

CÁC TIỀN BỘ CỦA SIÊU ÂM VÀ CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH TRONG SẢN PHỤ KHOA

- 04 Tiếp cận siêu âm hình thái học thai nhi ở tam cá nguyệt thứ nhất  
BS. Võ Tá Sơn
- 12 Siêu âm tầm soát dị tật quý I thai kỳ  
BS. Huỳnh Chính, BS. Nguyễn Việt Hùng, ThS. BS. Hà Tố Nguyên
- 19 Siêu âm bất thường thai trước 11 tuần  
BS. Nguyễn Hải Đăng, BS. Võ Tá Sơn
- 27 Thai chậm tăng trưởng trong tử cung: những quan điểm và đồng thuận mới  
BS. CKI Lâm Thị Ngọc Ánh, BS. CKI Nguyễn Anh Duy, ThS. BS. Hà Tố Nguyên
- 35 Cơ chế điều hòa mạch máu và siêu âm doppler ở thai giới hạn tăng trưởng trong tử cung  
BS. CKI Trần Thị Minh Châu
- 40 Vai trò của cộng hưởng từ trong chẩn đoán bất thường não thai nhi  
BS. Nguyễn Thị Thu Trang, ThS. BS. Hà Tố Nguyên
- 49 Vai trò của siêu âm trong chẩn đoán Alpha Thalassemia  
BS. CKI Trần Thế Hùng
- 52 Chẩn đoán trước sinh tật cằm nhỏ  
BS. Tôn Thanh Tâm, BS. Võ Tá Sơn
- 57 Dấu hiệu “đường xếp chồng” (superimposed line sign – SLS) – một dấu hiệu siêu âm mới giúp chẩn đoán sớm chèn vòm khẩu cái ở thai  
BS. CKI Lê Phước Hóa
- 59 Lựa chọn mô hình sàng lọc hội chứng Down trong giai đoạn chuyển giao NIPT  
BS. Nguyễn Hoàng Long, ThS. BS. Hà Tố Nguyên
- 65 Vai trò của siêu âm trong chuyển dạ  
BS. Nguyễn Thị Tuyết Hà, ThS. BS. Hà Tố Nguyên
- 70 Giá trị của siêu âm nhũ 3D tự động ABVS so với siêu âm nhũ 2D trong phát hiện bất thường tuyến vú tại Bệnh viện Phụ nữ TP Đà Nẵng  
ThS. BS. Bùi Thị Như Quỳnh, ThS. BS. Võ Xuân Phúc, ThS. BS. Nguyễn Thị Thùy Trang
- 74 Siêu âm khảo sát khuyết sọ mở lấy thai theo đồng thuận Dephi 2019  
BS. CKI Lê Tiểu My
- 78 Vai trò của siêu âm trong chẩn đoán u xơ tử cung và bệnh tuyến cơ tử cung  
BS. Nguyễn Hà Ngọc Thiên Thanh, ThS. BS. Thân Trọng Thạch
- 84 Cập nhật một số cơ chế bệnh sinh tiền sản giật  
TS. BS. Trương Thị Linh Giang
- 89 U xơ cơ tử cung và thai kỳ  
BS. Tô Mỹ Anh, ThS. BS. Hê Thanh Nhã Yến
- 92 Cập nhật bệnh lý cổ tử cung liên quan đến chức năng sinh sản  
Hồ Ngọc Lan Nhi, BS. Hồ Ngọc Anh Vũ
- 96 Sử dụng thuốc lá điện tử và sức khỏe sinh sản  
BS. Hoàng Lê Trung Hiếu, BS. Hồ Ngọc Anh Vũ
- 100 Đáp án ca lâm sàng liên quan đến nhóm máu Rhesus âm ở phụ nữ có thai  
Nhóm bác sĩ bệnh viện Mỹ Đức / GS. Nguyễn Thị Ngọc Phượng

Journal Club

- 103 Tiếp cận xử trí thai chết lưu (Đồng thuận của Hội Sản Phụ khoa Mỹ)
- 106 Ối vỡ trước chuyển dạ (Khuyến cáo thực hành của Hội Sản Phụ khoa Hoa Kỳ)
- 108 Cập nhật Cytomegalovirus và thai kỳ từ Hướng dẫn của ISUOG 2020

Mời viết bài Y học sinh sản



Y học sinh sản tập 57 – Quý I/2021  
Chủ đề “Thai lạc chỗ”  
Vui lòng nộp bài trước 30/11/2020



Y học sinh sản tập 58 – Quý II/2021  
Chủ đề “Thai kỳ và các bệnh lý nội tiết, chuyển hóa”  
Vui lòng nộp bài trước 28/02/2021

Hội viên liên kết  
Bạch kim năm 2020



Hội viên liên kết  
Vàng năm 2020



# VAI TRÒ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ TRONG CHẨN ĐOÁN BẤT THƯỜNG NÃO THAI NHI

BS. Nguyễn Thị Thu Trang, ThS. BS. Hà Tố Nguyên

Bệnh viện Từ Dũ

## MỞ ĐẦU

Siêu âm được xem là phương tiện đầu tiên để đánh giá bất thường bẩm sinh của thai. Hiện nay, với sự phát triển vượt bậc trong khoa học công nghệ, các máy siêu âm hiện đại với nhiều tính năng kỹ thuật chuyên sâu đã giúp chẩn đoán sớm và chính xác nhiều dị tật thai. Tuy nhiên, siêu âm vẫn có những hạn chế, đặc biệt là trong nhóm dị tật hệ thần kinh trung ương, một số bất thường không thể phát hiện được trên siêu âm.

Hơn 20 năm qua, cộng hưởng từ (Magnetic Resonance Imaging – MRI) ngày càng được ứng dụng nhiều trong chẩn đoán tiền sản và được xem là một phương tiện chẩn đoán cấp độ 3 có độ nhạy và độ đặc hiệu rất tốt trong chẩn đoán dị tật thai, đặc biệt là nhóm dị tật hệ thần kinh trung ương. Như trong nghiên cứu của Paul Griffiths đăng trên tạp chí Lancet năm 2017, độ chính xác trong chẩn đoán dị tật não thai của cộng hưởng từ là 93% so với siêu âm là 68%<sup>[11]</sup>.

Ưu điểm vượt trội của cộng hưởng từ so với siêu âm là khảo sát được đa mặt cắt, đặc biệt là mặt cắt vành, mặt cắt này khó khảo sát trên siêu âm. Cộng hưởng từ đánh giá rất tốt cấu trúc các lớp nhu mô não, sự hình thành các rãnh não, các tổn thương do bất thường sự di trú tế bào thần kinh, tổn thương do xuất huyết... Cộng hưởng từ có tính khách quan, ít phụ thuộc vào người làm như siêu âm (kỹ thuật cắt) và không bị ảnh hưởng bởi các điều kiện bất lợi làm giảm chất lượng hình ảnh chẩn đoán như thành bụng mẹ dày hay thai thiếu ối. Điểm hạn chế của cộng hưởng từ là sự không phổ biến và giá thành cao<sup>[14]</sup>.

