : Mức ý nghĩa thống kê (chọn $\alpha = 0,05$).

β : Lực mẫu (chọn $\beta = 0,8$).

Z: Giá trị thu được từ bảng Z ứng với giá trị α, β được chọn. Với $\alpha = 0,05$ thì $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$; với $\beta = 0,8$ thì $Z_{1-\beta} = 0,84$.

σ : Độ lệch chuẩn của sự thay đổi, lấy theo phân tích gộp về sự thay đổi của AMH sau mổ bóc nang LNMTC của Francesca Raffi và cộng sự (2012) thì $\sigma = 0,3775$.

δ : Độ chính xác của ước lượng, lấy $\delta = 0,15$ (ứng với độ chính xác 5% của nồng độ trung bình AMH là 3,0 ng/ml).

Thay vào công thức trên, cỡ mẫu nghiên cứu tối thiểu là 100 bệnh nhân.

2.3. Các tiêu chuẩn của nghiên cứu

- Số lượng nang LNMTC là tổng số nang LNMTC qua siêu âm.

- Vị trí nang LNMTC là sự có mặt của nang ở 1 hay 2 bên buồng trứng.

- Kích thước nang LNMTC tính bằng trung bình của 2 đường kính: đường kính lớn và đường kính nhỏ vuông góc với đường kính lớn.

- Tổng kích thước nang được tính bằng kích thước của tất cả các nang LNMTC ở cả 2 bên buồng trứng.

- Giai đoạn LNMTC phân loại theo Hiệp hội Sinh sản Hoa Kỳ (American Society for Reproductive Medicine

- rASRM).

- Xét nghiệm nồng độ AMH bằng phương pháp tự động hoàn toàn Access 2 IA AMH.

- Nồng độ ANH trước mổ (AMH0) là nồng độ AMH được xét nghiệm ở thời điểm 1-2 ngày trước mổ.

- Nồng độ AMH sau mổ 3 tháng (dAMH3): được xét nghiệm sau mổ 3 tháng ± 1 tuần.

- Thay đổi AMH sau mổ 3 tháng:

$$dAMH3 = \frac{[AMH0] - [AMH3]}{[AMH0]} \times 100\%$$

+ Kết quả có dấu “dương” thể hiện nồng độ AMH giảm đi sau mổ, hay giảm dự trữ buồng trứng bằng mức độ giảm AMH sau mổ.

+ Kết quả có dấu “âm” thể hiện nồng độ AMH tăng lên sau mổ, hay tăng dự trữ buồng trứng bằng mức độ tăng AMH sau mổ.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Từ tháng 1/2015 đến tháng 10/2026, có 104 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu.

Bảng 1. Đặc điểm của bệnh nhân trong nghiên cứu

| Đặc điểm | | $\bar{X} \pm SD$ | Min | Max | n/tổng | Tỷ lệ (%) |
|--------------------------|-------------|------------------|------|-------|--------|-----------|
| Tuổi (năm) | | 29,0 ± 5,31 | 19 | 39 | | |
| BMI (kg/m ²) | | 19,8 ± 2,12 | 15,2 | 26,7 | | |
| NRS0 (điểm) | | 5,2 ± 2,46 | 0 | 9 | | |
| Vô sinh | Có | | | | 48/104 | 46,15 |
| | Không | | | | 56/104 | 53,85 |
| Vị trí nang | 1 bên | | | | 77/104 | 74,04 |
| | 2 bên | | | | 27/104 | 25,96 |
| Kích thước nang (mm) | | 6,7 ± 2,49 | 3,2 | 15,2 | | |
| CA125 (UI/ml) | | 93,6 ± 88,54 | 10,6 | 504,8 | | |
| AMH0 (ng/ml) | | 4,5 ± 2,88 | 0,24 | 14,14 | | |
| Điểm rASRM | | 46,1 ± 25,97 | 20 | 118 | | |
| Giai đoạn rASRM | Giai đoạn 3 | | | | 56/104 | 53,85 |
| | Giai đoạn 4 | | | | 48/104 | 46,15 |
| Thời gian mổ (phút) | | 50,2 ± 19,64 | 20 | 110 | | |

