

# **VỠ GÓC TỬ CUNG THAI 22 TUẦN THỤ TINH ỚNG NGHIỆM SAU NỘI SOI CẮT 2 ỚNG DẪN TRỨNG DO Ớ DỊCH- BÁO CÁO TRƯỜNG HỢP VÀ TỔNG QUAN TÀI LIỆU**

TS.BS. VŨ MINH NGỌC - KHOA HIỂM MUỘN, BV TỪ DŨ

## **TÓM TẮT**

Vỡ tử cung trong khi có thai có thể xảy ra ở những bệnh nhân có tiền căn phẫu thuật ở tử cung như bóc nhân xơ và mổ lấy thai. Là tai biến sản khoa nguy hiểm đến tính mạng và rất hiếm gặp liên quan đến tiền căn cắt ống dẫn trứng (ODT). Chúng tôi báo cáo trường hợp vỡ tử cung xảy ra ở thai 22 tuần thụ tinh trong ống nghiệm (TTTON) trên phụ nữ có tiền căn nội soi cắt 2 ODT do ứ dịch. Bệnh nhân xuất hiện đau hố chậu phải 3 ngày kèm tiêu chảy và buồn nôn khi thai 22 tuần. Mở bụng mổ lấy thai cấp cứu sau khi siêu âm và nội soi chẩn đoán vỡ góc phải tử cung. Khâu phục hồi góc phải tử cung, khâu tăng cường góc trái tử cung. Trường hợp này cũng làm dấy lên câu hỏi liệu nội soi cắt ODT do ứ dịch trước khi TTTON nên hay không nên? Nguyên nhân có thể gây nên vỡ góc tử cung trong khi có thai sau nội soi cắt ODT do ứ dịch là gì? Giải pháp nào được đề nghị để có thể phòng và tránh được tai biến nguy hiểm này trong khi có thai ở những bệnh nhân có tiền căn cắt ODT?

Từ khóa: nội soi cắt ống dẫn trứng, vỡ tử cung, ứ dịch ống dẫn trứng

## **CORNUAL UTERINE RUPTURE AT 22 WEEKS OF PREGNANCY IVF FOLLOWING LAPAROSCOPIC BILATERAL SALPINGECTOMY FOR HYDROSALPINGES – CASE REPORT AND LITERRATURE REVIEW**

### **ABSTRACT**

Uterine rupture in pregnancy can occur in patients with a history of uterine surgery such as myomectomy and Cesarean section. Spontaneous rupture of the uterus is a life-threatening obstetric complication in rare cases associated with previously performed salpingectomy. We report a case of cornual uterine rupture at 22 weeks of pregnant after invitro fertilization (IVF) in woman who previously undergone laparoscopic removal of two fallopian tubes for hydrosalpinges. The patient presented with abdominal pain, diarrhea and nausea for 3 days at 22 weeks of gestation. In emergency laparotomy, the fetal was delivered by Cesarean section

after ultrasonography and laparoscopy led to diagnosis of uterine rupture in the right interstitial region. Suturing recovery the right corner of the uterus, suturing strengthen the left corner of the uterus. This case also raises the question of whether the laparoscopic salpingectomy for hydrosalpinges before IVF should or should not? What causes can lead to cornual uterine rupture during pregnancy after laparoscopic salpingectomy for hydrosalpinges? What solutions can be proposed to prevent and avoid this dangerous complication during pregnancy in patients with a history of salpingectomy?

