

# NHẬN XÉT KẾT QUẢ THAI KỲ SAU GIẢM THIỂU PHÔI TẠI TRUNG TÂM HỖ TRỢ SINH SẢN QUỐC GIA

Phạm Trí Hiếu  
Bệnh viện Phụ Sản Trung ương

DOI: 10.46755/vjog.2018.1.719

**Từ khóa:** hỗ trợ sinh sản, giảm thiểu phôi, đa thai, sảy thai, đẻ non.

**Keywords:** assisted reproductive technology, embryo reduction, multiple pregnancy, pregnancy lost.

## Tóm tắt

**Đặt vấn đề:** Giảm thiểu phôi là phương pháp được áp dụng tại Trung tâm Hỗ trợ sinh sản quốc gia (TTHTSSQG) từ những năm 2010 nhằm mục đích giảm tỷ lệ sảy thai, đẻ non của những phụ nữ mang đa thai.

**Mục tiêu:** Nhận xét đặc điểm và kết quả thai kỳ sau giảm thiểu phôi tại TTHTSSQG.

**Đối tượng:** Các thai phụ đa thai đã tiến hành giảm thiểu phôi  $\leq 56$  ngày theo đường âm đạo bằng phương pháp hút.

**Phương pháp:** mô tả theo dõi dọc.

**Kết quả:** Có tổng số 121 thai phụ từ 20 đến 45 tuổi. 64,1% đã điều trị IVF. Tuổi phôi trung bình là  $49,6 \pm 2,9$ . Trước giảm thiểu có từ 2 đến 6 phôi trong tử cung. Sau giảm thiểu, 91,8% số thai phụ còn 2 phôi. Kết quả thai kỳ: tỷ lệ thai hỏng < 24 tuần là 9,9%. Tỷ lệ thành công của phương pháp là 86%. Tuổi thai trung bình là  $33,2 \pm 6,5$  tuần. Cân nặng trung bình của 191 trẻ sơ sinh đẻ sống là  $2098,4 \pm 575,4$  gram. Nhóm thai phụ giảm thiểu về 1 phôi có tỷ lệ đẻ từ 37 tuần và cân nặng trẻ lúc sinh cao hơn nhóm giảm thiểu về 2 phôi có ý nghĩa thống kê.

**Kết luận:** Giảm thiểu phôi theo đường âm đạo bằng phương pháp hút là phương pháp an toàn, cho kết quả thai kỳ khả quan.

**Từ khóa:** hỗ trợ sinh sản, giảm thiểu phôi, đa thai, sảy thai, đẻ non.

## Abstract

### GESTATIONAL OUTCOMES AFTER EMBRYO REDUCTION AT NATIONAL CENTER FOR ASSISTED REPRODUCTION

**Background:** In 2010, embryo reduction procedure was first performed in National Center for Assisted Reproduction (NCAR) in order to reduce the number of embryos in the uterine, decrease the risk of pregnancy lost and premature birth.

**Objectives:** to comment on gestational outcomes after embryo reduction in NCAR.

Tác giả liên hệ (Corresponding author):

Phạm Trí Hiếu,  
email: thongke8@gmail.com

Ngày nhận bài (received): 02/04/2018

Ngày phản biện đánh giá bài báo (revised):  
02/04/2018

Ngày bài báo được chấp nhận đăng  
(accepted): 27/04/2018

**Subjects:** multiple-pregnancy women who were performed transvaginal embryo aspiration before 57 days of gestation.

**Methods:** prospective study.

**Results:** 121 women with multiple pregnancy aged from 20 to 45 years old. 64.1% after IVF. The mean gestational age was  $49.6 \pm 2.9$  days. Before embryo reduction, there were 2 to 6 embryos in the uterine. After the reduction, 91.8% had 2 embryos in the uterine. Gestational outcomes: the rate of pregnancy failure before 24 weeks of gestations was 9.9%. The success rate was 86%. The mean gestational age at delivery was  $33.2 \pm 6.5$  weeks. The mean birth weight of 191 living infants was  $2098.4 \pm 575.4$  gram. Women had chose to reduce to 1 embryo had a higher rate of delivering in-term babies and heavier babies than those who chose to reduce to 2 embryos.