Nhận xét: Trong 104 bệnh nhân nghiên cứu có 14 bệnh nhân (13,46%) trên 35 tuổi, 75 bệnh nhân (72,12%) có BMI bình thường (18,5-22 kg/m²), 5 bệnh nhân (4,81%) không có biểu hiện đau trước mổ, 82 BN (78,85%) chưa đủ 2 con, 21 bệnh nhân (20,2%) có AMH0 < 2 ng/ml, 20 bệnh nhân (19,23%) có AMH0 > 6,8 ng/ml, 71 bệnh nhân (68,27%) có CA125 cao hơn bình thường (> 50 UI/ml), 100% bệnh nhân ở giai đoạn 3 và 4 của LNMTTC theo rASRM.

2.4. Xử lý số liệu

Số liệu được nhập và quản lý bằng phần mềm Epi Datta 3, số liệu xử lý và phân tích bằng chương trình Stata 14.0. Các giá trị trung bình được biểu diễn dưới dạng Mean ± SD, kiểm định phân bố chuẩn bằng Skewness - Kurtosis test, so sánh sự khác biệt giữa hai biến định lượng độc lập bằng Mann - Whitney test, so sánh sự khác biệt giữa hai biến định lượng ghép cặp bằng Wilcoxon ghép cặp test, tìm mối tương quan giữa 2 biến định lượng bằng tính hệ số tương quan và kiểm định Spearman, p < 0,05 biểu thị sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

2.5. Đạo đức nghiên cứu

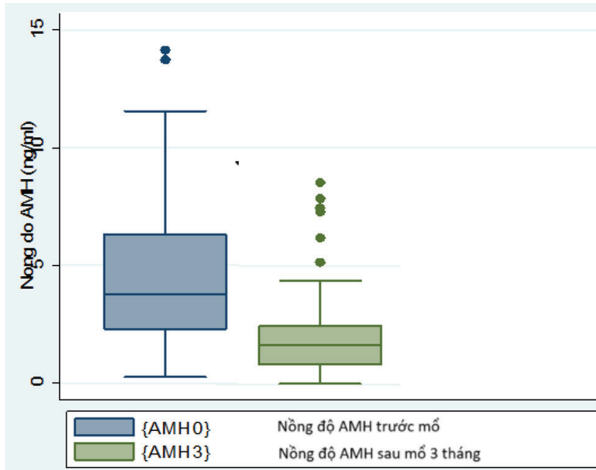
Nghiên cứu được chấp thuận bởi Hội đồng Đạo đức, Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội. Nghiên cứu tuân thủ các quy định về đạo đức nghiên cứu y sinh, bệnh nhân hoàn toàn tự nguyện tham gia vào nghiên cứu, bệnh nhân có quyền rút khỏi nghiên cứu khi không đồng ý tiếp tục tham gia.

Bảng 2. Thay đổi AMH sau mổ 3 tháng

| Chỉ số | Thời điểm | AMH/dAMH | $\bar{X} \pm SD$ (ng/ml) | Trung vị (25%-75%) | Min-Max (ng/ml) |
|-----------------|----------------|----------|--------------------------|--------------------|-----------------|
| Nồng độ AMH | Trước mổ | AMH0 | 4,47 ± 2,88 | 3,77 (2,28-6,31) | 0,43-13,63 |
| | Sau mổ 3 tháng | AMH3 | 1,96 ± 1,67 | 1,66 (0,82-2,47) | 0,01-7,89 |
| Mức độ giảm AMH | Sau mổ 3 tháng | dAMH | 48,7 ± 34,1 | 53,7 (30,1-74,1) | -46,5-99,6 |

