

NHẬN XÉT KẾT QUẢ ĐẶT SHUNT DẪN LƯU MÀNG PHỔI - BUỒNG ỒI CHO THAI NHI TRÀN DỊCH MÀNG PHỔI TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HÀ NỘI

Đỗ Tuấn Đạt^{1,2}, Phan Thị Huyền Thương^{3,4}, Mai Trọng Hưng^{3,4}*

Tóm tắt

Mục tiêu: Nhận xét kết quả đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối trong điều trị tràn dịch màng phổi thai nhi tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca bệnh được thực hiện trên 11 thai phụ có thai nhi tràn dịch màng phổi và được đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội từ tháng 5/2025 - 3/2026. **Kết quả:** Tuổi thai trung bình tại thời điểm đặt shunt dẫn lưu là $29,08 \pm 2,81$ tuần. Tràn dịch màng phổi hai bên chiếm 72,7%; phù thai 72,7% và đa ối 90,9%. Đặt shunt một bên chiếm đến 81,8% và 27,3% trường hợp cần đặt lại shunt. Không ghi nhận tai biến trong phẫu thuật. Sau can thiệp, kích thước dịch màng phổi giảm có ý nghĩa thống kê từ $47,25 \pm 14,33$ mm xuống $16,31 \pm 14,04$ mm ($p < 0,05$). 100% trường hợp có phù thai ghi nhận giảm hoặc hết phù. Thời gian kéo dài thai kỳ trung bình là $5,64 \pm 3,14$ tuần; tuổi thai khi sinh trung bình là $34,58 \pm 1,71$ tuần. **Kết luận:** Đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối là phương pháp can thiệp trước sinh an toàn và hiệu quả trong điều trị tràn dịch màng phổi thai nhi, giúp giảm nhanh lượng dịch, cải thiện tình trạng phù thai và kéo dài thai kỳ, góp phần cải thiện tiên lượng chu sinh.

Từ khóa: Tràn dịch màng phổi thai nhi; Shunt màng phổi - buồng ối; Can thiệp bào thai.

OUTCOMES OF THORACOAMNIOTIC SHUNT PLACEMENT FOR FETAL PLEURAL EFFUSION AT HANOI OBSTETRICS AND GYNECOLOGY HOSPITAL

Abstract

Objectives: To evaluate the outcomes of thoracoamniotic shunt placement in the treatment of fetal pleural effusion at Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital.

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Phụ sản Trung ương

³Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

⁴Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

*Tác giả liên hệ: Phan Thị Huyền Thương (phanhuyenthuong@gmail.com)

Ngày nhận bài: 07/4/2026

Ngày được chấp nhận đăng: 26/5/2026

<http://doi.org/10.56535/jmpm.v51i7.2057>

Methods: A descriptive, case-series study was conducted on 11 pregnant women whose fetuses were diagnosed with pleural effusion and underwent thoracoamniotic shunt placement at Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital from May 2025 to March 2026. **Results:** The mean gestational age at the time of intervention was 29.08 ± 2.81 weeks. Bilateral pleural effusion accounted for 72.7%, hydrops fetalis accounted for 72.7%, and polyhydramnios accounted for 90.9%. Unilateral shunt placement was performed in 81.8% of cases; 27.3% required shunt replacement. No intraoperative complications were recorded. Following intervention, the pleural fluid thickness decreased significantly from 47.25 ± 14.33 mm to 16.31 ± 14.04 mm ($p < 0.05$). All cases with hydrops fetalis demonstrated complete or partial resolution after shunting. The mean prolongation of pregnancy was 5.64 ± 3.14 weeks, and the mean gestational age at delivery was 34.58 ± 1.71 weeks. **Conclusion:** Thoracoamniotic shunt placement is a safe and effective prenatal intervention for fetal pleural effusion. The procedure facilitates rapid decompression of pleural fluid, improves hydrops fetalis, and prolongs gestation, thereby contributing to improved perinatal outcomes.

