

SỞ Y TẾ BẮC NINH
BỆNH VIỆN SẢN NHI BẮC NINH SỐ 2

VƯƠNG VĂN KHOA

**NHẬN XÉT KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT NỘI SOI Ở
BỆNH NHÂN MONG CON BỊ TẮC VÒI TỬ CUNG TẠI BỆNH VIỆN
SẢN NHI BẮC NINH SỐ 2 GIAI ĐOẠN 2019-2024**

ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

Bắc Ninh, năm 2026

SỞ Y TẾ BẮC NINH

BỆNH VIỆN SẢN NHI BẮC NINH SỐ 2

VƯƠNG VĂN KHOA

**NHẬN XÉT KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ PHẪU THUẬT NỘI SOI Ở
BỆNH NHÂN MONG CON BỊ TẮC VÒI TỬ CUNG TẠI BỆNH VIỆN
SẢN NHI BẮC NINH SỐ 2 GIAI ĐOẠN 2019-2024**

ĐỀ CƯƠNG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC CẤP CƠ SỞ

Bắc Ninh, năm 2026

MỤC LỤC

ĐẶT VẤN ĐỀ.....	1
Chương 1 - TỔNG QUAN.....	3
1.1. Đại cương về vô sinh	3
1.2. Nguyên nhân vô sinh.....	4
1.3 . Giải phẫu và sinh lý vòi tử cung	6
1.3. Nguyên nhân và cơ chế tắc vòi tử cung	8
1.4. Các phương pháp chẩn đoán tắc vòi tử cung	11
1.5. Các phương pháp điều trị tắc vòi tử cung	15
1.6. Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước	20
Chương 2 - ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	23
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	23
2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu	24
2.3. Thiết kế nghiên cứu.....	24
2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu	24
2.5. Biến số và chỉ số nghiên cứu.....	24
2.6. Xử lý và phân tích số liệu	26
2.7. Đạo đức nghiên cứu	26
2.8. Sơ đồ nghiên cứu.....	27
Chương 3 – DỰ KIẾN KẾT QUẢ.....	28

3.1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của phụ nữ mong con bị tắc vòi tử cung được phẫu thuật tại bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2 giai đoạn 2019-2024	28
3.2. Phẫu thuật nội soi và kết quả trong và sau phẫu thuật	31
Chương 4 – DỰ KIẾN BÀN LUẬN.....	35
4.1. Bàn luận theo mục tiêu 1.....	35
4.2. Bàn luận theo mục tiêu 2.....	35
Chương 5 – DỰ KIẾN KẾT LUẬN	36
Chương 6 - KIẾN NGHỊ.....	37

DANH MỤC BẢNG

Bảng 3.1. Thời gian mong con

Bảng 3.2. Tiền sử bệnh nhân

Bảng 3.3. Dấu hiệu lâm sàng

Bảng 3.4. Kết quả chụp x quang tử cung vòi trước phẫu thuật

Bảng 3.5. Kết quả chụp x quang theo vị trí tắc vòi tử cung

Bảng 3.6. Hình ảnh siêu âm trước mổ

Bảng 3.7. Kết quả xét nghiệm Chlamydia trachomatis

Bảng 3.8. Mức độ dính theo đánh giá của bác sĩ

Bảng 3.9. Tình trạng đầu vòi tử cung

Bảng 3.10. Tình trạng vòi tử cung sau phẫu thuật

Bảng 3.11. Biến chứng sau mổ

Bảng 3.12. Kết quả chụp tử cung vòi chứng sau mổ

Bảng 3.13. Có thai bằng phương pháp:

DANH MỤC HÌNH

Hình 2.1. Sơ đồ quy trình nghiên cứu

Hình 3.1. Biểu đồ phân bố tuổi của bệnh nhân

Hình 3.2. Biểu đồ đặc điểm vô sinh:

Hình 3.3. Biểu đồ có thai sau 12 tháng sau mổ

ĐẶT VẤN ĐỀ

Vô sinh là một vấn đề sức khỏe sinh sản mang ý nghĩa xã hội sâu sắc, ảnh hưởng đến hạnh phúc gia đình và chất lượng dân số. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) ước tính tỷ lệ vô sinh toàn cầu dao động từ 8–12% các cặp vợ chồng trong độ tuổi sinh sản [5],[24]. Ở Việt Nam, một số khảo sát tại các trung tâm hỗ trợ sinh sản cho thấy tỷ lệ vô sinh khoảng 7–9%, trong đó vô sinh nguyên phát chiếm gần một nửa [1],[4]. Trong các nguyên nhân gây vô sinh nữ, tắc vòi tử cung chiếm tỷ lệ cao, khoảng 25–35% các trường hợp [2],[15],[25].

Vòi tử cung giữ vai trò trung gian trong quá trình thụ tinh và vận chuyển phôi vào buồng tử cung. Khi vòi bị tổn thương hoặc tắc nghẽn, quá trình này bị gián đoạn, gây vô sinh hoặc tăng nguy cơ thai ngoài tử cung [14],[18]. Nguyên nhân thường gặp gồm viêm nhiễm vùng chậu do *Chlamydia trachomatis*, lạc nội mạc tử cung, tiền sử phẫu thuật vùng chậu, hoặc đặt dụng cụ tử cung kéo dài [15],[24],[27]. Trong đó, hydrosalpinx được xem là dạng tổn thương nặng, không chỉ gây vô sinh mà còn giảm đáng kể tỷ lệ thành công của IVF do dịch ứ làm thay đổi môi trường nội mạc tử cung [12],[16],[25].

Với sự phát triển của kỹ thuật nội soi, phẫu thuật nội soi ổ bụng hiện là phương pháp chuẩn trong chẩn đoán và điều trị bệnh lý vòi tử cung. Phẫu thuật nội soi cho phép đánh giá trực tiếp hình thái, mức độ tổn thương và đồng thời can thiệp điều trị như gỡ dính, mở loa vòi (salpingostomy), tạo hình fimbria (fimbrioplasty) hoặc tái thông đoạn tắc (salpingoplasty) [4],[10],[18]. Các nghiên cứu trong và ngoài nước ghi nhận tỷ lệ thông vòi sau mổ đạt 70–85%, tỷ lệ có thai tự nhiên từ 20–45%, tùy thuộc vào mức độ tổn thương, tuổi và thời gian vô sinh [4],[6],[9],[14],[19]. Ở nhóm tổn thương nhẹ – trung bình, hiệu quả phẫu thuật nội soi vượt trội so với tổn thương nặng [18],[20].

Hiện nay, mặc dù IVF được xem là lựa chọn tối ưu trong nhiều trường hợp vô sinh do tổn thương vòi tử cung nặng, song phẫu thuật nội soi vẫn có vai trò quan trọng ở bệnh nhân trẻ, tổn thương nhẹ hoặc mong muốn có thai tự nhiên [16],[17],[21]. Việc phẫu thuật nội soi giúp khôi phục thông vòi, đồng thời hỗ trợ chẩn đoán và xử trí các bệnh lý đi kèm như lạc nội mạc tử cung, dính tiêu khung hay u nang buồng trứng [13],[19]. Một số nghiên cứu mới cũng cho thấy phẫu thuật nội soi không làm giảm dự trữ buồng trứng và giúp cải thiện khả năng mang thai tự nhiên đáng kể trong 6–12 tháng sau mổ [19],[22].

Tuy nhiên, tại Việt Nam, các nghiên cứu về hiệu quả phẫu thuật nội soi trong điều trị vô sinh do tắc vòi tử cung ở tuyến tỉnh còn hạn chế, đặc biệt là những nghiên cứu có thời gian theo dõi dài và số lượng mẫu lớn. Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2 là cơ sở có số lượng bệnh nhân vô sinh mong con tăng nhanh trong những năm gần đây, trong đó nhiều trường hợp được điều trị bằng phẫu thuật nội soi. Việc đánh giá kết quả điều trị và các yếu tố liên quan đến khả năng có thai tự nhiên sau phẫu thuật tại cơ sở này có ý nghĩa thực tiễn, góp phần chuẩn hóa quy trình điều trị, nâng cao hiệu quả tư vấn và lựa chọn phương pháp phù hợp cho từng nhóm bệnh nhân.

Xuất phát từ thực tế đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: “Nhận xét kết quả điều trị phẫu thuật nội soi ở bệnh nhân mong con bị tắc vòi tử cung tại Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2 năm 2019–2024” nhằm hai mục tiêu sau:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân mong con bị tắc vòi tử cung được phẫu thuật nội soi tại bệnh viện Sản nhi Bắc ninh số 2 từ tháng 1/ 2019 đến tháng 12/2024.
2. Nhận xét kết quả sau phẫu thuật nội soi của các bệnh nhân trên.

Chương 1 - TỔNG QUAN

1.1. Đại cương về vô sinh

1.1.1. Khái niệm và định nghĩa

Vô sinh (Infertility) là một rối loạn của hệ sinh sản, được định nghĩa là tình trạng không đạt được thai sau ít nhất 12 tháng quan hệ tình dục đều đặn, không sử dụng biện pháp tránh thai (WHO, 2019 [28]; ASRM, 2023 [29]).