Bảng 3. Các yếu tố liên quan với sự thay đổi AMH sau mổ 3 tháng

| Yếu tố | AMH3 | | dAMH | |
|-------------------------|-------|----------|-------|---------|
| | r | p | r | p |
| Tuổi | -0,17 | 0,08 | -0,15 | 0,13 |
| BMI | -0,10 | 0,31 | -0,09 | 0,38 |
| Tình trạng đau trước mổ | -0,30 | < 0,01 | 0,22 | < 0,05 |
| Nồng độ CA125 | -0,06 | > 0,05 | 0,15 | > 0,05 |
| Kích thước nang LNMTC | -0,32 | < 0,001 | 0,48 | < 0,001 |
| Nồng độ AMH0 | 0,51 | < 0,0001 | 0,35 | < 0,001 |
| Thời gian mổ | -0,39 | < 0,001 | 0,36 | < 0,001 |
| Điểm ASRM | -0,40 | < 0,001 | 0,40 | < 0,001 |



Biểu đồ 1. Thay đổi nồng độ AMH sau mổ 3 tháng

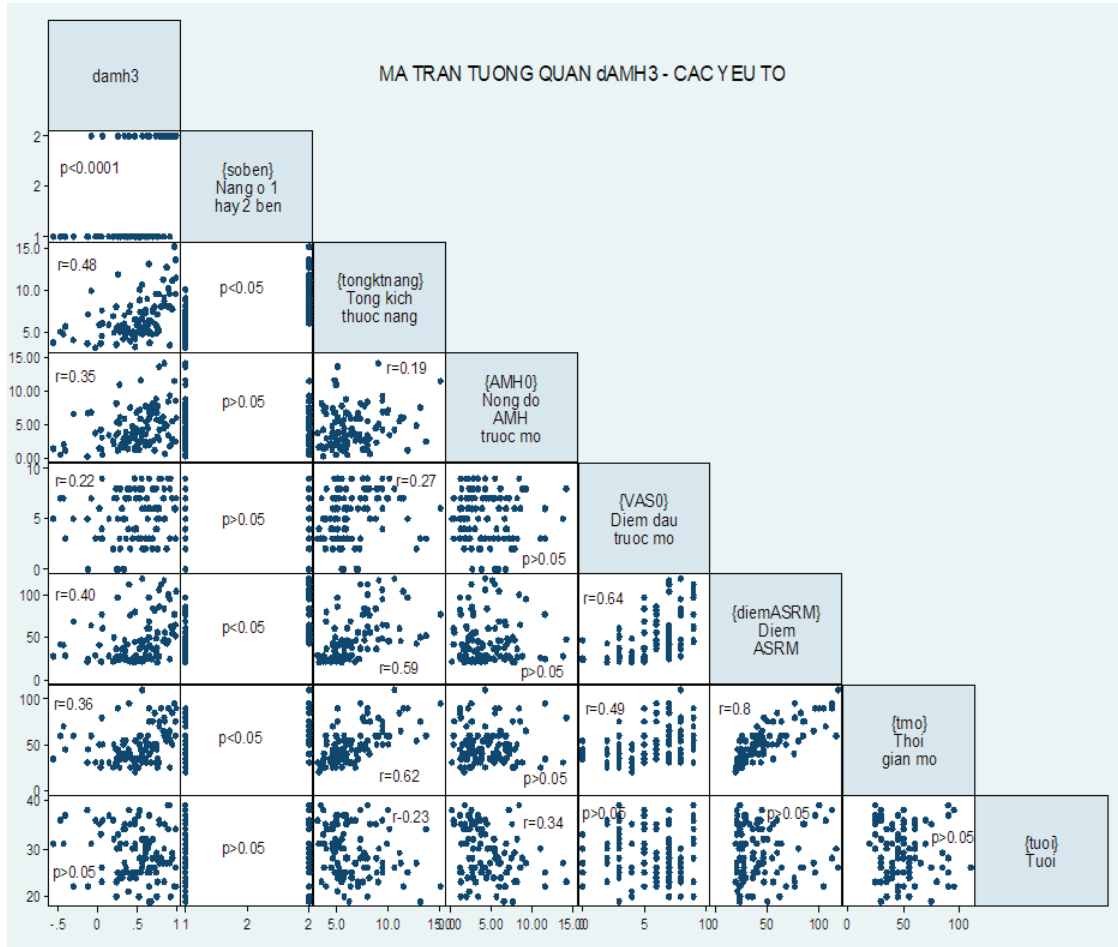
Nhận xét: Nồng độ AMH trung bình giảm có ý nghĩa thống kê từ 4,47 ng/ml trước mổ xuống còn 1,96 ng/ml sau mổ 3 tháng ($p < 0,0001$). Sau mổ 3 tháng, nồng độ AMH giảm 48,7%.