Keywords: Fetal pleural effusion; Thoracoamniotic shunt; Fetal intervention.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tràn dịch màng phổi thai nhi là tình trạng hiếm gặp nhưng có tiên lượng nặng, với tỷ lệ mắc ước tính khoảng 1/15.000 thai kỳ [1, 2]. Tràn dịch màng phổi có thể dẫn đến phù thai, thiếu sản phổi, sinh non hoặc tử vong chu sinh [3 - 5]. Sự phát triển của y học bào thai cùng với việc đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối dưới hướng dẫn của siêu âm cho phép dẫn lưu dịch từ màng phổi vào buồng ối. Từ đó, làm giảm áp lực chèn ép trong lồng ngực, cải thiện huyết động thai nhi, hạn chế tiến triển thiếu sản phổi và kéo dài thai kỳ. Tại Việt Nam, đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối vẫn còn tương đối mới mẻ, số lượng nghiên cứu còn hạn chế. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: *Nhận xét kết quả đặt shunt dẫn lưu màng phổi -*

buồng ối cho thai nhi tràn dịch màng phổi tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 11 thai phụ có thai nhi tràn dịch màng phổi, được điều trị bằng phương pháp đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội từ tháng 5/2025 - 3/2026

* *Tiêu chuẩn lựa chọn:* Thai nhi từ 18 - 34 tuần mắc tràn dịch màng phổi; thai nhi tràn dịch màng phổi gây chèn ép các cơ quan lân cận như phổi, tim, trung thất hoặc có dấu hiệu suy tim thai/phù thai; tràn dịch màng phổi tái phát sau lần hút dịch đầu tiên; thai phụ được tư vấn tự nguyện tham gia nghiên cứu.

** Tiêu chuẩn loại trừ:* Các trường hợp thai lưu và/hoặc thai nhi có dị tật nghiêm trọng và/hoặc bất thường nhiễm sắc thể, bất thường gene đã được chẩn đoán; nhiễm trùng bào thai; thai phụ có tình trạng cấp cứu sản khoa như sản giật, rau bong non; thai phụ nhiễm trùng toàn thân hoặc dị ứng với tất cả các loại thuốc gây tê, gây mê.

2. Phương pháp nghiên cứu

** Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca bệnh.

** Cỡ mẫu nghiên cứu:* Toàn bộ các trường hợp được chẩn đoán thai tràn dịch màng phổi và được điều trị bằng cách đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội từ tháng 5/2025 - 3/2026, đồng thời đáp ứng được tất cả các tiêu chuẩn của nghiên cứu. Thực tế, chúng tôi lựa chọn được 11 đối tượng để đưa vào nghiên cứu.

Nghiên cứu của chúng tôi là nghiên cứu lớn nhằm đánh giá kết quả của phương pháp đặt shunt dẫn lưu màng ối - buồng ối cho thai bao gồm cả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của các trường hợp có chỉ định đặt shunt dẫn lưu và hiệu quả của kỹ thuật. Tuy nhiên, bài báo này chỉ tập trung vào nhận xét về hiệu quả của phương pháp đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối.

** Phương pháp chọn mẫu:* Chọn mẫu thuận tiện.

** Các bước tiến hành nghiên cứu:* (1) Tiếp nhận tất cả các trường hợp thai nhi

có tràn dịch màng phổi đến khám tại Trung tâm can thiệp bào thai thỏa mãn các tiêu chuẩn và đồng ý tham gia vào nghiên cứu; (2) Hỏi bệnh sử, thăm khám lâm sàng và siêu âm hội chẩn đánh giá mức độ tràn dịch màng phổi; (3) Siêu âm trước khi thực hiện thủ thuật; (4) Thực hiện thủ thuật đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối cho thai nhi dưới hướng dẫn của siêu âm; (5) Siêu âm kiểm tra sau thủ thuật 1, 2, 24 và 48 giờ; (6) Thai phụ được theo dõi tại Khoa Sản bệnh, ra viện sau đó 3 ngày nếu ổn định; (7) Khám lại sau 1 tuần và theo dõi ngoại trú 2 tuần/lần cho đến khi sinh.

** Các biến số chính:* Đặc điểm chung của đối tượng, đặc điểm thai nhi trên siêu âm; đặc điểm thủ thuật; diễn biến sau đặt shunt (biến chứng, tắc nghẽn shunt, tụt shunt, giảm phù thai, kích thước dịch màng phổi); thời gian nằm viện sau phẫu thuật, thời gian từ lúc phẫu thuật đến lúc sinh, tuổi thai khi sinh, thời gian kéo dài.