Đối với phụ nữ ≥ 35 tuổi, do khả năng sinh sản suy giảm nhanh theo tuổi, thời gian được rút ngắn xuống còn 6 tháng để bắt đầu đánh giá và can thiệp [29].

Vô sinh được coi là một bệnh lý thực thể, ảnh hưởng không chỉ đến sức khỏe sinh sản mà còn đến sức khỏe tâm thần, chất lượng cuộc sống và ổn định gia đình – xã hội.

Theo phân loại quốc tế, vô sinh được chia thành hai nhóm chính [28],[29]:

Vô sinh nguyên phát (primary infertility): cặp vợ chồng chưa từng có thai dù sinh hoạt tình dục đều đặn.

Vô sinh thứ phát (secondary infertility): cặp vợ chồng đã từng có thai nhưng sau đó không thể có thai lại.

Ngoài ra, còn có thể phân loại theo nguyên nhân bệnh học gồm: vô sinh do nữ, vô sinh do nam, vô sinh hỗn hợp và vô sinh không rõ nguyên nhân [29]. Trong đó, vô sinh không rõ nguyên nhân chiếm khoảng 10–15% tổng số trường hợp.

1.1.2. Dịch tễ học vô sinh

Theo ước tính của Tổ chức Y tế Thế giới, vô sinh ảnh hưởng tới 8–12% các cặp vợ chồng trong độ tuổi sinh sản, tương đương khoảng 186 triệu người

trên toàn cầu [28]. Tỷ lệ này tương đối ổn định giữa các quốc gia phát triển và đang phát triển, tuy nhiên xu hướng tăng nhẹ trong hai thập niên gần đây do nhiều yếu tố như kết hôn muộn, thay đổi lối sống, béo phì, ô nhiễm môi trường và các bệnh lây truyền qua đường tình dục [27],[28].

Tại Việt Nam, một số điều tra dịch tễ tại các trung tâm hỗ trợ sinh sản lớn ghi nhận tỷ lệ vô sinh chung khoảng **7–9%**, trong đó vô sinh nguyên phát chiếm gần **50%** [1],[4]. Trong các nguyên nhân vô sinh, **vô sinh do nữ giới** chiếm tỷ lệ cao hơn (khoảng **55–60%**), vô sinh do nam chiếm **30–40%**, còn lại là các trường hợp hỗn hợp hoặc chưa rõ nguyên nhân [15],[25].

Bên cạnh gánh nặng cá nhân, vô sinh còn là vấn đề y tế công cộng, vì liên quan đến tỷ lệ sinh, cấu trúc dân số và chính sách sức khỏe sinh sản. WHO xem vô sinh là một bệnh không lây nhiễm có thể điều trị được, cần được quản lý như các bệnh lý mạn tính khác [28].

1.2. Nguyên nhân vô sinh

Vô sinh là hậu quả của nhiều yếu tố bệnh sinh phức tạp, trong đó nguyên nhân từ **nữ giới** chiếm khoảng 35–50%, nam giới khoảng 40–50%, còn lại là hỗn hợp hoặc không rõ nguyên nhân [29].

1.2.1. Nguyên nhân vô sinh ở nữ giới:

Các nhóm nguyên nhân chính gồm [15],[25],[27],[29]:

□ **Rối loạn phóng noãn** – chiếm 25–30%, gặp trong hội chứng buồng trứng đa nang (PCOS), suy buồng trứng sớm, rối loạn vùng hạ đồi – tuyến yên, béo phì hoặc rối loạn nội tiết toàn thân.

□ **Tổn thương hoặc tắc vòi tử cung (Tubal factor infertility)** – chiếm 25–35% các trường hợp vô sinh nữ. Nguyên nhân chủ yếu là **viêm vùng chậu**

do nhiễm *Chlamydia trachomatis* hoặc *Neisseria gonorrhoeae*, **lạc nội mạc tử cung, phẫu thuật vùng chậu** hoặc **tiền sử chữa ngoài tử cung** [30]–[32].

□ **Bất thường tử cung và cổ tử cung** – dính buồng tử cung (Asherman), polyp nội mạc, u xơ dưới niêm, bất thường bẩm sinh tử cung, hoặc chất nhầy cổ tử cung bất thường.

□ **Rối loạn nội tiết – chuyển hóa** – cường giáp, suy giáp, tăng prolactin, tiểu đường, béo phì hoặc stress mạn tính.

□ **Yếu tố tuổi** – khả năng sinh sản giảm rõ sau 35 tuổi và nhanh chóng suy giảm sau 40 tuổi do chất lượng và số lượng noãn giảm [29].

1.2.2. Nguyên nhân vô sinh ở nam giới

Vô sinh nam thường liên quan đến **rối loạn sinh tinh** hoặc **bất thường đường dẫn tinh**, gồm [25],[29]:

- Giảm sinh tinh, thiếu tinh, vô tinh, dị dạng tinh trùng hoặc giảm vận động tinh trùng.
- Giãn tĩnh mạch thừng tinh, tắc nghẽn ống dẫn tinh hoặc ống phóng tinh.
- Rối loạn nội tiết – suy tuyến sinh dục, giảm testosterone, tổn thương vùng hạ đồi – tuyến yên.
- Yếu tố môi trường: tiếp xúc hóa chất, thuốc trừ sâu, kim loại nặng, nhiệt độ cao.
- Thói quen xấu: hút thuốc lá, uống rượu, ma túy, căng thẳng tâm lý kéo dài.
- Nguyên nhân di truyền (ví dụ: hội chứng Klinefelter, mất đoạn NST Y).

1.2.3. Vô sinh hỗn hợp và vô sinh không rõ nguyên nhân.

Trong khoảng **10–15%** trường hợp, cả hai vợ chồng đều có yếu tố bệnh lý góp phần gây vô sinh (vô sinh hỗn hợp).

Khoảng **10–15%** khác không tìm được nguyên nhân dù đã thăm dò đầy đủ (vô sinh không rõ nguyên nhân) [29]. Các giả thuyết gần đây cho rằng có thể do **bất thường vi thể trong quá trình thụ tinh hoặc làm tổ, yếu tố miễn dịch, hoặc rối loạn biểu hiện gen** ở giai đoạn sớm của phôi.

1.3 . Giải phẫu và sinh lý vòi tử cung

1.3.1. Giải phẫu vòi tử cung

Vòi tử cung (ống dẫn trứng – *fallopian tube*) là cơ quan hình ống, nối giữa buồng tử cung và ổ bụng, có vai trò trung gian trong quá trình bắt noãn, thụ tinh và vận chuyển hợp tử. Mỗi vòi tử cung dài khoảng **10–12 cm**, đường kính 2–4 mm, nằm trong bờ tự do của dây chằng rộng (*ligamentum latum uteri*) [30],[31].

Vòi tử cung được chia thành bốn đoạn giải phẫu rõ rệt:

Đoạn kẽ (intramural hoặc interstitial part): dài khoảng 1 cm, chạy trong thành tử cung, thông với buồng tử cung qua lỗ tử cung của vòi.

Đoạn eo (isthmus): hẹp, dài 2–3 cm, thành dày, ít nếp gấp, thường là vị trí dễ bị tắc sau viêm hoặc phẫu thuật vùng chậu [31],[32].

Đoạn bóng (ampulla): dài 5–8 cm, thành mỏng, lòng rộng, có nhiều nếp gấp niêm mạc – đây là nơi xảy ra thụ tinh chủ yếu [30],[31].

Đoạn loa (infundibulum): phần tận cùng mở vào ổ bụng, có các tua vòi (*fimbriae*) giúp hứng bắt noãn sau rụng trứng. Một trong các tua dài hơn, bám vào buồng trứng gọi là **tua buồng trứng (fimbria ovarica)** [30].

Hệ thống mạch máu vòi tử cung được cấp chủ yếu bởi nhánh **động mạch tử cung** và **động mạch buồng trứng**, tạo nên mạng mạch phong phú dọc theo mạc treo vòi. Hệ thống thần kinh chủ yếu đến từ **đám rối hạ vị** và **đám rối buồng trứng**, chịu sự chi phối của hệ thần kinh tự chủ [31].

Về mô học, thành vòi tử cung gồm ba lớp [30], [31]:

- **Lớp thanh mạc (serosa)**: là phần của phúc mạc bao quanh.
- **Lớp cơ (muscularis)**: gồm hai lớp chính (cơ vòng trong, cơ dọc ngoài), tạo nên nhu động của vòi.
- **Lớp niêm mạc (mucosa)**: lót bởi biểu mô trụ đơn có tế bào có lông (ciliated cells) và tế bào chế tiết (secretory cells). Sự phối hợp hoạt động của hai loại tế bào này giữ vai trò then chốt trong vận chuyển noãn và phôi sớm.

