

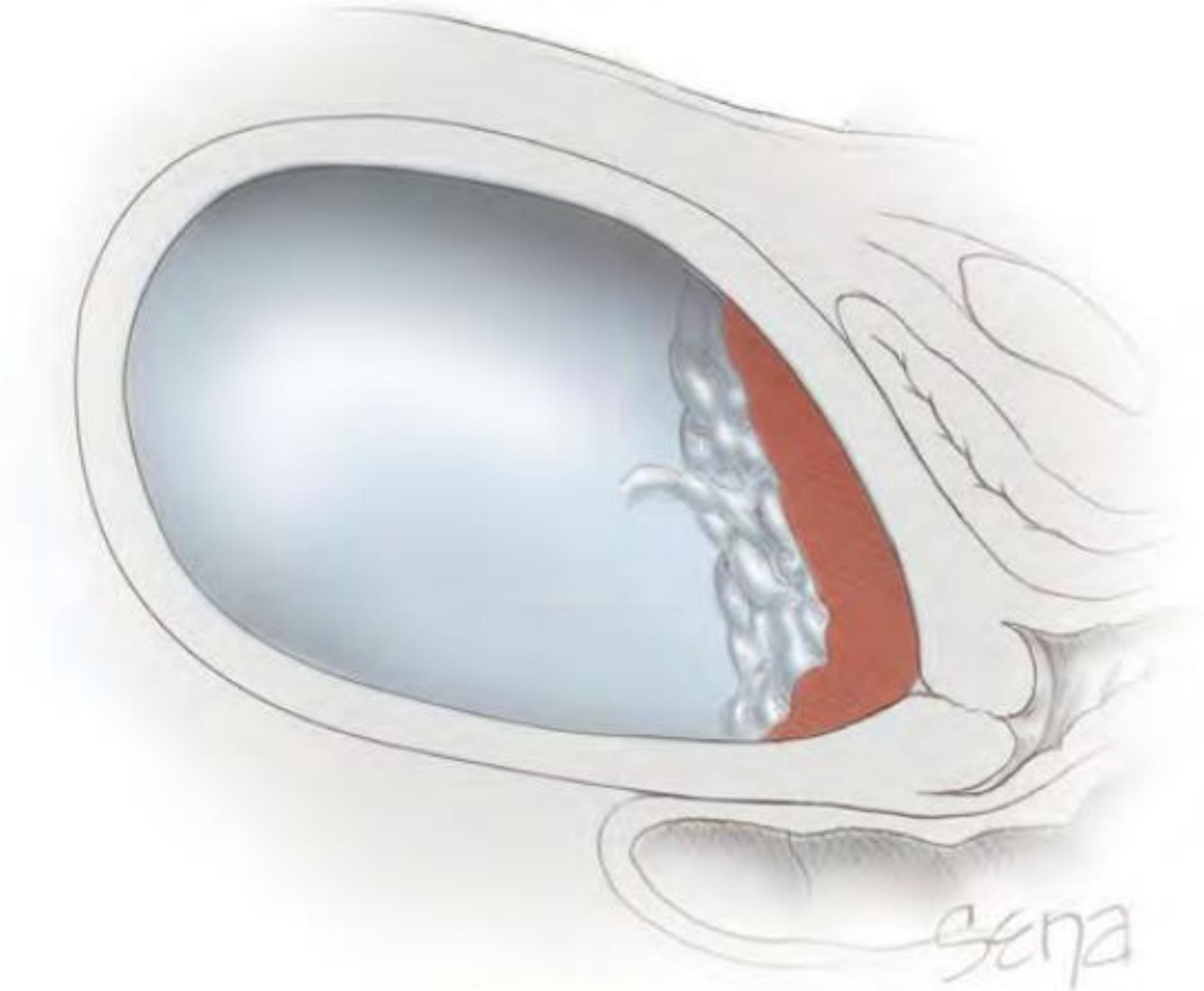


専攻医教育プログラム：周産期 低置/前置/癒着胎盤の診断と管理

東邦大学医学部産科婦人科学講座
東邦大学医療センター大森病院産婦人科
教授・中田雅彦

前置胎盤 placenta previa

- 胎盤が正常より低い部位の子宮壁に付着し、**組織学的内子宮口**を覆うか、その辺縁が同子宮口にかかる状態をいう。
- 組織学的内子宮口を覆う程度により、1)全前置胎盤、2)部分前置胎盤、3)辺縁前置胎盤に分類する。
- これらは、臨床上的の概念として、胎盤が、開大した内子宮口の1)全部を覆う、2)一部を覆う、3)辺縁に達する状態に対する診断名であるが、内子宮口が閉鎖した状態での超音波診断法による診断では、1)を組織学的内子宮口を覆う胎盤の辺縁から同子宮口までの最短距離が2 cm以上の状態、2)を上記距離が2 cm未満の状態、3)を同距離がほぼ0の状態にそれぞれ相当させると暫定的に定義するものとする。なお、組織学的内子宮口は、超音波断層法(通常は経腔法)により描出された頸管腺組織の子宮体部側の末端の部分と見なす。日常診療においては超音波断層法で妊娠中期に前置胎盤を疑い、妊娠31週頃までにはその診断を行う。





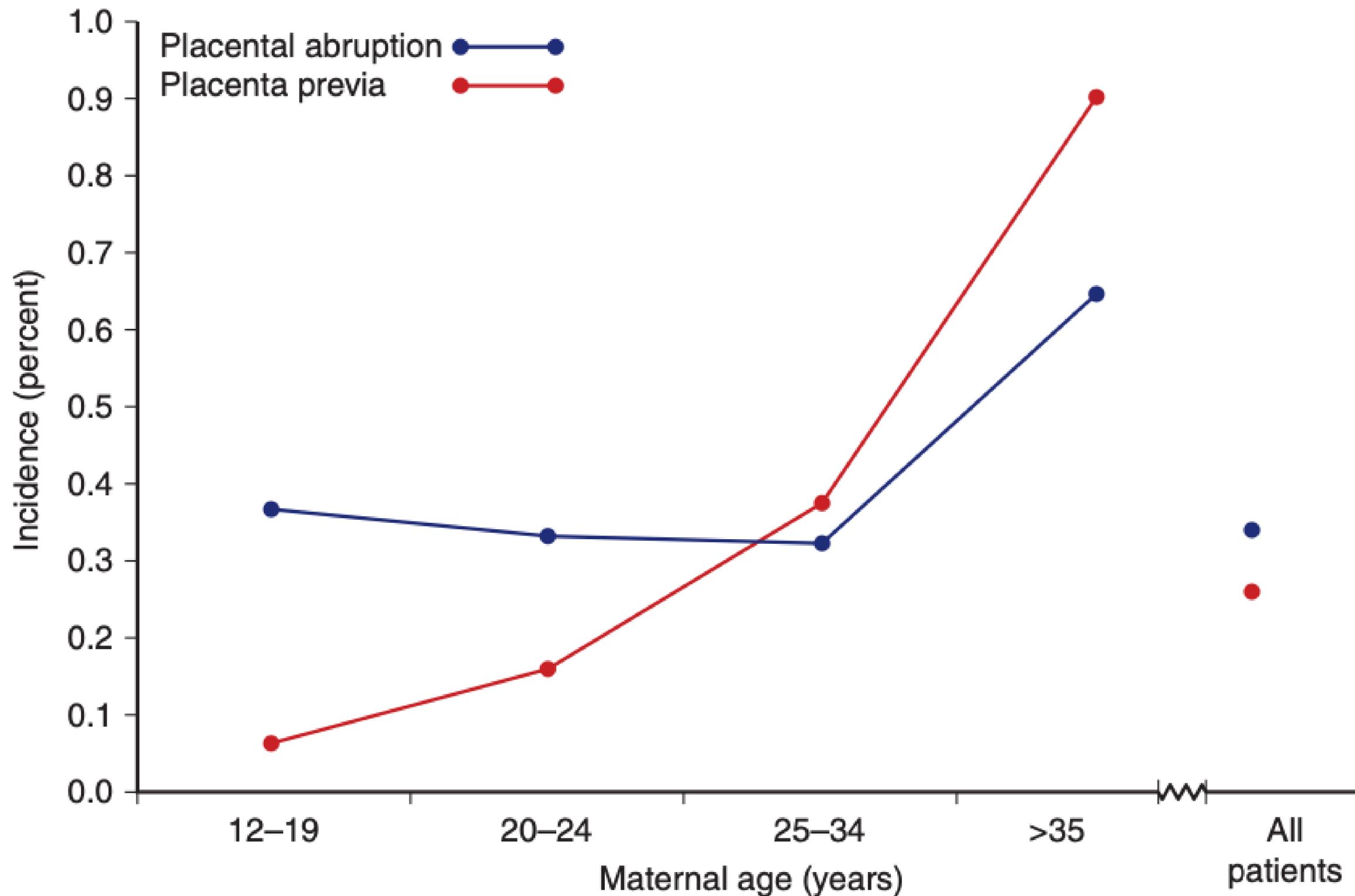
低置胎盤 low lying placenta

- ・胎盤が正常よりも低い部位の子宮壁に付着するが、**組織学的内子宮口**を覆っていない状態をいう。
- ・超音波断層法で診断する場合、内子宮口とそれに最も近い胎盤辺縁との距離が2 cm 以内の状態を目安とする。
- ・ただし、上記の距離はしばしば妊娠後期の子宮下節の展退に伴って長くなる（妊娠末期にはとくに著しい）ので、診療診断は直近の所見をもって行うものとする。

Placenta previaのその他の表現

- Grade 1: Placenta previa minor (いわゆる低置胎盤)
- Grade 2: Placenta previa marginal (辺縁前置胎盤)
- Grade 3: Placenta previa major (部分前置胎盤)
- Grade 4: Placenta previa major (全前置胎盤)

母体年齢と胎盤異常との関連





	Endometriosis	Adenomyosis
	Adjusted Odd比 (95% CI)	Adjusted Odd比 (95% CI)
産科合併症	1.32 (1.23–1.41)	1.72 (1.37–2.16)
超早産(<28W)	1.97 (1.26–3.09)	1.97 (1.26–3.09)
早産(28–36W)	1.32 (1.15–1.53)	1.32 (1.15–1.53)
前期破水	1.62 (1.27–2.08)	1.84 (0.84–4.01)
前置胎盤	6.39 (3.38–12.09)	
Pre-eclampsia(mild)		1.86 (1.11–3.14)
常位胎盤早期剥離		2.62 (0.97–7.07)
胎児発育不全		2.72 (1.67–4.46)