** Xử lý số liệu:* Số liệu được nhập, quản lý và phân tích bằng phần mềm thống kê SPSS 22.0. Thống kê mô tả biến định lượng bao gồm trung bình, trung vị, độ lệch chuẩn, các giá trị tối đa, tối thiểu. Thống kê mô tả biến định tính bao gồm tỷ lệ %. Sử dụng các phép kiểm định Chi-square test, Paired samples T-test, Mann-Whitney U để so sánh các tỷ lệ. Mức ý nghĩa thống kê được xác định với $p < 0,05$.

3. Đạo đức nghiên cứu
Nghiên cứu được thông qua Hội đồng Đạo đức của Bệnh viện Phụ sản Hà Nội theo Quyết định số CS/PSHN/DC/25/01

ngày 27/3/2025. Số liệu nghiên cứu được Bệnh viện Phụ sản Hà Nội cho phép sử dụng và công bố. Nhóm tác giả cam kết không có xung đột lợi ích trong nghiên cứu.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.

Đặc điểm chung của đối tượng	Giá trị
Tuổi thai phụ, $\bar{X} \pm SD$	32,09 $\pm$ 5,32
Tuổi thai tại thời điểm chẩn đoán (tuần) $\bar{X} \pm SD$ (Min - Max)	23,65 $\pm$ 4,27 (16 - 30)
Tuổi thai tại thời điểm phẫu thuật (tuần) $\bar{X} \pm SD$ (Min - Max)	29,08 $\pm$ 2,81 (24 - 32)
Đặc điểm thai nhi trên siêu âm	Giá trị, n (%)
Tràn dịch màng phổi	
Bên trái	3 (27,3)
Bên phải	0 (0)
Hai bên	8 (72,7)
Phù thai	
Có	8 (72,7)
Không	3 (27,3)
Đa ối	
Có	10 (90,9)
Không	1 (9,1)

Tuổi thai phụ trung bình là 32,09 $\pm$ 5,32. Tuổi thai khi chẩn đoán trung bình là 23,65 $\pm$ 4,27 tuần và thời điểm can thiệp là 29,08 $\pm$ 2,81 tuần. Tràn dịch màng phổi hai bên chiếm tỷ lệ cao nhất (72,7%). Có 72,7% trường hợp phù thai và 90,9% đa ối.

Bảng 2. Đặc điểm đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối ở các sản phụ.

Đặc điểm	Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Đặt shunt dẫn lưu màng phổi		
Một bên	9	81,8
Hai bên	2	18,2
Tai biến khi thực hiện		
Sản phụ	0	0
Thai nhi	0	0
Số lần đặt shunt dẫn lưu		
Một lần	8	72,7
Hai lần	3	27,3

Đặt shunt dẫn lưu màng phổi một bên chiếm 81,8%, đặt hai bên chiếm 18,2%. Không ghi nhận tai biến khi thực hiện đối với thai phụ và thai nhi. Có 27,3% trường hợp đặt shunt dẫn lưu màng phổi hai lần.

Bảng 3. Diễn biến sau khi đặt shunt dẫn lưu.

Diễn biến sau đặt shunt dẫn lưu	Số lượng (n = 11)	Tỷ lệ (%)
Nhiễm trùng ối	0	0
Tách màng đệm	0	0
Ối vỡ non	0	0
Tắc nghẽn shunt	1	9,1
Tụt shunt	1	9,1
Giảm phù thai	8	100

Không ghi nhận trường hợp nhiễm trùng ối, tách màng đệm hoặc ối vỡ non. Có 1 trường hợp tắc shunt và 1 trường hợp tụt shunt (9,1%). Tất cả các trường hợp có phù thai đều hết hoặc giảm phù sau đặt shunt dẫn lưu màng phổi.

Bảng 4. Kết quả sau khi đặt shunt dẫn lưu.