## MỤC ĐÍCH CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ THAI

Theo ISUOG, cộng hưởng từ thai nhi là nhằm hoàn thiện chẩn đoán của siêu âm chuyên sâu (expert US examination) bằng việc xác định lại chẩn đoán của siêu âm hoặc bổ sung thêm một số thông tin hữu ích khác. Như vậy, hiện tại cộng hưởng từ không được khuyến cáo sử dụng như phương tiện đầu tay trong chẩn đoán trước sinh, mặc dù cộng hưởng từ có khả năng trong việc đánh giá một cách đúng chuẩn và toàn diện giải phẫu thai nhi<sup>[6]</sup>.

## Ở TUỔI THAI NÀO NÊN THỰC HIỆN MRI THAI NHI?

MRI thai nhi thực hiện trước 18 tuần thường không cung cấp thông tin bổ sung so với thông tin từ thăm khám siêu âm.

Trong một số ít trường hợp, có thể cung cấp một số thông tin hữu ích trước 22 tuần nhưng MRI ngày càng trở nên có giá trị sau thời gian đó. Các bệnh lý đặc trưng có thể được đánh giá trong tam cá nguyệt thứ ba như sự phát triển vỏ não và khối u ở cổ có thể gây ra tắc nghẽn đường thở.

Hầu hết các cơ quan có thể được khảo sát chi tiết từ 26 đến 32 tuần của thai kỳ, khi các bệnh lý liên quan đến sự phát triển bất thường tiến triển đầy đủ hơn, nhưng mỗi thai kỳ và mỗi thai nhi sẽ khác nhau. Người phụ nữ có thể trở nên khó khăn hơn khi nằm trong máy MRI với tuổi thai lớn dần và nên cân nhắc cho nằm nghiêng trái<sup>[6]</sup>.

## CÁC CHỈ ĐỊNH CHỤP MRI

Cộng hưởng từ được chỉ định sau một kết quả siêu âm thai tiền sản chưa hoàn chỉnh, cần cung cấp thêm thông tin để xác định hoặc hoàn thiện chẩn đoán của siêu âm, giúp cho việc tư vấn chính xác hơn.

Các yếu tố có thể ảnh hưởng đến chỉ định cộng hưởng từ như: kinh nghiệm của người làm siêu âm, thiết bị siêu âm, sự thuận tiện của cộng hưởng từ, khả năng tiếp cận của cộng hưởng từ, tình trạng của thai phụ, tuổi thai, lo lắng về độ an toàn, sự hợp pháp của việc chấm dứt thai kỳ và lựa chọn của bố mẹ khi được tư vấn<sup>[6]</sup>.

Theo một nghiên cứu của ISUOG thì các bất thường não được chỉ định cộng hưởng từ nhiều nhất: bất thường hố sau, bất thường thể chai, đầu nhỏ, dẫn não thất đơn thuần... (Hình 1)

## TÍNH AN TOÀN VÀ CÁC YÊU CẦU VỀ KỸ THUẬT

### Sự an toàn của MRI

MRI không liên quan đến bất kỳ một tác động bất lợi nào cho thai khi thực hiện không có

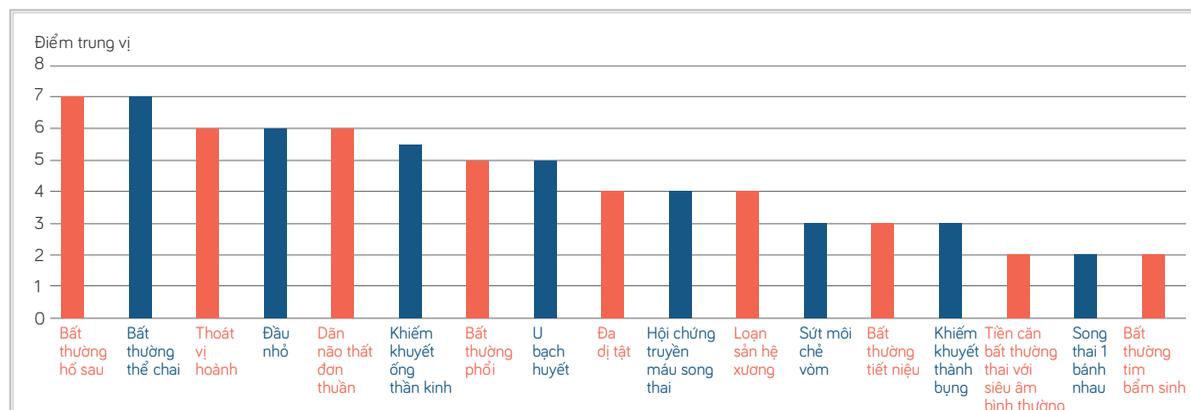
chất tương phản và ở bất kỳ thời điểm nào của thai kỳ. Không có báo cáo về những tác động bất lợi khi thực hành trên máy có từ trường 1,5 Tesla (1,5T). Tuy nhiên, hiện chưa có nghiên cứu trên người về tác động bất lợi có thể gây ra trên máy có từ trường cao hơn, như là 3T, mặc dù những dữ kiện hiện có cho thấy từ trường cao có thể an toàn trên lợn<sup>[6]</sup>.

### Các mặt cắt khảo sát thường quy MRI não thai<sup>[6]</sup>

- Mặt cắt dọc giữa (mid-sagittal): qua đầu, bao gồm mặt cắt dọc giữa cho hình ảnh thể chai, cuống não và tuyến yên.
- Mặt cắt vành (coronal): song song với thân não với hình ảnh đối xứng của các cấu trúc tai trong.
- Mặt cắt ngang (axial): vuông góc với mặt cắt dọc, song song với thể chai (hoặc nền sọ trong trường hợp không có thể chai), với sự đối xứng được điều chỉnh theo mặt cắt vành. (Hình 2)

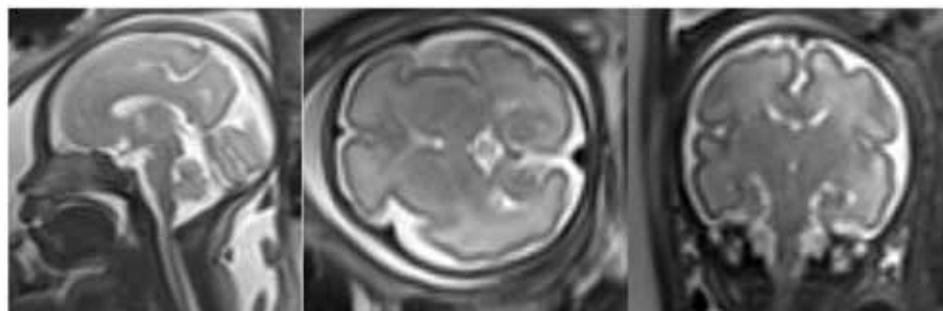
## HÌNH ẢNH SỰ PHÁT TRIỂN BÌNH THƯỜNG CỦA NHU MÔ NÃO THAI

Khảo sát nhu mô não thai, sự phát triển các



Hình 1. Kết quả khảo sát của ISUOG về các chỉ định cộng hưởng từ thai nhi.