Key words: laparoscopic salpingectomy, uterine rupture, hydrosalpinges,

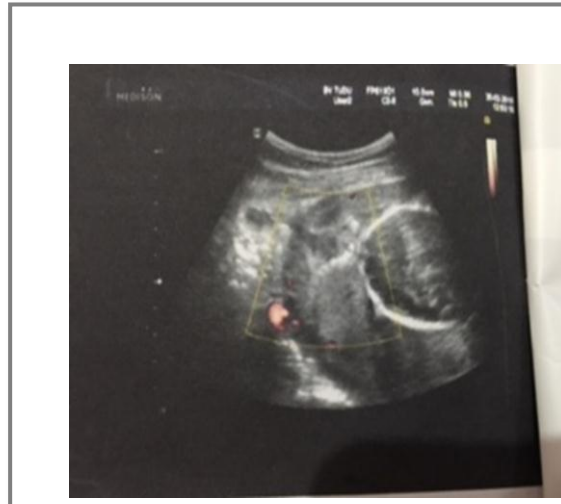
## GIỚI THIỆU

Vỡ tử cung tự nhiên trong 3 tháng giữa thai nghén hiếm gặp trong sản khoa. Vỡ tử cung tự nhiên trong khi có thai là vỡ mà không có hoạt động co bóp của cơ tử cung. Mặc dù nó có thể được thấy ở các trường hợp bình thường, không có sẹo, thậm chí tử cung con so [7], dị dạng tử cung hoặc bánh nhau bám bất thường [9]. Thông thường gặp ở những tử cung phẫu thuật trước đó: sinh mổ, mổ bóc nhân xơ, mổ cắt ODT kèm theo cắt sừng tử cung trong thai kế [11]. Rất ít báo cáo, tuy nhiên, cũng có trường hợp vỡ tử cung sau khi cắt ODT trước đó [12]. Đặc biệt, cực kỳ hiếm vỡ góc tử cung trong khi có thai TTTON sau nội soi cắt 2 ODT do ứ dịch, chỉ ghi nhận có 1 trường hợp báo cáo trước đó vào năm 1999 [14]. Chúng tôi báo cáo 1 trường hợp tương tự vỡ góc phải tử cung ở tuổi thai 22 tuần sau nội soi cắt 2 ODT do ứ dịch và làm thụ tinh ống nghiệm (TTTON). Giá trị báo cáo của chúng tôi là khuyến cáo có thể vỡ góc tử cung trong khi có thai sau nội soi cắt ODT ứ dịch trước khi làm TTTON – một chỉ định phổ biến cho bệnh nhân có ứ dịch ODT trước khi làm TTTON [6]. Qua tìm hiểu trường hợp thực tế và nghiên cứu tổng quan tài liệu, chúng tôi có thể đưa ra 1 số khuyến cáo về nguyên nhân có thể gây tổn thương góc tử cung trong nội soi cắt ODT và đưa ra một số giải pháp có thể phòng và chống tình trạng vỡ tử cung trong khi có thai ở phụ nữ có tiền căn cắt ODT.

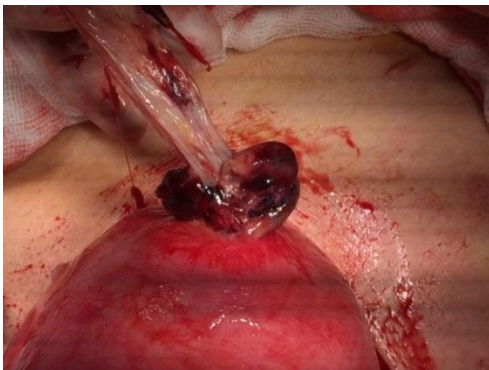
## BÁO CÁO TRƯỜNG HỢP

Bệnh nhân 30 tuổi, vô sinh nguyên phát do ODT ứ dịch 2 bên. Tiền căn nội soi cắt 2 ODT do ứ dịch tháng 5/2015 tại Bệnh viện Phụ sản Quốc tế. TTTON lần 1 (tháng 7/2015) không có thai. TTTON lần 2 tại Thái Lan (9/2015) có thai. Khi thai 22 tuần bệnh nhân có dấu hiệu đau bụng hố chậu phải, tiêu chảy, buồn nôn 3