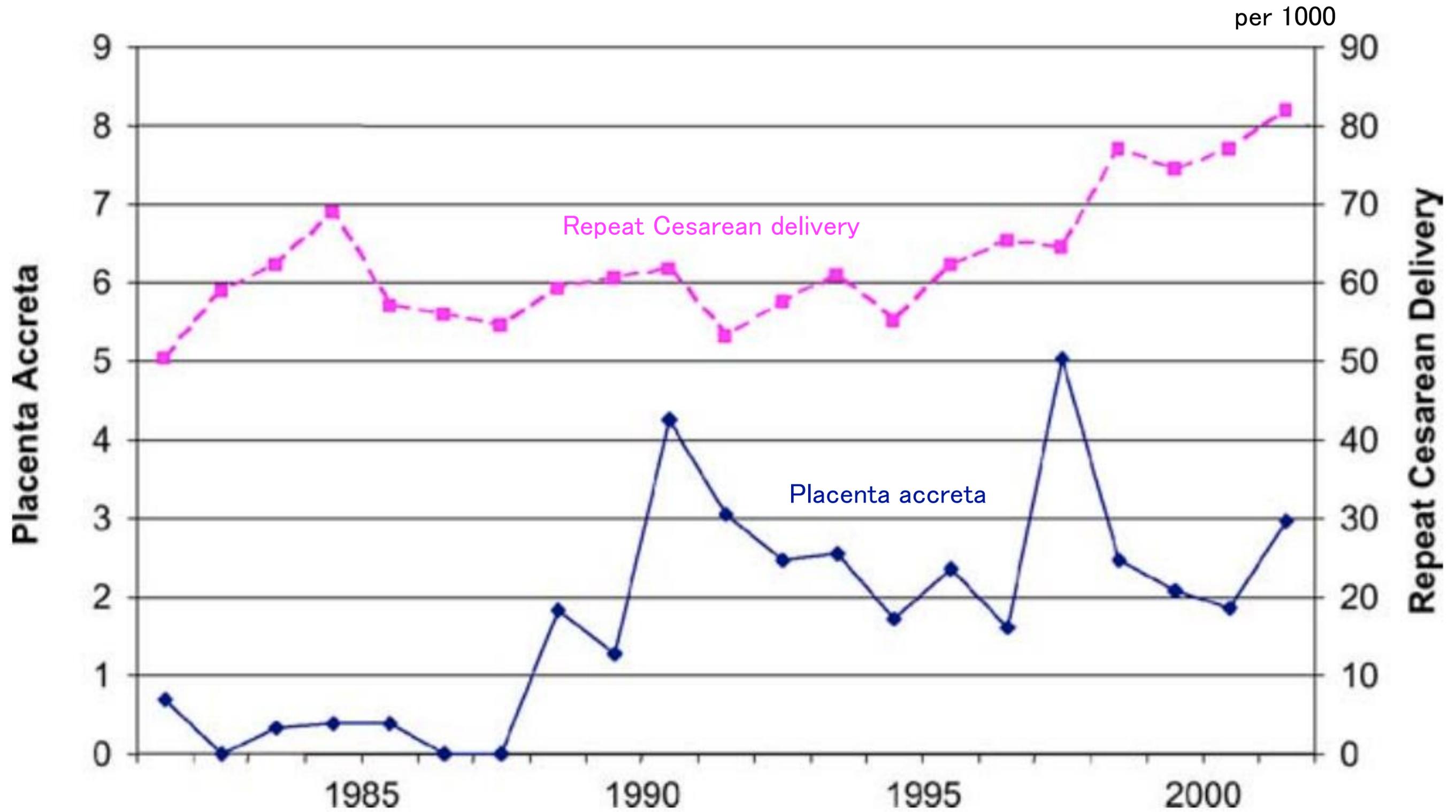
前置胎盤の特徴

- 妊娠28週以降に性器出血の頻度が増加する
- しばしば緊急帝王切開となり，平均分娩週数は34～35週である
- 警告出血の7割に緊急帝王切開が必要
- 約5～10%に癒着胎盤を合併する
- 数%に子宮摘出が必要



前置胎盤の管理

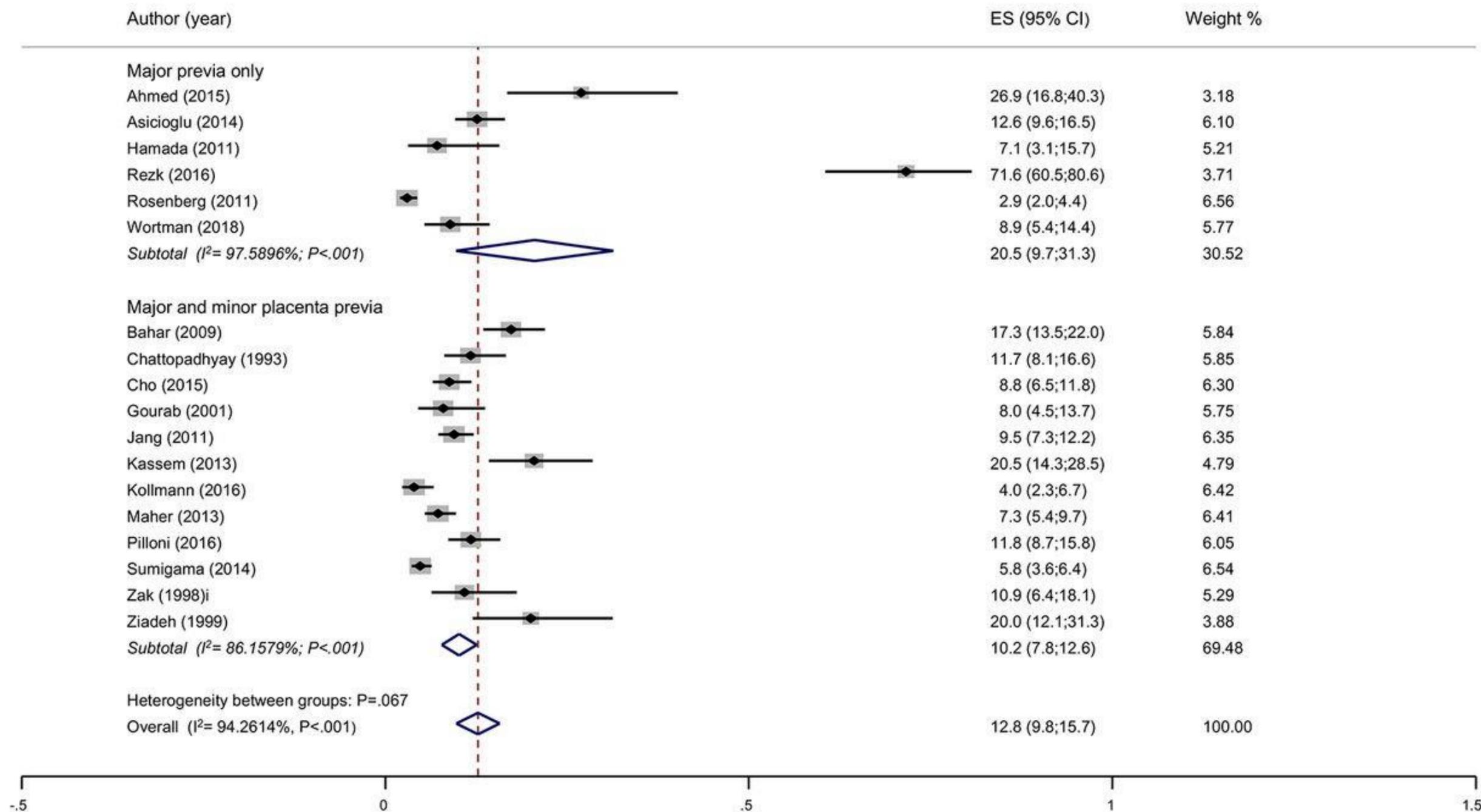
- 少なくとも妊娠32週には，管理可能な高次施設へ紹介する
- 夜間・休日でも緊急帝王切開，早産児や低出生体重児の管理が実施できる体制を整える
- 予定帝王切開は妊娠38週までに行う
 - 輸血（自己血あるいは同種血）の準備
 - 癒着胎盤の評価
 - 子宮全摘の可能性を考慮しインフォームド・コンセントを得る



既往帝王切開と前置胎盤の合併症

既往帝王切開	なし n=488	1回 n=252	2回 n=76	3回以上 n=52	P
平均分娩週数	35 ± 4	35 ± 3	35 ± 3	35 ± 3	0.94
35週未満	36%	35%	37%	42%	0.52
32週未満	17%	15%	9%	19%	0.06
PAS	3%	11%	39%	60%	<0.001
輸血	15%	19%	54%	67%	<0.001
子宮摘出	4%	10%	45%	67%	<0.001
ICU	1%	4%	12%	25%	<0.001
総母体合併症	15%	23%	59%	83%	<0.001