Thang điểm từ 0 (hoàn toàn không chỉ định) đến 7 (chắc chắn được chỉ định)<sup>[6]</sup>.



Hình 2. Ba mặt cắt não thai trên cộng hưởng từ: mặt cắt dọc, ngang và mặt cắt vành.

lớp nhu mô não, sự hình thành các rãnh não là lợi điểm lớn nhất của cộng hưởng từ, đặc điểm này siêu âm khó khảo sát được. Hình dạng nhu mô não phải phát triển tương đồng với tuổi thai, do đó trong đánh giá nhu mô não phải biết tuổi thai đúng để đánh giá về sự phân lớp của vỏ não, sự phát triển của hồi não và rãnh não có tương ứng theo tuổi thai hay không.

Vào đầu tam cá nguyệt thứ hai, nhu mô não tăng trên lều có ba lớp trên hình cộng hưởng từ. Những lớp này bao gồm: vùng não thất/vùng chất mầm có tín hiệu thấp trên hình T2, vùng trung gian có dạng tăng tín hiệu trên hình T2 và vùng vỏ có tín hiệu thấp trên hình T2.

Tuần 20 – 28, nhu mô não có năm lớp, từ trong ra bên ngoài bao gồm: vùng não thất/vùng chất mầm có tín hiệu thấp trên hình T2, vùng quanh não thất tăng tín hiệu trên T2, vùng trung gian có tín hiệu thấp trên hình T2, vùng dưới bản có tín hiệu cao trên T2 và vùng vỏ có tín hiệu thấp trên hình T2. (Hình 3)

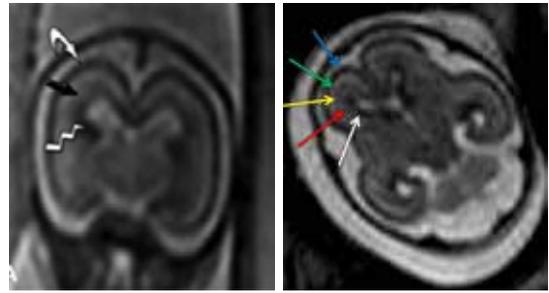
Sự phân vùng, phân lớp của vỏ não đánh giá tốt nhất trên hình T2 và vỏ não có hình ảnh viền tối trên hình T2. Sự phân vùng vỏ não thể hiện sự di trú của các tế bào thần kinh di chuyển từ cùng chất mầm ra vùng vỏ não, sự phân lớp thể hiện sự trưởng thành của nhu mô não. Đánh giá sự phát triển, hình dạng của rãnh não theo tuổi thai có thể tiên đoán nhu mô não phát triển bình thường hay không. (Hình 4)

## MỘT SỐ BẤT THƯỜNG NÃO THAI THƯỜNG ĐƯỢC CHỈ ĐỊNH CỘNG HƯỞNG TỪ

### Bất thường tầng trên lều

#### Bất thường thể chai

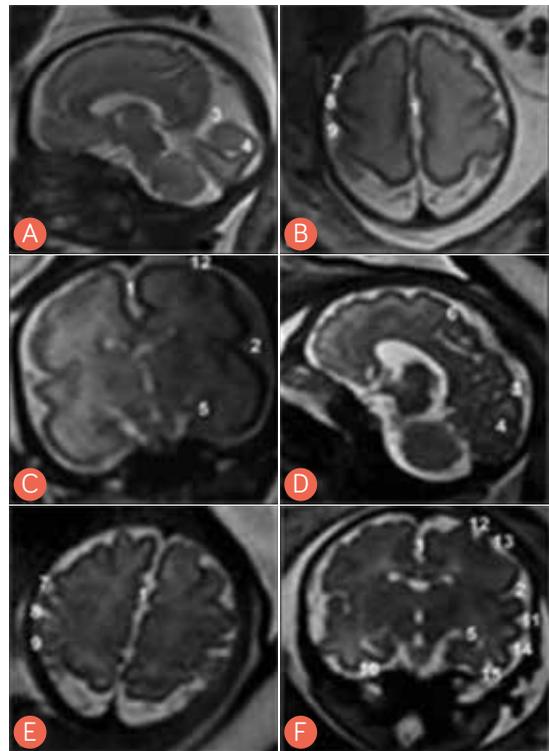
Thể chai là chất trắng gồm những dải sợi kết nối các cấu trúc tương đồng ở hai bán cầu đại não. Được hình thành từ tuần thứ 8 và hoàn tất ở tuần thứ 18 – 19 mặc dù vẫn tiếp tục tăng trưởng cho đến sau sinh. Bất sản thể chai có thể do nhiều nguyên nhân như di truyền, chuyển hóa, bất thường mạch máu nhưng hầu hết là không tìm được nguyên nhân.



Hình 3. Nhu mô não tuần 20 - 28.<sup>[1]</sup>

Hình trái: 3 lớp nhu mô não lúc thai 18 tuần: vùng não thất/vùng chất mầm (mũi tên zigzag), vùng trung gian (mũi tên đen), vùng vỏ (mũi tên trắng).

Hình phải: 5 lớp nhu mô não của thai 22 tuần. Vùng não thất/vùng chất mầm (mũi tên trắng), vùng quanh não thất (mũi tên đỏ), vùng trung gian (mũi tên vàng), vùng dưới bản (mũi tên xanh lá cây) và vỏ não (mũi tên xanh da trời).



Hình 4. Các rãnh não theo tuổi thai.

