



**ANNE ELODIE MILLISCHER
BELLAICHE**

BÁC SĨ

Trung tâm chẩn đoán hình ảnh

Bachaumont

Bệnh viện Cochin

Paris - Pháp

HỘI NGHỊ SẢN PHỤ KHOA
VIỆT - PHÁP - CHÂU Á - THÁI BÌNH DƯƠNG
LẦN THỨ
TP. HỒ CHÍ MINH, 19 & 20/5/2016

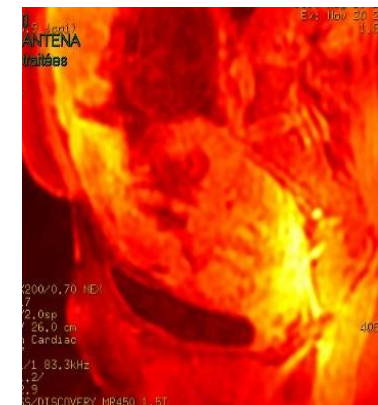
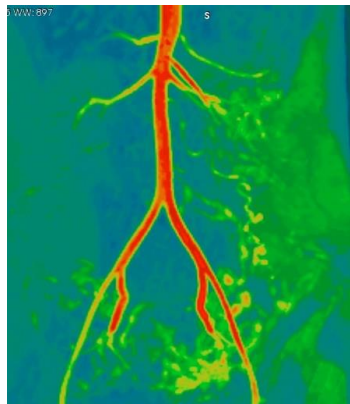


Nhau cài răng lược : Siêu âm và MRI

AE Millischer

PSonigo- N Boddaert- LJ Salomon

Bệnh viện Paris Necker



Nhau cài răng lược hay bánh nhau xâm lấn bất thường (AIP)

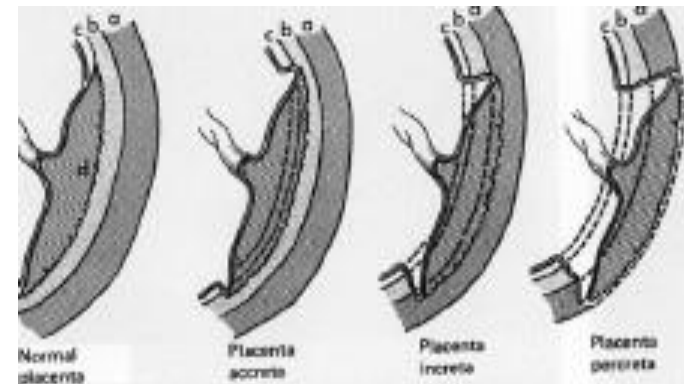


Kayem et al 2005

Placenta.2012 Placenta accreta: pathogenesis of a 20th century iatrogenic uterine disease. Jauniaux E, Jurkovic D

Phân loại bánh nhau xâm lấn bất thường (AIP)

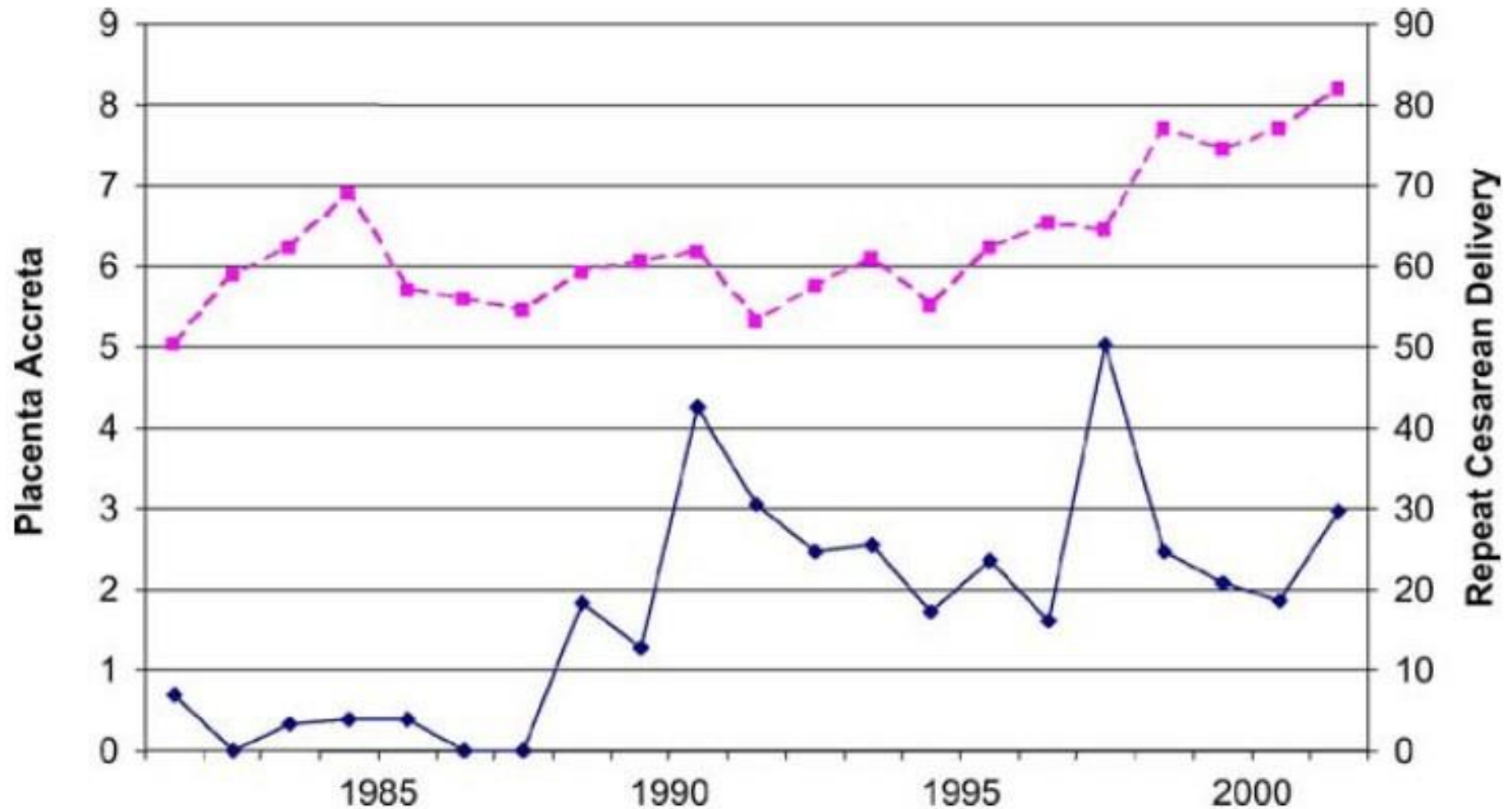
- Accreta: gắn lớp màng ối vào bề mặt cơ tử cung
- Increta: xâm lấn sâu hơn vào lớp cơ tử cung
- Percreta: xuyên qua lớp cơ và lớp thanh mạc tử cung +/- đến các cơ quan lân cận



Yếu tố nguy cơ

- Nhau tiền đạo – 75%: nguy cơ cắt tử cung ở nhau tiền đạo (đặc biệt nhau bám mặt trước) gấp 100 lần so với nhau bám vị trí bình thường
- Mổ lấy thai trước đó – 66% và mổ cơ tử cung trước đó, bóc nhau bằng tay, nong nạo, phẫu thuật cắt sừng tử cung (kể cả nội mạc tử cung)

Nhau xâm lấn bất thường và MLT



Yếu tố nguy cơ

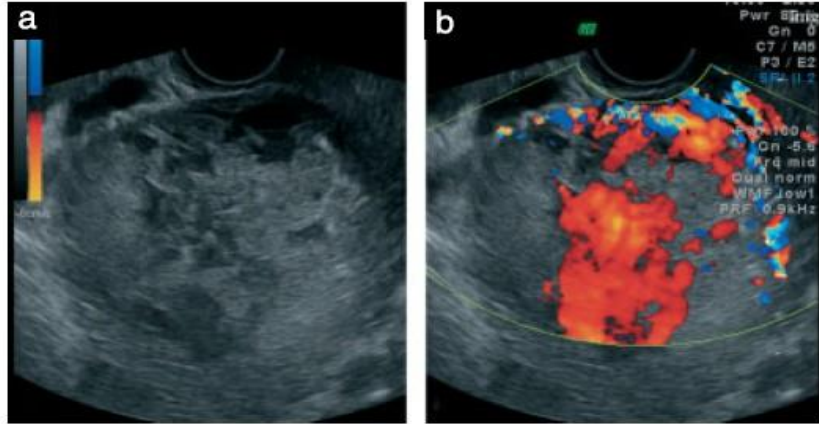
- Nhau tiên đạo – 75%: nguy cơ cắt tử cung ở nhau tiên đạo (đặc biệt nhau bám mặt trước) gấp 100 lần so với nhau bám vị trí bình thường
- Mổ lấy thai trước đó – 66% và mổ cơ tử cung trước đó, bóc nhau bằng tay, nong nạo, phẫu thuật cắt sừng tử cung (kể cả nội mạc tử cung)
- Mẹ > 35 tuổi

Bước 1: Siêu âm

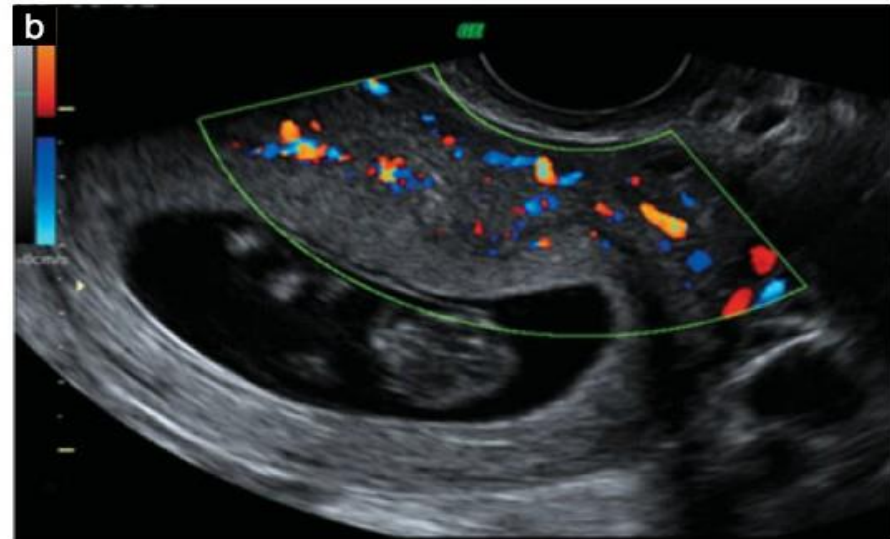
Siêu âm : tổng quan về độ chính xác

	% accreta	Se	PPV	NPV
Warshak	9%	77%	65%	98%
Chou	21%	82%	87%	95%
Levine	37%	86%	86%	92%
Finberg	44%	93%	77%	94%

