

BÁO CÁO TRƯỜNG HỢP

BÁO CÁO TRƯỜNG HỢP BẤT SẢN CỔ TỬ CUNG ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HUẾ

Trương Quang Vinh*, Hoàng Thanh Tuấn**, Trần Thế Bình*

Tóm tắt

Chúng tôi báo cáo trường hợp bất sản hoàn toàn cổ tử cung và kèm bất sản một phần trên âm đạo vào điều trị tại Bệnh viện trường Đại học Y Dược Huế. Bệnh nhân được phẫu thuật bảo tồn theo phương pháp cắt bỏ phần cổ tử cung bất sản, cắt đoạn dưới tử cung hình nón đến nội mạc và nối với thông vào âm đạo. Sau khi phẫu thuật, chúng tôi theo dõi sau một tháng bệnh nhân đã hành kinh bình thường. Qua kết quả bước đầu điều trị, chúng tôi tin là nối tử cung - âm đạo là phương pháp phù hợp cho bệnh nhân bị bất sản cổ tử cung và phần trên âm đạo.

Abstract

Case report: successful treatment of a patient with complete cervical atresia and partial vaginal aplasia

We present an exceptional case of a patient with complete cervical atresia and partial vaginal aplasia. After cervicoisthmic resection with implantation of the uterine corpus in the neovagina, and conservative surgery for endometriosis, the patient had normal menstruations. We recommend conservative surgery in patients with congenital cervical atresia.

* Bộ môn Phụ sản Trường Đại học Y Dược Huế; ** Khoa Sản Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế

Đặt vấn đề

Bất sản âm đạo, cổ tử cung là loại dị dạng phức tạp của thể Müllerian thường biểu hiện với một tử cung, nội mạc tử cung, vòi tử cung và các cơ quan sinh dục ngoài bình thường. Đây là dị dạng hiếm gặp và gây nên biến chứng nghiêm trọng.

Theo ASRM, phân loại Ia về bất thường tử cung bao gồm cả trường hợp bất sản cổ tử

cung kèm theo tử cung và nội mạc tử cung có chức năng bình thường; tử cung có thể bình thường hoặc có hiện diện sự hợp nhất hoặc tiêu hủy khuyết tật; cổ tử cung có thể có hoặc không hoặc thiếu sản [14].

Các trường hợp cổ tử cung bất sản thuộc nhóm Ib. Vì vậy tỷ lệ thật sự khó xác định chính xác. Bất sản một phần hoặc toàn bộ cổ tử cung được mô tả có thể kết hợp với

có hoặc không có bất sản âm đạo kèm theo. Một bất thường hay gặp của thể Müllerian như bất sản thể Müllerian bẩm sinh trong hội chứng Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser, có thể xảy ra với các mức độ khác nhau trong quá trình phát triển của đường sinh dục trên, có thể thay đổi từ 1 hoặc cả 2 xoang tử cung đôi có chức năng cho đến tử cung sơ khai và đến cả thiếu vắng hoàn toàn tổ chức của thể Müllerian [4].

Bất sản âm đạo bẩm sinh có tần suất từ 1/4000 đến 1/10500 phụ nữ [13] trong số này người ta thấy < 10% có sự phát triển bình thường của thân tử cung. Tuy nhiên, các trường hợp được báo cáo bất sản cổ tử cung bẩm sinh thường phối hợp với bất sản một phần hoặc nhỏ của phần trên âm đạo và các trường hợp bất sản hoàn toàn âm đạo thường có teo một phần hoặc một phần nhỏ phía dưới cổ tử cung. Bất sản toàn bộ âm đạo và cổ tử cung thường rất hiếm.

Theo Phạm Mạnh Hà, Vương Tiến Hòa năm 2007, trong 148 bệnh nhân dị tật bẩm sinh đường sinh dục nữ tại Bệnh viện Phụ Sản Trung ương từ 1999 – 2003 [1]:

- Dị tật buồng trứng: 1,4%,
- Dị tật vòi tử cung: 1,4%,
- Dị tật tử cung: 39,9%,
- Dị tật cổ tử cung: 26,0%,
- Dị tật âm đạo: 57,5%,
- Dị tật âm hộ: 31,1%.