**Conclusions:** Transvaginal embryo aspiration is a safe, effective method, has given successful outcomes gestation.

**Key words:** assisted reproductive technology, embryo reduction, multiple pregnancy, pregnancy lost.

## 1. Đặt vấn đề

Giảm thiểu phôi là phương pháp đã được áp dụng tại Trung tâm Hỗ trợ sinh sản Quốc gia (TTHTSSQG) từ những năm 2000 với mục đích làm giảm số lượng phôi trong buồng tử cung, giảm biến chứng của đa thai cho mẹ trong thai kỳ (như tăng huyết áp, tiền sản giật, đái tháo đường thai nghén, băng huyết sau đẻ...) cũng như cải thiện dự hậu chu sinh cho con (như giảm tỷ lệ sảy thai, đẻ non, chậm phát triển trong tử cung, cân nặng thấp lúc sinh...) [1]. Kỹ thuật ngày càng được hoàn thiện, đã mang lại hiệu quả tích cực trong lĩnh vực hỗ trợ sinh sản [2]. Các thai phụ mang đa thai từ 7 đến 8 tuần (tự nhiên hoặc sau áp dụng các biện pháp điều trị vô sinh) muốn giảm thiểu phôi sẽ được chỉ định thực hiện kỹ thuật giảm thiểu phôi bằng phương pháp hút qua đường âm đạo dưới hướng dẫn của siêu âm đầu dò âm đạo. Nghiên cứu này được thực hiện nhằm mục tiêu: Nhận xét đặc điểm và kết quả thai kỳ sau giảm thiểu phôi tại TTHTSSQG.

## 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### 2.1. Tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu

- Tất cả các thai phụ chứa đa thai tự nhiên hoặc

sau khi áp dụng các biện pháp điều trị vô sinh: thụ tinh trong ống nghiệm (IVF), bơm tinh trùng vào buồng tử cung (IUI), kích thích phóng noãn (KTPN) + quan hệ tự nhiên (QHTN).

- Tuổi phôi  $\leq 8$  tuần (56 ngày).
- Được thực hiện kỹ thuật giảm thiểu phôi tại TTHTSSQG từ tháng 11/2015 đến hết tháng 7/2016 theo đường âm đạo bằng phương pháp hút.
- Thu được các thông tin nghiên cứu của thai phụ và kết quả của thai nghén đến thời điểm kết thúc thai kỳ.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu mô tả theo dõi dọc.

- Công thức tính cỡ mẫu:

$$n = Z^2_{1-\alpha/2} \frac{p(1-p)}{\Delta^2}$$

- $Z_{1-\alpha/2}$ : hệ số tin cậy ở mức xác suất 95% (= 1,96)
- p: tỷ lệ sảy thai/đẻ non trước 24 tuần sau giảm thiểu phôi theo nghiên cứu của Vương Thị Ngọc Lan (2002) là 0,07 [3]
- $\Delta$ : khoảng sai lệch theo mong muốn (0,05), tính được cỡ mẫu là  $n = 100$
- Phương pháp chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện không xác suất.
- Nghiên cứu đã thu thập được tổng cộng 121 thai phụ đạt đầy đủ các tiêu chuẩn nghiên cứu.

### 2.3. Quy trình nghiên cứu

Nghiên cứu thu thập thông tin ban đầu của các thai phụ mang đa thai được thực hiện giảm thiểu phôi tại THTSSQG từ tháng 11/2015 đến hết tháng 7/2016. Các thông tin của thai phụ bao gồm: tuổi, tiền sử sản khoa và điều trị vô sinh, tính chất thai kỳ (tự nhiên hay sau áp dụng các biện pháp điều trị vô sinh) được thu thập thông qua phỏng vấn.

Tại thời điểm tiến hành kỹ thuật giảm thiểu phôi, ghi nhận các thông tin về: thời điểm tiến hành giảm thiểu, số phôi trước và sau giảm thiểu, các biến chứng sớm ngay sau giảm thiểu (nếu có).