(Nguồn: Manuel Recio Rodriguez et al. Fetal MRI in CNS abnormalities. Relevant issues for obstetricians. RAR - Volumen 74 - Número 4 - 2010)

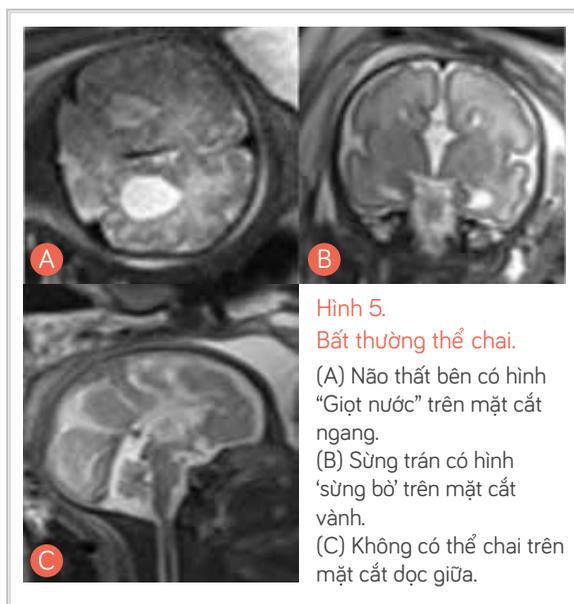
Bất sản thể chai hoàn toàn là toàn bộ cấu trúc không được hình thành. Tuy nhiên trong một số trường hợp, chỉ bất sản một phần của thể chai, được gọi là thiếu sản thể chai.

Tiên lượng của một trường hợp bất sản thể chai thật khó chắc chắn nhưng các yếu tố có

thể ảnh hưởng đến tiên lượng: có kèm theo bất thường nhiễm sắc thể hay gen, có bất thường cấu trúc khác tại hệ thần kinh trung ương hay ngoài hệ thần kinh trung ương. Theo nghiên cứu của Glenn và cộng sự<sup>[4]</sup>, MRI phát hiện hơn 60% các trường hợp bất sản thể chai có kèm bất thường khác tại não.

Siêu âm là phương tiện đầu tay để tầm soát dị tật hệ thần kinh trung ương thai. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu đã đặt lại vấn đề chính xác của siêu âm trong chẩn đoán bất thường thể chai. Ngoài ra, bất sản thể chai có thể kèm theo các bất thường khác tại não mà siêu âm bỏ sót như bất thường sự phát triển của rãnh não, lạc chỗ chất xám... Đây là điều cần thiết để giúp cho sự đánh giá tiên lượng của bất sản thể chai.

(Hình 5)



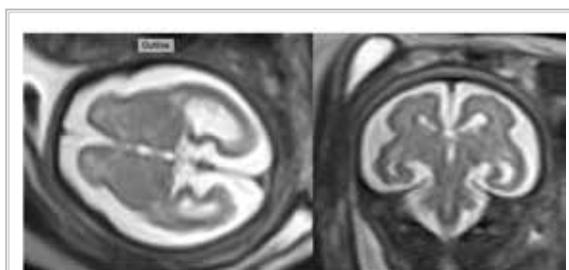
### Nhấn não

Nhấn não là một bệnh nặng hiếm gặp liên quan đến bất thường vỏ não do thất bại trong việc di trú tế bào thần kinh ở tháng thứ 3 và thứ 4 của thai kỳ. Hậu quả là không hoặc có rất ít các hồi não, biểu hiện với bề mặt não phẳng, chậm phát triển tâm thần và động kinh. Các dấu hiệu thường gặp là không hoặc có rất ít hồi não. Các bất thường ở tại não và ngoài não thường cũng có thể thấy trong nhấn não. Tiên lượng của nhấn não thường nặng, tử vong trong giai

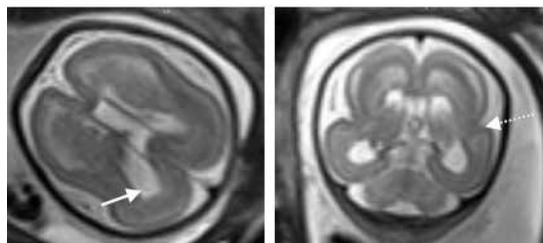
đoạn sơ sinh hoặc nhũ nhi; do vậy, chẩn đoán trước sinh giữ vai trò cực kỳ quan trọng trong việc theo dõi thai kỳ.

Về mặt lâm sàng – bệnh học, nhấn não có hai nhóm. Trong nhấn não nhóm I (nhóm cổ điển), 6 lớp vỏ não bình thường trên mô học được thay thế bởi vỏ não dày bất thường, được tái tạo lại gồm 4 lớp, kèm theo các bất thường về kiểu hình như hội chứng Miller – Dieker hoặc hội chứng Norman – Roberts. Trong nhấn não nhóm II, về mặt bệnh học đặc trưng bởi vỏ não không được tổ chức hóa, mất phân lớp, bao gồm hội chứng Walker – Warburg, với não úng thủy là biểu hiện thường gặp. Hai nhóm lâm sàng – bệnh học được đặc trưng chung bởi hình ảnh vùng vỏ não dày, dẫn các não thất và kém myelin hóa tế bào thần kinh.

Siêu âm tiền sản rất khó khăn nhưng có thể nghi ngờ sau thời điểm 24 tuần. Rãnh đỉnh chẩm và rãnh Sylvian phẳng, khoang dưới nhện thường tăng lên. Trong tất cả những trường hợp bất thường não đơn thuần, như dẫn não thất, bất sản thể chai, cần thiết siêu âm chi tiết tại thời điểm 26 tuần để loại trừ nhấn não. (Hình 6, hình 7)



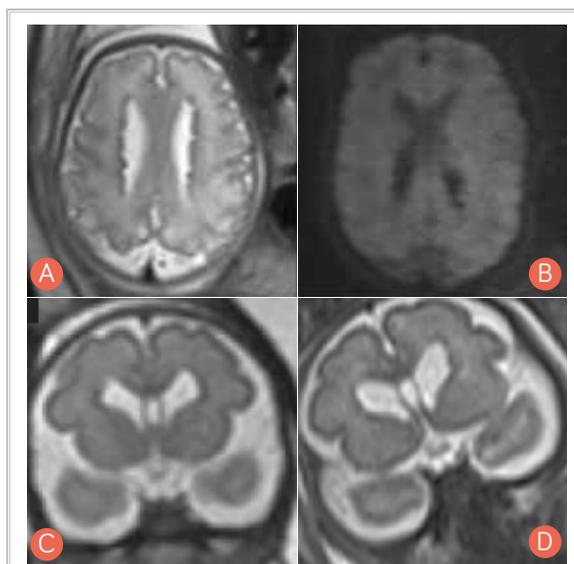
Hình 6. Thai 30 tuần đầu nhỏ, vỏ não không phân rãnh bình thường, rãnh Sylvian nông



Hình 7. Thai 28 tuần không phân lớp vỏ não, không phân rãnh não, rãnh Sylvian nông.