Vô kinh nguyên phát có thể là triệu chứng duy nhất của bất sản cổ tử cung sau dậy thì, nhưng thường có đau vùng chậu ngày càng tăng theo chu kỳ.

Khám thực thể thường thấy cơ quan sinh dục ngoài bình thường, không có âm đạo, khám trực tràng (và siêu âm qua trực tràng) thấy 1 tử cung lớn hoặc bình thường, có kèm hoặc không kèm theo khối u tiểu khung tương ứng với ứ máu tử cung, ứ máu vòi tử cung, hoặc lạc nội mạc tử cung.

Có thể có các tai biến quan trọng sau mổ và khả năng sinh đẻ thấp mặc dù đã tạo

được 1 âm đạo mới. Trước đây, người ta khuyên nên cắt tử cung và xem đó như là một phương pháp được lựa chọn ngay cả ở các bệnh nhân trẻ tuổi [18], [19]. Bất chấp khuyến cáo này, hiện nay phẫu thuật bảo tồn đang được khuyến cáo cho bệnh nhân bị bất sản cổ tử cung và âm đạo bị bất sản toàn phần hoặc một phần. Trong bài này chúng tôi trình bày một trường hợp đặc biệt: bệnh nhân bị bất sản bẩm sinh hoàn toàn cổ tử cung và phần trên âm đạo, sau khi mở thông âm đạo và nối thân tử cung vào âm đạo này, đặt thông tử cung - âm đạo 15 ngày, bệnh nhân hậu phẫu ổn định đã xuất viện.

Báo cáo trường hợp

Bệnh nhân: NGUYỄN THỊ THANH T. 24 tuổi, địa chỉ ở Thủy Phương - Hương Thủy - Thừa Thiên Huế, nghề nghiệp công nhân. Vào viện ngày 21 tháng 5 năm 2012 với lý do đau bụng hạ vị, có bệnh sử vô kinh nguyên phát, hàng tháng có đau bụng theo chu kỳ, mỗi lần đau bụng 3 - 4 ngày, thời gian gần đây đau bụng tăng nhiều hơn. Tiền sử mổ ruột thừa cách 8 năm.

Khám bệnh lúc vào: Thể trạng trung bình, mạch 82/phút, thân nhiệt 37°C, Huyết áp 100/60mmHg, trọng lượng 43Kg. Khám tổng quát không có dấu hiệu bệnh lý.

Khám phụ khoa: Các dấu hiệu sinh dục phụ bình thường, bụng có vết mổ vùng hố chậu phải dài 10cm. Âm hộ bình thường. Khám mở vạt quan sát thấy âm đạo bình thường, không thấy cổ tử cung. Khám âm đạo tử cung kích thước lớn hơn bình thường, giữa tử cung và âm đạo là 1 dải xơ, 2 phần phụ không phát hiện khối u.

Chẩn đoán vào viện: Dị dạng đường sinh dục

Các xét nghiệm đã có: Công thức máu Bạch cầu 9,8K/ μ l, N: 84%, L:14%, M:1%, E:1%, Hồng cầu 4,26M/ μ l, Hb119g/l, Hct:37,4%, tiểu cầu 200K/ μ l. Nhóm máu A, Rh+, HIV (-), HbsAg (-), chức năng đông máu bình thường. Các xét nghiệm khác: Glucose:

4,77mmol/l, protein: 64g/l, Triglicerid: 1,09, Cholesterol: 3,28mmol/l, SGOT: 24 U/L, SGPT: 15U/L.

Siêu âm ngày 28/5/2012: Tử cung tư thế trung gian kích thước 100mm. Phần đáy phì đại. Dap: 45mm, Dt: 55mm, bờ không đều, chủ yếu thành sau, cấu trúc hồi âm không đồng nhất, kèm theo các ổ nhỏ < 10mm. Nội mạc tử cung 12mm, lòng tử cung không thấy bất thường. Ống cổ tử cung có kích thước nhỏ dần đều xuống dưới, không thấy rõ hình ảnh 2 mép cổ tử cung, Dap: 10mm. Buồng trứng phải không tìm thấy, buồng trứng trái: vị trí cao ở hố chậu trái, kích thước và cấu trúc bình thường, có các nang noãn, có nang đang trưởng thành 17mm.