Độ chính xác của siêu âm



Hình 3: xoang mạch máu bên trong nhau ở thai 12 tuần tuổi trên siêu âm đen trắng (a) và siêu âm Doppler màu



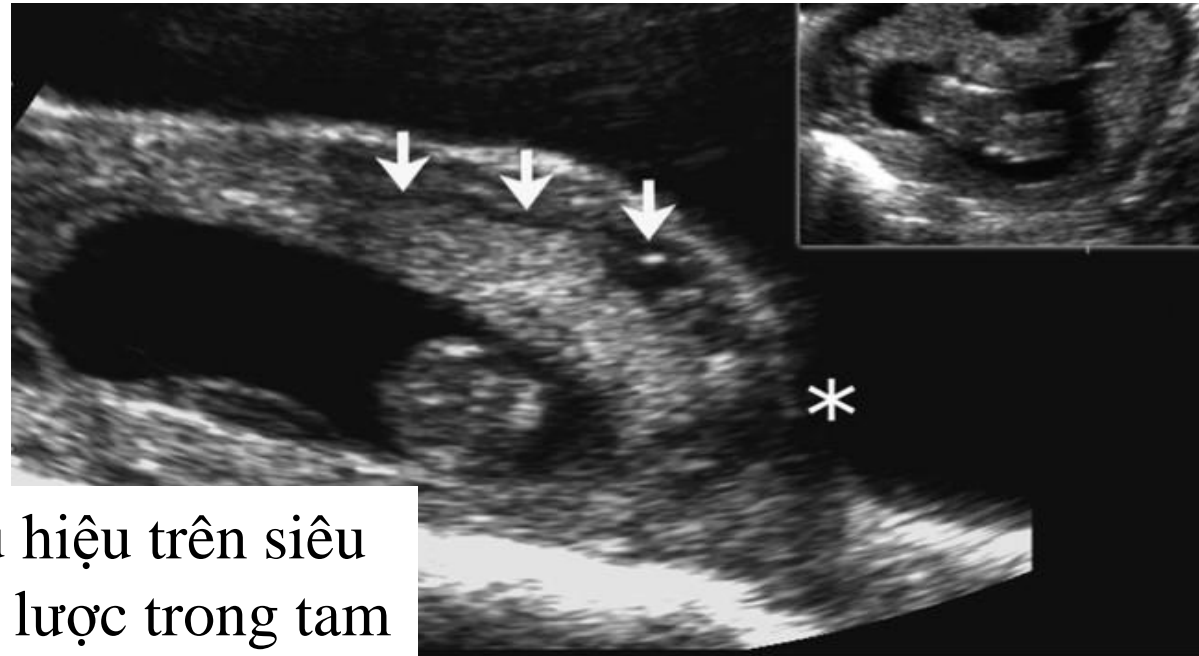
Hình 2: siêu âm Doppler màu cho thấy hệ thống mạch máu phân bố trong bánh nhau giãn ra và chú ý sự tưới máu quanh bánh nhau giữa bàng quang và thanh mạc tử cung (a), so với bánh nhau bình thường ở cùng tuổi thai (b)

Chẩn đoán nhau cài răng lược ở tam cá nguyệt 1 với MLT trước đó

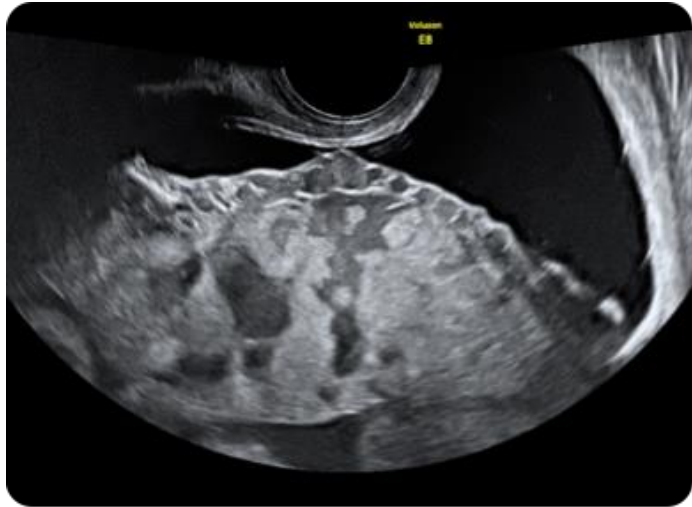
J. I. YANG, H. Y. KIM, H. S. KIM and H. S. RYU

Department of Obstetrics & Gynecology, Ajou University School of Medicine, Suwon, Republic of Korea

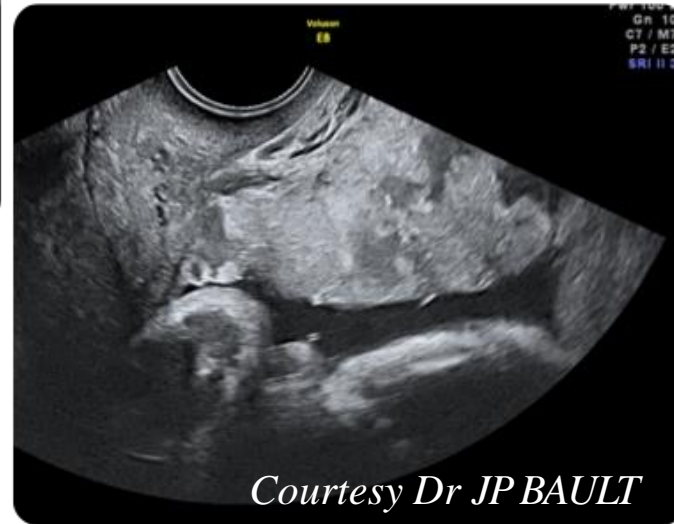
Nhận biết Những dấu hiệu trên siêu âm của nhau cài răng lược trong tam cá nguyệt 1



1- xoang mạch máu trong bánh nhau

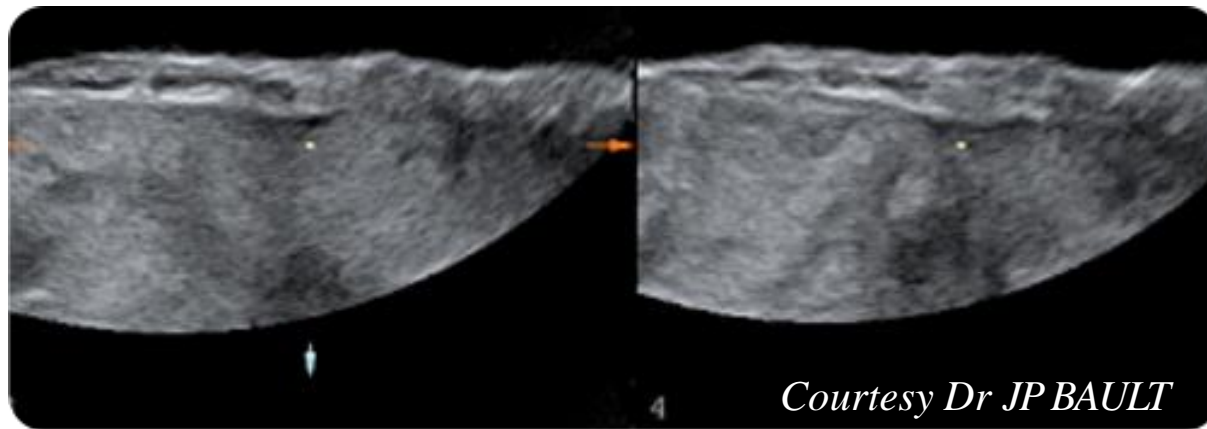
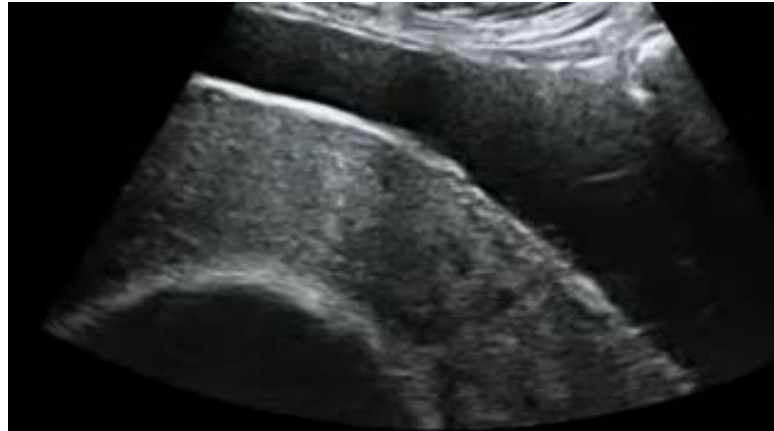