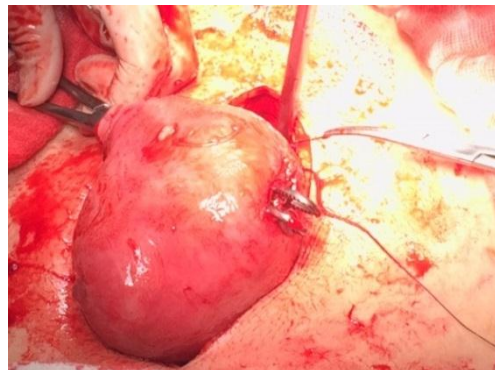
ngày. Vào bệnh viện Từ Dũ ngày 20/2/2016, khám toàn trạng bình thường, không có dấu hiệu sinh non, không có dấu hiệu nhiễm trùng và chảy máu trong. Siêu âm: một thai sống trong tử cung tương đương 21 – 22 tuần, vô ối, góc phải tử cung có 1 đường echo kém thông ra bên ngoài, bề dày 3,8mm, không tăng sinh mạch máu. Có nhau bám ở vị trí đường thông này. Từ vị trí thông này nhô ra hố chậu phải một cấu trúc giống dịch kích thước 6x17mm. Hố chậu phải có ít dịch. Ổ bụng không có dịch. Mặc dù thiếu các dấu hiệu màng bụng và sốc chảy máu. Bệnh nhân được phẫu thuật ngày hôm sau với chẩn đoán trước phẫu thuật: Con so, thai 22 tuần, vô ối, TTTON, theo dõi nhau bám góc phải tử cung – khả năng nhau cài răng lược. Nội soi thám sát: tử cung có thai tương đương 20 tuần. Góc phải tử cung có một lỗ thủng kích thước 1x2cm, có mô nhau và màng ối thò ra ngoài lỗ thủng, không thấy chảy máu. Góc trái tử cung giãn rất mỏng. Mở bụng: Rạch ngang đoạn dưới tử cung bắt con ra 1 bé gái 400gram Apga 1-0, lấy nhau. Thám sát từ buồng tử cung thông ra ngoài qua lỗ thủng 1x2cm.



Hình 1: hình ảnh siêu âm ở góc phải

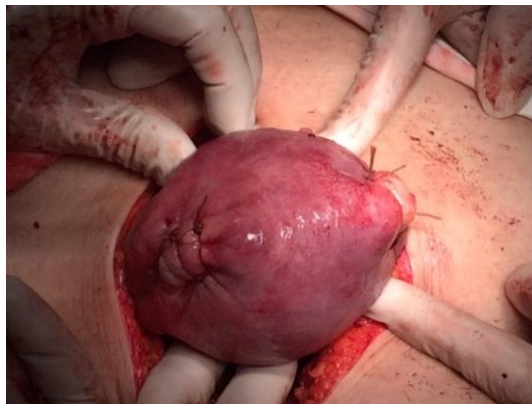


Hình 2: Mô nhau và màng ối ở lỗ thủng  
(Hình 2,3,4 do phẫu thuật viên cung cấp)



Hình 3: Lỗ thủng góc phải tử cung

Tiến hành khâu phục hồi lỗ thủng góc phải tử cung, khâu tăng cường góc trái tử cung. Rửa bụng, kiểm tra cầm máu tốt, tử cung gò tốt. Lượng máu mất 100ml. Kháng sinh điều trị phối hợp. Chẩn đoán sau phẫu thuật: Vỡ tử cung góc phải/thai 22 tuần/ tiền căn nội soi cắt ODT 2 bên. Hậu phẫu ổn và bệnh nhân xuất viện sau 5 ngày.



Hình 4: Khâu phục hồi góc phải

## BÀN LUẬN

Ứ dịch ODT là một tình trạng bệnh lý trong đó ODT nghẽn xa do các bệnh lý khác nhau, chứa đầy chất lỏng, tạo thành một cấu trúc dạng túi. Tỷ lệ mắc bệnh này lên đến 30% ở những phụ nữ có bệnh lý ODT [1,2]. Chụp tử cung ODT và hình ảnh siêu âm là xét nghiệm tương đối đơn giản và chính xác trong chẩn đoán ứ dịch ODT, và chẩn đoán xác định qua kiểm tra trực quan trong quá trình phẫu thuật [3]. Nhiều nghiên cứu cho thấy ứ dịch ODT tác động trực tiếp lên phôi và niêm mạc tử cung, làm giảm sự chấp nhận của niêm mạc tử cung với phôi, giảm tỷ lệ thành công, tỷ lệ làm tổ, tỷ lệ có thai đi 50% và tăng gấp đôi tỷ lệ sảy thai tự nhiên [4,5]. Do đó, bất kỳ sự can thiệp của phẫu thuật ngăn chặn sự thông thương giữa ODT và tử cung sẽ loại bỏ được sự rò rỉ chất dịch của ứ dịch ODT vào buồng tử cung và khôi phục tỷ lệ có thai. Giải pháp lý tưởng là việc loại bỏ ứ dịch ODT bởi nội soi cắt ODT trước khi làm TTTON để cải thiện tỷ lệ có thai [6].