Kết luận:

- Bất sản cổ tử cung.
- Phì đại không đồng nhất đáy và thân tử cung, khả năng adenomyosis
- Không thấy hình ảnh buồng trứng phải

Kết quả chụp cắt lớp vi tính + siêu âm đầu dò âm đạo ngày 23/5/2012: Tử cung trung

gian, lệch trái, Dap: 45mm, kích thước 71 x 42 mm đồng nhất. Cổ tử cung Dap: 16mm, ống cổ tử cung ngắn. Âm đạo ngắn.

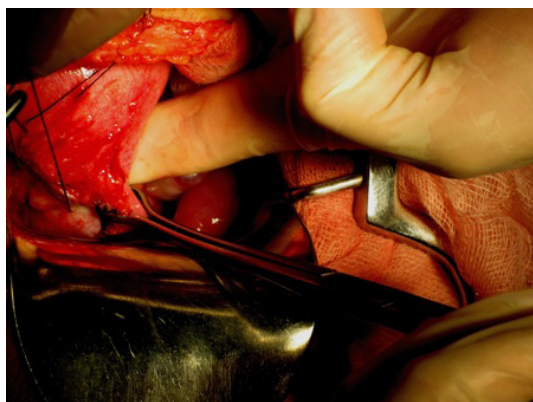
Kết luận:

- Thiếu sản cổ tử cung, âm đạo
- Không thấy buồng trứng 2 bên.
- Các cơ quan khác chưa phát hiện bất thường

Bệnh nhân được hội chẩn mổ chương trình vào ngày 30/5/2012. Chẩn đoán trước mổ: Dị dạng sinh dục, tử cung đôi/Tiền sử mổ ruột thừa. Chẩn đoán sau mổ: Dị dạng sinh dục, bất sản cổ tử cung, tử cung đôi/Tiền sử mổ ruột thừa

Phương pháp mổ: Nối tử cung âm đạo (utero - vaginal anastomosis)

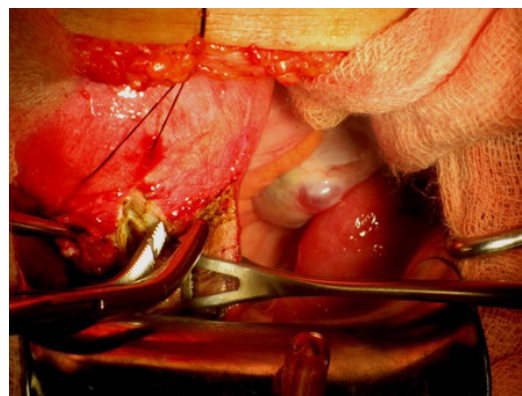
- Rạch da đường ngang trên vệ vào ổ phúc mạc. Kiểm tra thấy: Tử cung bên phải lớn hơn bình thường, xơ chắc, có nhiều nốt lạc nội mạc tử cung ở đáy. Bất sản cổ tử cung; tử thân tử cung đến âm đạo là 1 dải xơ 3cm (hình 1A, 1B) bên trái tử cung này không có phần phụ.



Hình 1A: Bất sản cổ tử cung

- Bên phải tử cung có vết sẹo, ruột non dính vào sừng phải, nghi phần phụ phải đã bị cắt.