1.3.2. Sinh lý vòi tử cung

Chức năng sinh lý của vòi tử cung được điều hòa bởi hệ nội tiết sinh dục, đặc biệt là **estrogen** và **progesterone**, phối hợp với cơ chế thần kinh – cơ học tinh vi để đảm bảo quá trình **bắt noãn, thụ tinh và vận chuyển phôi** [29],[31].

1.3.2.1. Chức năng bắt noãn

Sau rụng trứng, nồng độ estrogen tăng cao làm các tua vòi (*fimbriae*) phù nề và di động hướng về buồng trứng. Sự co bóp nhịp nhàng của cơ vòi và dòng dịch trong lòng vòi tạo lực hút đưa noãn vào đoạn loa.

Cấu trúc giải phẫu mở của loa vòi và hoạt động nhịp nhàng của các tua là điều kiện tiên quyết để noãn được thu nhận thành công.

Các yếu tố gây dính vùng chậu hoặc tổn thương tua vòi đều có thể làm giảm hiệu quả bắt noãn [30],[32].

1.3.2.2. Chức năng vận chuyển tinh trùng và phôi.

Vòi tử cung là nơi tinh trùng di chuyển lên để gặp noãn và cũng là môi trường tạm thời cho phôi sớm phát triển trước khi vào tử cung.

Sự vận chuyển trong vòi tử cung là kết quả phối hợp của [29],[30],[31]:

- **Nhu động cơ trơn:** co bóp của lớp cơ thành vòi dưới tác động của estrogen, progesterone và hệ thần kinh giao cảm – đối giao cảm.

- **Sự chuyển động của lông chuyển:** các tế bào có lông chuyển tạo dòng dịch hướng từ loa về buồng tử cung, giúp vận chuyển phôi.

- **Dòng dịch trong vòi:** dịch ống dẫn trứng chứa ion, protein, yếu tố tăng trưởng và enzyme, cung cấp môi trường thuận lợi cho sự thụ tinh và phát triển sớm của phôi.

Vận chuyển hợp tử (phôi sớm) thường mất **3–4 ngày**, khi phôi ở giai đoạn phôi nang sẽ vào buồng tử cung để làm tổ. Rối loạn nhu động hoặc tổn thương niêm mạc vòi có thể gây hậu quả **chửa ngoài tử cung** [31],[32].

1.3. Nguyên nhân và cơ chế tắc vòi tử cung

1.3.1. Nguyên nhân tắc vòi tử cung

1.3.1.1. Nguyên nhân do viêm nhiễm

Nguyên nhân thường gặp nhất là **viêm nhiễm vùng chậu (Pelvic Inflammatory Disease – PID)**, chiếm khoảng **60–70%** các trường hợp tắc vòi [30],[31].

Tác nhân phổ biến nhất là **Chlamydia trachomatis** và **Neisseria gonorrhoeae**, ngoài ra còn có **Mycoplasma genitalium**, vi khuẩn kỵ khí, và vi khuẩn đường ruột (*E. coli*, *Bacteroides* spp.) [29],[30].

□ **Cơ chế bệnh sinh:** viêm lan tỏa từ cổ tử cung và nội mạc tử cung lên vòi tử cung → niêm mạc vòi bị phù nề, hoại tử biểu mô, hình thành sẹo xơ và dính trong lòng vòi → tắc hoàn toàn hoặc hẹp lòng vòi [30],[32].

□ **Hậu quả lâu dài:** dính tua vòi, mất nhu động lông chuyển, giảm khả năng bắt noãn, hoặc hình thành **ứ dịch vòi tử cung (hydrosalpinx)**. Các nghiên cứu cho thấy nguy cơ vô sinh tăng **gấp 6–10 lần** ở phụ nữ có tiền sử viêm vùng chậu tái phát [30],[31].

1.3.1.2. Nguyên nhân sau phẫu thuật vùng chậu.

Các phẫu thuật sản phụ khoa như **mổ lấy thai, bóc u xơ, mổ chữa ngoài tử cung, cắt nang buồng trứng, mổ ruột thừa...** có thể gây **dính phúc mạc vùng chậu**, đặc biệt khi có nhiễm trùng hậu phẫu [30],[31].

Cơ chế: sang chấn phúc mạc kích hoạt phản ứng viêm và xơ hóa → tạo mô sợi kết dính giữa vòi tử cung, buồng trứng và thành chậu → làm biến dạng giải phẫu và cản trở lưu thông của vòi [31]. Tổn thương thường gặp nhất là **dính đoạn loa và tua vòi**, làm giảm khả năng bắt noãn hoặc gây tắc nghẽn đoạn xa. Một số trường hợp có thể hình thành **vòi tử cung giãn ứ nước (hydrosalpinx)** sau phẫu thuật, ảnh hưởng xấu đến kết quả thụ tinh trong ống nghiệm (IVF) [30],[32].

1.3.1.3. Nguyên nhân do lạc nội mạc tử cung

Lạc nội mạc tử cung (Endometriosis) là nguyên nhân thường gặp thứ hai sau viêm nhiễm, gây tắc vòi tử cung do viêm mạn tính và xơ hóa mô quanh vòi [30],[31].

Tổn thương dính giữa buồng trứng, tua vòi và thành chậu gây biến dạng giải phẫu, đồng thời các cytokine viêm và prostaglandin do mô lạc nội mạc tiết

ra làm rối loạn chức năng lông chuyền và nhu động cơ trơn của vòi tử cung [32].

Mức độ nặng của lạc nội mạc tương quan với tỷ lệ tắc vòi: 25–50% phụ nữ lạc nội mạc độ III–IV có tổn thương vòi tử cung hai bên [30].

Điều trị nội soi bóc dính và đốt điểm lạc nội mạc giúp cải thiện tỷ lệ có thai tự nhiên đáng kể [31].

1.3.1.4. Nguyên nhân do chữa ngoài tử cung

Nguyên nhân do chữa ngoài tử cung . Sau chữa ngoài tử cung, phản ứng viêm, xuất huyết và hoại tử gây hình thành mô sẹo và dính quanh vị trí tổn thương dẫn đến tắc đoạn vòi bị vỡ hoặc đoạn gần kề [31]. Ngay cả sau khi phẫu thuật bảo tồn, tỷ lệ tắc tái phát hoặc giảm chức năng vòi vẫn cao (20–30%) [32].

1.3.1.5. Nguyên nhân bẩm sinh và các yếu tố khác

Một số ít trường hợp tắc vòi do dị dạng bẩm sinh (không lỗ loa, thiếu sản vòi tử cung, dị dạng Mullerian) [30].

Các yếu tố khác bao gồm:

Khối u vùng chậu (u xơ tử cung, u buồng trứng, u dây chằng rộng) chèn ép cơ học vào vòi.

Thủ thuật y tế: nạo phá thai, nong buồng tử cung, đặt dụng cụ tử cung (IUD) không vô khuẩn gây viêm thứ phát.

Yếu tố miễn dịch và tự miễn: phản ứng viêm mạn tính tại chỗ với tinh trùng hoặc nội mạc có thể góp phần vào cơ chế tắc vòi chức năng [31],[32].

1.3.2. Cơ chế bệnh sinh của tắc vòi tử cung

1.3.2.1. Cơ chế viêm – xơ hóa

Phản ứng viêm tại vòi tử cung (do vi khuẩn hoặc lạc nội mạc tử cung) dẫn đến: Phù nề, tăng sinh nguyên bào sợi và collagen. Mất cấu trúc biểu mô trụ có lông chuyển. Tạo mô sẹo và dải dính trong hoặc ngoài lòng vòi.

Sự hình thành mô xơ và dính này là nguyên nhân chính gây tắc cơ học [30],[31]. Trong nhiều trường hợp, dính xảy ra tại đoạn loa, làm dính tua vòi với buồng trứng hoặc phúc mạc chậu, gây mất chức năng bắt noãn [32].

1.3.2.2. Cơ chế rối loạn chức năng lông chuyển và cơ trơn

Ngay cả khi lòng vòi còn thông, rối loạn hoạt động lông chuyển và co bóp cơ trơn cũng có thể gây “tắc chức năng”. Các yếu tố viêm, độc chất (thuốc lá, kim loại nặng), hoặc mất cân bằng nội tiết (estrogen thấp, progesterone cao kéo dài) làm giảm hoạt động lông chuyển và nhu động [30],[32]. Hậu quả là tinh trùng không di chuyển đến được vị trí thụ tinh, hoặc phôi bị ứ đọng trong vòi dẫn đến nguy cơ chửa ngoài tử cung.

1.3.2.3. Hình thành hydrosalpinx(ứ dịch vòi tử cung)

Khi vòi bị tắc đoạn xa, dịch do biểu mô tiết ra không thoát được sẽ tích tụ, tạo thành hydrosalpinx – một túi dịch kín chứa huyết tương, mảnh vụn tế bào và cytokine viêm. Hydrosalpinx làm thay đổi môi trường vòi, giảm khả năng cấy phôi và ảnh hưởng xấu đến kết quả IVF nếu không được loại bỏ [31],[32].