Thai phụ được theo dõi trong suốt thời kỳ mang thai bằng hình thức phỏng vấn qua điện thoại tại nhiều thời điểm: sau 1 tuần, sau 2 tuần (phỏng vấn các triệu chứng sau giảm thiểu phôi); thời điểm 12 tuần, 22 tuần, 32 tuần (diễn biến thai kỳ, kết quả siêu âm sàng lọc) và 40 tuần để đánh giá kết quả thai kỳ (tuổi thai lúc kết thúc thai kỳ, phương pháp, số con sống, cân nặng). Hoàn thành thu thập số liệu vào tháng 5/2017.

## 3. Kết quả

### 3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Theo dõi đến hết thai kỳ tổng cộng 121 thai phụ từ 20 đến 45 tuổi, độ tuổi trung bình là  $28,3 \pm 4,2$ . Lứa tuổi chiếm tỷ lệ lớn nhất là từ 25 – 29 tuổi, chiếm 64%.

Trước thời điểm giảm thiểu, có 4 trong tổng số 121 thai phụ có thai tự nhiên. 117 thai kỳ còn lại là kết quả của các biện pháp can thiệp khác nhau sau thời gian vô sinh từ 1 đến 12 năm, trong đó chiếm tỷ lệ lớn nhất là IVF với 64,1%. Tỷ lệ điều trị IUI là 24,8%. 13 trường hợp có thai sau KTPN và QHTN chiếm tỷ lệ 11,1%.

Thời điểm giảm thiểu phôi trong nghiên cứu từ 44 đến 56 ngày. Tuổi phôi trung bình tại thời điểm giảm thiểu là:  $49,6 \pm 2,9$  ngày.

**Bảng 1. Số lượng phôi trước và sau giảm thiểu**

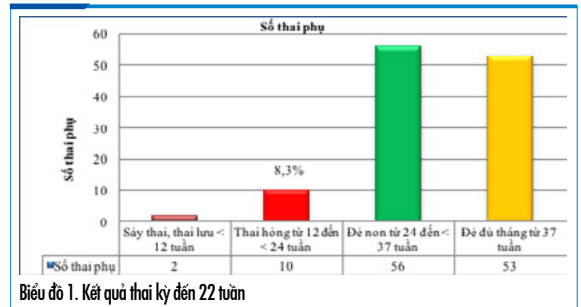
Số phôi	Trước GT		2		3		4		5		6		Tổng
	Sau GT	2→1	3→1	3→2	4→1	4→2	5→2	6→2					
Số thai phụ		3	6	87	1	19	3	2	121				
Tổng số		3		93		20		4		2		121	
Tỷ lệ %		2,5		76,9		16,5		2,5		1,6		100	

*Chú thích: ký hiệu "→" thể hiện số lượng phôi trước khi giảm thiểu và số phôi còn lại sau giảm thiểu.*

Số phôi nhiều nhất trước giảm thiểu là 6 phôi (1,6%), số phôi ít nhất trước giảm thiểu là 2 phôi (2,5%). Đa số các thai phụ trước giảm thiểu có 3 phôi trong buồng tử cung, chiếm tỷ lệ 76,9%. Số phôi đã giảm thiểu nhiều nhất là 4 phôi (1,6%). Số phôi giảm thiểu ít nhất là 1 phôi – đồng thời cũng chiếm tỷ lệ lớn nhất với 74,6%. 8,2% các trường hợp thai phụ lựa chọn giảm thiểu về 1 phôi do nhiều lí do khác nhau như: giảm thiểu song thai cùng noãn, thai phụ đã có con đẻ sống trước đó, thai phụ lớn tuổi, bất thường tử cung (tử cung 2 sừng) và tiền sử sảy song thai IVF.