Độ 3: nhiều xoang mạch máu lớn và hình dạng không đều



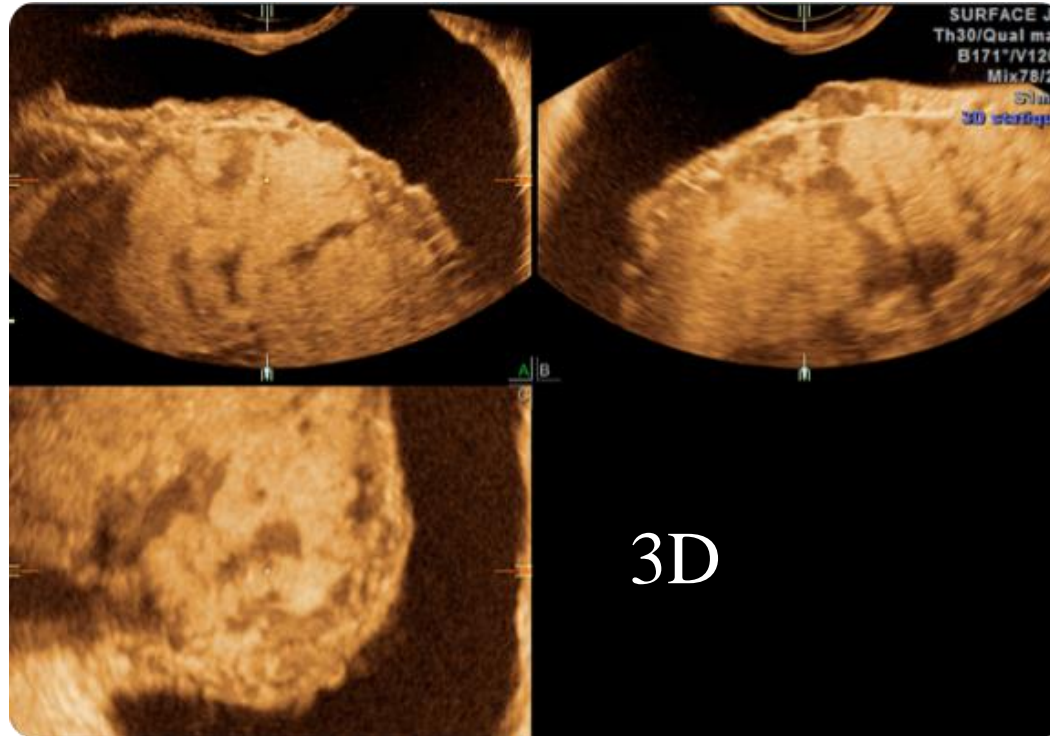
Xoang mạch máu phản âm kém không đồng dạng bên trong mô nhau

2- Mất đường echo kém sau bánh nhau:



Lông nhau xâm lấn trực tiếp vào cơ tử cung. (bệnh thường màng rụng đáy chính là đường echo kém nằm giữa bánh nhau và cơ tử cung bên dưới)

4- Bất thường ở thành bàng quang

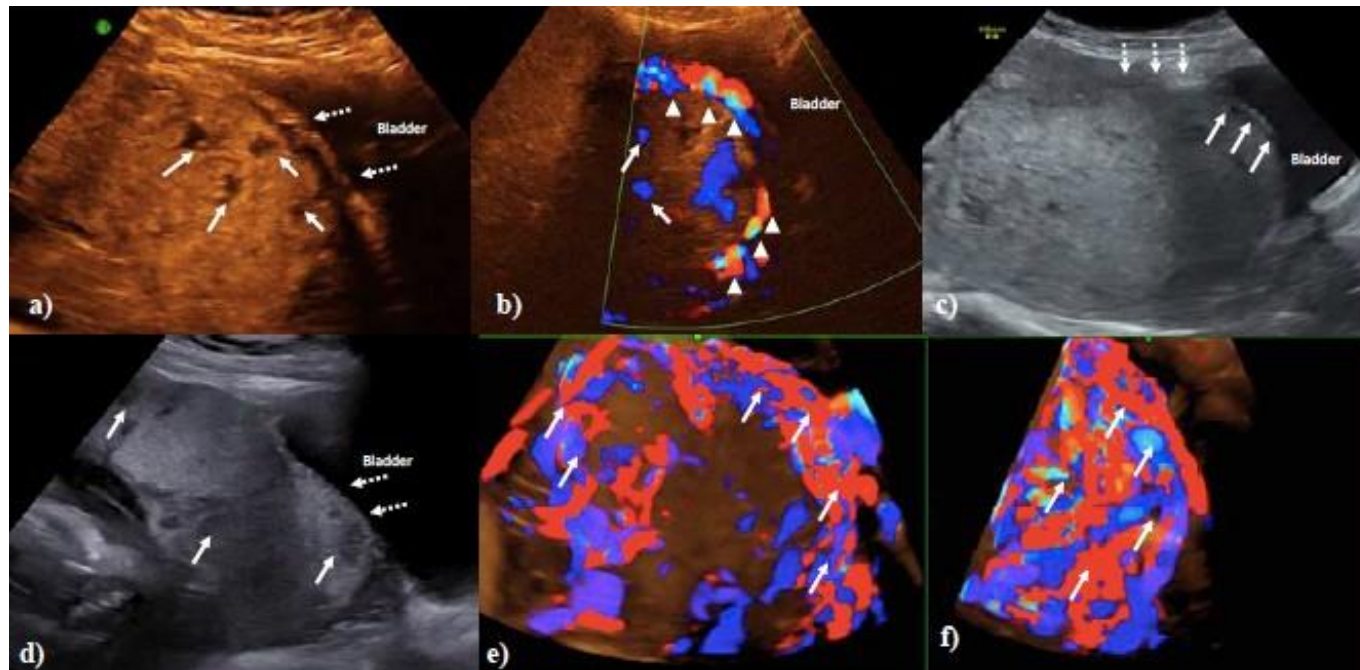


- điểm khuyết trên thành bàng quang
- chồi xâm lấn vào bàng quang do những mạch máu phân bố bất thường tại ranh giới bàng quang và tử cung.

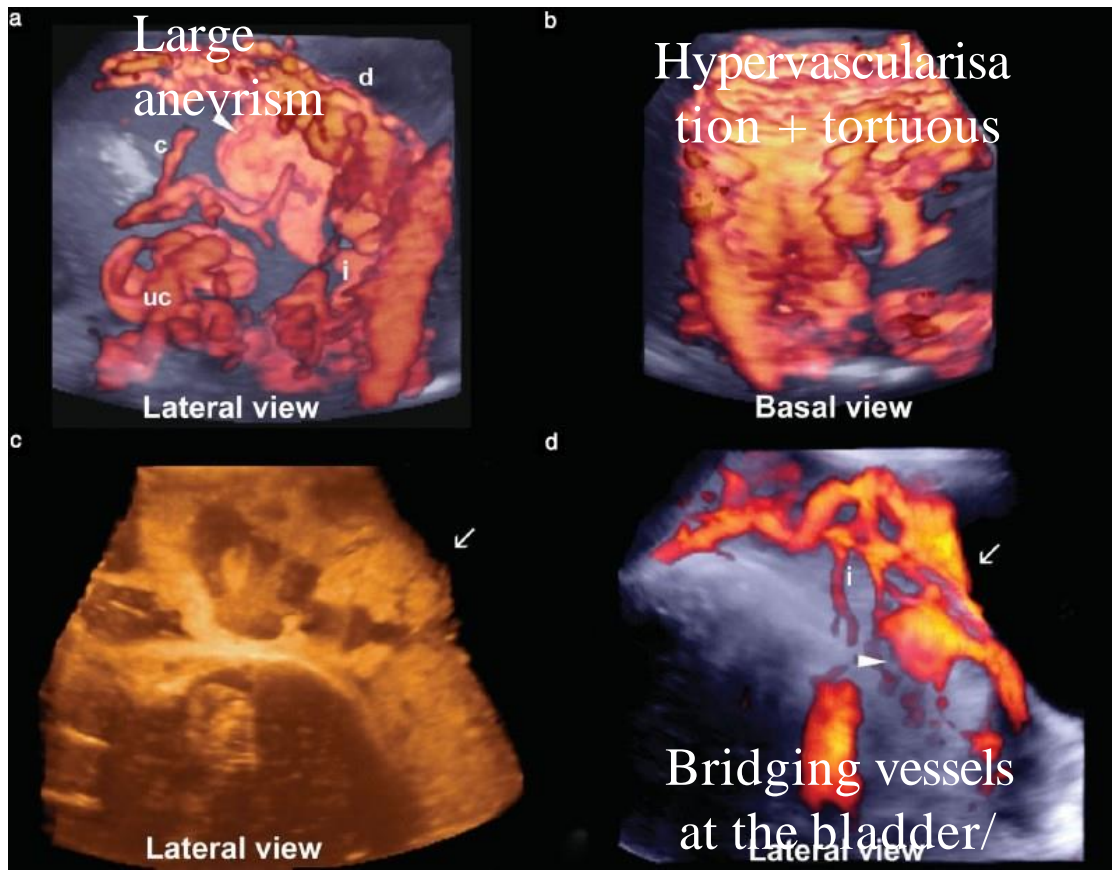


Khối phát triển ra ngoài đến bàng quang có thể xuất hiện ở mức độ cao hơn của tình trạng nhau xâm lấn, như là thể placenta percreta

B- Siêu âm Doppler màu



- Dòng chảy trong xoang mạch máu trên bánh nhau : dòng chảy xoáy
- Tăng sinh mạch máu dưới bánh nhau,
- Ranh giới thanh mạc tử cung - bàng quang tăng sinh mạch máu,
- Những mạch máu lan từ bánh nhau vào bàng quang, và những mạch máu băng qua chỗ khuyết của ranh giới .



Số liệu nhau cài răng lược

TABLE 3

OR estimates and CIs of each parameter used in Placenta Accreta Index

Parameter	OR	95% CI
Grade-3 lacunae	10.8	1.4–83
No. of cesarean deliveries	9.6	2.5–37.1
Placental location	3.9	1.1–14.1
Grade-2 lacunae	2.9	0.6–12.7
Bridging vessels	2.3	0.6–8.7
Sagittal smallest myometrial thickness	1.0	0.8–1.2

CI, confidence interval; OR, odds ratio.