Sự thay đổi dịch màng phổi sau khi đặt shunt dẫn lưu	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật 48 giờ	p
Kích thước dịch màng phổi (mm)			
$\bar{X} \pm SD$	47,25 ± 14,33	16,31 ± 14,04	< 0,05*
Min - Max	15 - 70	3,06 - 49	
Kết quả sau khi đặt shunt dẫn lưu		Giá trị	
Thời gian nằm viện (ngày), $\bar{X} \pm SD$		17,55 ± 20,27	
Tuổi thai khi sinh (tuần), $\bar{X} \pm SD$		34,58 ± 1,71	
Thời gian kéo dài thai kỳ (tuần), $\bar{X} \pm SD$ (Min - Max)		5,64 ± 3,14 (1 - 10)	

(* Wilcoxon signed ranks test)

Kích thước dịch màng phổi sau 48 giờ giảm so với trước phẫu thuật ($p < 0,05$). Thời gian nằm viện trung bình là 17,55 ngày. Tuổi thai khi sinh là 34,58 $\pm$ 1,71 tuần và thời gian kéo dài thai kỳ sau can thiệp là 5,64 $\pm$ 3,14 tuần.

BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện trên 11 trường hợp được đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối cho thai nhi tràn dịch màng phổi tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội từ tháng 5/2025 - 3/2026. Trong nghiên cứu này, tất cả các trường hợp được chẩn đoán tràn dịch màng phổi đều được chọc hút dịch trước với mục tiêu làm giảm chèn ép và thực hiện các xét nghiệm di truyền, nhưng sau đó tái phát và được tiến hành đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối. Kết quả bảng 1 cho thấy tuổi thai phụ trung bình trong nghiên cứu là 32,09 $\pm$ 5,32, thuộc nhóm tuổi sinh sản thường gặp, nhưng đây không phải là yếu tố nguy cơ đặc hiệu,

mà bệnh lý chủ yếu liên quan đến các bất thường phát triển của thai nhi. Tuổi thai tại thời điểm chẩn đoán trung bình là 23,65 $\pm$ 4,27 tuần (16 - 30 tuần), phù hợp với thời điểm siêu âm hình thái thai nhi ở quý II - giai đoạn mà các bất thường lồng ngực và tình trạng ứ dịch bắt đầu biểu hiện rõ trên siêu âm. Tuy nhiên, tuổi thai trung bình tại thời điểm phẫu thuật là 29,08 $\pm$ 2,81 tuần, cao hơn đáng kể so với thời điểm chẩn đoán. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nimrah Abbasi và CS (2021), với tuổi thai khi can thiệp là 27,8 $\pm$ 5,47 tuần (17,4 - 38,1 tuần) [8]. Khoảng chênh lệch này phản ánh chiến lược theo dõi sát trước khi quyết định can thiệp, chỉ tiến hành phẫu

thuật khi có bằng chứng về tiến triển nặng như tăng lượng dịch, phù thai hoặc đa ối.

Về đặc điểm siêu âm, tỷ lệ tràn dịch hai bên cao cho thấy phần lớn đối tượng nghiên cứu thuộc nhóm bệnh lý nặng, có nguy cơ cao gây chèn ép trung thất và suy tim thai với tỷ lệ phù thai lên tới 72,7%. Đáng chú ý, đa ối được ghi nhận ở 90,9% trường hợp. Tỷ lệ đa ối cao cho thấy phần lớn thai nhi trong nghiên cứu đã ở giai đoạn tiến triển, củng cố tính cấp thiết của chỉ định đặt shunt dẫn lưu.

Trong nghiên cứu, 81,8% trường hợp được đặt shunt dẫn lưu màng phổi một bên và 18,2% đặt hai bên. Việc đặt shunt một hay hai bên dựa trên mức độ tràn dịch và ảnh hưởng huyết động thai nhi tại thời điểm đánh giá. Khi một bên chiếm ưu thế rõ rệt, gây lệch trung thất và chèn ép tim - phổi, việc đặt dẫn lưu bên này trước có thể đủ để cải thiện sinh lý huyết động của thai nhi. Hai trường hợp được đặt shunt hai bên trong nghiên cứu đều được thực hiện ở hai thời điểm khác nhau. Sau khi đặt dẫn lưu bên ưu thế, tình trạng tràn dịch bên đối diện tiến triển tăng lên kèm theo dấu hiệu chèn ép trung thất và đa ối, nên buộc phải can thiệp bổ sung.