Placenta accreta spectrum(PAS)とpreviaとの関係

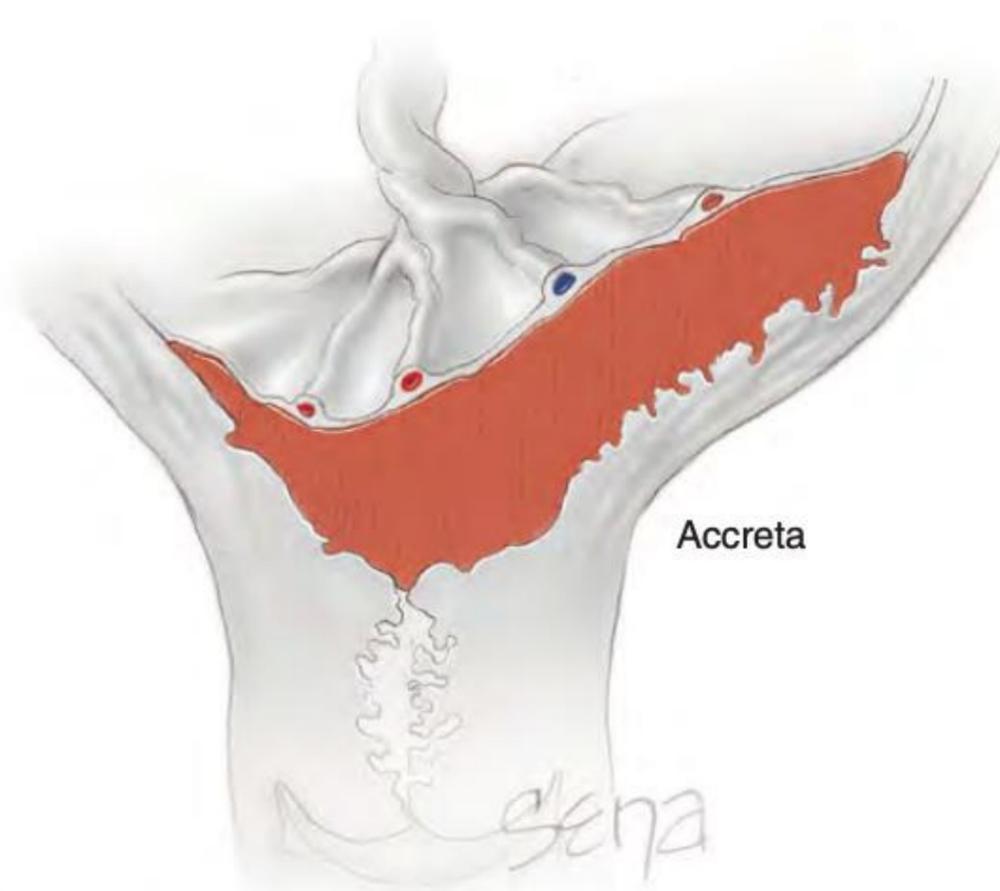


癒着胎盤

placenta accreta, increta, percreta

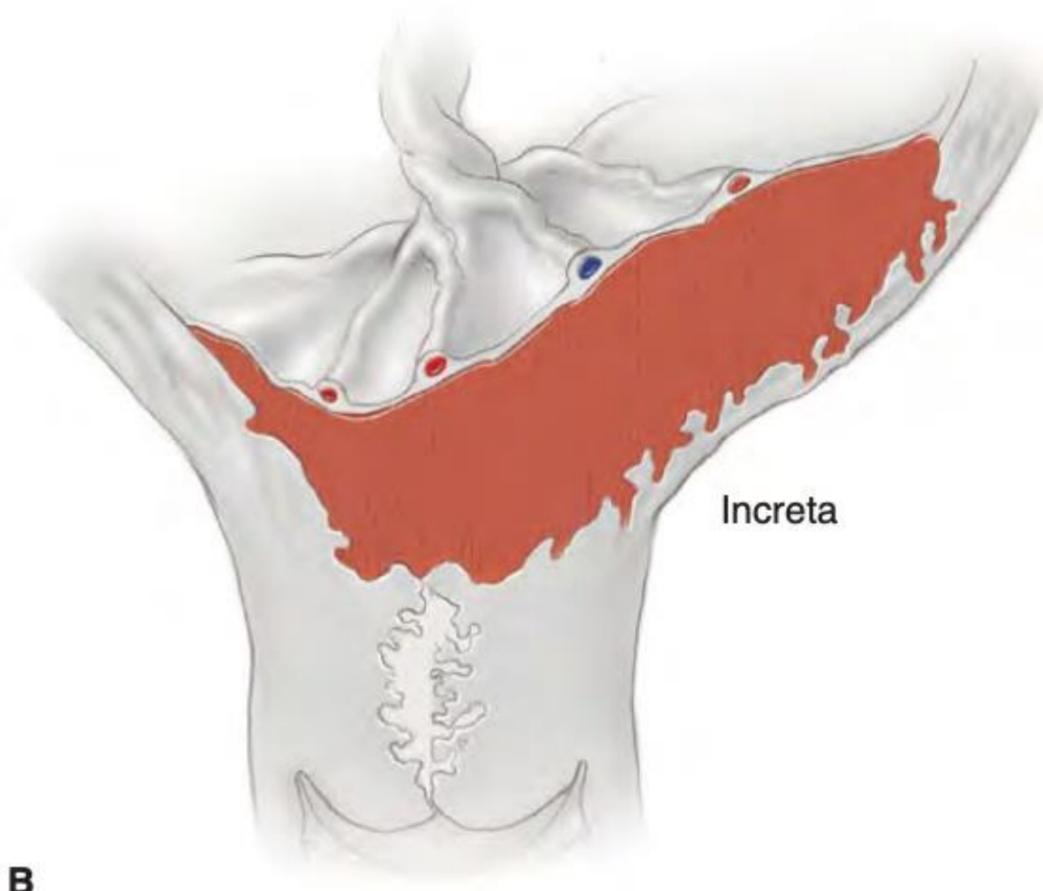
- 胎盤絨毛が子宮筋層内に侵入し, 胎盤の一部又は全部が子宮壁に強く癒着して, 胎盤の剥離が困難なものをいう. 絨毛はときに筋層から漿膜に達するものもある.
- 原因としては, 子宮内膜炎, 子宮内膜搔爬術, 帝王切開術, 子宮形成術などの既往が多い.
 - **単純癒着胎盤(placenta accreta)**: 絨毛が筋層表面にのみ癒着し, 筋層内に進入していないもの
 - **侵入胎盤(placenta increta)**: 絨毛が支給筋層深く侵入し, 剥離が困難な状態になったもの
 - **穿通胎盤(placenta percreta)**: 絨毛が子宮壁を貫通し, 漿膜面まで及んでいる状態のものをという

単純癒着胎盤
placenta accreta



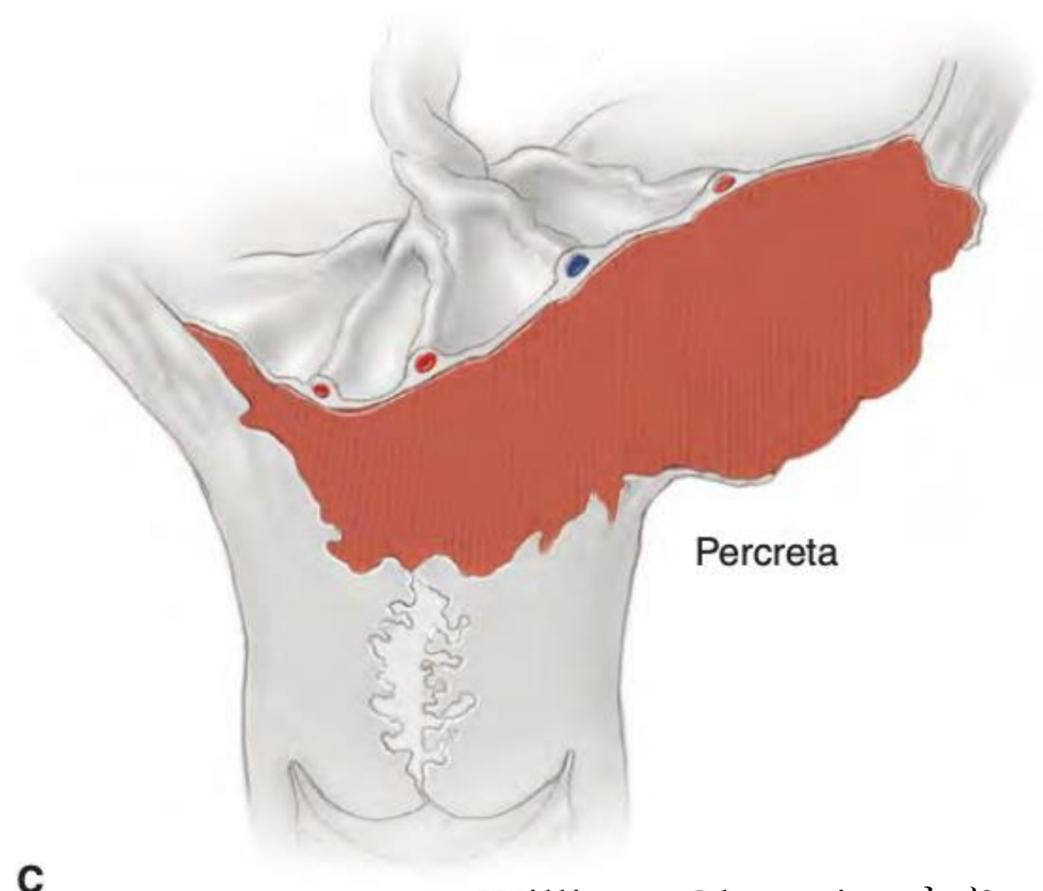
A

侵入胎盤
placenta increta



B

穿通胎盤
placenta percreta



C

Williams Obstetrics より

“ac(ad)-” (～の方へ)

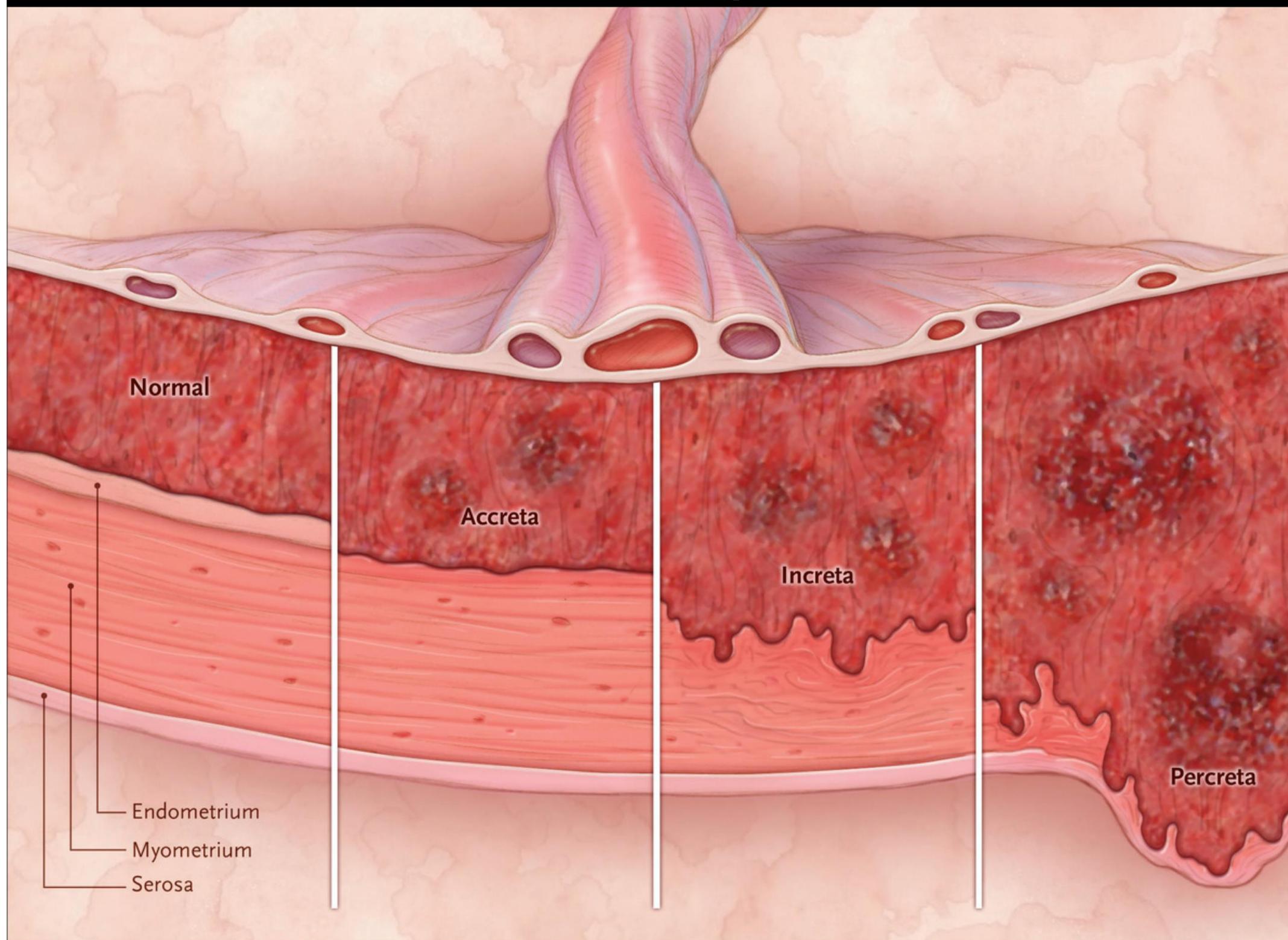
“in-” (～の中へ)

“per-” (完全に)

+

“crete(a)” (成長する)

Placenta Accreta Spectrum (PAS)



様々な表現

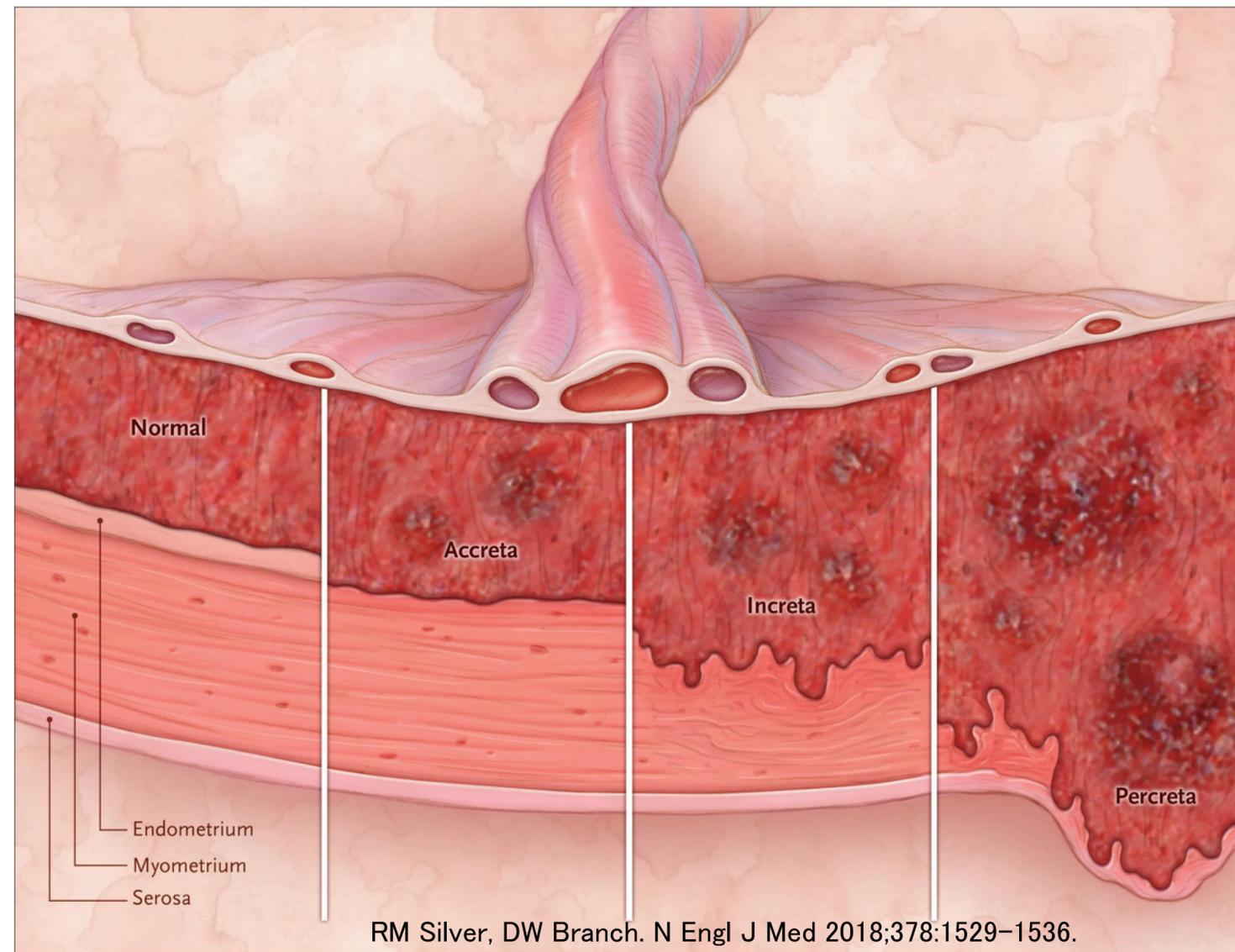
- Placenta accreta spectrum (PAS)
- Abnormally invasive placenta (AIP)
- Morbidly adherent placenta (MAP)
- Abnormally adherent placenta
- Placenta adhesive disorders
- Advanced invasive placentation
- Etc