Vỡ tử cung tự nhiên là một tai biến sản khoa đáng sợ nhất và hiếm gặp, hầu hết xảy ra ở 3 tháng cuối của thai kỳ. Áp lực buồng tử cung tăng do cơ cơ tử cung hoặc tăng thể tích (đa thai hoặc đa ối). Tình trạng này cực kỳ hiếm gặp ở 3 tháng đầu hoặc 3 tháng giữa. Mặc dù vỡ tử cung còn nguyên vẹn trong khi có thai cũng đã được báo cáo [7]. Vị trí của thai và nhau thai bất thường là các yếu tố chính gây vỡ tử cung tự nhiên. Một số yếu tố khác bao gồm dị dạng tử cung (tử cung 1 sừng, 2 sừng hoặc có vách ngăn), LNMTC trong cơ, tiền căn dụng cụ tử cung, tiền căn nạo hút thai... cũng được công nhận [8,9].

Tiền căn phẫu thuật trước đó, tử cung có sẹo rõ ràng là dễ vỡ hơn và vỡ ở vết sẹo của vết thương. Kỹ thuật khâu (1 hoặc 2 lớp khâu liên tục hoặc mũi rời), chất lượng chỉ sử dụng trong lần trước đó, cũng như kinh nghiệm phẫu thuật của

bác sĩ có thể đóng vai trò quyết định trong sức bền của các vết sẹo trong quá trình mang thai sau đó. Sự vỡ của những vết sẹo thường không có triệu chứng lâm sàng. Phẫu thuật nội soi đã trở thành phẫu thuật tiêu chuẩn vàng cho nhiều chỉ định, tuy nhiên vỡ tử cung trong khi có thai cũng là tai biến được biết đến của nội soi [10]. Vỡ tử cung ở lần có thai tiếp theo có thể gặp sau nội soi bóc nhân xơ tử cung, LNMTC [11]. Tai biến này cũng mặc nhiên được công nhận sau phẫu thuật cắt ODT có xén góc tử cung, được tiến hành khi điều trị thai kễ vì phẫu thuật này có thể làm suy yếu cơ ở vùng góc, mà có thể dẫn đến vỡ thậm chí giai đoạn sớm trong lần có thai tiếp theo, vỡ cơ tử cung trong trường hợp này là có thể dự báo được [12]. Tuy nhiên, vỡ tử cung trong khi có thai ở phụ nữ có tiền căn cắt ODT trong khi góc của tử cung còn nguyên vẹn thì cực kỳ hiếm gặp.

Dấu hiệu chảy máu trong ổ bụng và triệu chứng sốc có thể xuất hiện khi vỡ tử cung trong khi có thai. Chỉ định mở bụng cấp cứu không thể tránh khỏi. Cắt tử cung có thể là phương pháp được lựa chọn khi tổn thương cơ tử cung phức tạp. Phương pháp phục hồi bảo tồn tử cung khi có nhiều tổn thương được cân nhắc thực hiện ở bệnh nhân còn muốn mang thai tiếp [13]

Vỡ góc tử cung trong khi có thai sau nội soi cắt ODT không kèm theo xén góc tử cung cũng có thể xảy ra nhưng rất hiếm. Có 1 trường hợp được báo cáo năm 1999 bởi J.Inovay và cộng sự [14]: vỡ 2 góc tử cung tuổi thai 14 tuần ở bệnh nhân có tiền căn cắt 2 ODT do ứ dịch trước khi làm TTTON 6 tháng. Cắt ODT trước đó được tiến hành bằng kỹ thuật đốt điện 1 cực và 2 cực. Vào thời điểm phẫu thuật, không ghi nhận có tổn thương nào ở vùng góc tử cung được tìm thấy. Tác giả cho rằng: ảnh hưởng bất lợi tại chỗ và vùng xa của đốt điện 1 cực đã được ghi nhận, sự lan truyền rộng rãi của đốt điện 1 cực, gây khô và bóng, lan từ sừng đến thành trước tử cung trong khi cắt ODT có thể đã làm tổn thương và suy yếu khu vực này và đã góp phần vào việc vỡ góc tử cung, lời giải thích này có vẻ hợp lý.