Chiến lược can thiệp theo từng bước giúp hạn chế phẫu thuật không cần thiết và giảm nguy cơ biến chứng. Tỷ lệ phải đặt shunt lần hai trong nghiên cứu là 27,3%. Trong đó, 1 trường hợp do tụt shunt sau 6 tuần và 2 trường hợp do tiến

triển bệnh lý. Tại thời điểm phát hiện tụt shunt, trên siêu âm chúng tôi ghi nhận tình trạng tràn dịch màng phổi trái 19mm đẩy trung thất sang phải, quan sát thấy shunt dẫn lưu ở trong buồng ối sát mép bánh rau. Sự xuất hiện trở lại và tăng dần của tràn dịch màng phổi ở bên đặt shunt cũng như việc không quan sát thấy shunt dẫn lưu trên siêu âm là dấu hiệu gợi ý quan trọng giúp bác sĩ lâm sàng phát hiện sớm biến chứng tụt shunt nhằm đưa ra hướng xử trí kịp thời. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có sự khác biệt so với nghiên cứu của Ba Da Jeong và CS, với 36,9% đặt dẫn lưu hai lần và 1,5% đặt ba lần với nguyên nhân chủ yếu là do tắc mạch phổi bên đối diện, shunt dẫn lưu lệch vị trí và tắc nghẽn [6].

Chúng tôi đánh giá các tai biến của kỹ thuật đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối bao gồm nhiễm trùng ối, bóc tách màng ối hoặc ối vỡ non... Theo đó, một trong những kết quả nổi bật của nghiên cứu là không ghi nhận tai biến trong phẫu thuật đối với cả thai phụ và thai nhi. Không có trường hợp chảy máu, suy thai cấp hay biến chứng sản khoa nặng trong quá trình thực hiện phẫu thuật. Điều này cho thấy nghiên cứu được thực hiện trong điều kiện kiểm soát chặt chẽ, với sự phối hợp hiệu quả giữa các chuyên ngành sản khoa, siêu âm và gây mê hồi sức. Tuy nhiên, nghiên cứu của chúng tôi có cỡ mẫu nhỏ với mục đích đánh giá bước đầu hiệu quả của kỹ thuật đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối nên chưa thể khẳng định được

các tai biến nói chung. Vì thế, cần có thêm những nghiên cứu trên cỡ mẫu lớn hoặc nghiên cứu đa trung tâm để đem lại kết quả chính xác hơn.

Nghiên cứu chỉ ghi nhận 1 trường hợp tụt shunt (9,1%) và 1 trường hợp tắc shunt tạm thời do tư thế thai. Trường hợp tắc shunt được cải thiện tự nhiên sau khi thay đổi tư thế, cho thấy cần đánh giá động học trước khi quyết định can thiệp bổ sung. Kết quả này là tương tự với nghiên cứu của Nimrah Abbasi và CS (2021) với tỷ lệ tụt shunt sau thủ thuật là 8,5% [8]. Tụt shunt là biến chứng thường gặp do thai nhi vận động, thay đổi áp lực buồng ối hoặc sự phát triển nhanh của thành ngực. Việc phát hiện sớm và can thiệp kịp thời đã giúp thai kỳ tiếp tục diễn tiến thuận lợi.

Chúng tôi đánh giá hiệu quả của kỹ thuật đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối dựa vào mức độ giảm dịch màng phổi, hết hoặc giảm chèn ép phổi, đè đẩy trung thất hay giảm phù thai. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy kích thước dịch màng phổi trung bình giảm đáng kể sau can thiệp 48 giờ, từ $47,25 \pm 14,33\text{mm}$ xuống còn $16,31 \pm 14,04\text{mm}$ ($p < 0,05$). Sự giảm có ý nghĩa thống kê này chứng minh hiệu quả tức thì của shunt trong việc giải phóng áp lực màng phổi. Về mặt sinh lý bệnh, tràn dịch màng phổi kéo dài gây chèn ép nhu mô phổi đang phát triển, dẫn đến thiếu sản phổi không hồi phục nếu không được can thiệp kịp thời. Đồng thời, dịch tích tụ làm lệch trung thất, giảm hồi lưu tĩnh

mạch về tim và gây suy tim thai tiến triển. Sau khi dẫn lưu, áp lực trong lồng ngực giảm, trung thất trở về vị trí cân bằng, cung lượng tim cải thiện và tình trạng phù thai có thể được hồi phục. Đáng chú ý, 100% trường hợp có phù thai trong nghiên cứu đều giảm hoặc hết phù sau can thiệp. Đây là chỉ dấu lâm sàng quan trọng cho thấy sự cải thiện huyết động thực sự chứ không chỉ đơn thuần là giảm thể tích dịch. Kết quả này củng cố vai trò của can thiệp sớm trước khi phù thai tiến triển đến giai đoạn không hồi phục.