1.4. Các phương pháp chẩn đoán tắc vòi tử cung

1.4.1. Đại cương

Chẩn đoán tình trạng vòi tử cung là bước quan trọng trong đánh giá nguyên nhân vô sinh nữ, đặc biệt trong nhóm bệnh nhân nghi ngờ tắc vòi tử cung hoặc tiền sử viêm vùng chậu, phẫu thuật vùng chậu [29],[30].

Mục tiêu của thăm dò vòi tử cung là xác định tính thông của lòng vòi, hình thái cấu trúc và mối liên hệ với buồng trứng – phúc mạc chậu, qua đó định hướng điều trị bảo tồn hay phẫu thuật [31],[32].

Các phương pháp chẩn đoán được chia làm ba nhóm chính:

Phương pháp X-quang và siêu âm: đánh giá gián tiếp bằng hình ảnh cản quang hoặc bọt khí.

Phương pháp nội soi: đánh giá trực tiếp giải phẫu và chức năng vòi.

Phương pháp mới ít xâm lấn: dựa trên siêu âm tương phản, MRI, hoặc chẩn đoán nội soi ảo.

1.4.2. Chụp tử cung – vòi tử cung (Hysterosalpingography – HSG)

1.4.2.1. Nguyên lý và quy trình

HSG là phương pháp cổ điển và được sử dụng rộng rãi để đánh giá thông vòi và hình thái buồng tử cung [30],[31]. Thuốc cản quang (iodinated contrast) được bơm qua cổ tử cung dưới hướng dẫn X-quang. Khi thuốc đi qua lòng tử cung và vòi, hình ảnh được ghi nhận liên tục cho phép xác định đoạn tắc và sự tràn thuốc ra phúc mạc.

Thời điểm thực hiện HSG là ngày 7–10 của chu kỳ kinh, tránh nhiễm trùng và chữa sớm. Hiện nay, thuốc cản quang tan trong nước được ưu tiên hơn loại tan trong dầu do ít biến chứng và dễ kiểm soát [29].

1.4.2.2. Giá trị chẩn đoán

HSG giúp đánh giá:

Tình trạng thông hay tắc vòi (một hoặc hai bên).

Hình thái lòng vòi (giãn, hẹp, dính, ứ dịch).

Bất thường buồng tử cung (dính, polyp, vách ngăn).

Độ chính xác của HSG trong chẩn đoán tắc vòi dao động 75–90%, độ đặc hiệu khoảng 83–90% khi so với nội soi ổ bụng [30],[31]. HSG có ưu điểm là kỹ thuật đơn giản, chi phí thấp, nhưng có hạn chế là không đánh giá được dính quanh vòi và vùng chậu, dễ gây dương tính giả do co thắt cơ vòi hoặc bọt khí [31],[32].

1.4.2.3. Biến chứng và giới hạn

Một số biến chứng có thể gặp gồm: đau, co thắt tử cung, nhiễm trùng ngược dòng, dị ứng thuốc cản quang.

HSG không đánh giá được chức năng vòi (nhu động, bắt noãn) và không quan sát được tua vòi [30].

1.4.3. Siêu âm bơm nước hoặc siêu âm tương phản buồng tử cung – vòi tử cung (HyCoSy, Sono-HSG)

1.4.3.1. Nguyên lý

HyCoSy (Hysterosalpingo-contrast Sonography) là phương pháp siêu âm sử dụng chất tương phản dạng bọt khí hoặc dung dịch muối ưu trương được bơm qua cổ tử cung để quan sát sự di chuyển qua buồng tử cung và vòi tử cung [30],[31].

Kỹ thuật được thực hiện bằng đầu dò âm đạo với hình ảnh thời gian thực, giúp đánh giá trực tiếp sự tràn dịch qua loa vòi ra ổ bụng.

Các chất tương phản hiện đại như ExEm Foam (Echovist, SonoVue) có khả năng tạo tín hiệu phản âm mạnh, giúp phát hiện dòng chảy qua vòi dễ dàng hơn [31].

1.4.3.2. Giá trị chẩn đoán

Độ nhạy trong phát hiện tắc vòi: 90–95%, độ đặc hiệu 85–90%, gần tương đương HSG [30]–[32].

Cho phép đánh giá cả niêm mạc tử cung và buồng trứng, đặc biệt hữu ích trong theo dõi nang noãn và bệnh lý vùng chậu.

Không có tia X, không gây dị ứng iod, ít đau, thực hiện ngoại trú.

Tuy nhiên, HyCoSy đòi hỏi người thực hiện có kinh nghiệm, phụ thuộc chất lượng máy siêu âm và không đánh giá được dính quanh vòi [31].

1.4.3.3. Ưu điểm và nhược điểm

Ưu điểm nổi bật của HyCoSy là an toàn, không xâm lấn, có thể lặp lại nhiều lần, phù hợp trong sàng lọc ban đầu phụ nữ vô sinh.

Nhược điểm là khó phân biệt tắc đoạn gần do co thắt và thiếu chuẩn hóa toàn cầu về chất tương phản [32].

1.4.4. Nội soi ổ bụng và bơm màu (*Laparoscopy with chromotubation*)

1.4.4.1. Nguyên lý

Đây được coi là tiêu chuẩn vàng (gold standard) trong chẩn đoán bệnh lý vòi tử cung [30],[31].

Qua nội soi ổ bụng, bác sĩ quan sát trực tiếp vòi, tua vòi, buồng trứng, phúc mạc chậu và đánh giá dính, tổn thương viêm hoặc lạc nội mạc tử cung.

Sau đó, dung dịch xanh methylen hoặc indigo carmine được bơm qua cổ tử cung; nếu thấy thuốc trào qua tua vòi → vòi thông.

1.4.4.2. Giá trị và ý nghĩa

Đánh giá toàn diện giải phẫu vùng chậu, bao gồm cả tắc vòi, dính quanh vòi, hydrosalpinx, lạc nội mạc tử cung, u phần phụ.

Cho phép kết hợp điều trị ngay trong cùng thì phẫu thuật: cắt dính, mở loa vòi, tạo hình vòi, hoặc loại bỏ hydrosalpinx [30],[31].

Tỷ lệ chẩn đoán chính xác của nội soi vượt trội so với HSG và HyCoSy (độ nhạy >95%) [32].

1.4.4.3. Hạn chế

Đây là phương pháp xâm lấn, cần gây mê và trang thiết bị hiện đại, chi phí cao.

Không phù hợp để sàng lọc ban đầu, chỉ chỉ định khi nghi ngờ cao hoặc cần can thiệp phẫu thuật [31].

1.4.5. Một số phương pháp thăm dò khác

1.4.5.1. Nội soi buồng tử cung và ống vòi (Falloscopy, Salpingoscopy)

Falloscopy: nội soi từ buồng tử cung ngược lên lòng vòi, đánh giá niêm mạc trong đoạn gần [30].

Salpingoscopy: nội soi từ loa vòi quan sát biểu mô và tua vòi.

Hai kỹ thuật này giúp phát hiện sớm tổn thương niêm mạc vi thể nhưng ít được sử dụng rộng rãi do chi phí cao và yêu cầu kỹ thuật tinh vi [32].

1.4.5.2. Cộng hưởng từ (MRI) và CT vùng chậu

MRI có thể mô tả cấu trúc vòi và dính vùng chậu, đặc biệt trong lạc nội mạc tử cung sâu. Tuy nhiên, giá trị chẩn đoán thông vòi còn hạn chế, chủ yếu mang tính hỗ trợ [30].

1.5. Các phương pháp điều trị tắc vòi tử cung

1.5.1. Đại cương

Điều trị tắc vòi tử cung nhằm phục hồi khả năng sinh sản tự nhiên hoặc chuẩn bị điều kiện thuận lợi cho hỗ trợ sinh sản (ART). Lựa chọn phương pháp điều trị phụ thuộc vào vị trí, mức độ tổn thương, nguyên nhân tắc vòi, tuổi bệnh nhân, thời gian vô sinh và tình trạng sinh sản đối bên [29],[30].

Hiện nay có hai hướng điều trị chính:

Điều trị bảo tồn – phẫu thuật tái thông vòi tử cung, đặc biệt bằng phẫu thuật nội soi (laparoscopic tubal surgery).

Hỗ trợ sinh sản, chủ yếu là thụ tinh trong ống nghiệm (IVF) khi tổn thương vòi không thể phục hồi [31],[32].

Phẫu thuật nội soi ngày càng được coi là lựa chọn tối ưu trong các trường hợp tắc vòi có chỉ định, nhờ khả năng phục hồi giải phẫu và chức năng sinh sản tự nhiên, đồng thời ít biến chứng và xâm lấn tối thiểu [30],[31].

1.5.2. Nguyên tắc điều trị

Mục tiêu của điều trị tắc vòi tử cung gồm:

- Khôi phục sự thông thương và chức năng sinh lý của vòi (bắt noãn, vận chuyển noãn – tinh trùng – phôi).
- Loại bỏ tổn thương không hồi phục (vòi giãn, hydrosalpinx nặng) để cải thiện kết quả IVF.
- Giảm nguy cơ chửa ngoài tử cung sau phẫu thuật hoặc hỗ trợ sinh sản [31],[32].