### Lạc chỗ chất xám (grey matter heterotopia)

Lạc chỗ chất xám là sự hiện diện của các tế bào thần kinh ở bất kỳ vị trí nào ngoài vỏ não, là do sự di trú bất thường trong quá trình phát triển bào thai. Theo sự phân loại gần đây của tác giả Barkovich (2012), thể hay gặp nhất là lạc chỗ chất xám quanh não thất, bao gồm những tế bào thần kinh không biệt hóa và tế bào thần kinh đệm nằm dọc theo thành của não thất bên. Có thể là bất thường đơn độc (chia thành hai phân nhóm: X-linked và non-X-linked forms) hoặc kèm theo các bất thường khác (tại hệ thần kinh trung ương hay ngoài hệ thần kinh trung ương). Tiên lượng tùy thuộc có kèm bất thường khác, nhưng trẻ thường có biểu hiện ngất và chậm phát triển trí tuệ sau sinh. Siêu âm tiền sản, ngay cả người siêu âm chuyên sâu hệ thần kinh trung ương vẫn thường bỏ sót nhóm bệnh lý này. Dấu hiệu gợi ý trên siêu âm: bờ của não thất bên không đều, não thất bên có hình vuông trên mặt cắt vành. Cộng hưởng từ giúp chẩn đoán xác định: những vùng giảm tín hiệu trên T2 và nhô vào lòng não thất bên. Độ nhạy trong phát hiện các nốt lạc chỗ chất xám dưới 24 tuần thấp do tín hiệu của chất mầm tương đương với tín hiệu nốt lạc chỗ chất xám. (Hình 8)



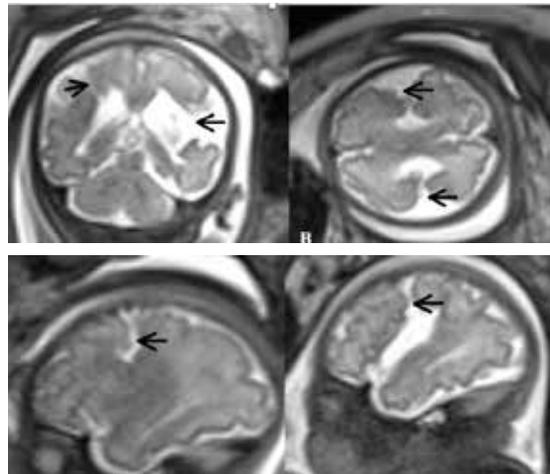
Hình 8. Lạc chỗ chất xám.

Từ A đến D: các nốt lạc chỗ chất xám có tín hiệu thấp trên hình T2w dọc thành não thất bên hai bên trên MC ngang và não thất bên hình vuông bờ không đều trên MC vành.

### Chẻ não (Schizencephaly)

Chẻ não là tình trạng chất xám bị khuyết và sự chẻ lan từ màng não tủy đến màng mềm (hình ảnh thông thương từ não thất ra đường giữa hay khoang dưới nhện). Sinh bệnh học chưa rõ, có thể do bất thường trong sự di trú tế bào thần kinh hoặc tổn thương mạch máu. Chẻ não thường không ghi nhận chẩn đoán trước 20 tuần, thường là sau 28 tuần. Rất hay đi kèm các bất thường khác (50 – 90%) như: loạn sản vách thị, lạc chỗ chất xám, bất sản vách trong suốt. Có thể ở một hoặc hai bên và 70% nằm ở thùy đỉnh.

Siêu âm là phương tiện chẩn đoán đầu tay. Tuy nhiên cần cộng hưởng từ để chẩn đoán phân biệt với các nhóm bệnh lý khác có thể có hình ảnh tương tự như rỗ não và tìm các bất thường kèm theo tại não mà siêu âm có thể không phát hiện. (Hình 9)



Hình 9. Thai 30 tuần có chẻ não hai bên (mũi tên).

### Đa rãnh não (Polymicrogyria) (Hình 10)

Là bất thường khá phổ biến trong nhóm bất thường sự phát triển của vỏ não. Vỏ não có nhiều rãnh nhỏ kèm theo phân tầng vỏ não bất thường. Nguyên nhân có thể liên quan đến di truyền hoặc mắc phải (nhiễm trùng/thiếu máu cục bộ). Nhờ sự tiến bộ của các phương tiện chẩn đoán hình ảnh hiện đại đã cải thiện việc chẩn đoán nên nhóm bệnh lý này ngày càng khá phổ biến hơn. Thêm vào đó, sự phát triển về chẩn đoán di truyền đã giúp định danh các bất thường gen đặc hiệu liên quan đến hội chứng đa rãnh não.

Đa rãnh não có thể khu trú hay lan tỏa, một hoặc hai bên. Có thể là tổn thương đơn độc hay trong bệnh cảnh của đa dị tật bẩm sinh phức tạp hay các hội chứng chậm phát triển trí não. Chẻ não dù thể kín hay hở, vùng tổn thương luôn được viền quanh bằng đa rãnh não, hay nói một cách khác, đa rãnh não luôn hiện diện trong chẻ não.

Siêu âm tiền sản dễ bị bỏ sót vì sự đánh giá bề mặt vỏ não trên siêu âm bị giới hạn do sự cản âm của xương sọ. Hình ảnh gợi ý đa rãnh não trên siêu âm: vỏ não cuộn lại quá mức như dải ruy băng. Thời điểm chẩn đoán tốt trên siêu âm là ở quý II, trước khi các rãnh thứ phát hình thành.

MRI giúp khẳng định chẩn đoán và loại trừ các bất thường não khác có thể đi kèm.

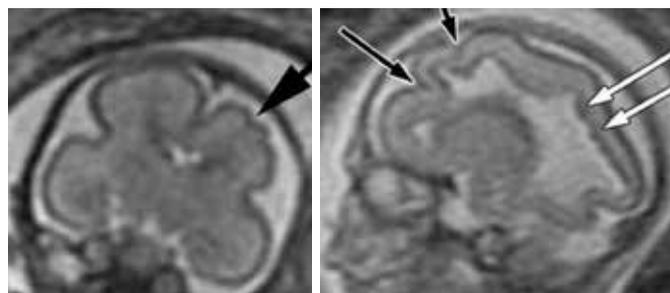
### Xuất huyết não (Hình 11, hình 12)

Xuất huyết não là bệnh lý khá phổ biến ở trẻ sinh non nhưng cũng được ghi nhận ở giai

đoạn bào thai trong tử cung. Các nguyên nhân có thể gặp liên quan đến mẹ như chấn thương, rối loạn đông máu hay thai: nhiễm trùng, bất thường nhiễm sắc thể thai, bất thường chuyển hóa. Nhưng đa số các trường hợp xuất huyết não trong bào thai không tìm được nguyên nhân.