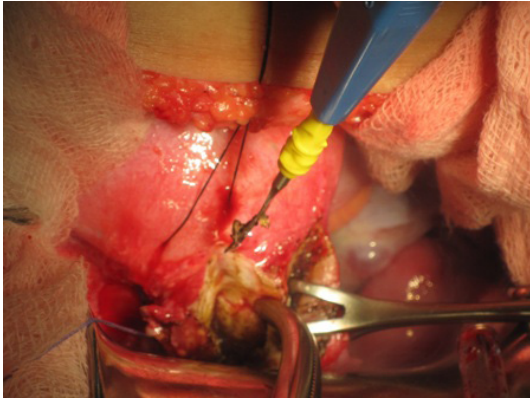
- Tử cung bên trái nhỏ kích thước 1 x 3cm, buồng trứng trái bình thường, không có phần phụ phải. Vòi tử cung trái nhỏ dài, không có loa, dính vào vách chậu.



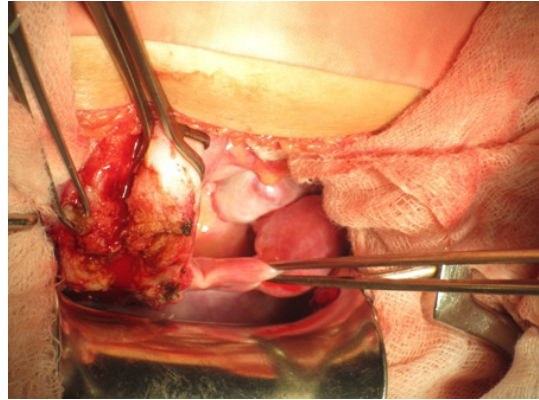
1B Tử cung phụ nối với tử cung chính qua dải xơ

- Có 1 vách xơ dày 1cm, rộng 4cm nối giữa 2 tử cung này đến túi cùng.

- Tiến hành cắt phần cổ tử cung bất sản, cắt đoạn dưới tử cung hình nón đến khi thấy nội mạc tử cung (như khoét chóp cổ tử cung), đo buồng tử cung 3cm.

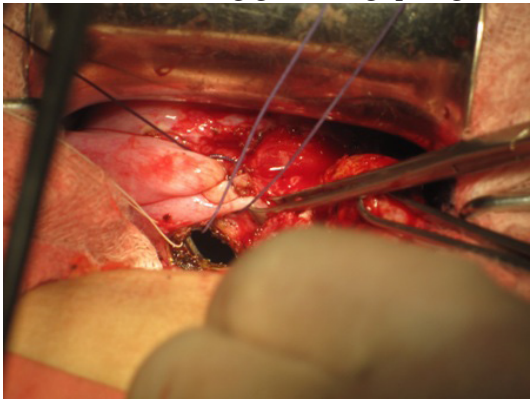


Hình 2A: Cắt lọc dải xơ

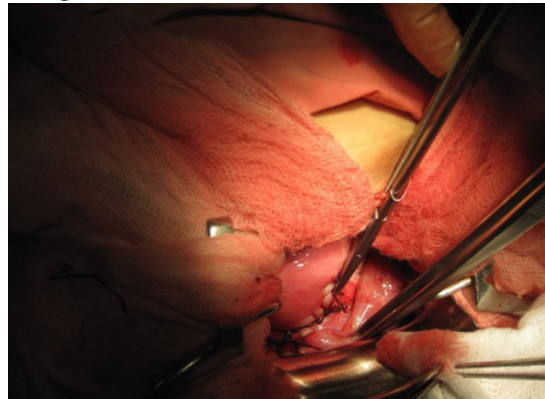


2B: Bộc lộ lòng tử cung

Mở âm đạo vùng giữa Bàng quang và trực tràng 2,5cm.



Hình 3A: Mở âm đạo



3B: Nối tử cung vào âm đạo

-Đặt 1 ống thông nhựa đường kính 8mm vào buồng tử cung thông ra âm đạo. Khâu nối tử cung - âm đạo bằng chỉ Vicry 1.0 mũi rời, phủ phúc mạc bàng quang – tử cung, lau ổ phúc mạc, đóng thành bụng và kháng sinh 5 ngày sau mổ.

-Lưu lại ống thông tử cung - âm đạo 15 ngày. Diễn biến trong quá trình theo dõi, ngày 14/6 bệnh nhân có kinh lần đầu, đau bụng rất ít so với trước phẫu thuật.