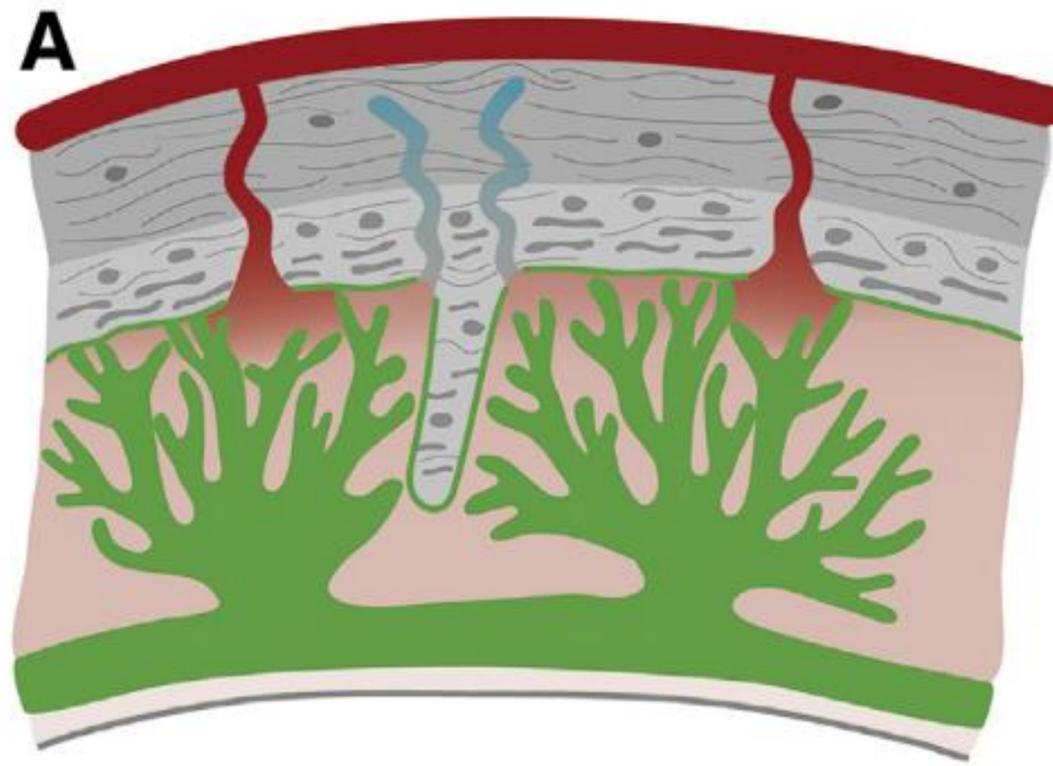
固着胎盤 adherent placenta

- 胎盤剥離の異常で、児娩出後に胎盤が子宮壁に付着しており娩出されない状態であり癒着胎盤でないもの(正常胎盤の剥離不全)をいう.
- この状態が持続すると分娩第3期が延長し、剥離出血が増強する原因にもなる.
- 用手剥離術によって胎盤の娩出を図ることもある.
- 旧付着胎盤

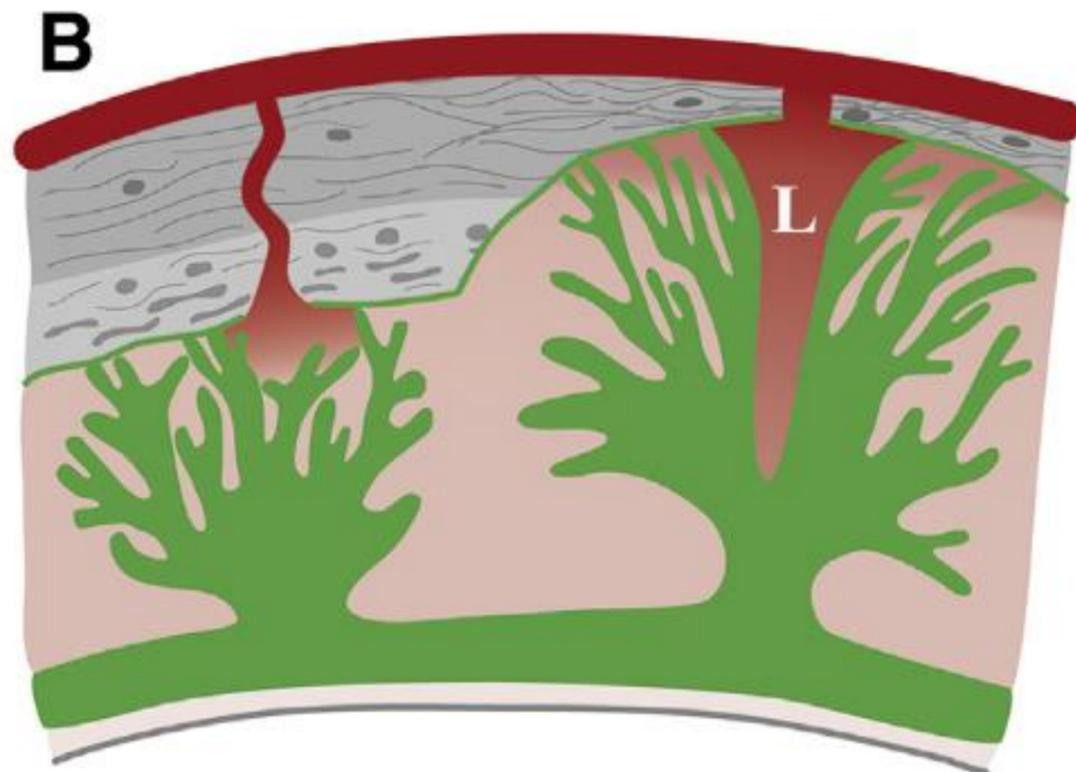
癒着胎盤の評価

- 超音波断層検査, 超音波カラードプラ検査, MRI検査を用いた評価を行う
- 単純癒着胎盤 (placenta accreta) や浅い侵入胎盤 (placenta increta) での評価は難しい



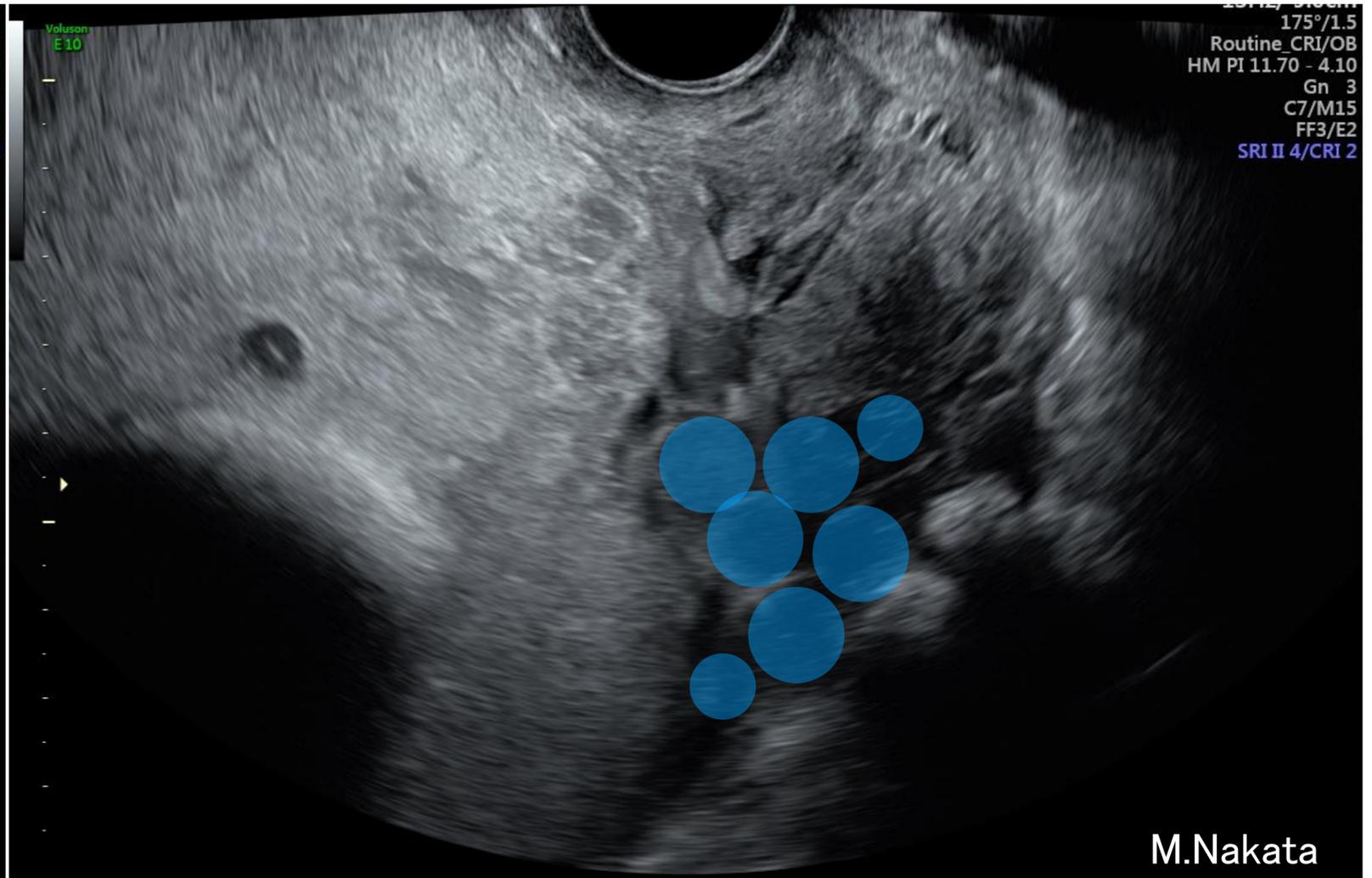
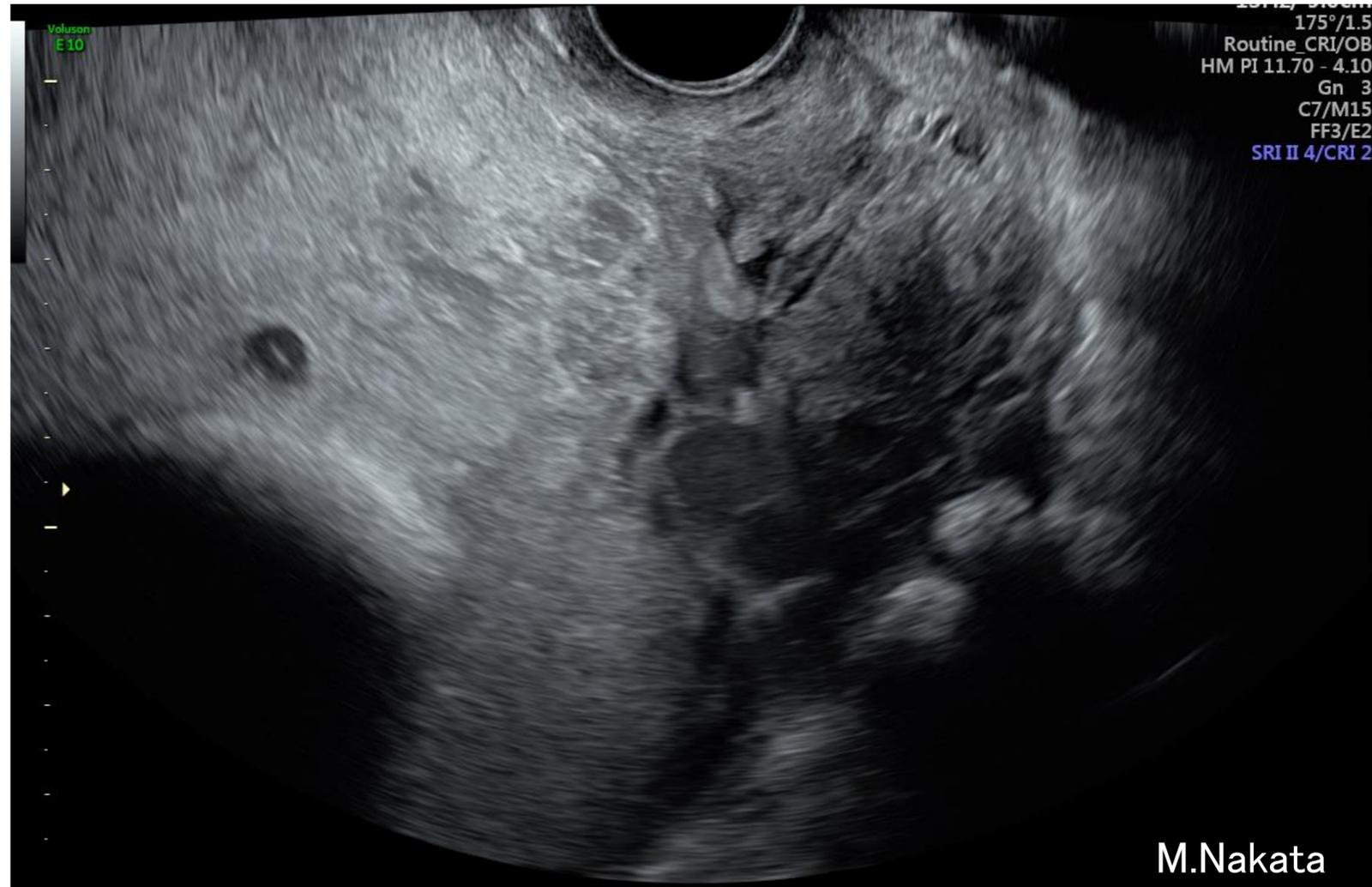