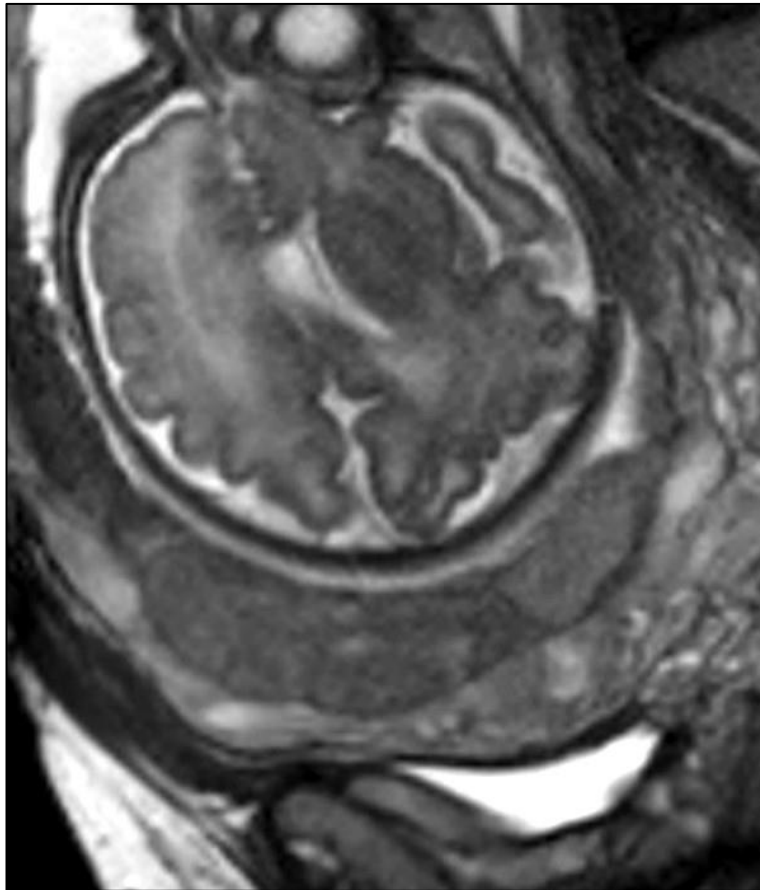
Rac. Placenta Accreta Index. Am J Obstet Gynecol 2015.

54 historical specimen

Ultrasound predictors of placental invasion: the Placenta Accreta Index. Martha W. F. Rac, MD; Jodi S. Dashe, MD; C. Edward Wells, MD; Elysia Moschos, MD; Donald D. McIntire, PhD; Diane M. Twickler, MD- AJOG March 2015

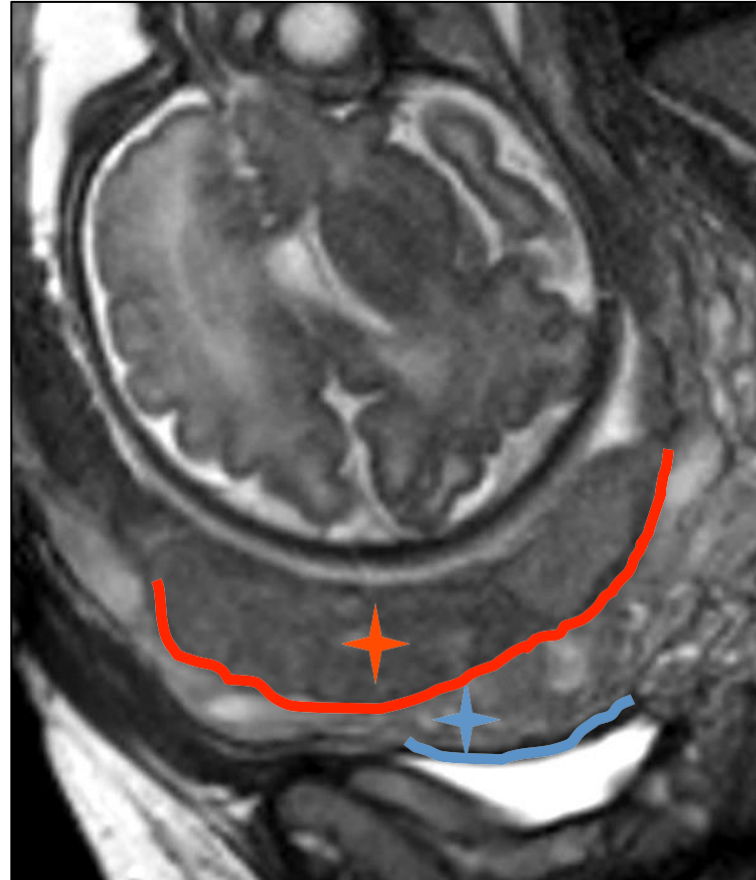
Bước 2: MRI

Hình ảnh bình thường của bánh nhau trên MRI



Ultrafast Sequences SSFP:
Steady State Free Precession

- Tín hiệu trung bình, thấp hoặc cao, đồng dạng đối với ngoại vi cơ tử cung
- Đường mỏng chia cách cơ tử cung và bánh nhau: ranh giới tử cung.