Điều trị nên cá thể hóa, kết hợp giữa phẫu thuật nội soi chẩn đoán và điều trị, dựa trên mức độ tổn thương niêm mạc, độ dài đoạn vòi còn lại và hình thái tua vòi [30].

1.5.3. Điều trị nội khoa và can thiệp không phẫu thuật

1.5.3.1. Điều trị nội khoa

Chủ yếu áp dụng trong giai đoạn cấp hoặc viêm mạn tính có hoạt động, nhằm giảm viêm và ngăn tổn thương tiến triển [29],[30]:

- Kháng sinh phổ rộng (doxycyclin, azithromycin, cephalosporin) khi có bằng chứng viêm nhiễm vùng chậu.
- Điều hòa nội tiết (điều trị rối loạn phóng noãn, PCOS, suy buồng trứng sớm).
- Chống dính và chống oxy hóa sau phẫu thuật, nhằm hạn chế tái dính vòi.

Tuy nhiên, điều trị nội khoa không có hiệu quả trong trường hợp tắc cơ học hoàn toàn, chỉ mang tính hỗ trợ hoặc chuẩn bị trước phẫu thuật [31].

1.5.3.2. Nong vòi, tái thông qua buồng tử cung

Áp dụng cho tắc đoạn gần (vòi kẽ hoặc đoạn eo) do nút nhầy, co thắt hoặc dính nhẹ.

Kỹ thuật tái thông vòi tử cung qua nội soi buồng tử cung (transcervical tubal recanalization) sử dụng catheter hoặc guidewire đưa qua cổ tử cung và ống dẫn trứng dưới hướng dẫn X-quang hoặc nội soi [30],[32].

Tỷ lệ thành công về kỹ thuật đạt 70–90%, tỷ lệ có thai tự nhiên sau can thiệp khoảng 30–40% [31]. Biến chứng chính là chửa ngoài tử cung 5–10% và tái tắc 20–25% [30].

1.5.4. Phẫu thuật nội soi điều trị tắc vòi tử cung

1.5.4.1. Vai trò và chỉ định

Phẫu thuật nội soi ổ bụng là phương pháp điều trị chủ đạo trong các trường hợp:

- Tắc đoạn xa (bóng hoặc loa vòi).
- Dính quanh vòi hoặc dính tua vòi sau viêm vùng chậu, phẫu thuật.
- Hydrosalpinx, giãn vòi, hoặc dính vòi – buồng trứng.

- Tắc một bên vòi, vòi đối bên còn tốt, bệnh nhân trẻ, mong con tự nhiên [30],[31].

Nội soi cho phép đánh giá trực tiếp mức độ tổn thương và kết hợp điều trị ngay trong cùng thì mổ, như cắt dính, mở loa, tạo hình, hoặc cắt bỏ đoạn vòi tổn thương nặng không còn chức năng.

1.5.4.2. Các kỹ thuật phẫu thuật nội soi

- Cắt dính quanh vòi và buồng trứng (salpingo-ovariolysis) Mục tiêu: giải phóng dính giữa vòi, buồng trứng và phúc mạc chậu. Kỹ thuật: sử dụng kéo vi phẫu, điện đơn cực, hoặc laser CO₂ để tách dính. Tỷ lệ có thai tự nhiên sau mổ đạt 20–40%, tùy mức độ dính [31].
- Tạo hình loa vòi (fimbrioplasty). Áp dụng khi tua vòi còn bảo tồn nhưng dính hoặc tắc bán phần. Phẫu thuật viên mở rộng miệng loa, tách tua vòi, giữ chiều dài vòi tối đa. Tỷ lệ thông vòi sau mổ đạt 70–85%, tỷ lệ có thai tự nhiên 25–35% [30],[32].
- Mở vòi đoạn xa (salpingostomy hoặc neosalpingostomy). Chỉ định khi tắc hoàn toàn đoạn bóng hoặc loa. Phẫu thuật tạo lỗ mở mới ở đoạn xa, cuộn mép niêm mạc ra ngoài để tránh tái dính. Kết quả phụ thuộc mức độ tổn thương niêm mạc: nhẹ – tỷ lệ có thai 30–50%, nặng – <15% [31],[32]. Nguy cơ chữa ngoài tử cung 5–10%.
- Cắt vòi tử cung (salpingectomy hoặc proximal ligation). Chỉ định khi vòi giãn lớn (hydrosalpinx), tổn thương không hồi phục, hoặc ảnh hưởng đến IVF. Nghiên cứu cho thấy loại bỏ ứ dịch vòi tử cung (hydrosalpinx) trước IVF giúp tăng gấp đôi tỷ lệ làm tổ và có thai lâm sàng [31],[32].

- Nối vòi tử cung (tubal anastomosis). Thực hiện trong trường hợp tắc đoạn giữa hoặc sau triệt sản. Phẫu thuật nối hai đầu vòi bằng kỹ thuật vi phẫu nội soi hoặc robot hỗ trợ. Tỷ lệ có thai tự nhiên đạt 40–70%, phụ thuộc chiều dài vòi còn lại và tuổi bệnh nhân [30].

1.5.4.3. Kết quả và yếu tố tiên lượng

Kết quả phẫu thuật nội soi phụ thuộc vào nhiều yếu tố [30],[31]: **Tuổi bệnh nhân**: <35 tuổi có tiên lượng tốt hơn. **Mức độ tổn thương niêm mạc vòi**: niêm mạc nguyên vẹn cho tỷ lệ có thai cao hơn 2–3 lần so với xơ hóa nặng. **Chiều dài vòi còn lại**: >4 cm cho tỷ lệ có thai tốt hơn. **Tình trạng dính quanh vòi và buồng trứng**: dính nhẹ tiên lượng tốt. **Tổn thương hai bên hoặc hydrosalpinx lớn** làm giảm khả năng có thai và tăng nguy cơ chửa ngoài tử cung.

Các tổng hợp gần đây (2020–2024) cho thấy tỷ lệ có thai tự nhiên sau phẫu thuật nội soi điều trị tắc vòi dao động 25–50%, tỷ lệ chửa ngoài 5–10%, và tỷ lệ tái tắc khoảng 15–25% [30]–[32].

1.5.4.4. Điều trị hỗ trợ sau phẫu thuật

Phòng dính tái phát: sử dụng dung dịch chống dính (hyaluronic acid, icodextrin 4%), tránh can thiệp nhiều lần. Điều chỉnh nội tiết và hỗ trợ hoàng thể sau mổ. Theo dõi bằng HSG hoặc HyCoSy sau 3–6 tháng để đánh giá thông vòi. Nếu không có thai tự nhiên sau 6–12 tháng, cần cân nhắc IVF [31],[32].

1.5.4.5. Phẫu thuật nội soi và thụ tinh trong ống nghiệm (IVF)

Phẫu thuật nội soi không đối lập mà bổ trợ cho IVF trong nhiều trường hợp. Với hydrosalpinx: phẫu thuật cắt hoặc thắt vòi trước IVF làm tăng tỷ lệ có thai và giảm sảy thai sớm. Với tắc vòi mức độ nhẹ – trung bình: nội soi tái thông giúp phục hồi khả năng sinh sản tự nhiên, tránh chi phí IVF sớm. Nếu

tổn thương nặng hoặc thất bại sau mổ, IVF là lựa chọn tối ưu. ESHRE (2023) khuyến cáo: “Cắt hoặc thắt hydrosalpinx trước IVF là bắt buộc để tối ưu kết quả thụ tinh và làm tổ” [32].