正常な胎盤小葉
 ・それぞれの胎盤小葉は中隔
 で隔てられている

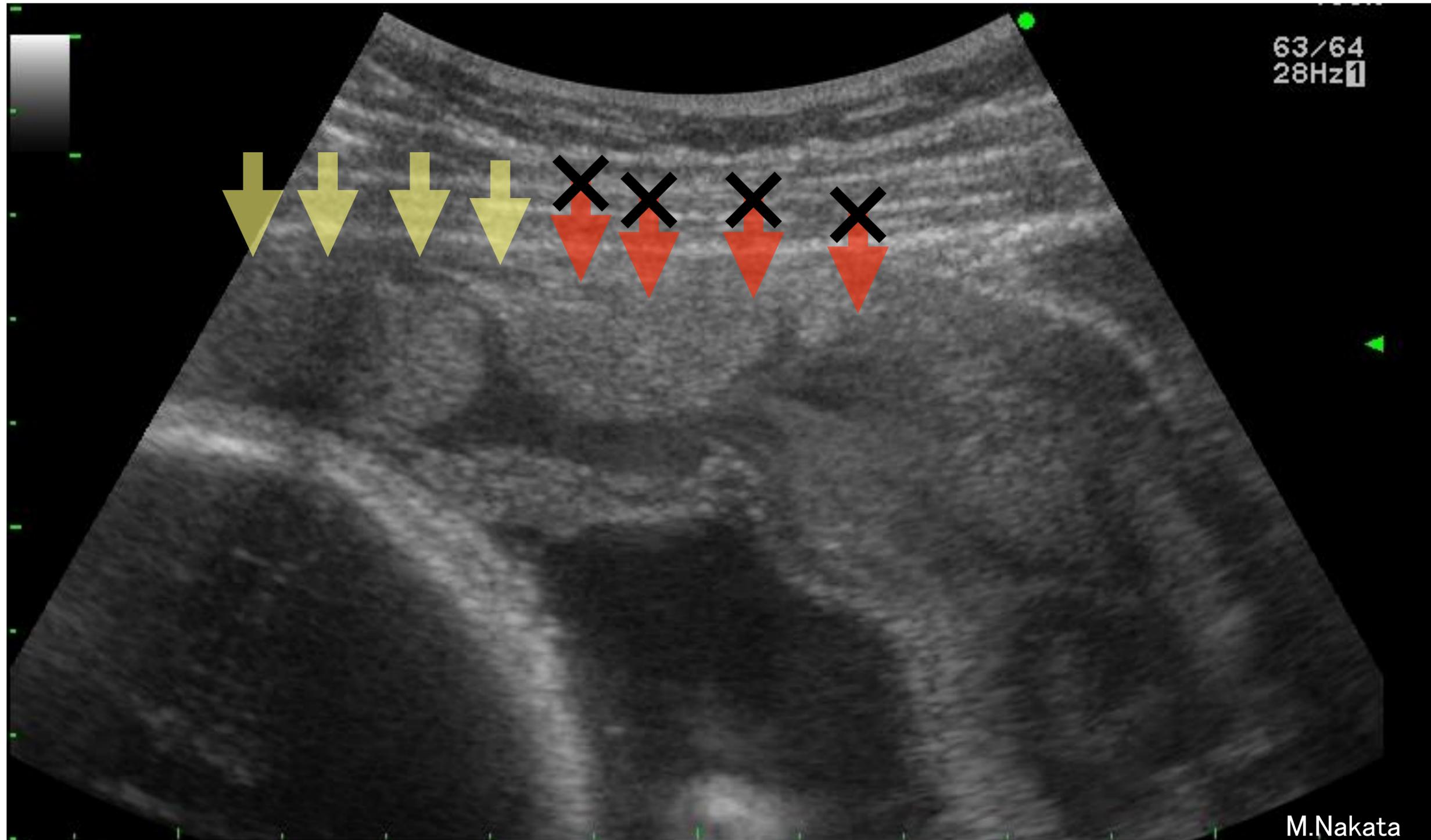


侵入胎盤の胎盤小葉
 ・中隔の消失
 ・Lacunaの形成

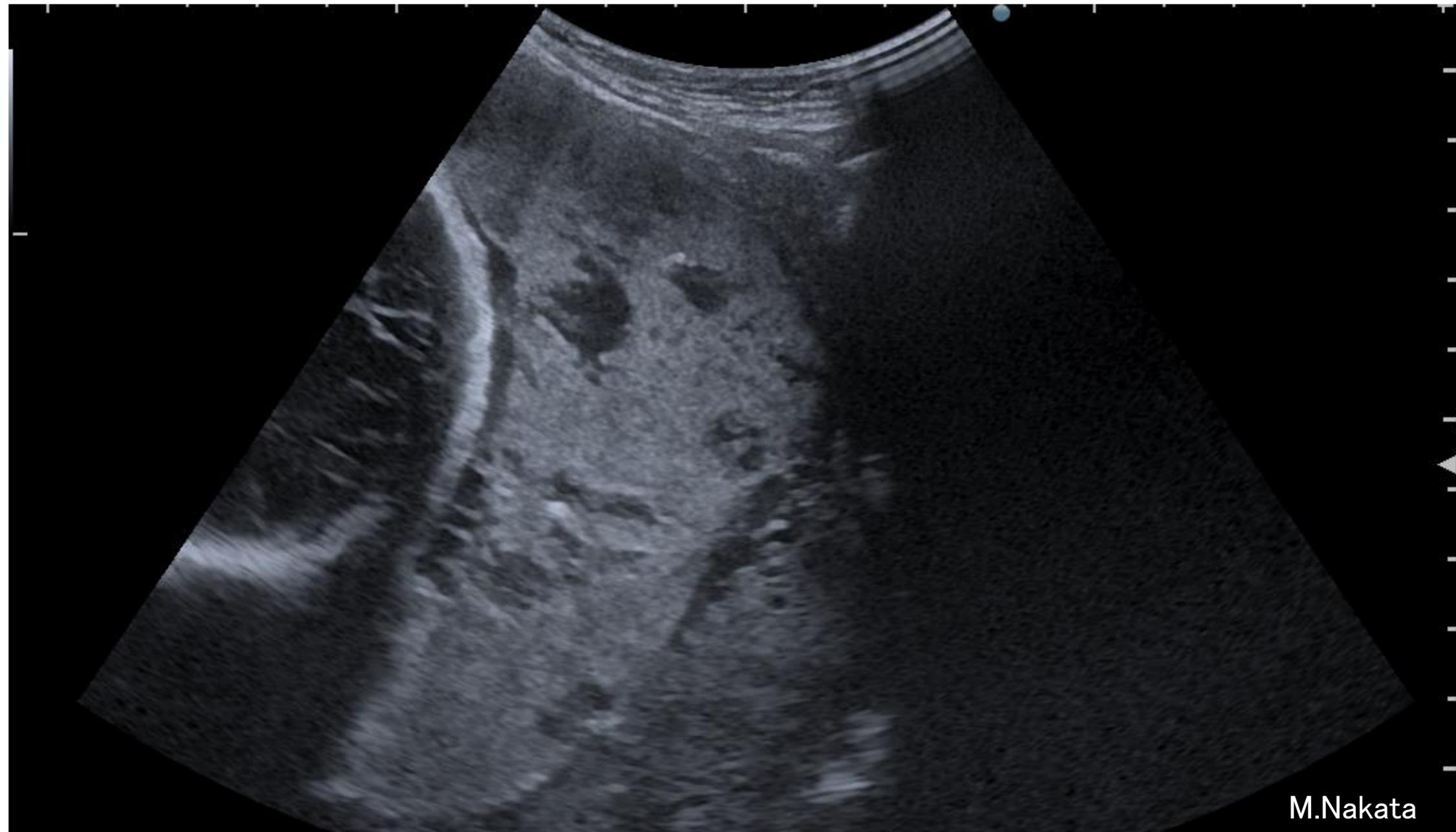
Sponge-like appearance



Clear zone の消失



Placental lacunae



“Lacuna” 裂孔, 脱落

前置胎盤での大量出血と癒着胎盤の各種因子のOdd ratio

	大量出血(≥2500) (単変量)	大量出血(≥2500) (単変量)	癒着胎盤 (単変量)	癒着胎盤 (多変量)
母体年齢 ≥35歳	3.1(1.3-7.5)	5.4(1.8-16.4)	2.8(0.4-17.1)	
経産婦	1.9(0.8-4.7)		-	
既往帝王切開	7.3(1.9-28.2)	20.4(4.0-105.2)	24.6(3.5-172.4)	
前壁胎盤	3.5(1.1-11.2)		15.1(2.3-100.6)	
癒痕部付着	-		80.7(5.6-1153.3)	123.1(4.5-3395.2)
全前置胎盤	1.6(0.6-4.1)		2.2(0.2-20.1)	
Placental Lacunae	2.8(1.0-7.6)		8.1(1.3-52.0)	
Clear zone消失	4.0(1.0-19.0)		35.1(4.7-259.6)	48.0(3.8-604.7)
Sponge-like findings	4.6(1.7-11.9)	5.6(1.8-17.0)	2.9(0.5-18.2)	
辺縁静脈洞	0.8(0.2-3.1)		-	