-Siêu âm ngày 19/6: Tử cung tư thế trung gian, kích thước 57 x 30mm, phì đại. Tăng âm ít đồng nhất khu trú vùng eo mặt trước (vùng vết mổ ?) ở tử cung bên phải. Khó xác định tử cung trái, nội mạc mỏng, lòng tử cung không thấy bất thường, buồng trứng trái bình thường. Không thấy tụ dịch vùng tiểu khung.

Bàn luận

Như đã trình bày, bất sản toàn bộ âm đạo và cổ tử cung nhưng buồng tử cung còn chức năng là trường hợp hiếm gặp và phức tạp. Đôi khi, có sự phối hợp với dị dạng tử cung, vòi tử cung và lạc nội mạc tử cung, tùy vào thời gian bị kinh ngược dòng và kinh ỉn.

Trong trường hợp này chúng tôi không khẳng định vòi tử cung bên phải thông, có thể bất sản một phần và có thể có buồng trứng và vòi tử cung nhưng bệnh nhân này bị mổ ruột thừa cách đây 8 năm, có thể do kinh ngược dòng hoặc lạc nội mạc tử cung và đã bị cắt vào thời gian này. Chúng tôi đã lưu ý và quan sát kỹ nhưng không thấy phần phụ mà chỉ thấy sẹo và quai ruột non dính vào phía sừng phải của tử cung bên

phải. Nếu còn buồng trứng và vòi tử cung bên phải bệnh nhân này có hy vọng có thể có thai tự nhiên được.

Không thấy ứ máu trong buồng tử cung nhưng bệnh nhân có đau bụng theo chu kỳ, và hình ảnh siêu âm cho thấy có các hốc dịch nhỏ trong cơ tử cung có lẽ đây là các ổ lạc nội mạc tử cung trong cơ gây đau.

Do nguy cơ nhiễm trùng ngược dòng và khả năng sinh đẻ thấp mặc dù đã tạo được âm đạo mới, các tác giả khác khuyên nên cắt tử cung như là một phương thức chọn lọc, ngay cả ở bệnh nhân trẻ trong các trường hợp cổ tử cung bất sản, các đề xuất làm thông cổ tử cung có thể thất bại và bệnh nhân thường có các biến chứng nghiêm trọng. Việc hành kinh bình thường và có thai sau đó ít khi đạt được [18].

Tuy nhiên, bệnh nhân của chúng tôi đã nối tử cung - âm đạo, không bị nhiễm trùng ngược dòng. Phần phụ phải đã bị cắt bỏ nhưng ở tử cung sơ khai bên trái vẫn còn buồng trứng đang hoạt động (kích thước bình thường, có nhiều nang noãn), nên chức năng sinh sản vẫn còn hy vọng, do đó nếu nối thông tử cung - âm đạo tạo được đường thông từ buồng tử cung ra âm đạo sẽ cho hy vọng làm IVF cho bệnh nhân.

Việc tạo hình âm đạo, mở thông tử cung và nối vào âm đạo nên thực hiện càng sớm càng tốt (khi 12 - 14 tuổi) để tránh lạc nội mạc tử cung. Có thể tiến hành phương pháp này theo 2 giai đoạn [4], tiến hành nối tử cung - âm đạo sau khi âm đạo đã được biểu mô hóa và vững chắc. Trong tạo hình âm đạo, người ta tin rằng kỹ thuật McIndoe là tối ưu: dùng vật liệu tạo hình tro (inert) và ghép da. Các kỹ thuật khác như Vecchiatti: dùng đại tràng sigma, niêm mạc bàng quang, phúc mạc, dùng màng chống dính Interceed chen giữa da và vật tạo hình (prosthesis) hiện cũng được khuyến dùng.