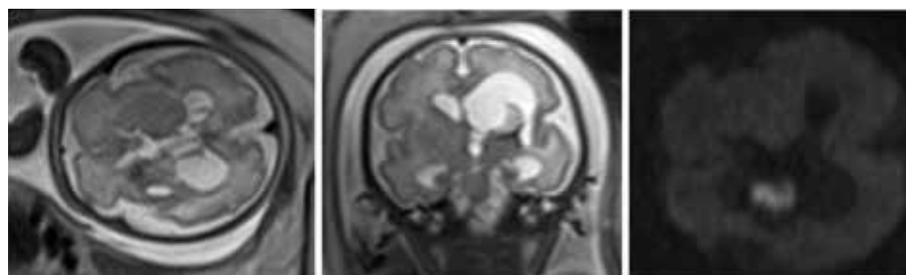
Vị trí có thể ở trong não thất, quanh não thất, trong nhu mô não hoặc dưới lều (vùng hố sau). Siêu âm chẩn đoán xuất huyết não có hạn chế vì hình ảnh xuất huyết não trên siêu âm rất đa dạng tùy vị trí và tuổi của khối xuất huyết. Ở giai đoạn sớm xuất huyết trong nhu mô não có hình ảnh rất giống một khối u phản âm dày có bờ không đều. Theo thời gian, khối xuất huyết có thể thành phản âm trống giống rỗ não và giai đoạn cuối là hình ảnh vôi hóa trong nhu mô não.

Vậy MRI sẽ giúp khẳng định chẩn đoán, đánh giá chính xác vị trí – mức độ lan rộng của tình trạng xuất huyết và bất thường não khác đi kèm.



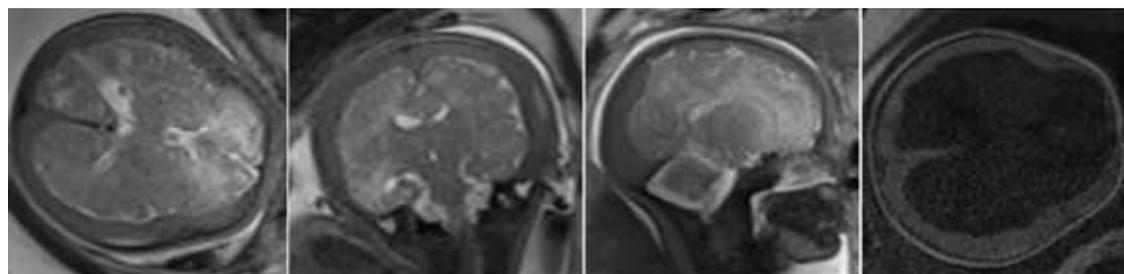
Hình 10. Đa rãnh não.

Thai 24 tuần, thùy trán bên trái não bị cuộn lại bất thường (đầu mũi tên đen và mũi tên đen) và hình đa rãnh não (đầu mũi tên đen và mũi tên trắng).



Hình 11. Xuất huyết não.

Cả hai hình T2w (ngang và vành) cho thấy vùng xuất huyết có tín hiệu thấp nằm ở vùng đồi thị bên trái kèm dẫn lớn não thất bên cùng bên. Hình diffusion: cục máu tăng tín hiệu.



Hình 12. Xuất huyết não.

Thai 30 tuần có xuất huyết dưới màng cứng tầng trên lều diện rộng, có tín hiệu thấp trên T2W và tín hiệu cao trên T1W.

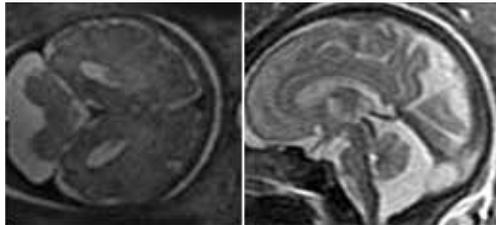
### Bất thường tầng dưới lều

Tầng dưới lều gồm tiểu não, thùy nhộng, thân não, bể lớn hố sau. Cộng hưởng từ có thể cung cấp thêm các thông tin hữu ích giúp chẩn đoán xác định các thể của nhóm bất thường Dandy – Walker (dẫn bể lớn hố sau, nang của

túi Blake, thiếu sản thùy nhộng, Dandy Walker malformation), loạn sản tiểu não, thiếu sản tiểu não, xuất huyết tiểu não, hội chứng Walker – Warburg, hội chứng Joubert...

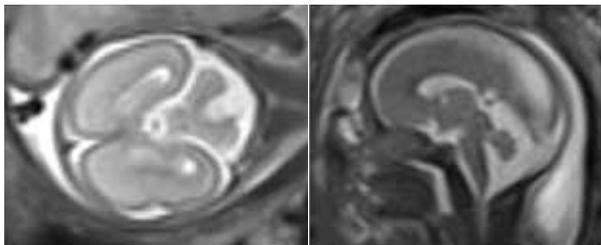
### Dandy Walker malformation (Hình 13 – 17)

Vai trò cộng hưởng từ trong nhóm bất thường



Hình 13. Thai 32 tuần.

Thai 32 tuần dẫn bể lớn hố sau trên mặt cắt ngang, hình ảnh thùy nhộng toàn vẹn, kích thước bình thường, không bị di lệch trên mặt cắt dọc.



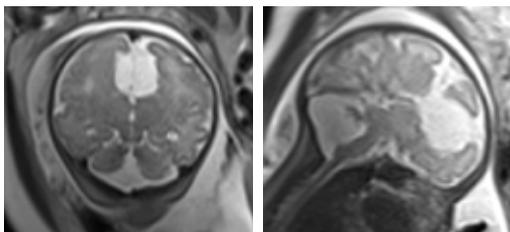
Hình 14. Nang túi Blake ở thai 25 tuần.

Bể lớn hố sau dẫn lớn có hình lỗ chia khóa trên mặt cắt ngang, thùy nhộng kích thước bình thường nhưng bị di lệch nhẹ trên mặt cắt dọc giữa.



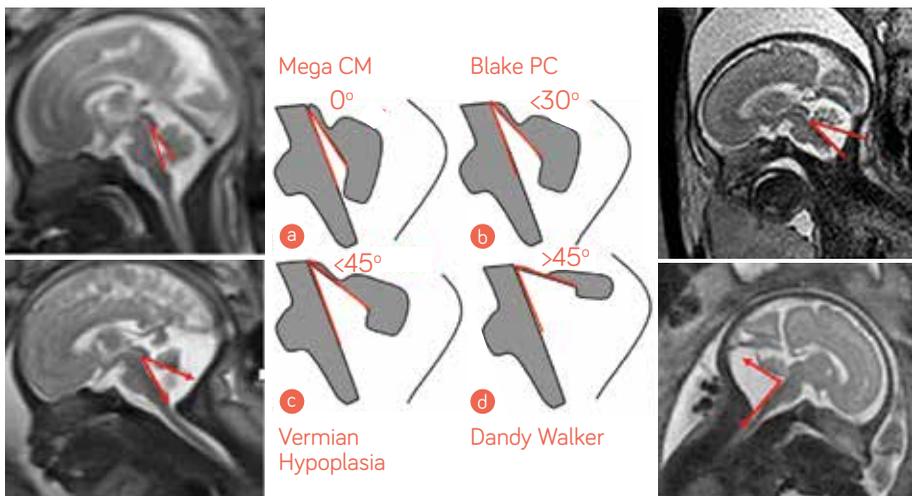
Hình 15. Thiếu sản thùy nhộng ở thai 30 tuần.