Trường hợp của chúng tôi tương tự như trường hợp trên nhưng vỡ góc (P) tử cung, góc (T) tử cung thì giãn rất mỏng ở tuổi thai 22 tuần sau khi nội soi cắt 2 ODT do ứ dịch trước khi làm TTTON 4 tháng. Câu hỏi đặt ra tại sao bệnh nhân này lại bị vỡ góc tử cung trong khi có thai? Trường hợp này không mổ cắt ODT tại Tử Dũ, bệnh nhân cũng không giữ tường trình phẫu thuật vì vậy chúng tôi không rõ quá trình phẫu thuật nội soi cắt ODT ứ dịch ở bệnh nhân này. Tuy nhiên, chúng tôi thiết nghĩ khả năng nhiều do lỗi kỹ thuật vì bệnh nhân này còn trẻ, tử cung hoàn

toàn bình thường, không có tiền căn nạo hút thai, không có u xơ tử cung cũng như LNMTC trong cơ, mà vị trí vỡ ở góc tử cung qua siêu âm thấy có nhau ở vùng góc (P) tử cung vì vậy chẩn đoán trước phẫu thuật nghi ngờ nhau cài răng lược ở vùng góc tử cung, nhưng khi phẫu thuật thì thấy không phải nhau cài răng lược, góc phải tử cung có một lỗ thủng kích thước 1x2cm, có mô nhau và màng ối thò ra ngoài lỗ thủng, không thấy chảy máu. Góc trái tử cung giãn rất mỏng. Vậy tổn thương ở 2 góc tử cung là do nguyên nhân nào? Có phải do kỹ thuật cắt ODT bằng dao 1 cực, gây các tổn thương ở góc tử cung mà không nhìn thấy được và làm suy yếu vùng này dẫn đến vỡ góc tử cung khi có thai giống như trường hợp báo cáo của Inovay cách đây 17 năm. Hay do cắt ODT quá sát góc có thể làm tổn thương và làm suy yếu góc tử cung, vì thế khi có thai tử cung căng giãn làm vỡ ở vùng này.

Ngày nay nội soi cắt ODT được chỉ định cho nhiều trường hợp: ODT bị tổn thương nặng, ứ dịch, thai ngoài tử cung... và tất cả các bệnh đòi hỏi phải cắt bỏ ODT bởi vì phương pháp này hiệu quả và đơn giản. Đốt điện 1 cực là phương pháp vẫn được lựa chọn ở nhiều bệnh viện. Tuy nhiên các bác sĩ nên biết rằng sự lan rộng tổn thương do các thiết bị điện và dẫn nhiệt vào khu vực góc của tử cung trong khi đốt điện cầm máu đặc biệt là đốt điện 1 cực có thể làm suy yếu cơ tử cung và dẫn đến vỡ hoặc nứt góc tử cung ở lần có thai tiếp theo. Để tránh biến chứng này, khi cầm máu cắt ODT nên dùng đốt điện 2 cực vì loại này có tác dụng tại chỗ còn dao điện 1 cực có thể tác dụng lan ra xung quanh bán kính tới 4cm, hoặc chỉ cắt bỏ 1 phần ODT (chỉ cắt phần tổn thương, tránh sự phá hủy của dao điện), tuy nhiên sự lựa chọn này có thể dẫn đến thai ngoài tử cung ngay ở góc ODT sát góc tử cung hoặc thai kẽ sau chửa ngoài tử cung [15-18]. Hoặc khi thực hiện các phẫu thuật có xén góc tử cung hoặc nghi ngờ có tổn thương vùng góc tử cung thì nên mở bụng khâu phục hồi lại góc tử cung bằng chỉ tốt và ít nhất là 2 lớp. Nhiều nghiên cứu cho thấy rằng: khâu phục hồi cơ tử cung qua nội soi sẹ ở tử cung không khỏe bằng khâu phục hồi qua mổ mở vì khâu cơ tử cung qua nội soi thường cầm máu trước bằng dao điện và thường khâu 1 lớp. Việc cầm máu bằng dao điện có thể gây nên những tổn thương không nhìn thấy được ở cơ và làm cơ sẽ bị yếu đi, tạo thành điểm yếu của tử cung khi có thai và có thể gây vỡ góc tử cung trong khi có thai [19, 20]. Vì vậy, khi phẫu thuật nội soi có chỉ định cắt ODT (có thể do ODT ứ dịch hoặc thai ngoài tử cung...), chỉ nên sử dụng đốt điện 2 cực để cầm máu và không nên cắt ODT quá sát sừng tử cung vì có thể gây tổn thương vùng góc tử cung mà không thể nhìn thấy được khi phẫu thuật, vì thế góc tử cung không được khâu tăng



cường, hậu quả có thể vỡ góc tử cung khi có thai, gây nguy hiểm tính mạng của thai và người mẹ.