Nhận xét: Sự thay đổi nồng độ AMH sau mổ 3 tháng không liên quan với tuổi, BMI hay nồng độ CA125 trước mổ. Nồng độ AMH sau mổ 3 tháng liên quan với nồng độ AMH trước mổ, kích thước nang LNMTC, thời gian mổ cũng như điểm ARSM.

Bảng 4. Mối liên quan giữa các yếu tố nguy cơ và sự thay đổi nồng độ AMH sau mổ 3 tháng

| Yếu tố | AMH0 (ng/ml) | AMH3 (ng/ml) | dAMH (%) |
|-----------------------|----------------------|--------------|-------------|
| Nhóm tuổi | ≤ 30 tuổi (n = 62) | 5,43 ± 2,97 | 2,15 ± 1,81 |
| | > 30 tuổi (n = 42) | 3,05 ± 2,07 | 1,67 ± 1,41 |
| | p | < 0,001 | 0,131 |
| Số bên có nang | 1 bên (n = 77) | 4,29 ± 2,94 | 2,23 ± 1,64 |
| | 2 bên (n = 27) | 4,97 ± 2,71 | 1,17 ± 1,52 |
| | p | > 0,05 | < 0,0001 |
| Kích thước nang LNMTC | ≤ 6 cm (n = 56) | 4,13 ± 2,92 | 2,29 ± 1,71 |
| | > 6 cm (n = 21) | 4,73 ± 3,01 | 2,08 ± 1,47 |
| | p | > 0,05 | > 0,05 |
| Giai đoạn LNMTC | Giai đoạn 3 (n = 14) | 4,52 ± 2,86 | 2,40 ± 1,57 |
| | Giai đoạn 4 (n = 14) | 4,41 ± 2,94 | 1,44 ± 1,65 |
| | p | > 0,05 | < 0,001 |

Nhận xét: Nồng độ AMH sau mổ 3 tháng giảm có liên quan với số bên có nang LNMTC và giai đoạn LNMTC. Mức độ giảm AMH cao hơn có ý nghĩa ở nhóm dưới 30 tuổi, nang ở 2 bên buồng trứng, kích thước nang LNMTC > 6 cm khi nang ở 1 bên buồng trứng và nang LNMTC ở giai đoạn 4 so với các nhóm còn lại tương ứng.



Biểu đồ 2. Ma trận mối liên quan giữa dAMH3 với các yếu tố

Nhận xét: Có mối liên quan nhiều chiều với nhau giữa các yếu tố liên quan đến sự thay đổi nồng độ AMH sau mổ 3 tháng.