Mặt cắt ngang hố sau có hình lỗ chia khóa, trên mặt cắt dọc thùy nhộng bị thiếu sản, nhỏ đều – Hypoplasia và không bị di lệch (hình giữa) hay thiếu sản một phần – partial agenesis vermis và bị di lệch (hình phải, góc thùy nhộng – thân não < 45°).



Hình 16. Thai 35 tuần dị tật Dandy Walker malformation.

Hố sau dẫn lớn và hình lỗ chia khóa trên mặt cắt ngang, thùy nhộng thiếu sản và di lệch nhiều, góc thùy nhộng – thân não > 45° trên mặt cắt dọc. Lưu ý hình ảnh lều tiểu não bị đẩy lên cao trên mặt cắt dọc là dấu đặc hiệu của bất thường Dandy – Walker, ngoài ra có kèm bất sản thể chai và tổn thương nang đường giữa.



Hình 17. Chẩn đoán phân biệt các thể của Dandy – Walker dựa trên góc thùy nhộng – thân não.

Dandy – Walker là giúp xác định hình dạng và kích thước của thùy nhộng trong trường hợp siêu âm nghi ngờ thiếu sản thùy nhộng. Việc xác định hình dạng và kích thước của thùy nhộng rất quan trọng, giúp chẩn đoán phân biệt nhóm có tiên lượng tốt (dãn bể lớn hố sau, nang túi Blake: thùy nhộng bình thường) và nhóm có tiên lượng xấu (thiếu sản thùy nhộng, bất thường Dandy – Walker: thiếu sản thùy nhộng).

### Hội chứng Joubert (Hình 18)

Bất sản/thiếu sản thùy nhộng cần chẩn đoán phân biệt với hội chứng Joubert. Vai trò của siêu âm trong chẩn đoán hội chứng Joubert theo một số nghiên cứu thường không đặc hiệu với những dấu hiệu: độ mờ da gáy dày, dẫn đường kính bể lớn hố sau, bất sản thùy nhộng, thoát vị não vùng chẩm, hypoplastic phallus, nang thận, đa ngón.

Ngược lại, cộng hưởng từ có giá trị chẩn đoán hơn với dấu hiệu răng cối (molar tooth sign – MTS). Maria và cộng sự mô tả lần đầu tiên MTS vào năm 1997, trên cộng hưởng từ mặt cắt ngang não. Bao gồm tam chứng của các tổn thương sau:

- (i) Sự dẫn sâu của hố gian cuống não với hình ảnh eo hẹp.

- (ii) Sự kéo dài của cuống tiểu não trên là kết quả của vắng mặt sợi bất chéo.
- (iii) Mức độ thiếu sản khác nhau của thùy nhộng.

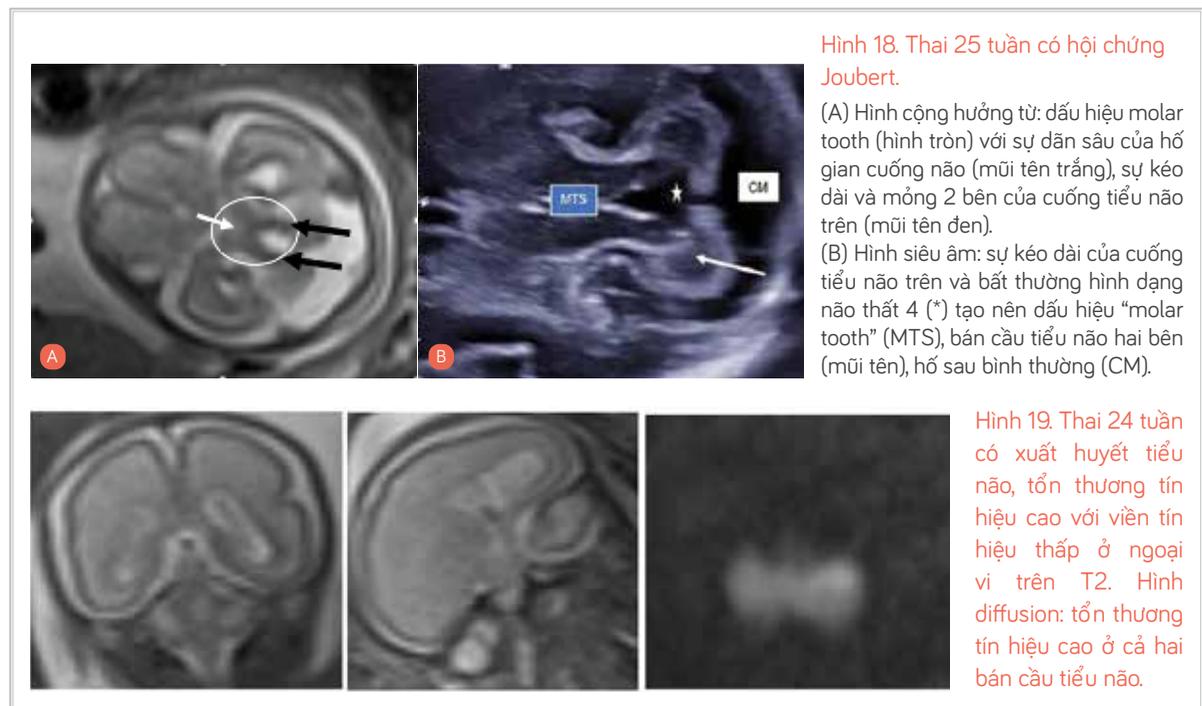
### Xuất huyết tiểu não (Hình 19)

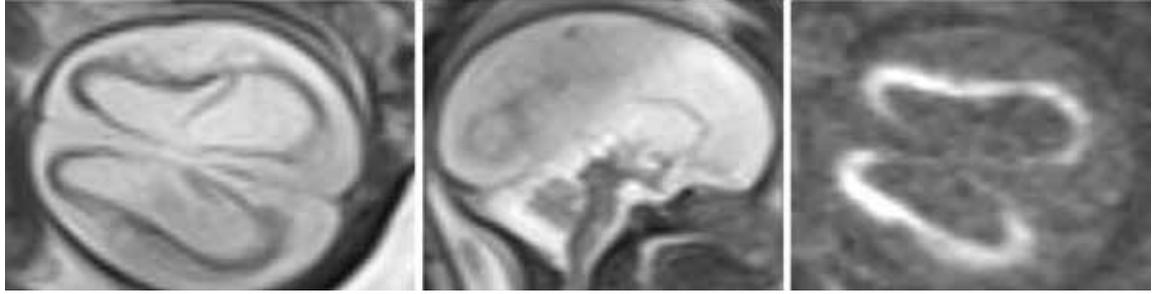
Xuất huyết tiểu não là một bệnh lý ít gặp ở bào thai, có dự hậu xấu, thường phải chấm dứt thai kỳ hoặc tử vong trong bụng mẹ.