SSFP

Chuỗi xung MRI

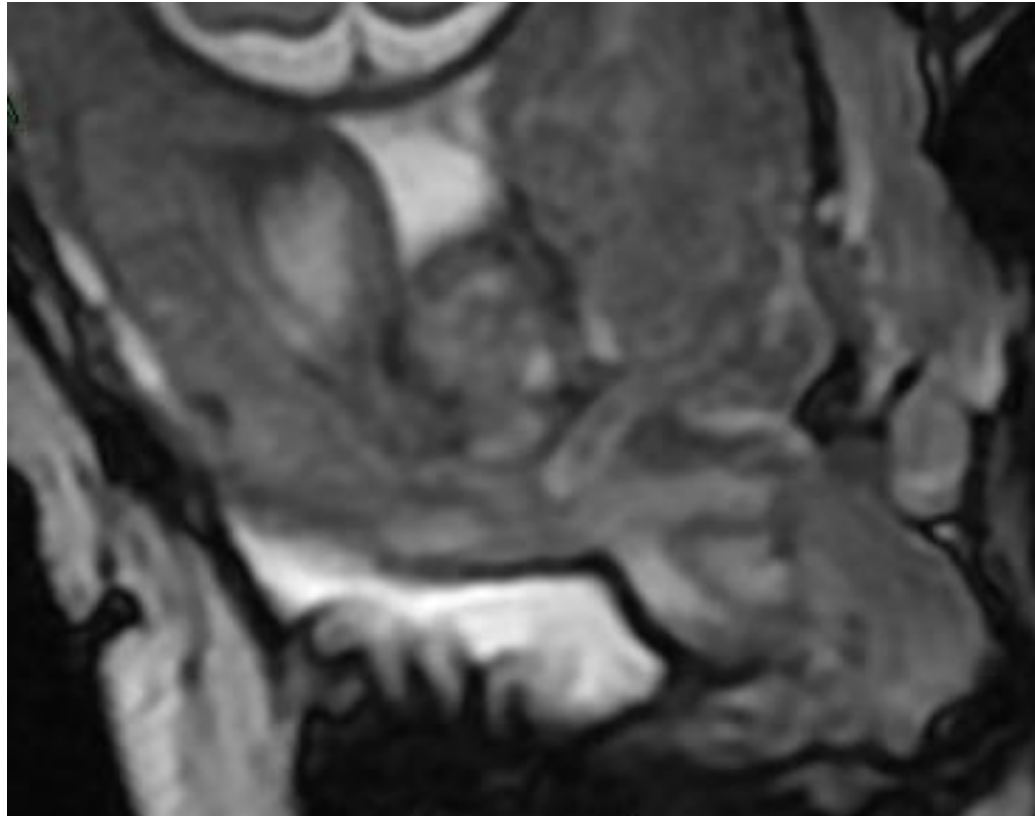


Sẹo mô lấy thai



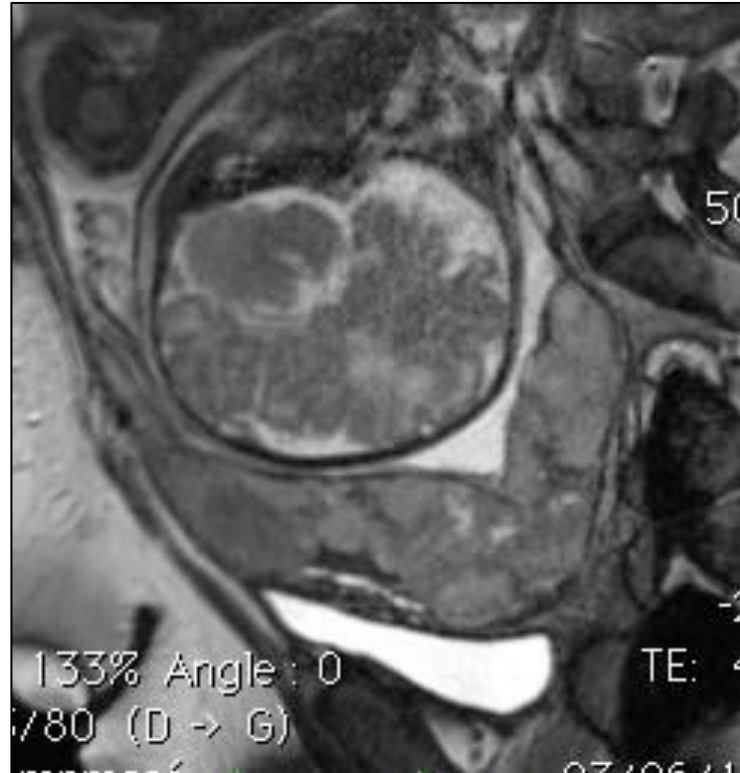
Vị trí sẹo mô lấy thai

5 tiêu chuẩn hình thái học



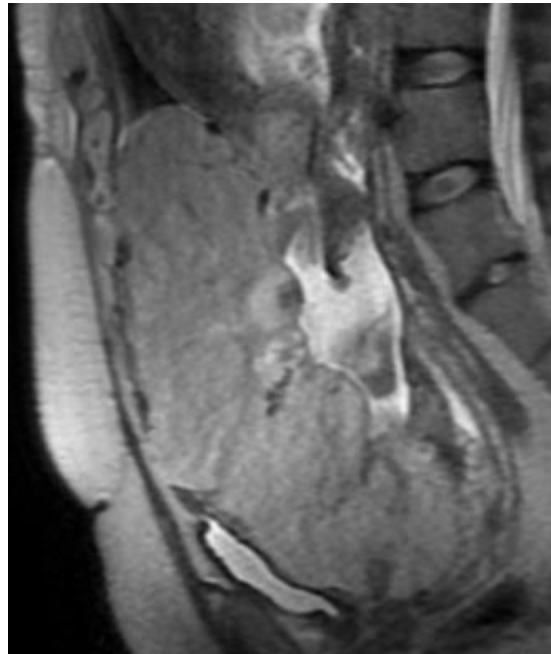
1- bánh nhau phồng ra

5 tiêu chuẩn hình thái học



2- tăng tín hiệu không đồng nhất

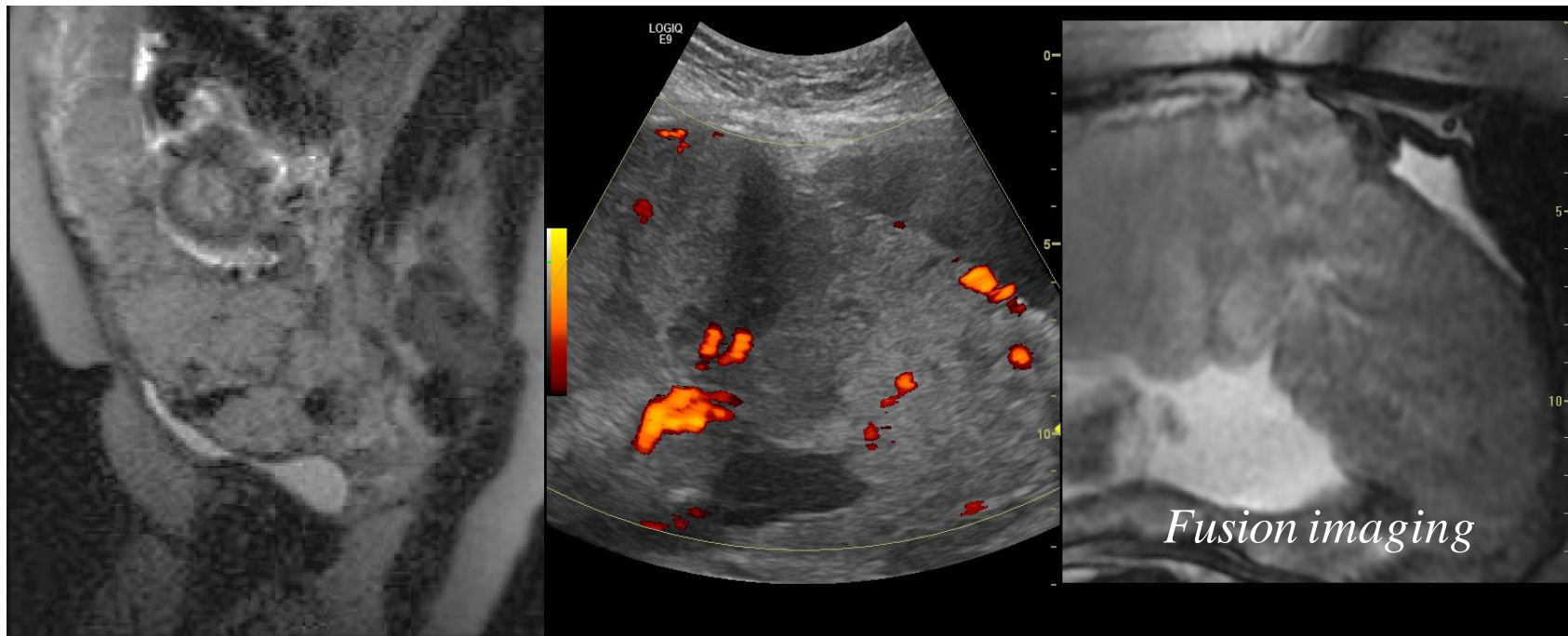
5 tiêu chuẩn hình thái học



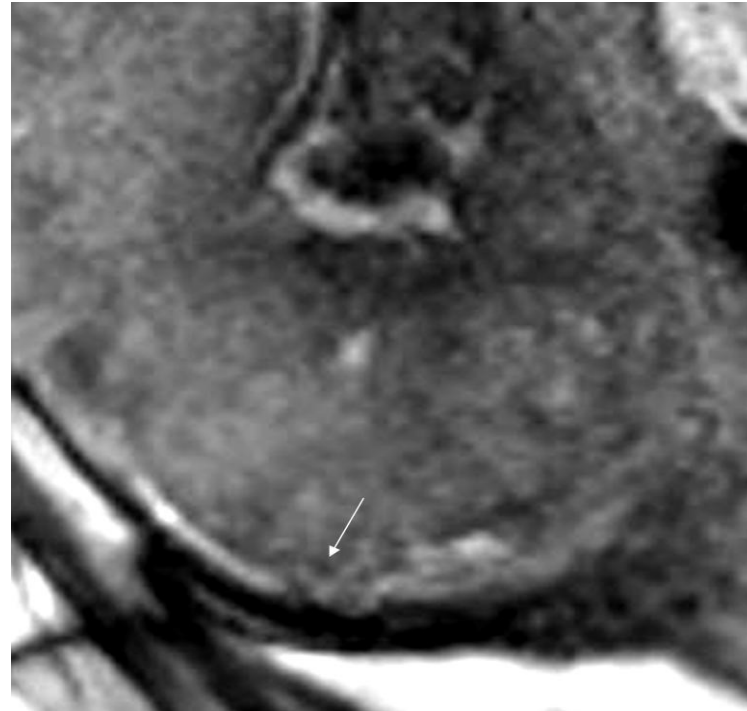
3- những dải tối trong bánh nhau

- Tạng sinh mạch máu
- Lắng đọng Fibrin
- *Đây là dấu hiệu tốt nhất trên MRI*

5 tiêu chuẩn hình thái học



5 tiêu chuẩn hình thái học



4- Điểm khuyết trên cơ tử cung
Giá trị quan sát cao nhất

5 tiêu chuẩn hình thái học



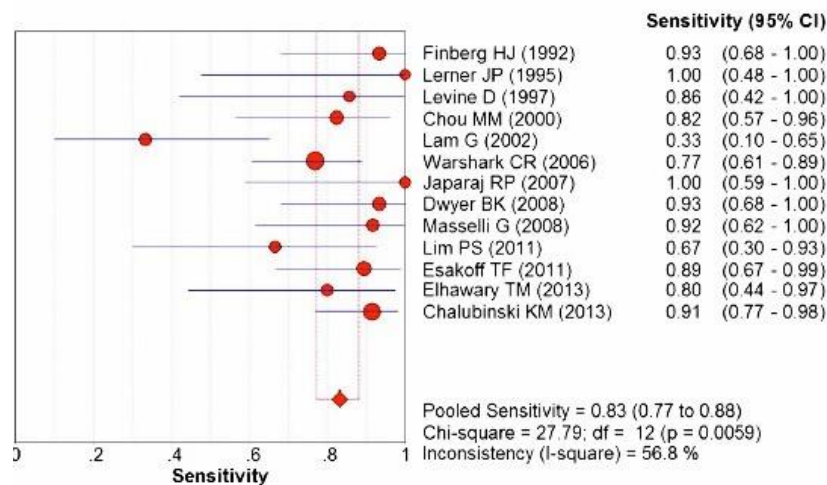
5- Hình ảnh “lều” bàng quang

Dấu hiệu trực tiếp sự xâm lấn mô nhau và cấu trúc vùng chậu

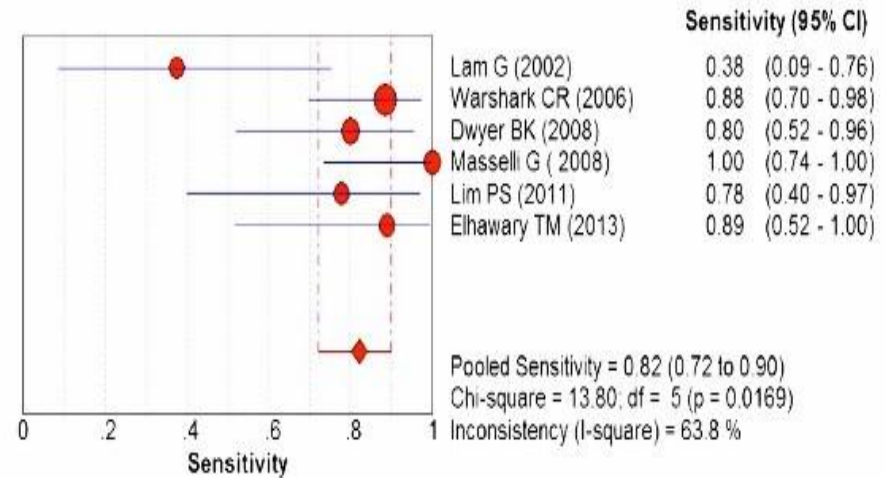
Nhau cài răng lược:

US/MRI

Độ chính xác của hình ảnh



Ultrasound



MRI

SO SÁNH GIÁ TRỊ CHẨN ĐOÁN CỦA SIÊU ÂM VÀ CỘNG HƯỞNG TỪ TRONG NHAU CÁI RĂNG LƯỢC: MỘT BÁO CÁO HỆ THỐNG VÀ PHÂN TÍCH SỐ LIỆU TỔNG HỢP

XINYUE MENG,* LIMEI XIE,* and WEIWEI SONG *Ultrasound in Med. & Biol.*, Vol. -, No. -, pp. 1-8, 2013

Nhau cài răng lược:

US/MRI

Độ chính xác của hình ảnh

Table 2 Summary estimates of sensitivity, specificity, positive and negative likelihood ratios (LR+, LR-) and diagnostic odds ratio (DOR) of magnetic resonance imaging (MRI) for detection of presence, degree and topography of placental invasion and for comparison between MRI and ultrasound (US) for detection of invasive placentation