### 3.2. Kết quả thai kỳ sau giảm thiểu phôi

Sau giảm thiểu phôi, 23,8% thai phụ biểu hiện những triệu chứng bất thường như: buồn nôn, đau đầu, chóng mặt, đau bụng, ra máu âm đạo... song sẽ giảm đi theo thời gian. Tỷ lệ các triệu chứng này có xu hướng tăng lên theo số lượng phôi đã giảm thiểu nhưng chưa có ý nghĩa thống kê. Không có thai phụ nào sảy thai ngay sau giảm thiểu.



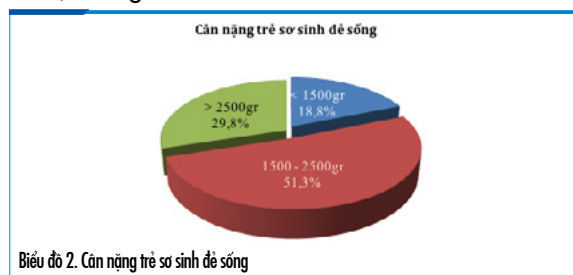
Về kết quả thai kỳ: các thai kỳ sau giảm thiểu kết thúc vào thời điểm 9 tuần đến 40 tuần, tuổi thai trung bình là  $33,2 \pm 6,5$  tuần. Tổng cộng 12 trường hợp sảy thai, thai lưu hoặc đẻ non < 24 tuần chiếm tỷ lệ 9,9%. 53 thai phụ đã đẻ/ mổ đẻ con đủ tháng. Trong số 56 trường hợp đẻ non từ 24 đến trước 37 tuần, có 53 phụ nữ đẻ con sống chiếm tỷ lệ 91,1%.

Tính đến hết thời gian nghiên cứu, 17 thai phụ không có con nào, 17 thai phụ có 1 con sống và 87 thai phụ có 2 con sống. Như vậy, tỷ lệ thành

**Bảng 2. Kết quả thai kỳ của 8 thai phụ đã giảm thiểu về 2 phôi nhưng chỉ có 1 con sống**

Thời điểm kết thúc thai kỳ	Số trường hợp	Kết quả thai kỳ
26 tuần	2	Đẻ non, 1 con chết
27 tuần	2	Đẻ non, 1 con chết
35 tuần	1	Mổ đẻ, 1 thai lưu lúc 34 tuần
36 tuần	1	Mổ đẻ, 1 con chết vì tim bẩm sinh
36 tuần	1	Mổ đẻ, 1 con chết vì khe hở cột sống
37 tuần	1	Mổ đẻ, 1 thai lưu lúc 37 tuần

công là 104/121, tương đương 86%. Đặc biệt, có 8 trường hợp thai phụ đã giảm thiểu về 2 phôi nhưng kết thúc thai kỳ chỉ có 1 con sống đã tổng kết tại bảng 2.



Trong số 191 trẻ sơ sinh đẻ sống: 18,8% có cân nặng dưới 1500 gram; 51,3% có cân nặng từ 1500 đến 2500 gram và 29,8% có cân nặng trên 2500gram. Cân nặng trung bình của 191 trẻ này là  $2098,4 \pm 575,4$  gram.

**Bảng 3. Kết quả thai kỳ theo số lượng phôi trước giảm thiểu**

Kết quả thai kỳ	Số lượng phôi trước và sau giảm thiểu						Tổng	
	2→1	3		4		5→2		6→2
		3→1	3→2	4→1	4→2			
Số trường hợp sảy, lưu, đẻ non < 24 tuần	0	1	8	0	2	1	0	12
Số trường hợp đẻ non từ 24 đến < 37 tuần	0	1	43	0	9	1	2	56
Số trường hợp đẻ từ 37 tuần	3	4	36	1	8	1	0	53
Tổng số	3	6	87	1	19	3	2	121
Tỷ lệ thai hỏng < 24 tuần (%)	0	16,7	9,2	0	10,5	33,3	0	9,9
		9,7		10				
Tỷ lệ đẻ đủ tháng (%)	100	66,7	41,4	100	42,1	33,3	0	43,8
		43		45				