前置胎盤の術前準備

- 癒着胎盤の低リスク
 - 輸血(自己血貯血, 同種血輸血)の準備
 - 子宮摘出, 輸血のインフォームド・コンセントの取得
- 癒着胎盤の高リスク
 - 輸血(自己血貯血, 同種血輸血)の準備
 - 子宮摘出, 輸血のインフォームド・コンセントの取得
 - 関連診療科による事前協議
 - 麻酔方法: 局所麻酔から全身麻酔への変更
 - Cesarean hysterectomyを念頭にしたIVR
 - ハイブリッド手術室

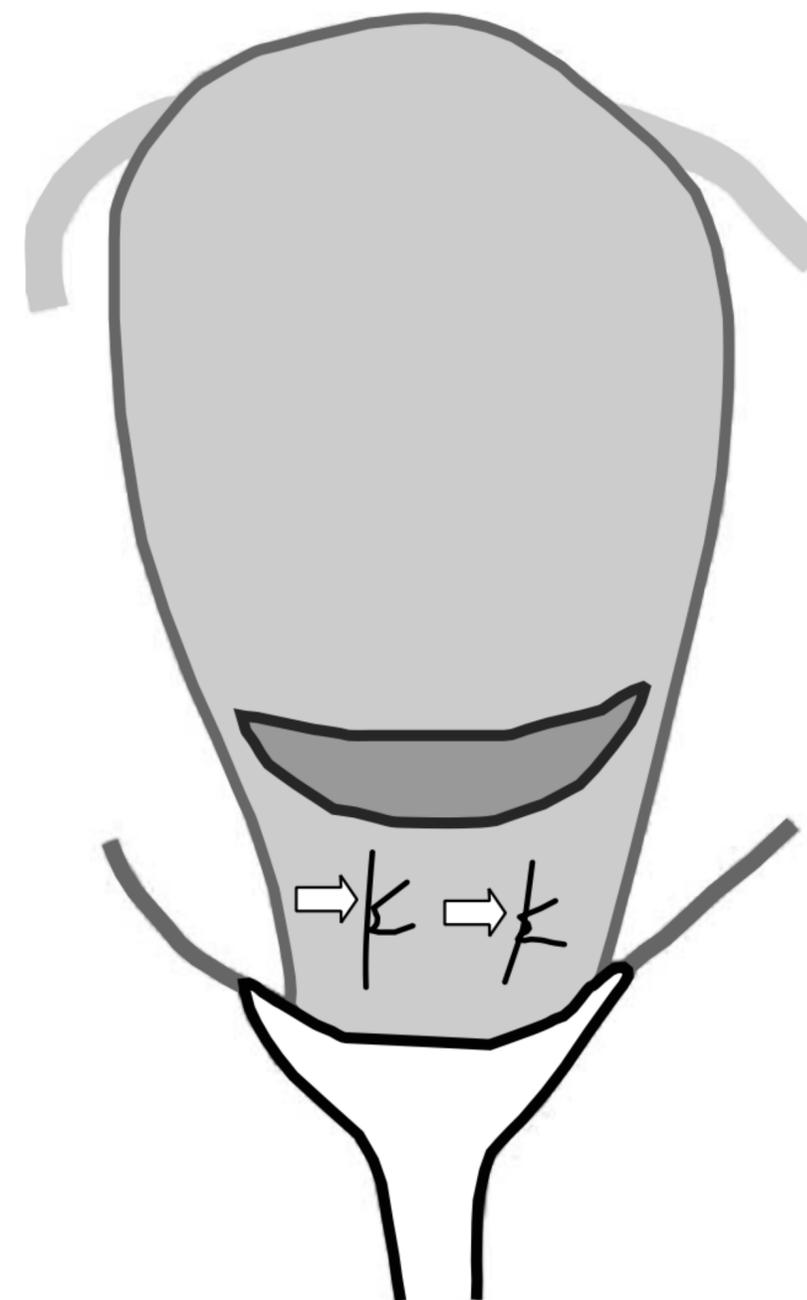
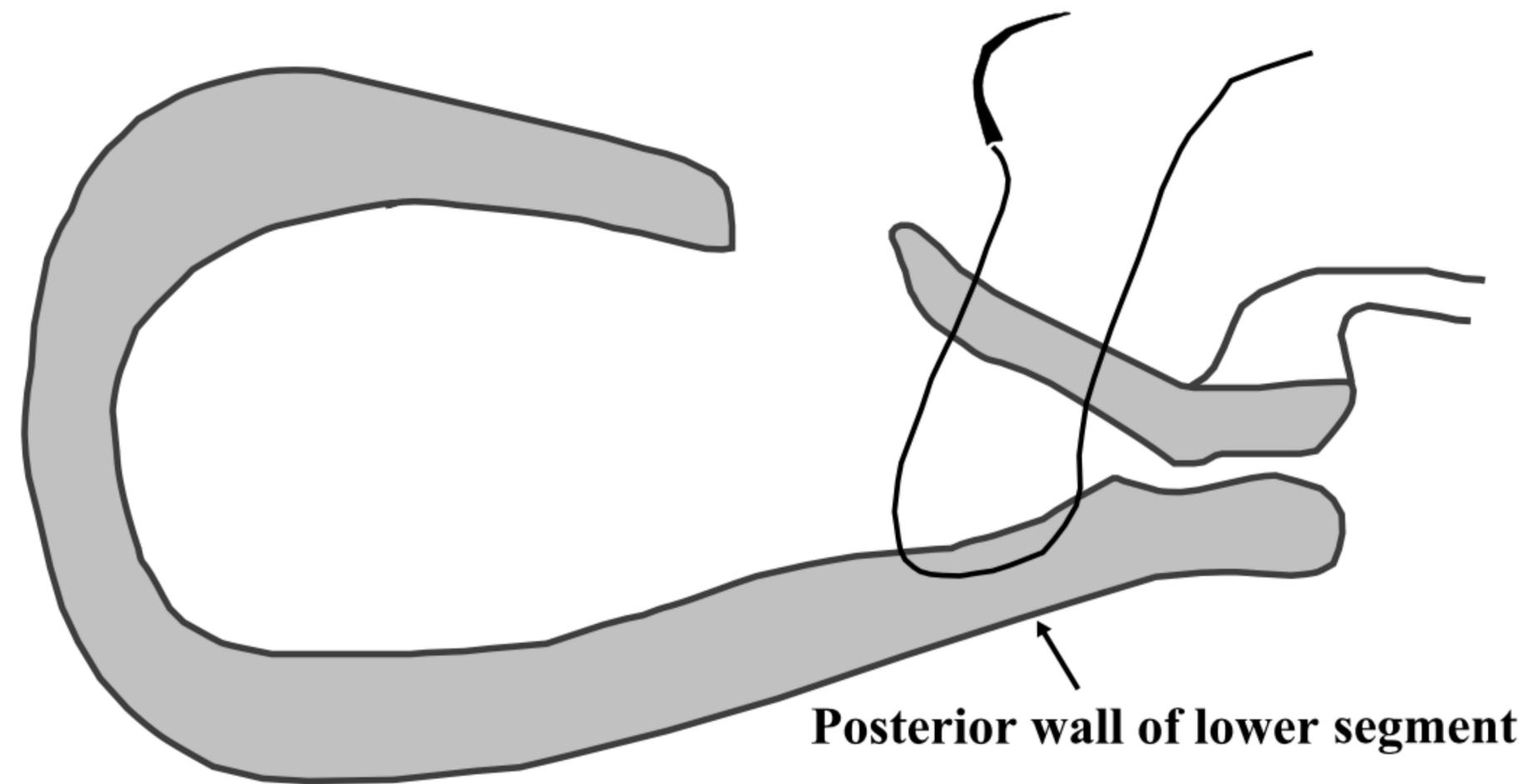
前置胎盤の術中対応

- 癒着胎盤の所見なし
 - 子宮下部横切開→胎盤剥離→子宮圧迫縫合・止血縫合
- 癒着胎盤の疑い
 - 胎盤非付着部での子宮切開
 - 胎盤剥離可能→子宮圧迫縫合・止血縫合
 - 胎盤剥離不可能・大量出血→子宮摘出
- 穿通胎盤あり
 - 子宮底部での児娩出→子宮摘出