Thời gian kéo dài thai kỳ trung bình sau can thiệp là $5,64 \pm 3,14$ tuần. Trong nhiều trường hợp, can thiệp được thực hiện ở giai đoạn thai non tháng (khoảng 24 - 28 tuần), là thời điểm nguy cơ tử vong và biến chứng sơ sinh rất cao. Việc duy trì thai kỳ thêm 4 - 6 tuần giúp cải thiện đáng kể tiên lượng sống còn. Tuổi thai khi sinh trung bình là $34,58 \pm 1,71$ tuần. Mặc dù không có trường hợp sinh đủ tháng, nhưng phần lớn thai nhi đều vượt qua ngưỡng 32 - 34 tuần, là giai đoạn phổi đã tương đối trưởng thành và khả năng đáp ứng hồi sức sơ sinh tốt hơn nhiều so với nhóm sinh cực non. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Y Yinon và CS [7] và Ba Da Jeong và CS [6] với tuần thai trung bình khi sinh lần lượt là 34,2 và 33,6 tuần. Điều này cho thấy mục tiêu quan trọng của can thiệp bào thai không chỉ là điều trị nguyên nhân mà còn nhằm tối ưu hóa thời điểm sinh.

Thời gian nằm viện trung bình của thai phụ là 17,55 ngày. Sau khi thực hiện phẫu thuật, thai phụ cần được theo dõi sát để phát hiện sớm các biến chứng có thể xảy ra, đồng thời việc theo dõi thai bằng siêu âm đóng vai trò đặc biệt quan trọng trong đánh giá hiệu quả dẫn lưu, tình trạng dịch màng phổi, tim thai và các dấu hiệu bất thường khác.

KẾT LUẬN

Đặt shunt dẫn lưu màng phổi - buồng ối là phương pháp can thiệp bào thai khả thi, an toàn và có hiệu quả trong điều trị tràn dịch màng phổi thai nhi có tiến triển nặng. Thủ thuật giúp làm giảm nhanh và rõ rệt lượng dịch trong màng phổi, cải thiện tình trạng chèn ép trung thất và rối loạn huyết động thai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Longaker MT, Laberge JM, Dansereau J, et al. Primary fetal hydrothorax: Natural history and management. *J Pediatr Surg*. 1989; 24(6):573-576.
2. Weber AM and Philipson EH. Fetal pleural effusion: A review and meta-analysis for prognostic indicators. *Obstet Gynecol*. 1992; 79(2):281-286.
3. Estoff JA, Parad RB, Frigoletto FD, et al. The natural history of isolated fetal hydrothorax. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 1992; 2(3):162-165.
4. Nicolaides KH and Azar GB. Thoraco-amniotic shunting. *Fetal Diagn Ther*, 1990; 5(3-4):153-164.
5. Anumba DO, Scott JE, Plant ND, et al. Diagnosis and outcome of fetal lower urinary tract obstruction in the northern region of England. *Prenat Diagn*. 2005; 25(1):7-13.
6. Jeong BD, Won HS, Lee MY, et al. Perinatal outcomes of fetal pleural effusion following thoracoamniotic shunting. *Prenatal Diagnosis*. 2015; 35(13):1365-1370.
7. Yinon Y, Grisaru-Granovsky S, Chaddha V, et al. Perinatal outcome following fetal chest shunt insertion for pleural effusion. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology*. 2010; 36(1):58-64.
8. Nimrah Abbasi, Rory Windrim, Johannes Keunen, PGR Seaward, Tim Van Mieghem, Edmond N Kelly, Jacob C Langer, Greg Ryan. Perinatal outcome in fetuses with dislodged thoraco-amniotic shunts. *Fetal Diagn Ther*. 29 July 2021; 48(6):430-439.