Nếu cần cắt tử cung do bệnh lý phối hợp, việc tạo âm đạo mới cần trì hoãn đến 18 - 20 tuổi, lúc này kỹ thuật mổ sẽ thuận lợi hơn, bệnh nhân trưởng thành hơn và có thể giao hợp được sau mổ. Trong các trường hợp này, các tai biến có thể nặng và thậm chí tử vong. Geary và Weed (1973) nhận thấy các bệnh nhân bị bất sản cổ tử cung và cả bệnh nhân bị teo cổ tử cung cần phải phẫu thuật dứt khoát (cắt tử cung). Hơn nữa, tác giả gợi ý là việc tạo ra một đường ống nhân tạo sẽ tạo điều kiện cho nhiễm khuẩn ngược dòng và vì không có chất nhầy cổ tử cung làm cho sự thụ thai trở nên rất khó khăn. Do đó, các nỗ lực phẫu thuật để bảo tồn chức năng sinh sản không phải là hợp lý cho hầu hết bệnh nhân, đặc biệt ở những trường hợp cùng tồn tại cả bất sản cổ tử cung và bất sản âm đạo [5]. Tuy nhiên trong trường hợp của chúng tôi, bất sản cổ tử cung và chỉ một phần âm đạo nên có thể điều trị bằng phẫu thuật nối tử cung - âm đạo.

Sing và Devi (1983) thông báo 1 trường hợp tái tạo tử cung và âm đạo. Trường hợp này có xơ dính gây hẹp, vẫn còn đường dò tử cung - âm đạo và sau đó có thai. Tương tự, Welker và cộng sự năm 1988 đã báo cáo các trường hợp có thai sau nối tử cung - âm đạo [21] và Hampton và cộng sự năm 1990 đã báo cáo 2 trường hợp, sau tạo hình âm đạo và mở thông cổ tử cung, 1 trường hợp teo phần trên âm đạo và 1 trường hợp bất sản 1 phần âm đạo và cổ tử cung [14]. Fujimoto và cộng sự năm 1997 kiểm tra lại 58 trường hợp bất sản cổ tử cung bẩm sinh được báo cáo trong y văn, bao gồm 7 trường hợp của họ, trong số bệnh nhân này có 48% bệnh nhân chỉ bất sản cổ tử cung với âm đạo bình thường, số còn lại bị cả teo 1 phần hoặc toàn bộ âm đạo. Số có kinh bình thường đạt 59% trong số được tạo đường thông tử cung - âm đạo (23/39), trong đó có 4 trường hợp có

thai và đã sinh được đủ tháng. Họ đã kết luận rằng phẫu thuật tạo đường thông ở một số bệnh nhân được chọn lọc bị bất sản cổ tử cung bẩm sinh có thể được thực hiện thành công để tạo cơ hội xử trí bảo tồn, tạo cho bệnh nhân có kinh bình thường, giải quyết đau vùng chậu có chu kỳ, và một số có thể có khả năng thụ thai. Tuy nhiên phải tiên lượng có thể mổ lại khi hẹp do xơ sau mổ xảy ra [11].

Deffarges và cộng sự năm 2001 đã nối tử cung - âm đạo hoặc tử cung - tiền đình cho 18 bệnh nhân bị bất sản cổ tử cung, trong đó có 7 bị phối hợp với bất sản đoạn trên âm đạo. Một trường hợp bị hẹp chỗ nối thứ phát và 2 trong số 7 trường hợp bị bất sản âm đạo đã có thai [9]. Tương tự, năm 2000 Chakravarty và cộng sự mổ cho 18 bệnh nhân bị bất sản âm đạo - cổ tử cung bằng cách dùng kỹ thuật mới tạo đường hầm (rạch dọc tử cung - cổ tử cung qua ổ bụng hở, dùng IUD như là ống nong (stent) cổ tử cung, nối với vòm âm đạo, tạo hình âm đạo bằng khuôn nhựa và màng ối) [7]. Có 2 trường hợp sau đó mang thai, chỉ có 1 trường hợp hẹp lại toàn bộ cổ tử cung - âm đạo. Gần đây hơn Creighton và cộng sự năm 2006 đã báo cáo 1 trường hợp và Fedele năm 2007 báo cáo 12 trường hợp nối tử cung - tiền đình có hỗ trợ nội soi cho bệnh nhân bị bất sản âm đạo và cổ tử cung. Cho đến nay tất cả bệnh nhân này chưa có ai mang thai [8].