Xuất huyết tiểu não thường được phát hiện tình cờ trên siêu âm với hình ảnh hai bán cầu tiểu não phản âm dày hay kém tùy thuộc vào tuổi của khối xuất huyết. Nhưng dựa trên siêu âm không loại trừ được các chẩn đoán phân biệt như u tiểu não, nhồi máu tiểu não. Cộng hưởng từ với trường khảo sát rộng, các chuỗi xung chọn lọc không cần tiêm thuốc cung cấp hình ảnh giải phẫu não với độ phân giải cao, giúp khẳng định cũng như loại trừ xuất huyết não với độ chính xác cao.

### Tổn thương não ở thai còn sống trong song thai một bánh nhau có một thai chết (Hình 20)

Song thai một bánh nhau là một thai kỳ nguy cơ cao với tần suất bệnh tật và tử vong chu sinh cao do các biến chứng đặc thù của chung một





Hình 20. Một trường hợp song thai một bánh nhau có một thai lưu lúc 18 tuần, thai sống còn lại có tổn thương não lúc 22 tuần: T2W não thất hai bên giãn lớn, nhu mô não tăng tín hiệu, rãnh não nông, thể chai bất sản thứ phát. Hình diffusion: xuất huyết quanh não thất.

bánh nhau như hội chứng cho nhận, thai chậm tăng trưởng có chọn lọc, hội chứng thiếu máu đa hồng cầu...

Tần suất một thai bị chết trong tử cung sau tam cá nguyệt thứ 2 được ghi nhận đến 6% trong song thai một bánh nhau. Thai sống còn lại cũng có nguy cơ vong và bệnh tật cao, đặc biệt là các tổn thương não trên cộng hưởng từ được ghi nhận > 25%<sup>[11]</sup>.

Hai giả thuyết được cho là cơ chế dẫn đến tổn thương não của thai còn sống là sự thuyên tắc huyết khối và thiếu oxy/thiếu máu cục bộ. Cục huyết khối được hình thành ở thai chết sẽ theo các mạch máu thông nối trong nhau giữa hai thai đến gây tắc mạch não, thiếu máu nuôi cục bộ và làm tổn thương não thai còn sống.

Thai sống còn lại cần được chỉ định siêu âm trong vòng 2 – 4 tuần sau khi một thai bị lưu để tìm các tổn thương não và cộng hưởng từ được khuyến cáo lúc 32 tuần dù siêu âm không có hình ảnh bất thường.

## KẾT LUẬN

Cộng hưởng từ não thai cung cấp thêm nhiều thông tin có giá trị trong việc chẩn đoán và tư vấn dị tật hệ thần kinh trung ương. Cộng hưởng từ có nhiều ưu thế hơn hẳn siêu âm trong nhiều bệnh lý như bất thường phát triển vỏ não (bất thường rãnh não, bất thường sự phân lớp nhu mô não, chẻ não..) các tổn thương xuất huyết, tổn thương phá hủy, xác định vị trí của tổn thương trên lều hay dưới lều, trong trục hay ngoài

trục... Tuy nhiên cần lưu ý, trước khi chỉ định cộng hưởng từ não thai, thai cần được đánh giá lại bởi các chuyên gia siêu âm tiền sản (siêu âm cấp 2), thực hiện thêm các mặt cắt nâng cao với đầu dò tần số cao và/hoặc siêu âm ngả âm đạo. Tuổi thai được khuyến cáo chỉ định cộng hưởng từ não thai là cuối tam cá nguyệt thứ 2 và trong tam cá nguyệt thứ 3.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Garel C (2004), Mri of the fetal brain normal development and cerebral pathologies, Springer
- Garel C, et al, (2014), "Main Congenital Cerebral Anomalies: How Prenatal Imaging Aids Counseling", *Fetal Diagn Ther* 35: 229 - 239
- Glenn OA, Barkovich J (2006), "Magnetic Resonance Imaging of the Fetal Brain and Spine: An Increasingly important tool in prenatal diagnosis: part 2", *AJNR* 27: 1807 - 14
- Glenn OA, Goldstein RB, Li KC, et al (2005), "Fetal magnetic resonance imaging in the evaluation of fetuses referred for sonographically suspected abnormalities of the corpus callosum", *J Ultrasound Med* 24: 791 - 804
- Hagmann CF1, Robertson NJ, Leung WC, Chong KW, Chitty LS (2008), Foetal brain imaging: ultrasound or MRI. A comparison between magnetic resonance imaging and a dedicated multidisciplinary neurosonographic opinion, *Acta Paediatr*
- Isovg Practise guidelines: performance of fetal magnetic resonance imaging - 2017 John Wiley&Sons Ltd
- Leland S.Hu, et al,(2016), "MR findings of complicated multifetal gestations", *Pediatr Radiol* 36: 76 - 81
- Levine D, Barnes PD, Madsen JR, Abbott J, Mehta T, Edelman RR(1999), "Central nervous system abnormalities assessed with prenatal magnetic resonance imaging", *Obstet Gynecol* 94: 1011 - 9
- Manal Harnisaa Naglaa Dabeesa Walid M.Ataallah Dina H.Ziadac (2013), "Magnetic resonance imaging versus Ultrasound examination in detection of prenatal fetal brain anomalies", *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*,44(3): 665 - 672
- Manuel Recio Rodriguez et al, (2010), "Fetal MRI in CNS abnormalities Relevant issues for obstetricians", *RAR, Volumen* 74 (4)
- Paul D Griffiths, Michael Bradburn, Michael J Campbell, Cindy L Cooper, Ruth Graham, Deborah Jarvis, Mark D Kilby, Gerald Mason, Cara Mooney, Stephen C Robson, Allan Wailoo (2017), " Use of MRI in the diagnosis of fetal brain abnormalities in utero (MERIDIAN): a multicentre, prospective cohort study ", *Lancet volume* 389, issue 10068, p538 - 546
- Prayer D (2011), *Fetal MRI*, Springer
- Robinson A, et al (2003), "MR Imaging of the Fetal Cerebellar Vermis in Utero: Description of some Useful Anatomical Criteria for Normal Development", *The University of Toronto, Ontario, Canada*
- Salomon LJ, Garel C (2007), "Magnetic resonance imaging examination of the fetal brain", *Ultrasound Obstet Gynecol* 30: 1019 - 32.
- Sreedher G MD et al, (2016), "Spectrum of fetal brain anomalies depicted on fetal mri", *J Am Osteopath Coll Radiol*, 5 (1)