1.6. Tình hình nghiên cứu trong và ngoài nước

Trần Mạnh Linh và cs(2012). Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả phẫu thuật nội soi trong điều trị vô sinh do bệnh lý vòi tử cung – phúc mạc. Thiết kế: Nghiên cứu mô tả hồi cứu trên 88 bệnh nhân vô sinh do tắc hoặc dính vòi tử cung, được phẫu thuật nội soi tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế (2010–2012). Kết quả: Nguyên nhân: Viêm nhiễm chiếm 42,7%; phẫu thuật vùng chậu 25,6%; lạc nội mạc tử cung 12,8%. Tỷ lệ thông vòi sau mổ: 79,5%. Tỷ lệ có thai tự nhiên: 21,4%, chủ yếu ở bệnh nhân có tổn thương nhẹ (giai đoạn I–II). Không có thai ở nhóm tổn thương nặng (III–IV). Phương pháp tái tạo loa vòi cho kết quả cao hơn so với mở thông đơn thuần. Kết luận: Phẫu thuật nội soi là phương pháp điều trị hiệu quả cho bệnh nhân vô sinh do vòi tử cung nhẹ và trung bình, giúp cải thiện khả năng có thai tự nhiên, đồng thời giảm biến chứng sau mổ.[4]

Lâm Đức Tâm, Huỳnh Thanh Liêm và cs (2015). Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá hiệu quả điều trị bằng phẫu thuật nội soi đối với vô sinh do tắc vòi tử cung. Thiết kế: Nghiên cứu can thiệp lâm sàng không đối chứng trên 45 bệnh nhân vô sinh do bệnh lý vòi tử cung – phúc mạc, điều trị tại Bệnh viện Phụ sản TP. Cần Thơ (4/2014–6/2015). Kết quả: Tuổi trung bình: $31,8 \pm 4,2$. Tắc đoạn xa: 86,7%; tắc hai bên: 64,4%. Thành công phẫu thuật: 93,3%. Tỷ lệ thông vòi sau mổ: 88,9%, trong đó thông cả hai bên 60%. Tỷ lệ có thai lâm sàng sau mổ: 22,2% trong vòng 12 tháng theo dõi. Thời gian mổ trung bình: $82,9 \pm 30,6$ phút; biến chứng: thấp, không có tổn thương tạng. Kết luận: Phẫu thuật nội soi điều trị tắc vòi tử cung là phương pháp an

toàn, hiệu quả, tỷ lệ phục hồi giải phẫu vòi cao, giúp cải thiện khả năng sinh sản tự nhiên ở phụ nữ vô sinh do nguyên nhân vòi tử cung.[6]

Cao Ngọc Thành và cộng sự (2016). Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả phẫu thuật nội soi tái tạo vòi tử cung trong điều trị vô sinh do tắc đoạn xa vòi tử cung tại Bệnh viện Trung ương Huế. Thiết kế: Nghiên cứu mô tả tiến cứu trên 72 bệnh nhân vô sinh do tắc đoạn xa vòi tử cung được mổ nội soi giai đoạn 2013–2015. Các kỹ thuật được thực hiện gồm: mở loa vòi (salpingostomy) và tạo hình loa vòi (fimbrioplasty) tùy mức độ tổn thương. Kết quả: Tỷ lệ phục hồi giải phẫu (thông vòi) 81,9%; tỷ lệ có thai tự nhiên 24,3% sau 12 tháng; tỷ lệ thai ngoài tử cung 2,8%. Kết quả tốt nhất ở nhóm tổn thương nhẹ (theo phân loại Winston & Margara) và không có ứ dịch vòi. Kết luận: Phẫu thuật nội soi tái tạo loa vòi tử cung cho kết quả khả quan, là lựa chọn thay thế IVF trong nhóm bệnh nhân trẻ, thời gian vô sinh ngắn và tổn thương vòi còn bảo tồn được.[7]

F. Pérez-Milán và cộng sự (2025). Mục tiêu: So sánh phẫu thuật nội soi tái thông vòi tử cung và thụ tinh trong ống nghiệm (IVF) ở phụ nữ vô sinh do tắc vòi đoạn xa. Thiết kế: Nghiên cứu tiền cứu đa trung tâm tại Tây Ban Nha, bao gồm 312 bệnh nhân vô sinh do tắc vòi tử cung hai bên, chia thành hai nhóm: phẫu thuật nội soi (n=156) và IVF (n=156). Kết quả: Sau 18 tháng theo dõi, tỷ lệ có thai lâm sàng ở nhóm phẫu thuật là 29,5%, so với IVF 34,7% (không khác biệt có ý nghĩa, $p > 0,05$). Tỷ lệ thai ngoài tử cung sau mổ 3,2%, IVF 1,8%. Chi phí điều trị ở nhóm phẫu thuật thấp hơn 48%. Kết luận: Phẫu thuật nội soi tái thông vòi tử cung là phương pháp hiệu quả tương đương IVF trong nhóm bệnh nhân có tổn thương nhẹ–trung bình, đặc biệt thích hợp với các hệ thống y tế chi phí thấp hoặc phụ nữ mong con tự nhiên.[12]

Fen Fu và cộng sự (2025). Mục tiêu: Phân tích hiệu quả của phẫu thuật nội soi kết hợp laser tái tạo loa vòi tử cung trong điều trị vô sinh do tắc đoạn xa phức tạp. Thiết kế: Nghiên cứu tiền cứu tại Đại học Sun Yat-sen (Trung Quốc), trên 152 phụ nữ vô sinh có tắc vòi tử cung đoạn xa nặng, chia hai nhóm: phẫu thuật laser (n=76) và phẫu thuật thường (n=76). Kết quả: Nhóm laser có tỷ lệ thông vòi sau mổ 88,1% (so với 73,6% nhóm thường, $p<0,01$), tỷ lệ có thai tự nhiên 26,3% vs 17,1%. Tỷ lệ dính tái phát giảm đáng kể (6,6% vs 15,8%). Kết luận: Phẫu thuật nội soi sử dụng laser là phương pháp hiện đại, hiệu quả hơn phẫu thuật thông thường trong phục hồi chức năng vòi tử cung, đặc biệt ở các tổn thương phức tạp đoạn loa.[32]

Chương 2 - ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Toàn bộ bệnh nhân mong con, được chẩn đoán tắc vòi tử cung bằng chụp x quang tử cung vòi, đã được phẫu thuật nội soi điều trị tại Khoa Hỗ trợ sinh sản và Nam học – Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2 trong giai đoạn 01/2019 – 12/2024.

2.1.2. Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân có chẩn đoán tắc vòi tử cung qua chụp tử cung – vòi tử cung (HSG), được phẫu thuật tại bệnh viện sản nhi Bắc Ninh số 2 trong giai đoạn từ tháng 1 năm 2019 đến tháng 12 năm 2024.

Được điều trị bằng phẫu thuật nội soi tái thông, tạo hình, mở loa vòi, hoặc cắt dính vùng chậu tại bệnh viện.

Hồ sơ bệnh án, biên bản phẫu thuật, kết quả theo dõi sau mổ đầy đủ và hợp lệ.

2.1.3. Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân có nguyên nhân vô sinh khác không liên quan vòi tử cung (ví dụ: không phóng noãn, suy buồng trứng sớm, vô sinh nam tuyệt đối).

Bệnh nhân đã phẫu thuật vòi tử cung tại cơ sở khác hoặc điều trị IVF trước đó.

Hồ sơ bệnh án không đầy đủ, không có thông tin sau mổ hoặc mất liên lạc theo dõi.

Bệnh nhân không đồng ý sử dụng thông tin phục vụ nghiên cứu.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm: Khoa Hỗ trợ sinh sản và Nam học – Bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2.

Thời gian nghiên cứu:

Thu thập số liệu: từ 01/2019 đến 12/2024 (theo hồ sơ bệnh án).

Thực hiện nghiên cứu và xử lý số liệu: từ 01/2026 – 08/2026.

2.3. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả hồi cứu có phân tích.

2.4. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu

Cỡ mẫu: Thuận tiện – toàn bộ bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn lựa chọn trong giai đoạn 2019–2024.

Ước tính 100–150 trường hợp đủ hồ sơ đạt yêu cầu.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn toàn bộ hồ sơ bệnh án thỏa mãn tiêu chí trong thời gian nghiên cứu (mẫu toàn bộ, không lấy ngẫu nhiên).

2.5. Biến số và chỉ số nghiên cứu

Tên biến	Định nghĩa, phân loại
Tuổi	<ul style="list-style-type: none">▪ Biến liên tục▪ Được tính theo số năm tuổi của bệnh nhân tại thời điểm thu thập.
Thời gian mong con	<ul style="list-style-type: none">▪ Biến liên tục.

	<ul style="list-style-type: none"> Tính từ lúc mong con đến thời điểm làm hồ sơ
Đặc điểm vô sinh	<ul style="list-style-type: none"> Biến phân loại danh mục (biến phân loại)
Tiền sử nạo hút thai	<ul style="list-style-type: none"> Biến nhị phân: có/không
Tiền sử viêm phần phụ	<ul style="list-style-type: none"> Biến nhị phân: có/không
Tiền sử phẫu thuật vùng chậu	<ul style="list-style-type: none"> Biến nhị phân: có/không
Tiền sử đặt vòng tránh thai	Biến nhị phân: có/không
Đau bụng âm ỉ vùng chậu	Biến nhị phân: có/không
Đau bụng khi giao hợp	Biến nhị phân: có/không
Ra khí hư bất thường thường	Biến nhị phân: có/không
	Biến nhị phân: có/không
Biến điều trị: theo dõi tự nhiên, kích trứng, iui, ivf	Biến nhị phân: có/không
Kết quả điều trị: có thai	Biến nhị phân: có/không
Biến chứng điều trị	Biến nhị phân: có/không

Phân loại dính quanh vòi theo phẫu thuật phục hồi vòi:

Nhẹ: Dính mỏng, Không biến dạng loa vòi, Di động vòi còn tốt.

Trung bình: Dính dày một phần, Loa vòi biến dạng nhẹ, Giảm di động vòi.

Nặng: Dính dày lan tỏa, Loa vòi bị vùi, mất cấu trúc, Ứ dịch vòi lớn trên 1,5cm, Vòi di động kém hoặc cố định hoàn toàn.