Kết luận

Bất sản âm đạo cổ tử cung là loại dị dạng phức tạp của thể Müllerian thường biểu hiện với 1 tử cung và nội mạc tử cung có chức năng bình thường; các cơ quan sinh dục ngoài và vòi tử cung bình thường. Đây là dạng hiếm gặp và gây nên biến chứng nghiêm trọng tuy vậy tỷ lệ rất khó xác định. Các trường hợp cổ tử cung bất sản thuộc

nhóm Ib, Có thể bất sản 1 phần hoặc toàn bộ cổ tử cung kèm có hoặc không có bất sản âm đạo. Bất thường hay gặp của thể Müllerian như bất sản thể Müllerian bẩm sinh trong hội chứng Mayer – Rokitansky – Kuster – Hauser. Sau khi chẩn đoán, điều trị phẫu thuật và theo dõi bệnh nhân sau mổ chúng tôi rút ra một số nhận xét:

Chẩn đoán:

- Sau khi dậy thì, vô kinh nguyên phát có thể là triệu chứng duy nhất của bất sản cổ tử cung, nhưng thường có đau vùng chậu chu kỳ ngày càng tăng.

- Khám thực thể thường thấy cơ quan sinh dục ngoài bình thường, có hoặc không có âm đạo, khám trực tràng thấy 1 tử cung dày hoặc bình thường, có kèm hoặc không kèm theo khối u tiểu khung tương ứng với ứ máu tử cung, ứ máu vòi tử cung, hoặc lạc nội mạc tử cung.

- Siêu âm và CT, MRI giúp chẩn đoán xác định

Xử trí:

- Tạo hình âm đạo, mở thông tử cung và nối vào âm đạo tạo cơ hội xử trí bảo tồn, tạo cho bệnh nhân có kinh bình thường, giải quyết đau có chu kỳ ở vùng chậu, và 1 số có khả năng thụ thai.

- Các kỹ thuật McIndoe, Vecchiotti, dùng đại tràng sigma, niêm mạc bàng quang, phúc mạc, dùng màng chống dính Interceed chen giữa da và vật tạo hình (prosthesis) hiện được khuyến dùng.

- Có thể có các tai biến trầm trọng sau mổ, khả năng sinh đẻ thấp mặc dầu đã tạo được 1 âm đạo mới, có tác giả khuyến cắt tử cung là một phương thức được chọn lựa áp dụng ngay cả ở các bệnh nhân trẻ tuổi. Mặc dù có khuyến cáo này, phẫu thuật bảo tồn hiện nay đang thường được đề nghị cho bệnh nhân bị bất sản cổ tử cung và âm đạo bị bất sản toàn phần hoặc một phần.

- Qua các thông tin ở phần bàn luận trên và qua kết quả bước đầu, chúng tôi tin là nối tử cung - âm đạo là phương pháp phù hợp cho bệnh nhân bị bất sản cổ tử cung và phần trên âm đạo, nhưng với bệnh nhân bị bất sản âm

đạo dường như phải tạo hình âm đạo trước.