Theo bảng 3, tỷ lệ thai hỏng < 24 tuần theo số lượng phôi trước giảm thiểu dao động từ 0% (ở nhóm 2 và 6 phôi) lên tới 33,3% (ở nhóm 5 phôi). Tỷ lệ đẻ đủ tháng của nhóm có 2 phôi trước giảm thiểu là 100% trong khi của nhóm có 6 phôi trước giảm thiểu là 0%. Như vậy, cùng với sự tăng số lượng phôi trước giảm thiểu, tỷ lệ thai

**Bảng 4. Kết quả thai kỳ theo số lượng phôi sau giảm thiểu**

Kết quả thai kỳ	Số lượng phôi còn lại sau giảm thiểu		Kiểm định
	1	2	
Số trường hợp sảy, lưu, đẻ non < 24 tuần	1	11	
Số trường hợp đẻ non từ 24 đến < 37 tuần	1	55	
Số trường hợp đẻ từ 37 tuần	8	45	
Tổng số (n)	10	111	
Tỷ lệ % đẻ từ 37 tuần	80%	40,5%	p < 0,05
Cân nặng trung bình của trẻ sơ sinh đẻ sống (gram)	2388,2 ± 981,0	2070,1 ± 515,3	p < 0,001

hỏng < 24 tuần cũng có xu hướng tăng lên và tỷ lệ đẻ đủ tháng có xu hướng giảm đi, tuy nhiên chưa có ý nghĩa thống kê. Bên cạnh đó, những thai phụ có 3 hoặc 4 phôi sau khi giảm thiểu về 1 phôi có tỷ lệ đẻ đủ tháng cao hơn những thai phụ chỉ lựa chọn giảm thiểu về 2 phôi.

Không có sự khác biệt về tuổi thai trung bình tại thời điểm kết thúc thai kỳ giữa các nhóm theo số lượng phôi trước giảm thiểu, đã giảm thiểu và số phôi còn lại sau giảm thiểu. Tuy nhiên, nhóm còn 1 phôi sau giảm thiểu có tỷ lệ đẻ đủ tháng (80%) cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm còn 2 phôi cũng có cân nặng trung bình của trẻ sơ sinh đẻ sống cao hơn so với nhóm còn 2 phôi có ý nghĩa thống kê với p < 0,001.

## 4. Bàn luận

Theo kết quả nghiên cứu, nhóm thai phụ có độ tuổi từ 25 - 29 chiếm tỷ lệ lớn nhất trong nghiên cứu với 64%. Kết quả này khác biệt với nghiên cứu của Nguyễn Việt Tiến (2007) cũng thực hiện tại TTHTSSQG khi nhóm tuổi 30 - 34 chiếm đa số với tỷ lệ 46% [2]. Khác biệt này có thể đến từ tính chất xã hội hóa các dịch vụ hỗ trợ điều trị vô sinh cũng như hiểu biết và khả năng kinh tế của các cặp vợ chồng.

Nhóm thai phụ mang đa thai sau điều trị IVF có tỷ lệ lớn nhất với 64,1%. Đối với phương pháp này, để tăng tỷ lệ thành công cần đặt nhiều phôi vào buồng tử cung, gây tăng tỷ lệ đa thai.

Thời điểm và phương pháp giảm thiểu phôi/thai có sự khác nhau rất lớn giữa các trung tâm khác nhau. Tại TTHTSSQG, thai phụ thường tiến hành giảm thiểu phôi vào lúc 7 đến 8 tuần bằng phương pháp hút qua đường âm đạo dưới siêu âm với 3 ưu điểm chính: đã vượt qua giai đoạn tiêu phôi tự phát; phôi nhỏ, ít di động, thực hiện thủ thuật hút phôi dễ dàng không cần dùng Kali clorua và thời điểm tiến hành sớm hơn các phương pháp khác từ 2 đến 4 tuần khiến phương pháp dễ được chấp nhận hơn về đạo đức, tôn giáo. Tuy nhiên, phương pháp có nhược điểm là không đặc hiệu, vẫn có khả năng phát triển những thai bất thường về hình thái xuất hiện song chỉ phát hiện được tại những tuần thai

muộn hơn. 2 trường hợp thai phụ có con chết đã được đề cập trong bảng 2 thể hiện rõ điều này.