4. BÀN LUẬN

Để đánh giá sự thay đổi dự trữ buồng trứng trước và sau mổ, nghiên cứu của chúng tôi đã dùng chỉ số xét nghiệm nồng độ AMH ở thời điểm trước mổ và sau mổ 3 tháng nhằm xem xét diễn biến của nồng độ AMH sau mổ có hồi phục hay tiếp tục giảm theo thời gian. Lý do của sự chọn lựa thời điểm này do 3 tháng là chu kỳ của một nang trứng từ nang nguyên thủy đến nang trưởng thành và chín muồi.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nồng độ AMH trước mổ là $4,47 \pm 2,88$ ng/ml, trong đó bệnh nhân có nồng độ AMH thấp nhất là 0,24 ng/ml và cao nhất là 14,14 ng/ml; nồng độ AMH sau mổ 3 tháng là $1,96 \pm 1,67$ ng/ml (bảng 1). Nồng độ AMH sau mổ 3 tháng thấp hơn có ý nghĩa so với nồng độ AHM trước mổ ($p < 0,0001$, Wilcoxon signed - ranks test ghép cặp). Kết quả này cũng tương tự với hầu hết các nghiên cứu được ghi nhận trước đó. Trong nghiên cứu của Ercan C.M, nồng độ AMH giảm không có ý nghĩa thống kê vào tháng thứ 3 sau mổ (từ $2,03 \pm 0,41$ ng/ml xuống còn $1,95 \pm 0,62$ ng/ml, $p > 0,05$) [7]. Chang H.J cũng ghi nhận nồng

độ AMH khôi phục một phần vào tháng thứ 3 sau mổ so với tuần đầu tiên sau mổ nội soi bóc u buồng trứng (nồng độ AMH từ 2,23 ng/ml xuống còn 1,5 ng/ml) [8]. Nghiên cứu của Lee D.Y trên nhóm bệnh nhân LNMTC cũng nhận thấy nồng độ AMH giảm đáng kể từ 4,69 ng/ml trước mổ xuống còn 3,29 ng/ml sau mổ 3 tháng [6]. Những nguyên nhân có thể dẫn đến tình trạng giảm dự trữ buồng trứng được cho là: (1) Tổn thương mô buồng trứng lạnh trong quá trình phẫu thuật bóc u và làm giảm dự trữ buồng trứng; (2) Tổn thương các mạch máu trong quá trình bóc u và làm phá hủy mô buồng trứng; và (3) Tổn thương mô buồng trứng lạnh do đốt điện [6]. Mức độ giảm nồng độ AMH sau mổ hay nồng độ AMH sau mổ đều phản ánh sự đổi của AMH sau mổ, tuy nhiên do giá trị tuyệt đối của nồng độ AMH các nghiên cứu khác nhau là khác nhau, các nghiên cứu gần đây có xu hướng dùng chỉ số mức độ giảm nồng độ AMH để nói lên sự thay đổi và để so sánh với nhau. Trong nghiên cứu của chúng tôi, mức độ giảm nồng độ AMH trung bình là $48,7\% \pm 34,1\%$ sau mổ 3 tháng. Mức độ giảm nồng độ AMH sau mổ trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn nghiên cứu của Kwon S.K (2014) với mức độ

giảm nồng độ AMH sau mổ 3 tháng là 36,34% [9] và Raffi F (2012) với mức độ giảm nồng độ AMH sau mổ là 38% [5]. Sự khác biệt này có thể là do các nghiên cứu khác nhau có tỷ lệ nang 1 hay 2 bên buồng trứng khác nhau, do kích thước nang khác nhau hay do độ chuyên nghiệp của các phẫu thuật viên trong nghiên cứu.