Một câu hỏi nữa được đặt ra liệu thời gian có thai quá sớm sau khi phẫu thuật có phải là nguyên nhân gây vỡ tử cung trong khi mang thai? vì trường hợp của chúng tôi là bệnh nhân làm IVF sau khi nội soi cắt ODT ứ dịch 4 tháng và vỡ góc tử cung xảy ra khi thai 22 tuần. Còn trường hợp của Inovay năm 1999 làm IVF sau khi nội soi cắt ODT ứ dịch 6 tháng và vỡ 2 góc tử cung xảy ra khi thai 14 tuần. Tuy nhiên, chúng tôi nhận thấy rằng: dường như các tổn thương ở góc tử cung gây sẹo ở góc thì thời gian có thai sau phẫu thuật không còn là vấn đề quan trọng mà vấn đề liên quan đến sự vững chắc của góc tử cung là kỹ thuật khâu phục hồi góc tử cung. Bằng chứng cho thấy, trong nghiên cứu của Yoshihiro năm 2014, vỡ góc tử cung khi thai 26 tuần, mặc dù bệnh nhân có thai sau 4 năm mổ nội soi cắt ODT và cắt bỏ phần kẽ tử cung do thai ngoài ở đoạn kẽ [21]. Trong khi đó, một số nghiên cứu gần đây cho thấy mổ khâu phục hồi góc tử cung trong trường hợp 1 thai trong tử cung và 1 thai ngoài tử cung ở kẽ vỡ, thì thai trong tử cung vẫn phát triển bình thường đến đủ tháng hoặc gần đủ tháng và có thể nuôi được sau khi mổ lấy thai chủ động. Báo cáo của Serkan Oral năm 2014 mổ nội soi cắt bỏ sừng tử cung ở bệnh nhân thai Heterotopic (1 thai trong tử cung 7 tuần và 1 thai ngoài ở kẽ vỡ), khâu phục hồi 1 lớp bằng chỉ tốt (có thể sử dụng dao điện 2 cực cầm máu với lưu ý tránh làm tổn thương thai trong tử cung), sau đó thai trong tử cung phát triển đến đủ tháng và sinh mổ an toàn [22]. Hoặc trong báo cáo của Liao CY năm 2009 mổ bụng khâu phục hồi góc tử cung do vỡ góc tử cung ở phụ nữ song thai 13 tuần có tiền sử thai sừng tử cung được điều trị bằng nội soi. Mổ lấy thai được tiến hành chủ động thành công lúc thai 30 tuần 5/7 ngày sau khi đã được dùng hỗ trợ phối vì không kiểm soát được cơn gò tử cung [23]. Báo cáo của Chin HY năm 2004 ở 2 phụ nữ đã làm IVF bởi nguyên nhân ODT cũng cho thấy: mổ bụng cấp cứu đã được tiến hành bởi vì chảy máu trong ổ bụng ở tuổi thai 12 tuần và 17 tuần, và cả 2 trường hợp, đều có vỡ thai ngoài ở kẽ. Cắt bỏ sừng tử cung và khâu phục hồi góc tử cung. Những người phụ nữ này được xuất viện vào ngày hậu phẫu thứ 6 và thứ 7. Thai trong tử cung vẫn phát triển bình thường. Họ được đã mổ lấy thai chủ động ở tuổi thai 37 tuần: 2 bé khỏe mạnh, 1 cân nặng 2700 g và 1 cân nặng 2310g [24].