Parameter	Studies (n)	Total sample (n)	Sensitivity (%) (95% CI)	Specificity (%) (95% CI)	DOR (95% CI)	LR+ (95% CI)	LR- (95% CI)
MRI							
Detection of invasive placentation	18*	1010	94.4 (86.0–97.9)	84.0 (76.0–89.8)	89.0 (22.8–348.1)	5.91 (3.73–9.39)	0.07 (0.02–0.18)
Depth of placental invasion	3†	62	92.9 (72.8–99.5)	97.6 (87.1–99.9)	44.2 (1.95–1001)	6.24 (0.43–89.7)	0.18 (0.06–0.54)
Topography of placental invasion	2†	428	99.6 (98.4–100)	95.0 (83.1–99.4)	803 (9.0–71 411)	15.8 (4.74–52.6)	0.02 (0.0–1.37)
Direct comparison, MRI vs US							
All studies	8*	255					
US							
			85.7 (77.2–91.4)	88.6 (73.0–95.7)	46.3 (13.4–161.0)	7.52 (2.92–19.4)	0.16 (0.10–0.27)
Only studies with blinding‡	4*	164					
MRI			92.9 (82.4–97.3)	93.5 (82.2–97.8)	186.0 (40.0–864.5)	14.22 (4.92–41.1)	0.08 (0.03–0.20)
US			87.8 (75.8–94.3)	96.3 (74.4–99.6)	189.2 (15.8–2269)	24.0 (2.81–205.0)	0.13 (0.06–0.27)



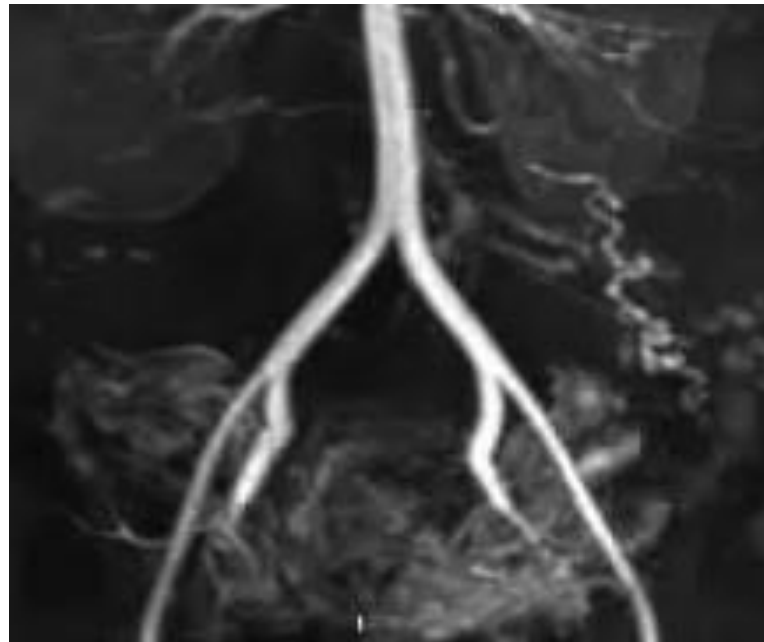
Prenatal identification of invasive placentation using magnetic resonance imaging: systematic review and meta-analysis

F. D'ANTONIO*, C. IACOVELLA*, J. PALACIOS-JARAQUEMADA†, C. H. BRUNO‡, L. MANZOLI§¶ and A. Bhide*

**Fetal Medicine Unit, Division of Developmental Sciences, St George's University of London, London, UK; †Centre for Medical Education and Clinical Research, Department of Gynecology and Obstetrics, Buenos Aires, Argentina; ‡South Scientific Foundation, MRI Department Diagnosis, Lomas de Zamora, Buenos Aires, Argentina; §Department of Medicine and Aging Sciences, University of Chieti-Pescara, Italy; ¶CeSI Biotech, Chieti, Italy*

In conclusion, prenatal MRI is highly accurate in diagnosing disorders of invasive placentation, and all the commonly reported signs show an overall good predictive accuracy in the detection of these disorders. Although there is no difference between ultrasound and MRI in diagnosing these conditions, MRI should be considered in order to assess the depth and topography of placental invasion if hysterectomy is planned and lateral invasion is suspected at ultrasound. This can help in tailoring the

Với chất tương phản từ gadolinium?



Độc tính của Gadolinium?

- 2005: *Webb et al. European radiology. 2005*
 - "Gadolinium hầu như an toàn trong thai kì, vì số lượng lớn không qua được nhau thai hoặc gây độc cho thai nhi"
 - Liều duy nhất 0.1 mmol/kg cân nặng



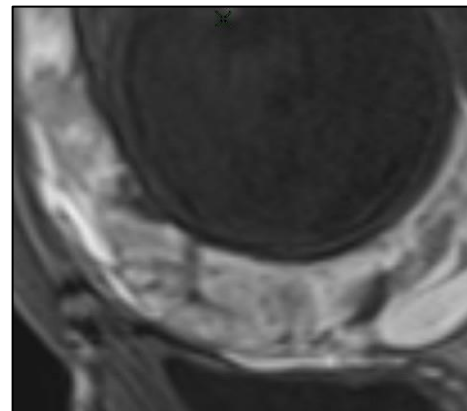
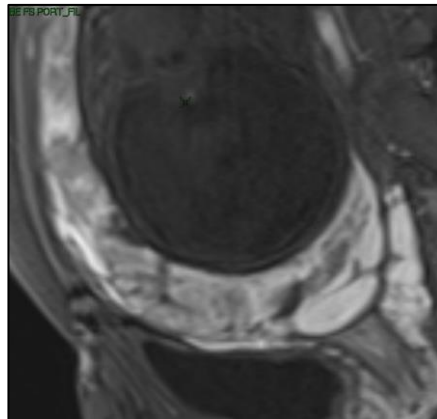
Độ chính xác của MRI với Gadolinium

Study	Average gestational age (wk)	Number of patients	TP	FP	FN	TN	Gadolinium contrast material	Field strength (T)	Image interpretation
Lam et al. (2002)*	—	9	3	1	5	0	Used	1.5	Blind
Warshak et al. (2006)*	28 (18–37)	40	23	0	3	14	Used	1.5	Blind
Dwyer et al. (2008)*	—	32	12	6	3	11	Not used	1.5	Blind
Masselli et al. (2008)*	30 (22–37)	50	12	0	0	38	—	1.5	Blind
Lim et al. (2011)*	Second trimester	13	7	1	2	3	Not used	1.5	Not blind
Elhawary et al. (2013) [†]	29.3 (26–32)	39	8	4	1	26	Not used	1.5	Blind

TP = true-positive; FP = false-positive; FN = false-negative; TN = true-negative.

* Retrospective study design.

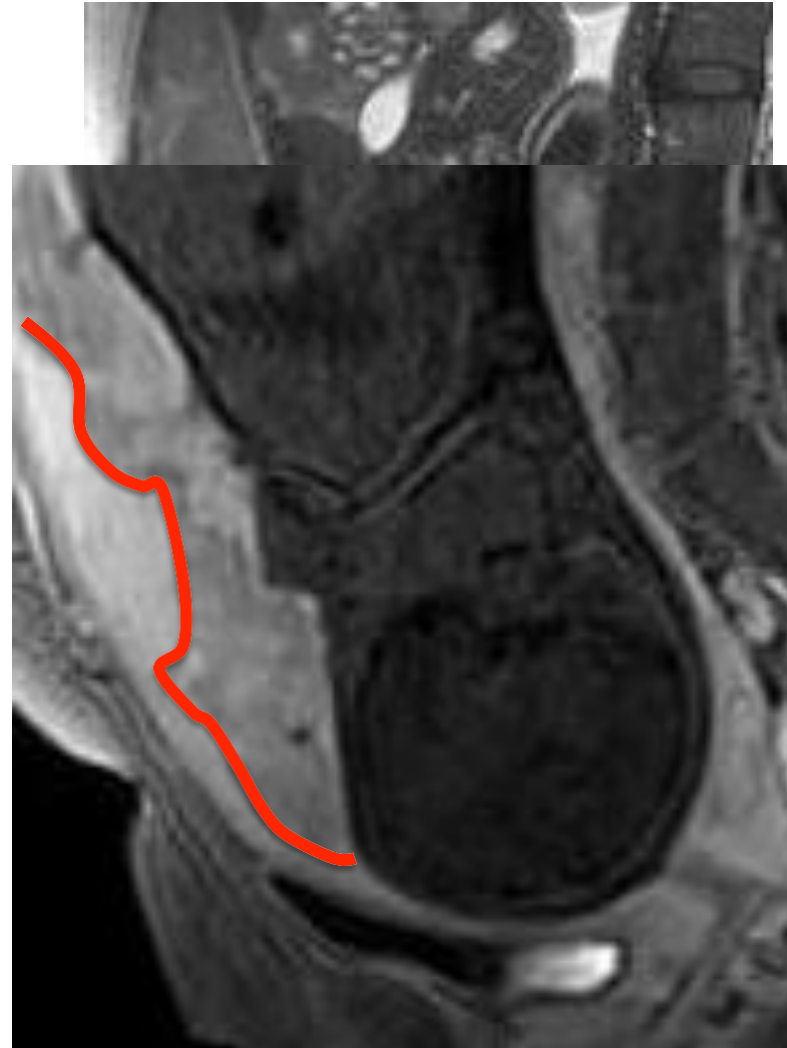
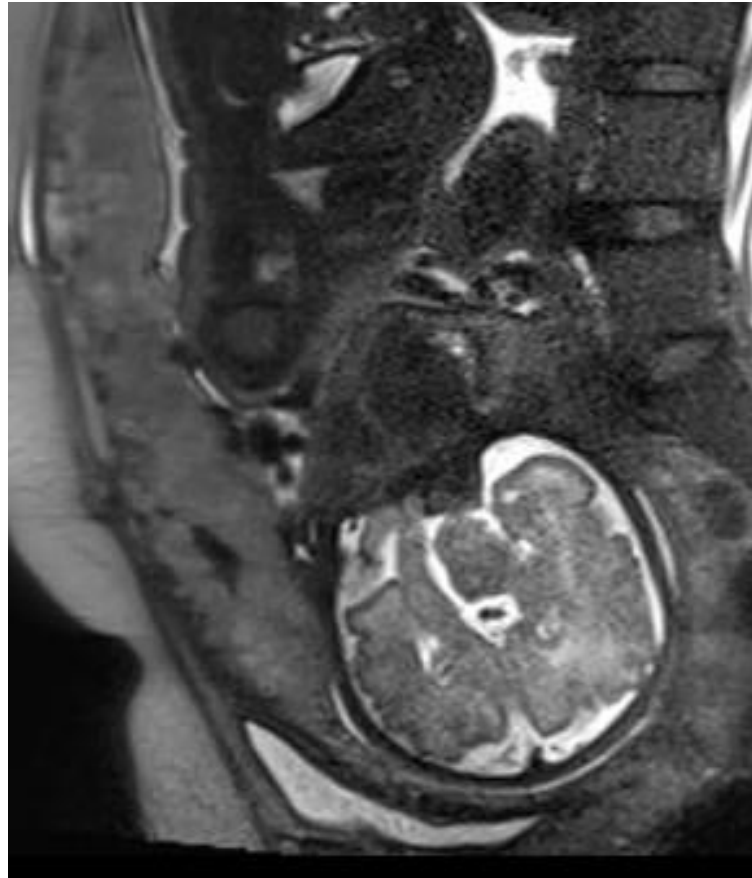
[†] Unknown study design.