Mặc dù cũng đã có nhiều nghiên cứu đánh giá sự thay đổi nồng độ AMH sau mổ nội soi bóc nang LNMTC tại buồng trứng, tuy nhiên các nghiên cứu đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến sự thay đổi này còn hạn chế. Bảng 2 cho thấy sự thay đổi nồng độ AMH sau mổ 3 tháng không liên quan với tuổi, BMI hay nồng độ CA125 trước mổ. Tuy nhiên, khi chia tuổi bệnh nhân thành các nhóm với ngưỡng cut-off 30 tuổi, mức độ giảm nồng độ AMH cao hơn có ý nghĩa so với nhóm trên 30 tuổi (56,5% với 37,1%, $p < 0,05$). Điều này có thể được giải thích là do ở nhóm tuổi trẻ hơn, mặc dù mức độ giảm nồng độ AMH nhiều hơn nhưng khả năng hồi phục dự trữ buồng trứng tốt hơn. Nghiên cứu của Fleming R và cộng sự cho rằng, ở độ tuổi dưới 25, đoàn hệ các nang noãn được chiêu mộ gồm nhiều nang có hóc hơn mà AMH có biểu hiện mạnh nhất ở các nang có hóc nhỏ, các nang noãn được chiêu mộ ở thời điểm này có nhiều tế bào hạt hơn và sức sống của nang noãn từ tuổi dậy thì đến 25 tuổi tốt hơn [10]. Chính vì vậy mà khi chịu tác động của phẫu thuật, AMH giảm mạnh hơn nhưng lại hồi phục tốt hơn ở nhóm tuổi trẻ hơn.

Nồng độ AMH trước mổ là một trong những yếu tố được quan tâm trong mối liên quan đến sự thay đổi AMH sau mổ nội soi bóc nang LNMTC tại buồng trứng bởi đó là yếu tố trực tiếp, cần đo lường phần còn lại sau mổ để đánh giá dự trữ buồng trứng. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng, có sự tương quan thuận chiều giữa mức độ giảm AMH sau mổ với nồng độ AMH trước mổ, nghĩa là khi nồng độ AMH trước mổ càng cao thì mức độ giảm AMH sau mổ càng nhiều dù mối tương quan này ở mức thấp ($r < 0,3$). Tuy nhiên, khi phân tích riêng từng nhóm theo số bên có nang LNMTC tại buồng trứng cho thấy: mức độ giảm AMH sau mổ tương quan có ý nghĩa ở mức trung bình còn nồng độ AMH sau mổ có tương quan chặt chẽ với nồng độ AMH trước mổ khi nang ở 1 bên buồng trứng ($p < 0,05$, Spearman test), và không thấy sự tương quan này khi nang ở 2 bên buồng trứng.

Ngoài ra, sự thay đổi AMH sau mổ 3 tháng còn liên quan với các yếu tố như: kích thước nang LNMTC, nang tồn tại ở hai bên buồng trứng, thời gian mổ cũng như điểm ARSM. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy nồng độ AMH và mức độ giảm AMH sau mổ 3 tháng có ý nghĩa khi nang ở 2 bên so với khi nang ở 1 bên buồng trứng ($p < 0,0001$, Mann - Whitney test). Mức độ giảm AMH sau mổ liên quan thuận chiều và nồng độ AMH sau mổ liên quan ngược chiều với kích thước nang LNMTC ($p < 0,001$, Spearman test). Tuy nhiên, với nhóm chỉ có nang ở 1 bên buồng trứng thì mức độ giảm AMH sau mổ có liên quan mức độ yếu ($p < 0,001$, Spearman test), không thấy sự liên quan này của nồng độ AMH sau mổ ($p > 0,05$, Spearman test) với kích thước nang.

Khi nang ở cả 2 bên buồng trứng thì không thấy sự liên quan của cả nồng độ AMH và mức độ giảm AMH với kích thước nang LNMTC ($p > 0,05$, Spearman test). Nghiên cứu của chúng tôi cũng tìm ra được điểm cắt 6 cm khi nang ở một bên buồng trứng mà tại đó có sự khác biệt của mức độ giảm AMH sau mổ với việc AMH giảm khoảng 36,2% sau mổ khi kích thước nang ≤ 6 cm và giảm khoảng 52% sau mổ khi kích thước nang > 6 cm. Giải thích cho sự khác biệt này, các tác giả cho rằng, tác động vào một diện tích lớn hơn khi phẫu thuật (nang tồn tại cả 2 bên, kích thước nang LNMTC lớn) sẽ ảnh hưởng nhiều hơn đến dự trữ buồng trứng. Đồng thời, mức độ LNMTC sâu hơn có thể làm phẫu thuật xâm lấn hơn và mức độ ảnh hưởng đến dự trữ buồng trứng cũng nhiều hơn [11].