Qua các nghiên cứu trên, chúng tôi thấy rằng khi có tổn thương góc tử cung, nếu được khâu phục hồi (kể cả trong lúc đang có thai trong tử cung) đúng kỹ thuật thì tử cung cũng không bị vỡ khi có thai, và thai trong tử cung có thể phát triển đến

đủ tháng hoặc đến thời điểm thai có thể mổ lấy thai và nuôi được. Điều này cũng gợi ý cho chúng ta thấy rằng nếu khi có thai sau khi cắt ODT hoặc tiền căn có phẫu thuật ở vùng góc tử cung, bệnh nhân cần phải được theo dõi sát và phát hiện sớm các dấu hiệu dọa vỡ góc tử cung trong 3 tháng đầu hoặc đầu 3 tháng giữa (qua triệu chứng lâm sàng, siêu âm, thậm chí là nội soi chần đoán) thì có thể mổ bụng khâu phục hồi góc tử cung sẽ phòng ngừa được vỡ tử cung trong khi có thai. Đây có thể là một lựa chọn khả quan cho những bệnh nhân có thai sau khi cắt ODT có hoặc không có can thiệp vào vùng góc tử cung, tránh được nguy cơ vỡ tử cung khi có thai và có thể giữ thai và sinh bé khỏe mạnh bằng phương pháp mổ lấy thai chủ động.

## KẾT LUẬN

Vỡ góc tử cung trong khi có thai sau nội soi cắt ODT do ứ dịch là trường hợp cực kỳ hiếm gặp, nguyên nhân dẫn đến tai biến này chủ yếu là do kỹ thuật nội soi cắt ODT. Khuyến cáo đưa ra không nên sử dụng đốt điện 1 cực và không nên cắt ODT quá sát góc tử cung khi phẫu thuật cắt ODT. Theo dõi sát trong quá trình mang thai tiếp theo sau nội soi cắt ODT, phát hiện sớm nguy cơ vỡ góc tử cung và phẫu thuật khâu phục hồi kịp thời có thể là giải pháp hữu hiệu, tránh được tai biến vỡ góc tử cung khi có thai và giữ được thai kỳ đến khi sinh em bé khỏe mạnh bởi mổ lấy thai chủ động.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Strandell A, Waldenstrom U, Nilsson L, Hamberger L.** Hydrosalpinx reduces in-vitro fertilization/embryo transfer pregnancy rates. *Hum Reprod.* 1994;9:861–863.
2. **Blazar AS, Hogan JW, Seifer DB, Frishman GN, Wheeler CA, Haning RV.** The impact of hydrosalpinx on successful pregnancy in tubal factor infertility treated by in vitro fertilization. *Fertil Steril.* 1997;67:517–520.
3. **Aboulghar MA, Mansour RT, Serour GI.** Controversies in the modern management of hydrosalpinx. *Hum Reprod Update.* 1998;4:882–890.
4. **Zeyneloglu HB, Arici A, Olive DL.** Adverse effects of hydrosalpinx on pregnancy rates after in vitro fertilization-embryo transfer. *Fertil Steril.* 1998;70:492–499.
5. **Camus E, Poncelet C, Goffinet F, Wainer B, Merlet F, Nisand I, et al.** Pregnancy rates after in-vitro fertilization in cases of tubal infertility with