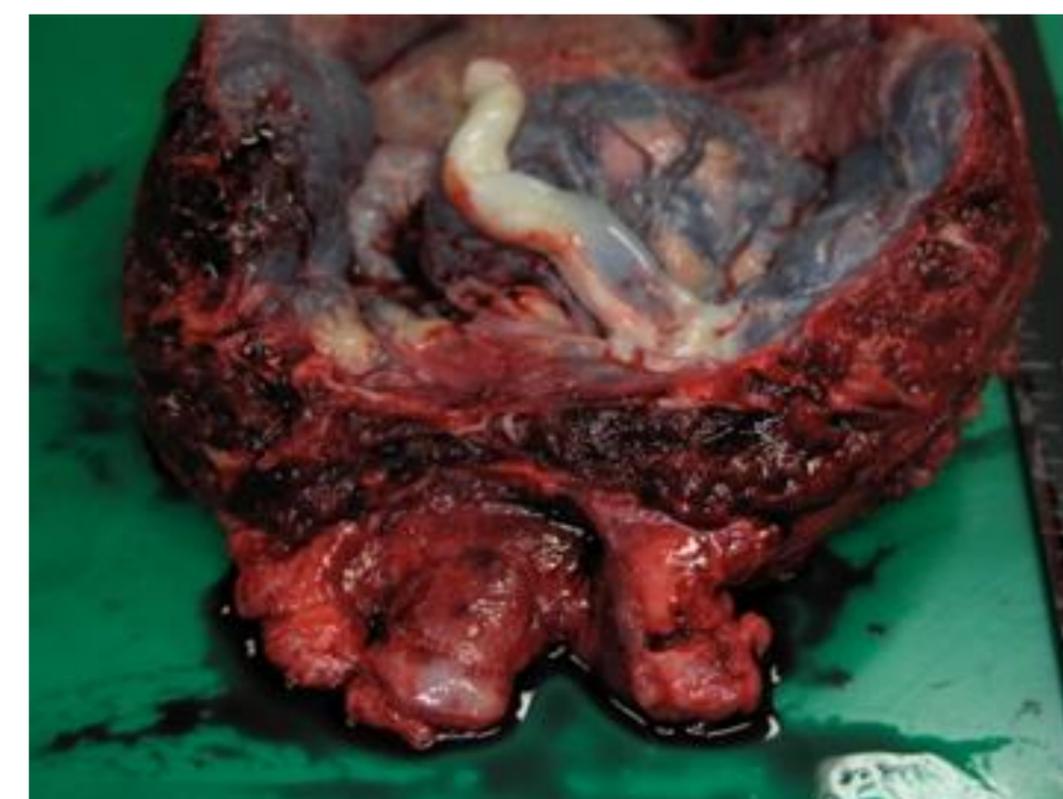
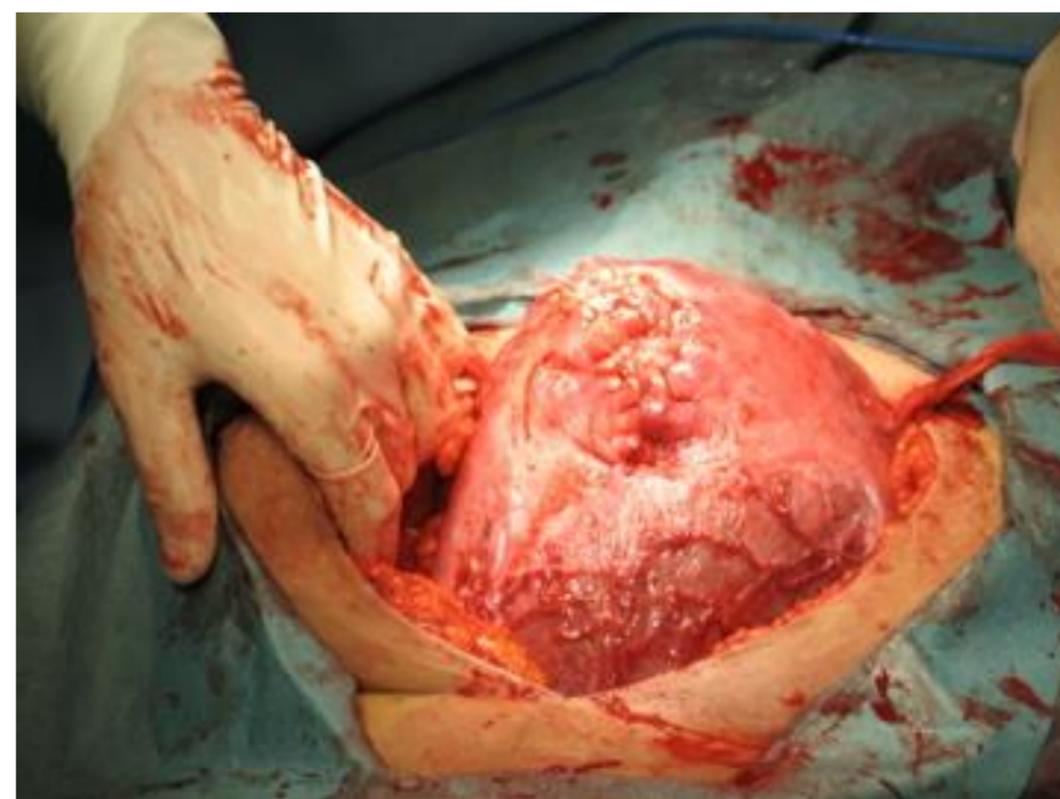
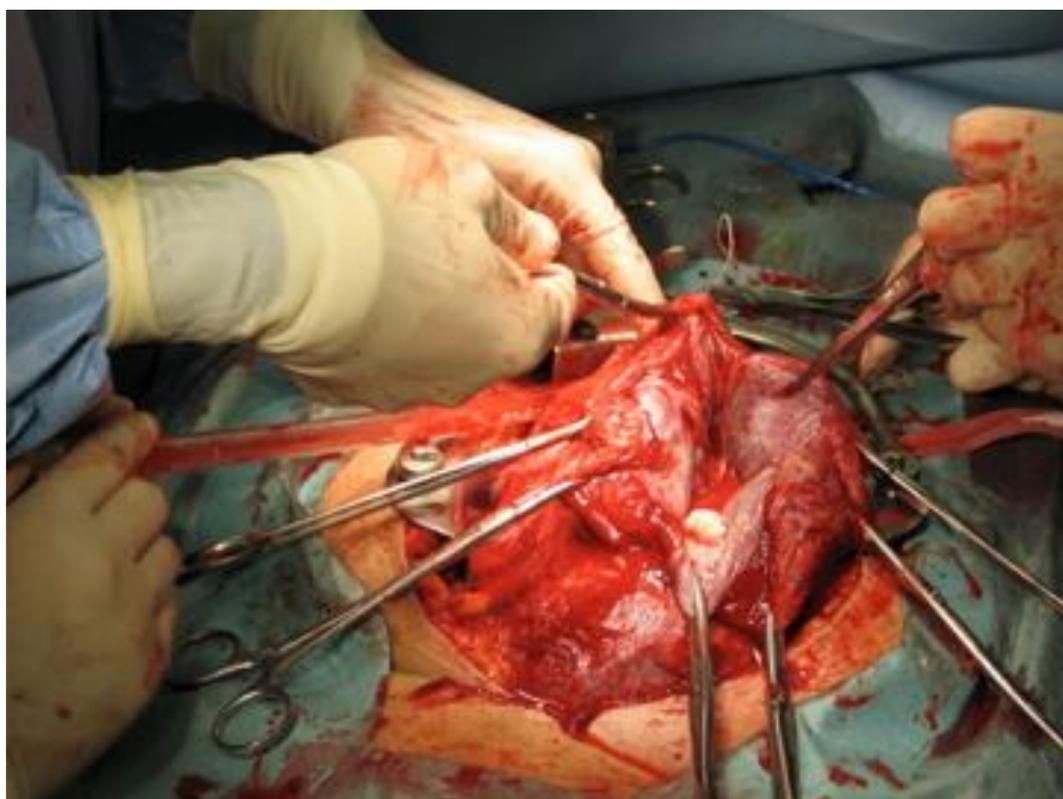
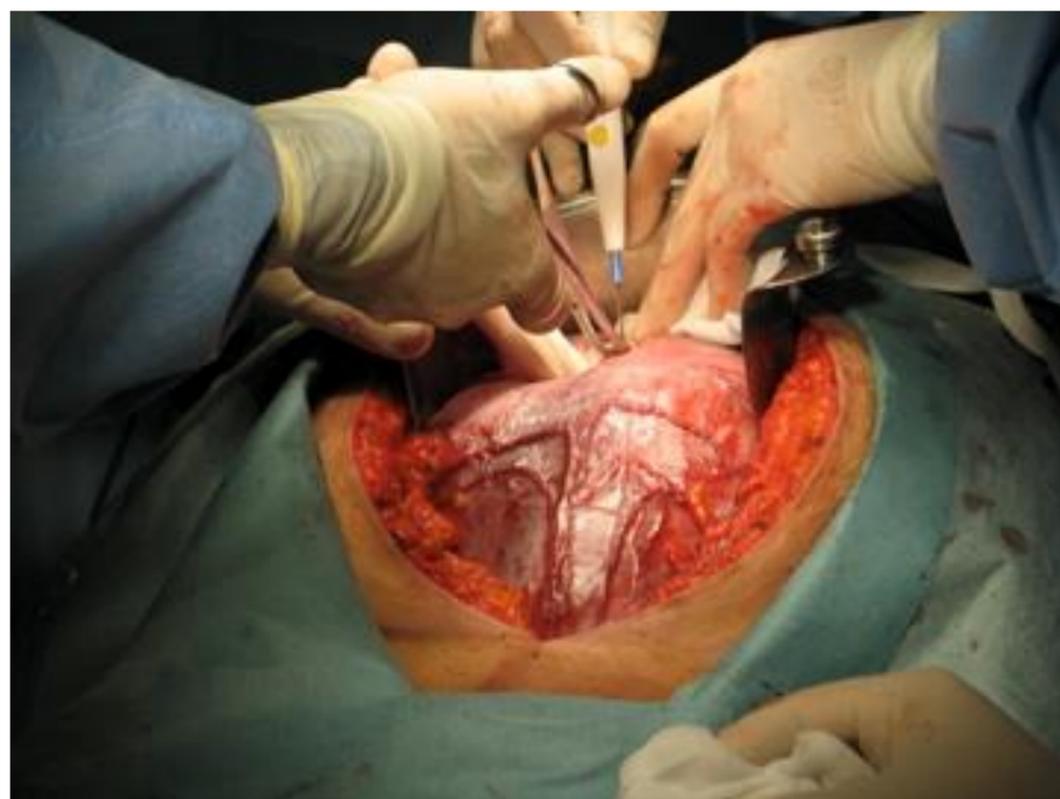
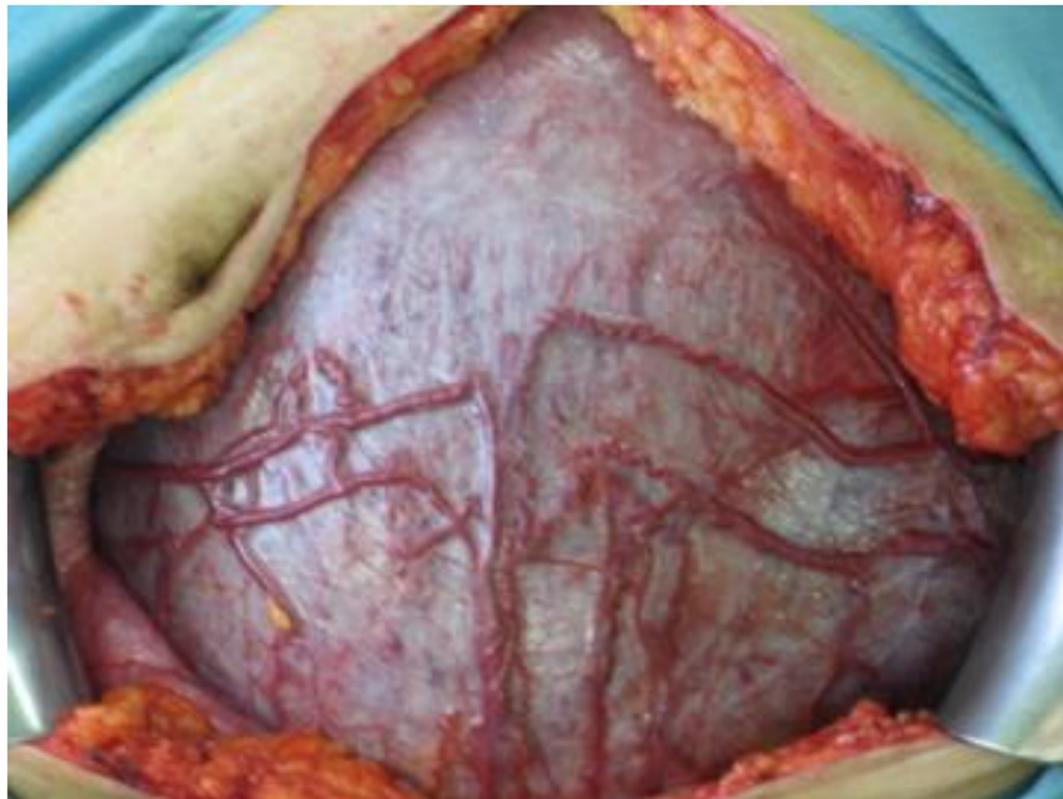
専門医に求められる技量

- 術前の癒着胎盤の評価
- 患者・家族への十分な説明
- 術中所見の評価
- 子宮圧迫縫合, 子宮止血縫合, 子宮摘出の手技
- 多職種とのチーム形成と調整
- 自院での対応が可能か否かの判断力