2.6. Xử lý và phân tích số liệu

Phần mềm: SPSS 20.0.

Phương pháp phân tích:

Thống kê mô tả: tỷ lệ, trung bình \pm độ lệch chuẩn.

Thống kê so sánh: kiểm định χ^2 , t-test, Fisher khi cần.

Mức ý nghĩa thống kê: $p < 0,05$.

2.7. Đạo đức nghiên cứu

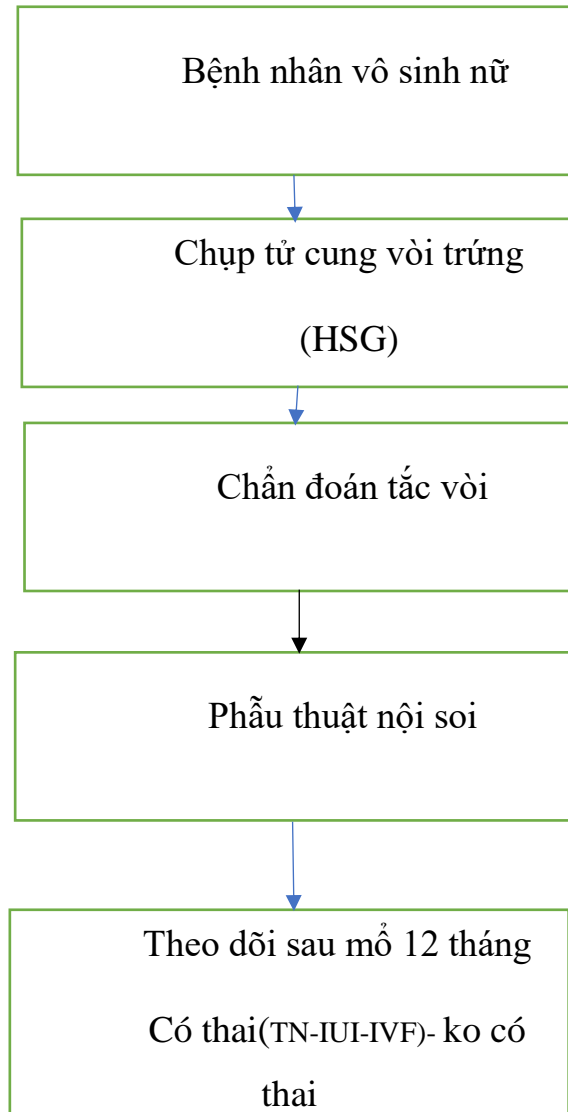
Nghiên cứu được thông qua hội đồng khoa học bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2 , và hội đồng khoa học Sở Y tế Bắc Ninh.

Số liệu thu thập từ hồ sơ lưu trữ, không can thiệp vào người bệnh.

Thông tin bệnh nhân được bảo mật tuyệt đối, chỉ phục vụ mục đích nghiên cứu.

2.8. Sơ đồ nghiên cứu

Hình 2.1. Sơ đồ quy trình nghiên cứu



Chương 3 – DỰ KIẾN KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của phụ nữ mong con bị tắc vòi tử cung được phẫu thuật tại bệnh viện Sản Nhi Bắc Ninh số 2 giai đoạn 2019-2024

3.1.1. Đặc điểm tuổi của bệnh nhân

Hình 3.1. Biểu đồ phân bố tuổi của bệnh nhân

Nhận xét

3.1.2. Thời gian mong con

Bảng 3.1. Thời gian mong con

Thời gian vô sinh	N	Tỷ lệ %
<5 năm		
≥5 năm		
Cộng		
Min – Max		
$X \pm SD$		

Nhận xét:

3.1.3. Đặc điểm về vô sinh

Hình 3.2. Biểu đồ đặc điểm vô sinh:

Nhận xét:

3.1.4. Tiền sử bệnh nhân

Bảng 3.2. Tiền sử bệnh nhân

Tiền sử	N	Tỷ lệ %
Tiền sử nạo hút/ sảy thai		
Tiền sử viêm phần phụ		
Tiền sử phẫu thuật vùng chậu		
Tiền sử đặt vòng tránh thai		

Nhận xét:

3.1.5. Dấu hiệu lâm sàng

Bảng 3.3. Dấu hiệu lâm sàng

Dấu hiệu lâm sàng	N	Tỷ lệ %
Đau bụng âm ỉ vùng chậu		
Đau bụng khi giao hợp		
Ra khí hư bất thường thường		

Nhận xét:

3.1.6. Kết quả chụp x quang tử cung vòi trước phẫu thuật

Bảng 3.4. Kết quả chụp x quang tử cung vòi trước phẫu thuật

Kết quả chụp x quang	n	Tỷ lệ %
Thông hạn chế 1 bên		
Thông hạn chế 2 hai bên		
Tắc 1 bên		

Tắc 2 bên		
-----------	--	--

Nhận xét:

3.1.7. Kết quả chụp x quang theo vị trí đoạn tắc vòi tử cung

Bảng 3.5. Kết quả chụp x quang theo vị trí tắc vòi tử cung

Kết quả chụp x quang	n	Tỷ lệ %
Tắc đoạn gần		
Tắc đoạn giữa		
Tắc đoạn xa		
Tắc đoạn kẽ		

Nhận xét:

3.1.8. Hình ảnh siêu âm ứ dịch vòi tử cung trước mổ

Bảng 3.6. Hình ảnh siêu âm trước mổ

Hình ảnh ứ dịch vòi tử cung trước mổ	N	Tỷ lệ
Có hình ảnh ứ dịch vòi		
Không có ứ dịch vòi		

Nhận xét:

3.1.9. Xét nghiệm *Chlamydia trachomatis*

Bảng 3.7. Kết quả xét nghiệm *Chlamydia trachomatis*

Xét nghiệm	Số lượng	Tỷ lệ
Chlamydia trachomatis		
Không làm		
Âm tính		
Dương tính		

Nhận xét:

3.2. Phẫu thuật nội soi và kết quả trong và sau phẫu thuật

3.2.1. Mức độ dính theo đánh giá của bác sĩ

Bảng 3.8. Mức độ dính theo đánh giá của bác sĩ

Mức độ dính theo đánh giá của bác sĩ	Số lượng	Tỷ lệ
Không		
Nhẹ		
Vừa		
Nặng		

Nhận xét:

3.2.2. Tình trạng đầu vòi tử cung

Bảng 3.9. Tình trạng đầu vòi tử cung

Tình trạng đầu vòi tử cung	Số lượng	Tỷ lệ

Bình thường		
Dính		
Mất tua vòi		

Nhận xét:

3.2.3. Tình trạng vòi tử cung sau phẫu thuật

Bảng 3.10. Tình trạng vòi tử cung sau phẫu thuật

Tình trạng vòi tử cung sau phẫu thuật	Số lượng	Tỷ lệ
Thông hai vòi		
Thông 1 bên		
Không thông		
Không đánh giá		

Nhận xét:

3.2.4 Biến trứng sau mổ

Bảng 3.11. Biến chứng sau mổ

Biến chứng sau mổ	Số lượng	Tỷ lệ
Có		
Không		

Biến chứng chảy máu		
Biến chứng nhiễm trùng		
Biến chứng tổn thương tạng		

Nhận xét:

3.2.5. Kết quả chụp tử cung vòi trứng sau mổ

Bảng 3.12. Kết quả chụp tử cung vòi trứng sau mổ

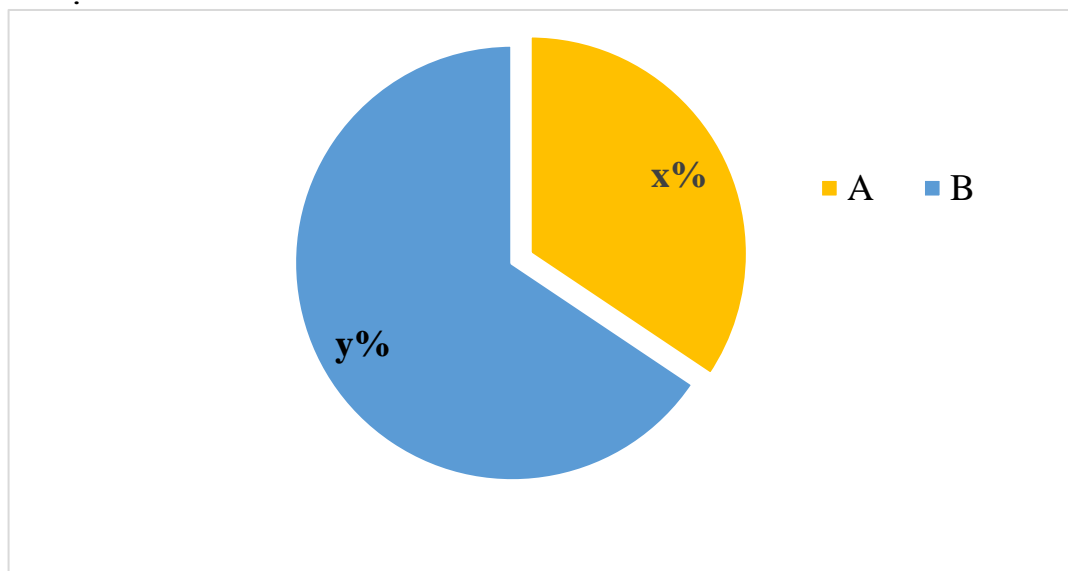
Kết quả chụp tử cung vòi trứng sau mổ	Số lượng	Tỷ lệ
Thông hai vòi		
Thông 1 bên		
Không thông		
Không làm		