- and without hydrosalpinx: a meta-analysis of published comparative studies. *Hum Reprod.* 1999;14:1243–1249.
6. **Neil Johnson , Sabine van Voorst, Martin C. Sowter, Annika Strandell and Ben Willem J. Mol.** Tubal surgery before IVF. *Human Reproduction Update, Vol.17, No.1 pp. 3, 2011*
  7. **Lynch, J.C. and Pardy, J.P.** Uterine rupture and scar dehiscence. A five-year survey. *Anaesth. 1996; Intensive Care, 24, 699–704.*
  8. **Nkwabong E, Kouam L, Takang W.** Spontaneous uterine rupture during pregnancy: case report and review of literature. *Afr J Reprod Health 2007 Aug; 11(2): 107 – 12.*
  9. **Smith, L. and Mueller, P.** Abdominal pain and haemoperitoneum in the gravid patient: a case report of placenta percreta. *Am. J. Emerg. 1996 Med., 14, 45–47.*
  10. **Dubuisson, J-B., Chavet, X., Chapron, C. et al.** Uterine rupture during pregnancy after laparoscopic myomectomy. *Hum. Reprod.*1995, 10, 1475–1477.
  11. **Wada S, Kudo M, Minakami H.** Spontaneous uterine rupture of a twin pregnancy after a laparoscopic adenomyomectomy: a case report. *J Minim Invasive Gynecol 2006 Mar-Apr;13(2):166-8.*
  12. **Stanirowski PJ, Trojanowski S, Słomka A, Cendrowski K, Sawicki W.** Spontaneous rupture of the pregnant uterus following salpingectomy: a literature review. *Gynecol and Obstet 2015;80(2):73-7.*
  13. **Ayoubi JM, Fanchin R, Lesourd F, Parant O, Reme JM, Monrozies X.** Rupture of a uterine horn after laparoscopic salpingectomy. A case report. *J Reprod Med 2003 Apr;48(4):290-2.*
  14. **J.Inovay, T.Marton, J.Urbancsek, Z.Ka’da’r, K.Aldorfer and Z.Papp.** Case Report: Spontaneous bilateral cornual uterine dehiscence early in the second trimester after bilateral laparoscopic salpingectomy and in-vitro fertilization. *Human Reproduction vol.14 no.10 pp.2471–2473, 1999.*
  15. **Xu Y, Lu Y, Chen H, Li D, Zhang J, Zheng L.** Heterotopic Pregnancy After In Vitro Fertilization and Embryo Transfer After Bilateral Total Salpingectomy/Tubal Ligation: Case Report and Literature Review. *J Minim Invasive Gynecol 2016 Mar-Apr;23(3):338-45.*

16. **Shavit T, Paz-Shalom E, Lachman E, Fainaru O, Ellenbogen A.** Unusual case of recurrent heterotopic pregnancy after bilateral salpingectomy and literature review. *Reprod Biomed online* 2013 Jan;26(1):59-61.
17. **Elisabetta Garavaglia, Lavinia Quaranta, Anna Redaelli, Gabriella Colombo, Federica Pasi, and Massimo Candiani.** Interstitial Pregnancy after *In Vitro* Fertilization and Embryo Transfer Following Bilateral Salpingectomy: Report of Two Cases and Literature Review. *J Fertil Steril.* 2012 Jul-Sep; 6(2): 131–134
18. **Ben-Ami I, Panski M, Ushakov F, Vaknin Z, Herman A, Raziel A** Recurrent heterotopic pregnancy after bilateral salpingectomy in an IVF patient: case report. *J Assist Reprod Genet* 2006 Jul-Aug;23(7-8):333-5.
19. **Hockstein S.** Spontaneous uterine rupture in the early third trimester after laparoscopically assisted myomectomy. A case report. *J Reprod Med.* 2000; 45: 139-41.
20. **Ng S, Hamontri S, Chua I, Chern B and Siow A.** Laparoscopic management of 53 cases of cornual ectopic pregnancy. *Fertil Steril.* 2009; 92: 448-52.
21. **Yoshihiro Nishijima, Takahiro Suzuki, Hirofumi Kashiwagi, Atsuya Narita, Hidetoshi Kanno, Masaru Hayashi, Mari Shinoda, Chisato Noji, Kanako Mitsuzuka, Osamu Nishimura and Hitoshi Ishimoto.** Uterine Rupture at 26 Weeks of Pregnancy Following Laparoscopic Salpingectomy with Resection of the Interstitial Portion. *Tokai J Exp Clin Med* 2014. Vol. 39, No. 4, pp. 169-171
22. **Serkan Oral, Yaşam Kemal Akpak, Nilay Karaca, Ali Babacan, and Kadir Savan.** Cornual Heterotopic Pregnancy after Bilateral Salpingectomy and Uterine Septum Resection Resulting in Term Delivery of a Healthy Infant. *Case Reports in Obstetrics and Gynecology Volume 2014 (2014), Article ID 157030, 3 page*
23. **Liao CY, Ding DC.** Repair of uterine rupture in twin gestation after laparoscopic cornual resection. *J Minim Invasive Gynecol* 2009 Jul-Aug;16(4):493-5.
24. **Chin HY, Chen FP, Wang CJ, Shui LT, Liu YH, Soong YK.** Heterotopic pregnancy after in vitro fertilization-embryo transfer. *Int JGynaecol Obstet* 2004 Sep;86(3):411-6.