Số lượng phôi trước giảm thiểu phụ thuộc chủ yếu vào phương pháp điều trị vô sinh cho các thai phụ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các trường hợp có 5 và 6 phôi đều xảy ra sau IUI hoặc dùng thuốc KTPN + QHTN. Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu trong và ngoài nước. Nhờ có những tiến bộ trong lĩnh vực hỗ trợ sinh sản, nhằm hạn chế đa thai, xu hướng chung của trong nước và trên thế giới là giảm số lượng phôi chuyển vào buồng tử cung trong mỗi chu kỳ IVF. Trong đó, xuất hiện xu hướng chỉ chuyển 1 phôi duy nhất vào buồng tử cung song còn gây nhiều tranh cãi vì làm giảm khả năng thành công trong khi chi phí điều trị IVF tương đối tốn kém.

Kết quả nghiên cứu cho thấy kỹ thuật giảm thiểu phôi đang thực hiện tại TTHTSSQG khá an toàn và không gây nhiều tai biến nghiêm trọng cho các thai phụ, không có thai phụ nào sảy thai ngay sau giảm thiểu. Hiệu quả của kỹ thuật thể hiện ở kết quả thai kỳ sau giảm thiểu: tỷ lệ sảy thai, thai lưu, đẻ non < 24 tuần là 9,9%, phù hợp với nghiên cứu của Vương Thị Ngọc Lan (2002) là 7,1% [3], Đào Lan Hương (2004) là 8,9% [4] cũng như nhiều trung tâm trên thế giới (7 – 12%). Tỷ lệ thai hỏng < 24 tuần thấp nhất từng được báo cáo trong nghiên cứu của Stone J (2008) là 4,7% và tác giả cho rằng không thể giảm thêm vì đây chính là tỷ lệ sảy thai tự nhiên của các song thai tính từ thời điểm có hoạt động tim thai [5]. Tỷ lệ thành công của phương pháp (thai phụ có ít nhất 1 con đẻ sống) là 86% cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả: 91,1% theo Đào Lan Hương (2004) [4]; 84,4% theo nghiên cứu của Hoàng Thị Diễm Tuyết (2010) [6]. Kết quả nghiên cứu cho thấy cân nặng trung bình của tổng cộng 191 trẻ đẻ sống là  $2.098,4 \pm 575,4$  gram, trong đó chiếm trên 50% là những trẻ có cân nặng từ 1500 – 2500 gram. Theo nghiên cứu của Antsaklis và cộng sự (2004), trọng lượng của trẻ lúc sinh sau giảm thiểu là 2.260 gram và không có sự khác biệt về trọng lượng lúc sinh của nhóm giảm thiểu và không giảm thiểu [7].

Số phôi trước giảm thiểu là nhân tố có liên quan tới kết quả giảm thiểu. Theo kết quả bảng 3, tỷ lệ thai hỏng < 24 tuần có xu hướng tăng dần khi số lượng phôi trong buồng tử cung tăng lên, tuy chưa có ý nghĩa thống kê. Kết quả này có thể giải thích do: khi phải giảm thiểu cùng lúc nhiều phôi sẽ gây tăng cả thời gian thực hiện cũng như mức độ phức tạp của kỹ thuật, có thể dẫn tới thay đổi áp lực đột ngột trong buồng tử cung, ảnh hưởng đến sự phát triển của những phôi còn lại. Stone J (2002) khi nghiên cứu trên 1000 trường hợp giảm thiểu đã nhận xét sự khác biệt theo số lượng phôi trước giảm thiểu: khi cùng giảm thiểu về 1 thai, tỷ lệ sảy thai là 2,5% nếu ban đầu là 2 thai; 5% nếu ban đầu có từ 3 đến 5 thai và lên tới 12,9% nếu ban đầu là 6 thai trở lên [8].