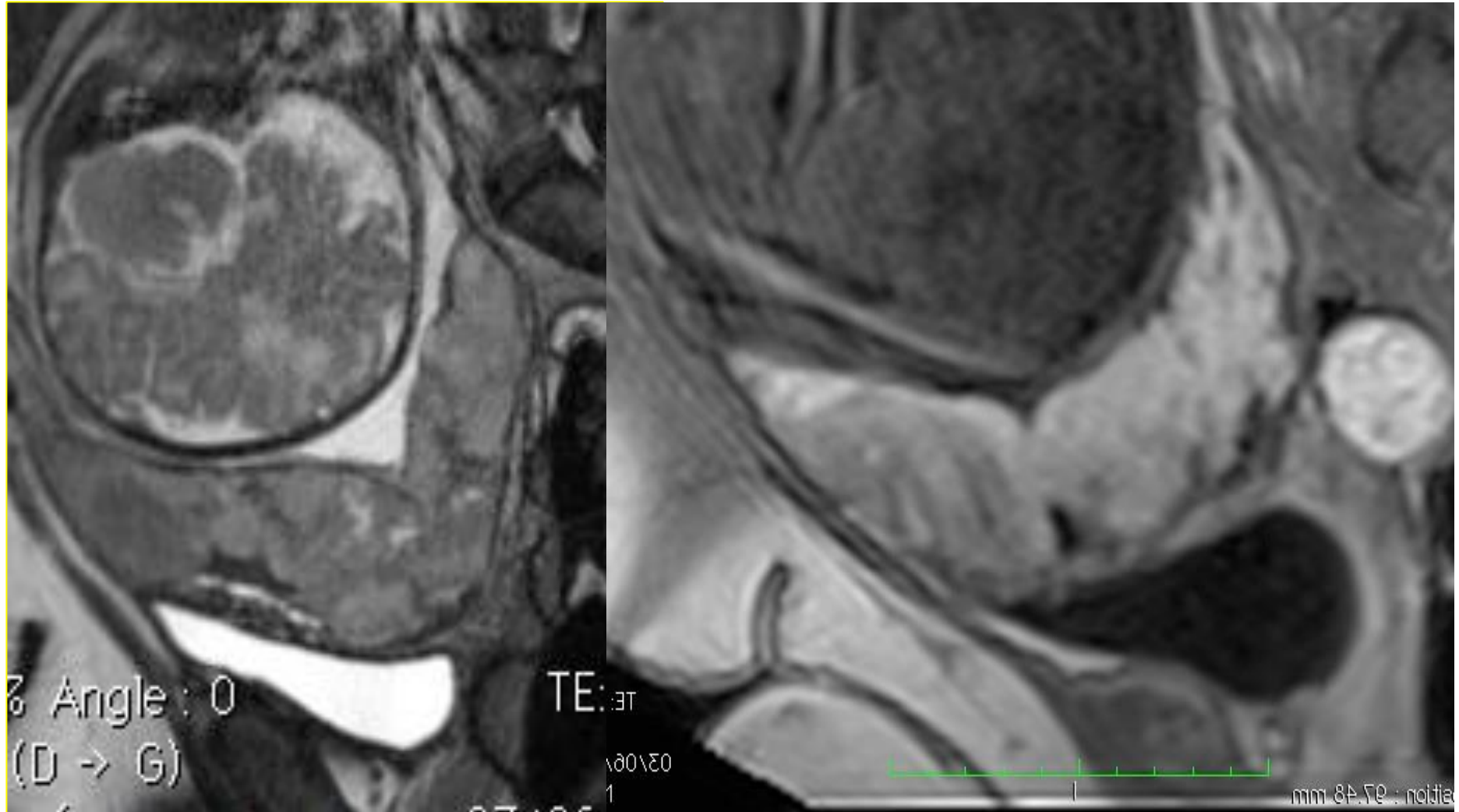
SO SÁNH GIÁ TRI CHẨN ĐOÁN CỦA SIÊU ÂM VÀ MRI TRONG NHAU CÀI RĂNG LƯỢC:
1 BÀI PHÊ BÌNH VÀ PHÂN TÍCH TỔNG HỢP CÓ TÍNH HỆ THỐNG

XINYUE MENG,* LIMEI XIE,* and WEIWEI SONG *Ultrasound in Med. & Biol.*, Vol. -, No. -, pp. 1–8, 2013

Không cài răng lược



Cài răng lược



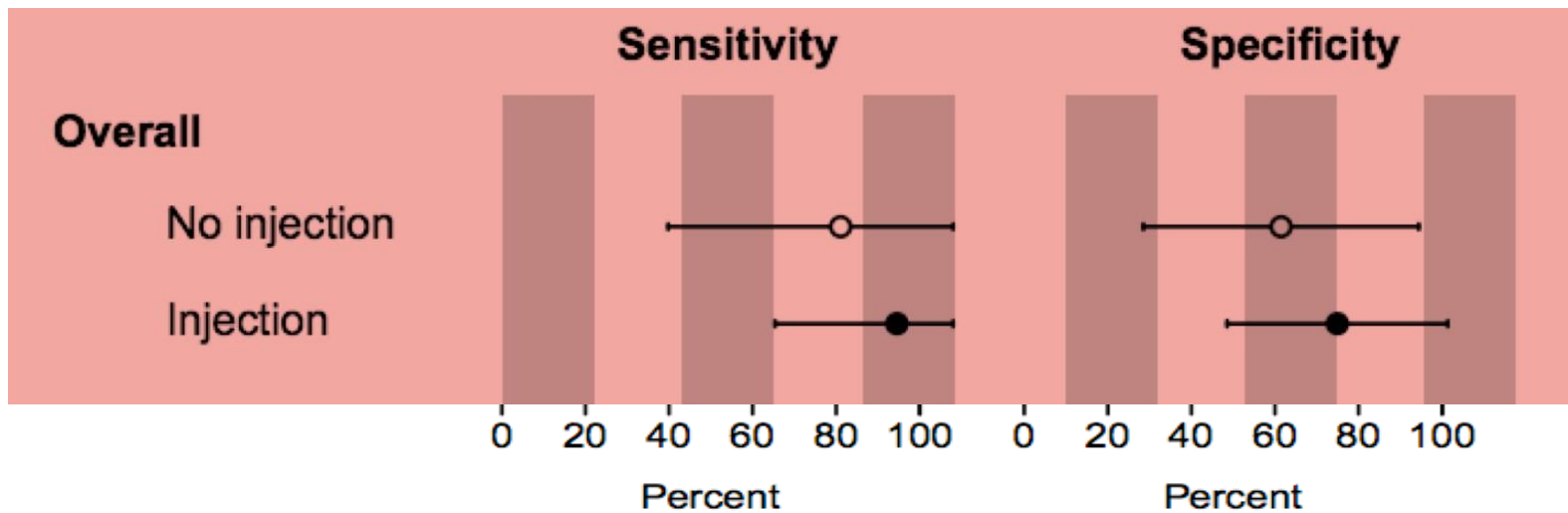
Necker-Port Royal 2009-2012 Partenariat avec GHU Angers et Rouen (*on press*)

- 20 sản phụ đã mổ lấy thai trước đó 1 hoặc nhiều lần được phát hiện nhau tiền đạo lúc thai 30 – 35 tuần
- Khảo sát hồi cứu với MRI 1,5 T: 3 SSFP plans, Sag T13D sequence có hay không có tiêm 0.2 mL per kilogram theo cân nặng cơ thể , được thực hiện bằng bơm tiêm điện với liều 2 mL/sec
- 2 nhóm chụp MRI: có và không tiêm gadolinium
- Phân tích hình ảnh MRI, phân tích độc lập bởi:
 - Hai chuyên gia (S1 và S2 với kinh nghiệm thực hành đọc MRI thai nhi và bán nhau trên 5 năm với hơn 100 trường hợp / năm)
 - Hai chuyên gia về hình ảnh học (kinh nghiệm đọc MRI thai nhi ít hơn 2 năm)
 - Phân tích dựa trên kết cục của thai kì