5. KẾT LUẬN

Các yếu tố liên quan đến giảm nồng độ AMH sau 3 tháng mổ nội soi bóc nang LNMTC buồng trứng bao gồm phụ nữ trẻ, nang LNMTC hai bên, kích thước lớn và giai đoạn 4 theo rASRM.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Johnson N.P, Hummelshoj L, Consensus on current management of endometriosis, Human reproduction (Oxford, England) , 2013, 28 (6): 1552-68.
- [2] Kuroda M, Kuroda K, Arakawa A, Fukumura Y, Kitade M, Kikuchi I et al, Histological assessment of impact of ovarian endometrioma and laparoscopic cystectomy on ovarian reserve, The journal of obstetrics and gynaecology research, 2012, 38 (9): 1187-93.
- [3] Kalaitzopoulos D.R, Samartzis N, Kolovos G.N, Mareti E, Samartzis E.P, Eberhard M et al, Treatment of endometriosis: a review with comparison of 8 guidelines, BMC women's health, 2021, 21 (1): 397.
- [4] Arce J.C, La Marca A, Mirner Klein B, Nyboe Andersen A, Fleming R, Antimüllerian hormone in gonadotropin releasing-hormone antagonist cycles: prediction of ovarian response and cumulative treatment outcome in good-prognosis patients, Fertility and sterility, 2013, 99 (6): 1644-53.
- [5] Raffi F, Metwally M, Amer S, The impact of excision of ovarian endometrioma on ovarian reserve: a systematic review and meta-analysis, The Journal of clinical endocrinology and metabolism, 2012, 97 (9): 3146-54.
- [6] Lee D.Y, Young Kim N, Jae Kim M, Yoon B.K, Choi D, Effects of laparoscopic surgery on serum anti-Müllerian hormone levels in reproductive-aged women with endometrioma, Gynecological endocrinology: the official Journal of the International Society of Gynecological Endocri-

- nology, 2011, 27 (10): 733-6.
- [7] Ercan C.M, Duru N.K, Karasahin K.E, Coksuer H, Dede M, Baser I, Ultrasonographic evaluation and anti-mullerian hormone levels after laparoscopic stripping of unilateral endometriomas, *European Journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 2011, 158 (2): 280-4.
- [8] Chang H.J, Han S.H, Lee J.R, Jee B.C, Lee B.I, Suh C.S et al, Impact of laparoscopic cystectomy on ovarian reserve: serial changes of serum anti-Müllerian hormone levels, *Fertility and sterility*, 2010, 94 (1): 343-9.
- [9] Kwon S.K, Kim S.H, Yun S.C, Kim D.Y, Chae H.D, Kim C.H et al, Decline of serum antimüllerian hormone levels after laparoscopic ovarian cystectomy in endometrioma and other benign cysts: a prospective cohort study, *Fertility and sterility*, 2014, 101 (2): 435-41.
- [10] Fleming R, Kelsey T.W, Anderson R.A, Wallace W.H, Nelson S.M, Interpreting human follicular recruitment and antimüllerian hormone concentrations throughout life, *Fertility and sterility*, 2012, 98 (5): 1097-102.
- [11] Chen Y, Pei H, Chang Y, Chen M, Wang H, Xie H et al, The impact of endometrioma and laparoscopic cystectomy on ovarian reserve and the exploration of related factors assessed by serum anti-Müllerian hormone: a prospective cohort study, *Journal of ovarian research*, 2014, 7: 108.