Vì thế chúng tôi nhận thấy nên làm phẫu thuật bảo tồn ở bệnh nhân bị bất sản bẩm sinh cổ tử cung, bao gồm cả thực hiện tạo hình âm đạo theo McIndoe.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phạm Mạnh Hà, Vương Tiến Hòa, Nghiên cứu dị tật bẩm sinh đường sinh dục nữ tại Bệnh viện Phụ sản Trung ương trong 5 năm. Tạp chí Phụ Sản. Số đặc biệt (3-4/2007).
2. Acien P, Acien MI, Sanchez-Ferrer ML, Complex malformations of the female genital tract: New types and revision of classification. Hum Reprod 2004;10:2377-2384.
3. American Fertility Society, The American Fertility Society classifications of adnesal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, Mu'llerian anomalies and intrauterine adhesions. Fertil Steril 1988;49: 944-955.
4. Bryan A, Nigro J, Counseller V, One hundred cases of congenital absence of the vagina. Surg Gynecol Obstet 1949;88:79 -86.
5. Bugmann P, Amaudruz M, Hanquinet S, La Scala G, Birraux J, Le Coultre C. Uterocervicoplasty with a bladder mucosa layer for the treatment of complete cervical agenesis. Fertil Steril 2002;77:831- 835.
6. Buttram VC, Reiter RC. Anomali'as uterinas. Tratamiento quiru'rgico de la infertilidad femenina, Cap 6. Medici SA. Barcelona, 1987.
7. Chakravarty B, Konar H, Chowdhury NN. Pregnancies after reconstructive surgery for congenital cervicovaginal atresia. Am J Obstet Gynecol 2000;183:421- 423.
8. Creighton SM, Davies MC, Cutner A. Laparoscopic management of cervical agenesis. Fertil Steril 2006;85:1510.e13-1515.
9. Deffarges JV, Haddad B, Musset R, Paniel BJ. Utero-vaginal anastomosis in women with uterine cervix atresia: long-term follow-up and reproductive performance. A study of 18 cases. Hum Reprod 2001;16: 1722- 1725.
10. Fedele L, Bianchi S, Frontino G, Berlanda N, Montefusco S, Borruto F. Laparoscopically assisted uterovestibular anastomosis in patients with uterine cervix atresia and vaginal aplasia. Fertil Steril 2007 [Epub ahead of print 3 May 2007].
11. Fujimoto VJ, Miller JH, Klein NA, Soules MR. Congenital cervical atresia: report of seven cases and review of the literature. Am J Obstet Gynecol 1997;177:1419-1425.
12. Geary WL, Weed JC. Congenital atresia of the uterine cervix. Obstet Gynecol 1973;42:213-217.
13. Griffin JE, Edwards C, Madden JD, Harrod MJ, Wilson JD. Congenital absence of the vagina. The Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser syndrome. Ann Intern Med 1976;85:224-236.
14. Grimbizis GF, Tsalikis T, Mikos T, Papadopoulos N, Tarlatzis BC, Bontis JN. Successful end-to-end cervico-cervical anastomosis in a patient with congenital

- cervical fragmentation: Case Report. *Hum Reprod* 2004;19:1204–1210.
15. Hampton HL, Meeks GR, Bates GW, Wiser WL. Pregnancy after successful vaginoplasty and cervical stenting for partial atresia of the cervix. *Obstet Gynecol* 1990;76:900–901.
 16. Jones HJ, Wheelless C. Salvage of the reproductive potential of women with anomalous development of the Mu'llerian ducts. *Am J Obstet Gynecol* 1969;104:348–364.
 17. Nargund G, Parsons J. A successful in-vitro fertilization and embryo transfer treatment in a woman with previous vaginoplasty for congenital absence of vagina. *Hum Reprod* 1996;11:1654.
 18. Niver DH, Barrette G, Jewelewicz R. Congenital atresia of the uterine cervix and vagina: three cases. *Fertil Steril* 1980;33:25–28.
 19. Rock JA, Schlaff WD, Zacur HA, Jones HW. The clinical management of congenital absence of the uterine cervix. *In J Gynaecol Obstet* 1984;22:231–235.
 20. Sanchez-Ferrer ML, Acie'n MI, Sa'nchez del Campo F, Mayol-Belda MJ, Acien P. Experimental contributions to the study of the embryology of the vagina. *Hum Reprod* 2006;21:1623–1628.
 21. Sing J, Devi YL. Pregnancy following surgical correction of nonfused Mu'llerian bulbs and absent vagina. *Obstet Gynecol* 1983;61:267–269.
 22. Sparac V, Stilinovic K, Ilijas M, Barcot Z, Kupesic S, Prka M, Bauman R, Kurjak A. Vaginal aplasia associated with anatomically and functionally normal uterus. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2004;115: 110–112.
 23. Welker B, Krebs D, Lang N. Pregnancy following repair of a congenital atresia of the uterine cervix and upper vagina. *Arch Gynecol Obstet* 1988;243:51–54.