Nhận xét:

3.2.6. Kết quả có thai sau 12 tháng

Hình 3.3. Biểu đồ có thai sau 12 tháng sau mổ

Nhận xét:



3.2.7. Có thai bằng phương pháp

Bảng 3.13. Có thai bằng phương pháp:

Có thai bằng phương pháp	Số lượng	Tỷ lệ
Tự nhiên		
IUI		
IVF		

Nhận xét:

Chương 4 – DỰ KIẾN BÀN LUẬN

4.1. Bàn luận theo mục tiêu 1

4.2. Bàn luận theo mục tiêu 2

Chương 5 – DỰ KIẾN KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu, chúng tôi rút ra một số kết luận quan trọng như sau:

1. Theo mục tiêu 1
2. Theo mục tiêu 2

Chương 6 - KIẾN NGHỊ

Từ kết quả nghiên cứu, chúng tôi đề xuất một số kiến nghị sau

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Quảng Bắc và cộng sự(2023), Nhận xét kết quả soi buồng tử cung bệnh nhân vô sinh tại bệnh viện phụ sản trung ương, Tạp trí y học Việt nam, số 2 tháng 4 năm 2023: tr 179-181
2. Vũ Văn Du và cộng sự(2025), Đánh giá kết quả soi buồng tử cung cắt polyp ở bệnh nhân vô sinh tại bệnh viện phụ sản trung ương, *Tạp trí nghiên cứu y học, TCNCYH(1) 2025: tr 95-101*
3. Nguyễn Thị Hồng và cộng sự (2024), Kết quả điều trị polyp buồng tử cung bằng phẫu thuật nội soi tại Bệnh viện Sản Nhi tỉnh Phú Thọ, *Tạp chí Phụ sản 2024; 22(3):tr50-55.*
4. Trần Mạnh Linh và cộng sự (2012), Đánh giá hiệu quả của phương pháp điều trị vô sinh do vòi tử cung - phúc mạc bằng phẫu thuật nội soi
5. Lê Mạnh Quý và cộng sự (2024), Kết quả phẫu thuật soi buồng tử cung cắt polyp trên bệnh nhân vô sinh tại Bệnh viện Sản Nhi Nghệ An, *Tạp chí Phụ sản 2024; 22(4): tr 141-146.*
6. Lâm Đức Tâm và cộng sự (2016), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và kết quả điều trị thông vòi tử cung bằng phẫu thuật nội soi tại bệnh viện phụ sản thành phố cần thơ, *Tạp chí phụ sản - 14(03), 95 - 101, 2016.*
7. Cao Ngọc Thành (2013), Soi vô sinh, *Tạp chí Phụ Sản, Tập11, số 03 Tháng 7-2013*
8. Nguyễn Bá Thiết và cộng sự (2022), Kết quả trong phẫu thuật của phương pháp nong vòi tử cung qua nội soi trên bệnh nhân vô sinh. *Tạp chí nghiên cứu y học TCNCYH 156 (8) – 2022, tr 130-138*

Tiếng Anh

9. Adebayo A et al (2024), Endoscopic Tubal Restorative Surgeries for Tubal Factor Infertility at a Teaching Hospital in North Central Nigeria: A Preliminary Report of a Prospective Longitudinal Study, African Journal of Reproduction and Gynaecological Endoscopy , Published by Wolters Kluwer – Medknow.
10. Annika Strandel et al(2024), Salpingectomy compared to tubal occlusion in laparoscopic sterilization (SALSTER): a national register-based randomized non-inferiority trial, www.thelancet.com Volume 45 October, 2024
11. Damla C et al(2021), Tubal factor infertility and its impact on reproductive freedom of African American women, American Journal of Obstetrics & Gynecology Month 2021
12. F. Pérez-milán et al(2025), Hydrosalpinx treatment before in-vitro fertilization: systematic review and network meta-analysis, Ultrasound Obstet Gynecol 2025; 65:p 414–426.
13. Gerard M. Honore et al(1999), The causes and treatment of blockage in the upper part of the fallopian tube, Fertility and Sterility, Volume 71, Number 5, May 1999
14. Hiroaki Soyama et al (2022), Unilateral Partial Absence of the Fallopian Tube in a Female Patient With Infertility: A Case Report and Literature Review, Cureus, Open Access Case Report, DOI: 10.7759/cureus.33057.
15. Hua Ling et al (2021), Fallopian tubal infertility: the result of Chlamydia trachomatis-induced fallopian tubal fibrosis, Molecular and Cellular Biochemistry (2022) 477, p:205–212.

16. Hua Ou et al (2022), Ovarian Response, Pregnancy Outcomes, and Complications Between Salpingectomy and Proximal Tubal Occlusion in Hydrosalpinx Patients Before *in vitro* Fertilization: A Meta-Analysis,
17. Maciej Szmygin et al (2024), Evaluating Lipiodol Efficacy in Proximal Tubal Occlusion Treatment: Single-Center Experience and Literature Review, clinical research, e-ISSN 1643-3750 © Med Sci Monit, 2024; 30: e946266 DOI: 10.12659/MSM.946266
18. Michel Canis, M_D et al (1991), Laparoscopic distal tuboplasty: report of 87 cases and a 4-year experience, Fertility and sterility, Vol. 56, No.4, October 1991.
19. Lei Nian et al (2021), Analysis of the Clinical Efficacy of Laparoscopy and Hysteroscopy in the Treatment of Tubal-Factor Infertility, ORIGINAL RESEARCH article Front. Med., 16 August 2021 Sec. Obstetrics and Gynecological Surgery Volume 8 – 2021
20. Priya Mody et al (2023), Recanalization of Proximal Fallopian Tube Obstruction in the Treatment of Infertility, Seminars in Interventional Radiology Vol. 40 No. 4/2023 © 2023. Thieme. All rights reserved
21. Susmita Priyadarshinee Otta (2020), Ayurvedic management of female infertility due to tubal blockage, J Complement Integr Med 2022; 19(1): p 155–160
22. Yudai Tanaka (2011), Renaissance of Surgical Recanalization for Proximal Fallopian Tubal Occlusion: Falloposcopic Tuboplasty as a Promising Therapeutic Option in Tubal Infertility, Journal of

Minimally Invasive Gynecology, Vol 18, No 5, September/October 2011

23. Yu Sun et al (2024), Relationship between chronic endometritis and fallopian tube obstruction and its influence on pregnancy outcome after fallopian tubal recanalization, Therapeutic advances in reproductive health, Volume 18
24. Aloy Okechukwu Ugwu et al(2021), Hysterosalpingography findings of female partners of infertile couple attending fertility clinic at Lagos University Teaching Hospital, Pan African Medical Journal, PAMJ - 40(223). 14 Dec 2021.
25. Florin El-Kharoubi et al(2023), Tubal Disorders and Their Impact on Fertility: A Review, Cureus 15(5): e38881. DOI 10.7759/cureus.38881.
26. Kate Devine, M.D et al(2022), Modern assessment of the uterine cavity and fallopian tubes in the era of high-efficacy assisted reproductive technology, Fertility and Sterility, vol. 118 no. 1 / july 2022.
27. Ketki Ambildhuke et al(2022), A Review of Tubal Factors Affecting Fertility and its Management. Published via DMIHER School of Epidemiology and Public Health, Cureus 14(11): e30990. DOI 10.7759/cureus.30990.
28. World Health Organization (2023), Estimates of infertility prevalence 1990–2021
29. Kiwita Phillips et al(2023), Infertility: Assessment and Treatment, American Family Doctor, www.aafp.org, Volume 107, Number 6 June 2023, Pg:624-629.

30. Sethi N, Agrawal M, Dewani D, et al (2024), Navigating Fertility Challenges: A Comprehensive Review of Microsurgery for Fallopian Tubal Re canalization in the Era of In Vitro Fertilization (IVF)
31. Yurie Nako et al (2025), A Large Study About Reproductive Factors That Predict Hysterosalpingography-Identified Tubal Pathology: An Insight into the Necessity of Preconception Screening, *J. Clin. Med.* 2025, 14, 179.
32. Fen Fu et al (2025), Diagnostic value of multimodal hysterosalpingo-contrast sonography combined with negative intrauterine contrast-enhanced ultrasound in female infertility, *BMC Women's Health*,

PHỤ LỤC 1

PHỤ LỤC 2