Hậu quả của đa thai liên quan chặt chẽ với số lượng phôi còn lại sau giảm thiểu. Tuy nhiên, một số trung tâm lo ngại nếu giảm thiểu còn duy nhất 1 phôi, có thể xảy ra hiện tượng phôi này ngừng phát triển, sảy, đẻ non một cách ngẫu nhiên hoặc thai bất thường nhiễm sắc thể... khiến toàn bộ việc điều trị thất bại [9]. Kết quả nghiên cứu này cho thấy sự khác biệt rõ rệt giữa nhóm giảm thiểu về 1 phôi so với nhóm giảm thiểu về 2 phôi: tỷ lệ đẻ đủ tháng và cân nặng trung bình của nhóm giảm về 1 phôi cao hơn một cách có ý nghĩa. Theo Evans M.I. (2014), các trường hợp giảm thiểu về 1 thai tuy có nguy cơ sảy thai vẫn cao hơn song thai song tỷ lệ đẻ non thấp hơn, kết thúc thai kỳ tại tuần thai muộn hơn và tỷ lệ trẻ đẻ sống nặng dưới 1500 gram thấp hơn 10 lần [10].

## 5. Kết luận

Quy trình giảm thiểu phôi bằng phương pháp hút dưới siêu âm đầu dò âm đạo tại Trung tâm HTSSQG hiện tại khá an toàn, cho kết quả khả quan. Tỷ lệ thai hỏng < 24 tuần là 9,9%, tỷ lệ thành công (thai phụ có ít nhất 1 con) là 86%.

Giảm thiểu về 1 phôi làm tăng tỷ lệ đẻ đủ tháng và cân nặng lúc sinh so với giảm thiểu về 2 phôi. Cần có thêm những nghiên cứu nhằm đánh giá hiệu quả của giảm thiểu về 1 phôi trên những cỡ mẫu lớn hơn.

## Tài liệu tham khảo

1. ASRM Practice Committee. Multiple pregnancy and infertility therapy. *Fertil Steril*. 2006; 86(4): 107.
2. Nguyễn Viết Tiến. Đánh giá kỹ thuật giảm thiểu phôi thai chọn lọc tại Trung tâm hỗ trợ sinh sản Bệnh viện Phụ sản Trung ương từ tháng 01/2004 đến tháng 12/2006. Bệnh viện Phụ Sản Trung ương. 2007.
3. Vương Thị Ngọc Lan. Kỹ thuật giảm thai trong các thai kỳ đa thai sau điều trị vô sinh, *Tạp chí thông tin y dược*, số 12/2001: tr. 27 – 33.
4. Đào Lan Hương. Đánh giá kết quả giảm thiểu phôi chọn lọc tại Bệnh viện Phụ Sản Trung ương từ 1/1/2004 đến 31/12/2008. Luận văn Thạc sỹ Y học. Đại học Y Hà nội. 2009.
5. Stone J, Ferrara L, Kamrath J, et al. Contemporary outcomes with the latest 1000 cases of multifetal pregnancy reduction, *Obstet Gynecol*. 2008; 199: 406.e1 – 406.e4.
6. Hoàng Thị Diễm Tuyết. Giảm thai trong đa thai sau điều trị hiếm muộn: hiệu quả và an toàn, *Tạp chí y học thành phố Hồ Chí Minh*. 2010; 14 (2): 59 – 63.
7. Antsaklis A, Souka AP, Daskalakis G et al. Pregnancy outcome after multifetal pregnancy reduction, *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2004 Jul; 16 (1): 27 – 31.
8. Stone J, Eddleman L, Lynch L et al. A single center experience with 1000 consecutive cases of multifetal pregnancy reduction, *Am J Obstet Gynecol*. 2002; 187: 1163.
9. Haas J, Mohr Sasson A, Barzilay E, et al. Perinatal outcomes after multifetal pregnancy reduction from twin to singleton: to reduce or not to reduce?, *Fertil Sterile*. 2015; 103: 428.
10. Evans M.I., Andriole S., Britt D.W. Fetal reduction: 25 years' experience, *Fetal Diagn Ther*. 2014; 35 (2): 69 – 82.