Kết quả

8 trường hợp có nhau cài răng lược

12 trường hợp không có nhau cài răng lược

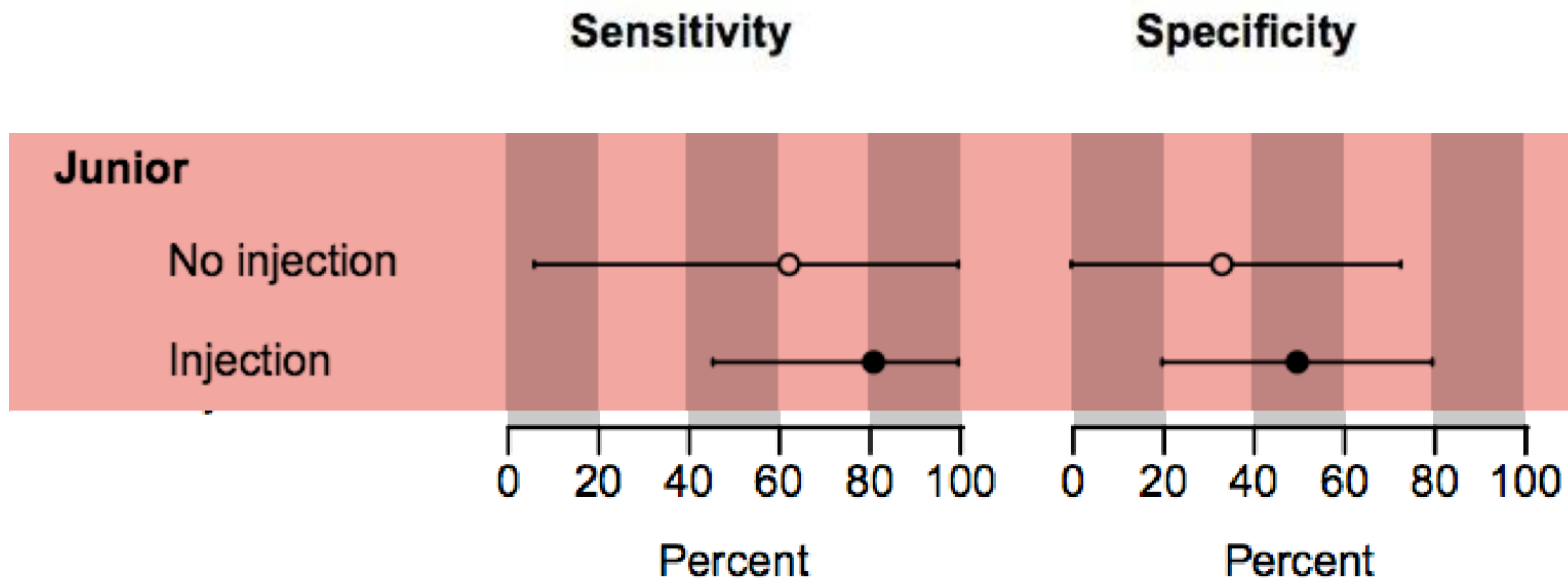


Millischer (submitted)

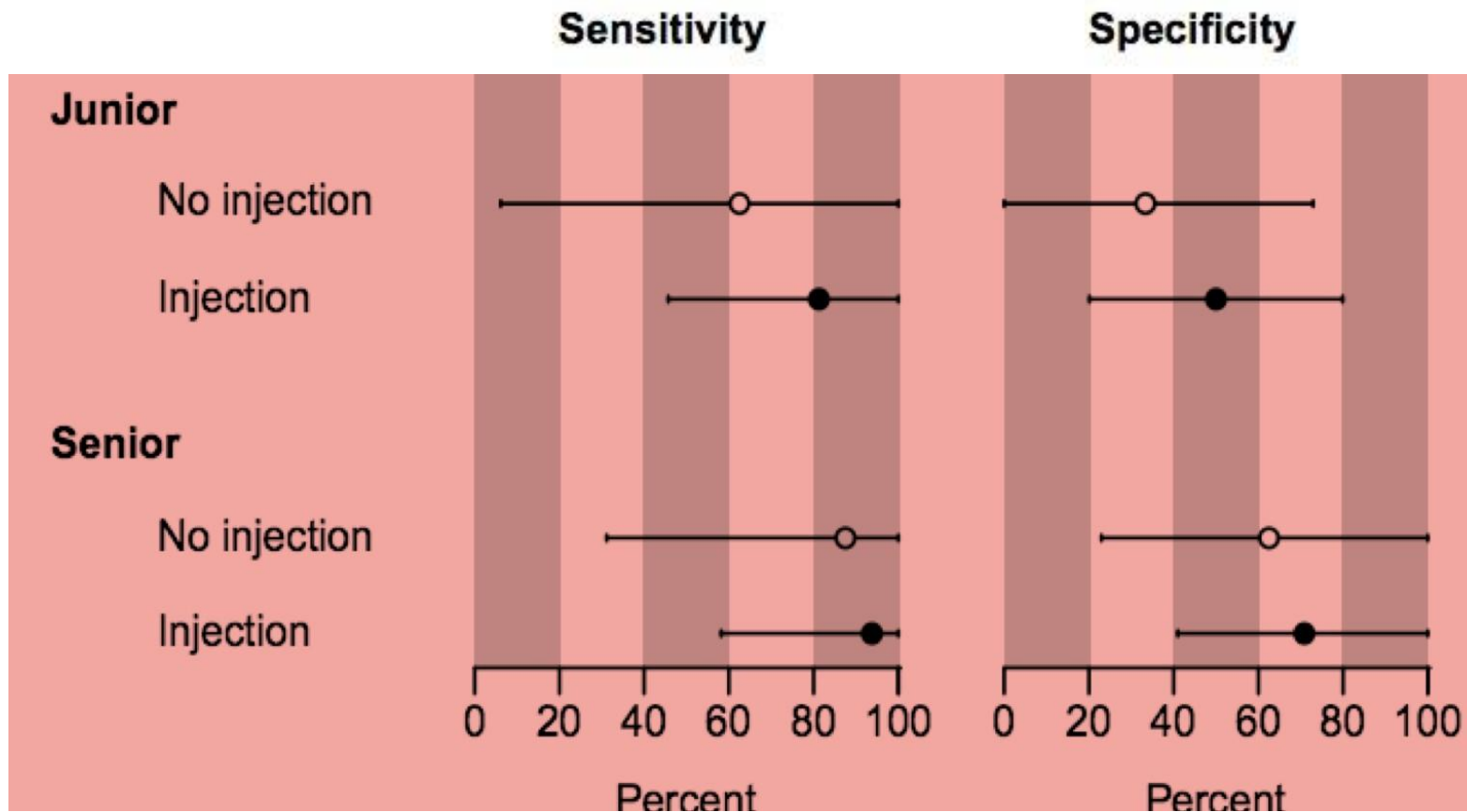
Kết quả

8 trường hợp có nhau cài răng lược

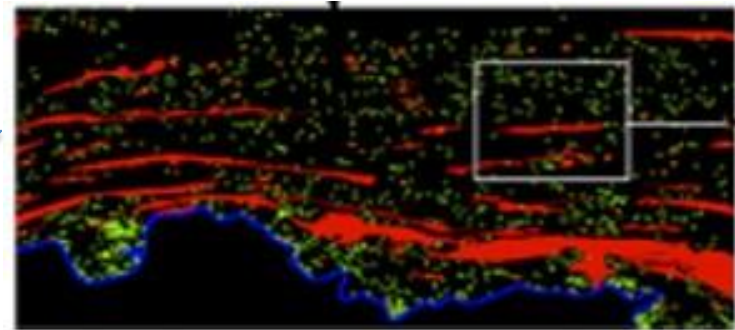
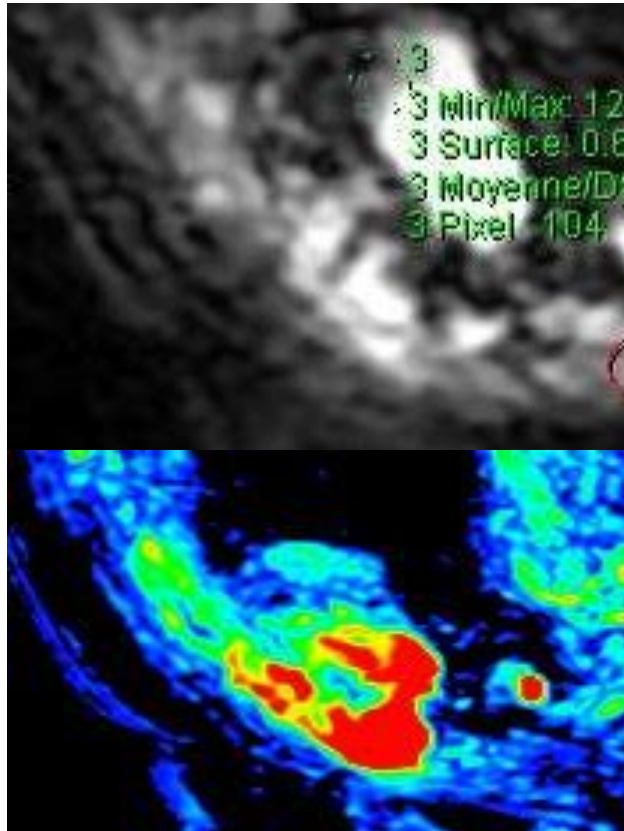
12 trường hợp không có nhau cài răng lược



Kết quả



MRI với tiêm gadolinium làm tăng chẩn đoán nhau cài răng lược dựa trên MRI đối với cả bác sĩ chẩn đoán hình ảnh ít kinh nghiệm và nhiều kinh nghiệm.

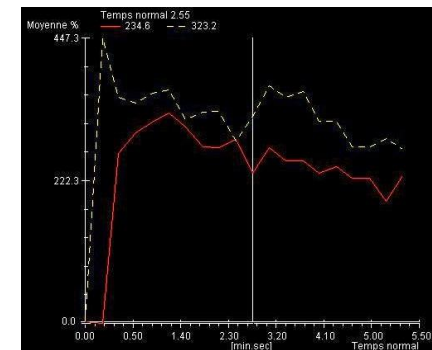


Injected MRI Data :
particular hyper vascular behaviour characterizing accreta

OBSTETRICS

Abnormal vascular architecture at the placental-maternal interface in placenta increta

Frédéric Chantraine, MD; Silvia Blacher, PhD; Sarah Berndt, PhD; José Palacios-Jaraquemada, MD, PhD;
Nanette Sarioglu, MD; Michelle Nisolle, MD, PhD; Thorsten Braun, MD;
Carine Munaut, PhD; Jean-Michel Foidart, MD, PhD



Kết luận

- Siêu âm và MRI có độ chính xác tương đương nhau
- MRI:
 - Đánh giá tốt hơn đối với nhau cài răng lược thể ăn sâu (percreta) và vị trí (hầu như phía sau) trong các trường hợp nhau bám
 - Gadolinium: làm tăng khả năng chẩn đoán đối với cả bác sĩ chẩn đoán hình ảnh ít kinh nghiệm và nhiều kinh nghiệm.
- Phương pháp khác: 3T MRI? Chuỗi mạch máu không xâm lấn: ASL? IVIM?