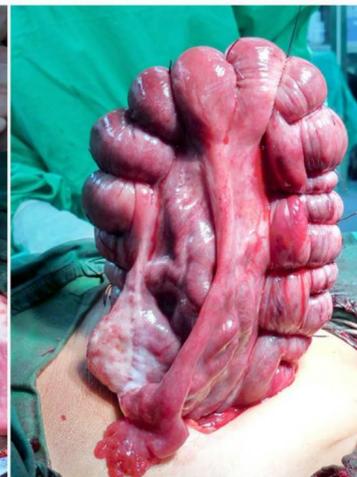
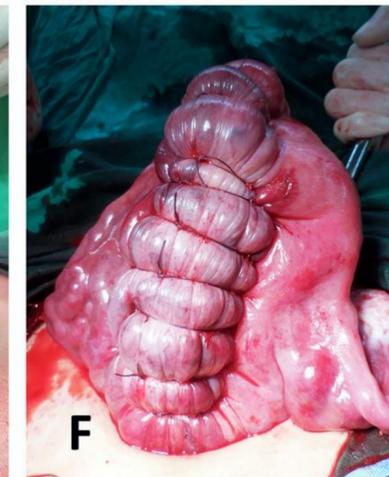
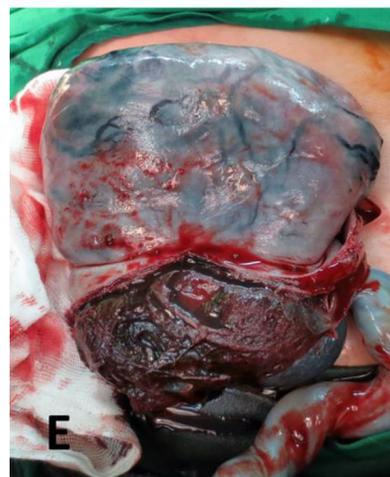
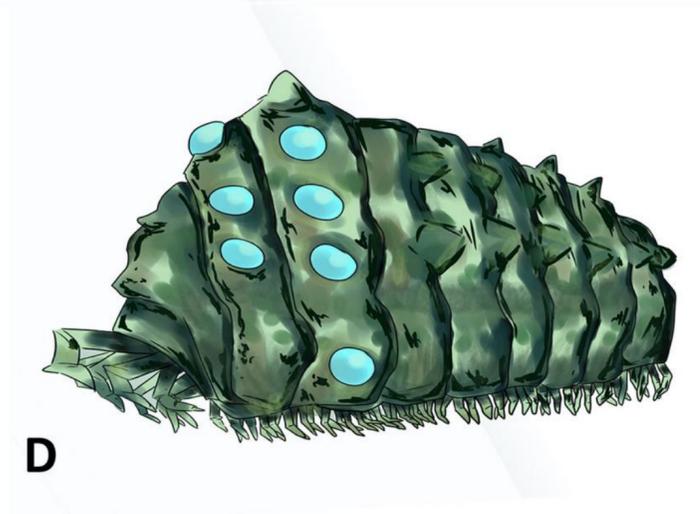
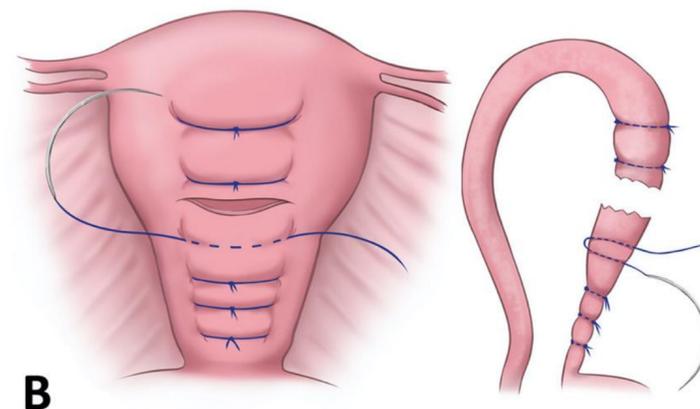
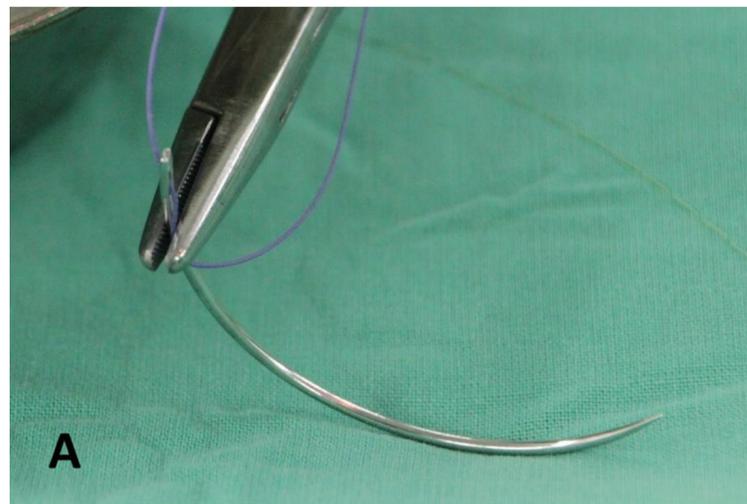
Parallel Vertical Compression Sutures



Cesarean Hysterectomy



'Nausicaa' compression suture



ハイブリッド手術室

手術室機能 + **血管造影室機能**を保有する手術室

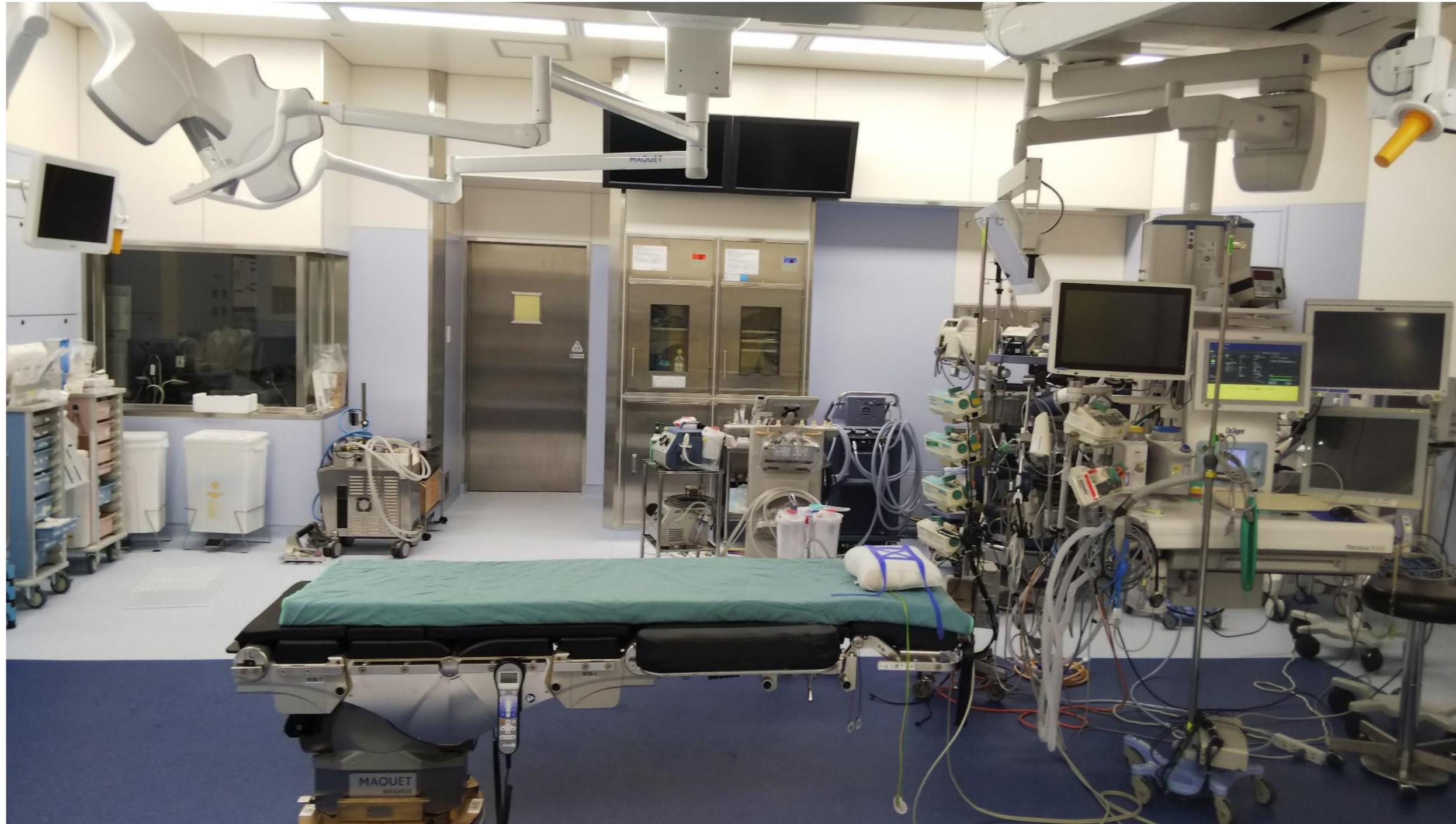
【有用性】

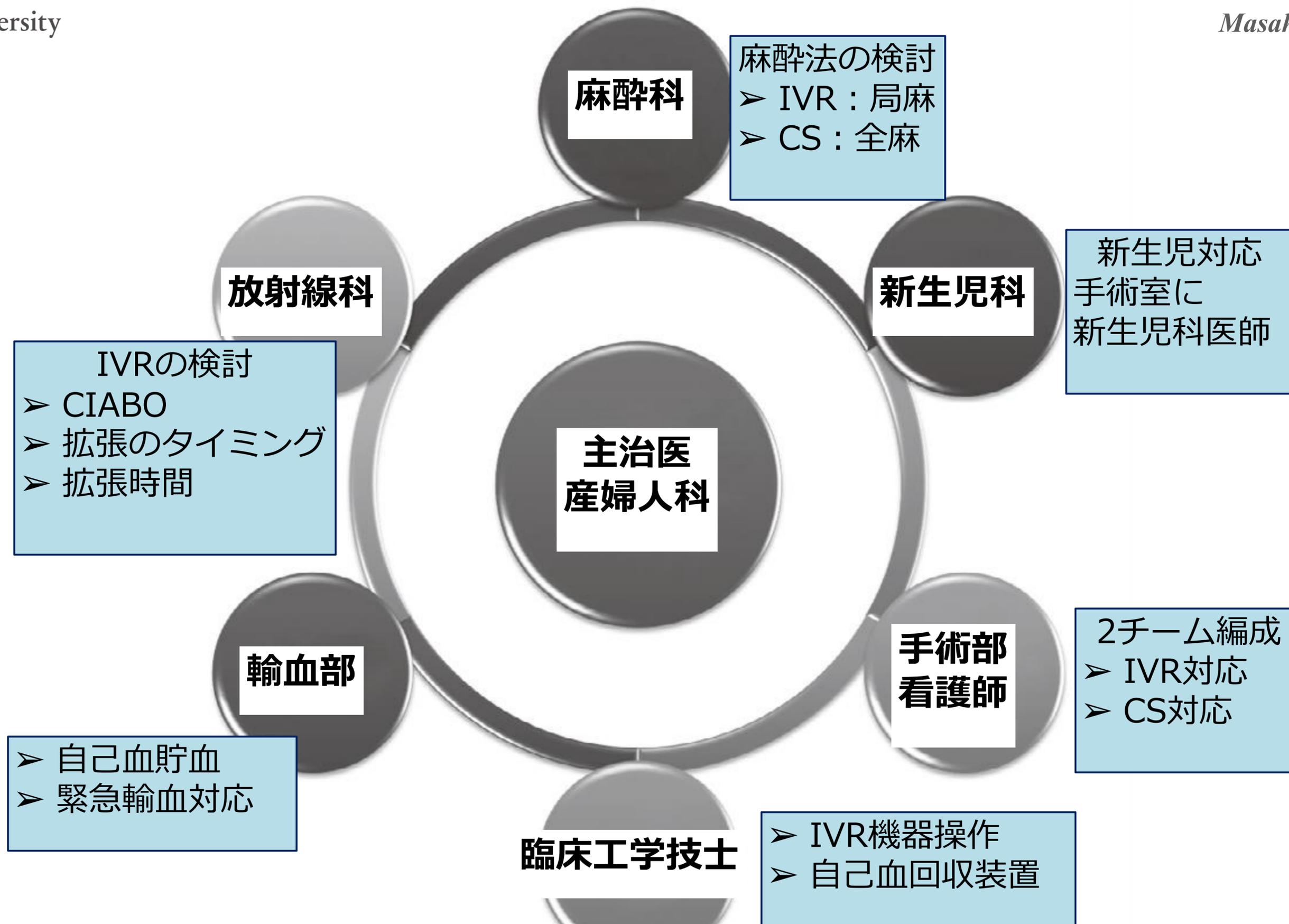
- 同一手術台上で行うことができる
- 患者移動によるカテーテルの「ずれ」の予防
- 清潔度の向上
- 手術中の追加IVR（UAE等）に迅速に対応可能

【欠点】

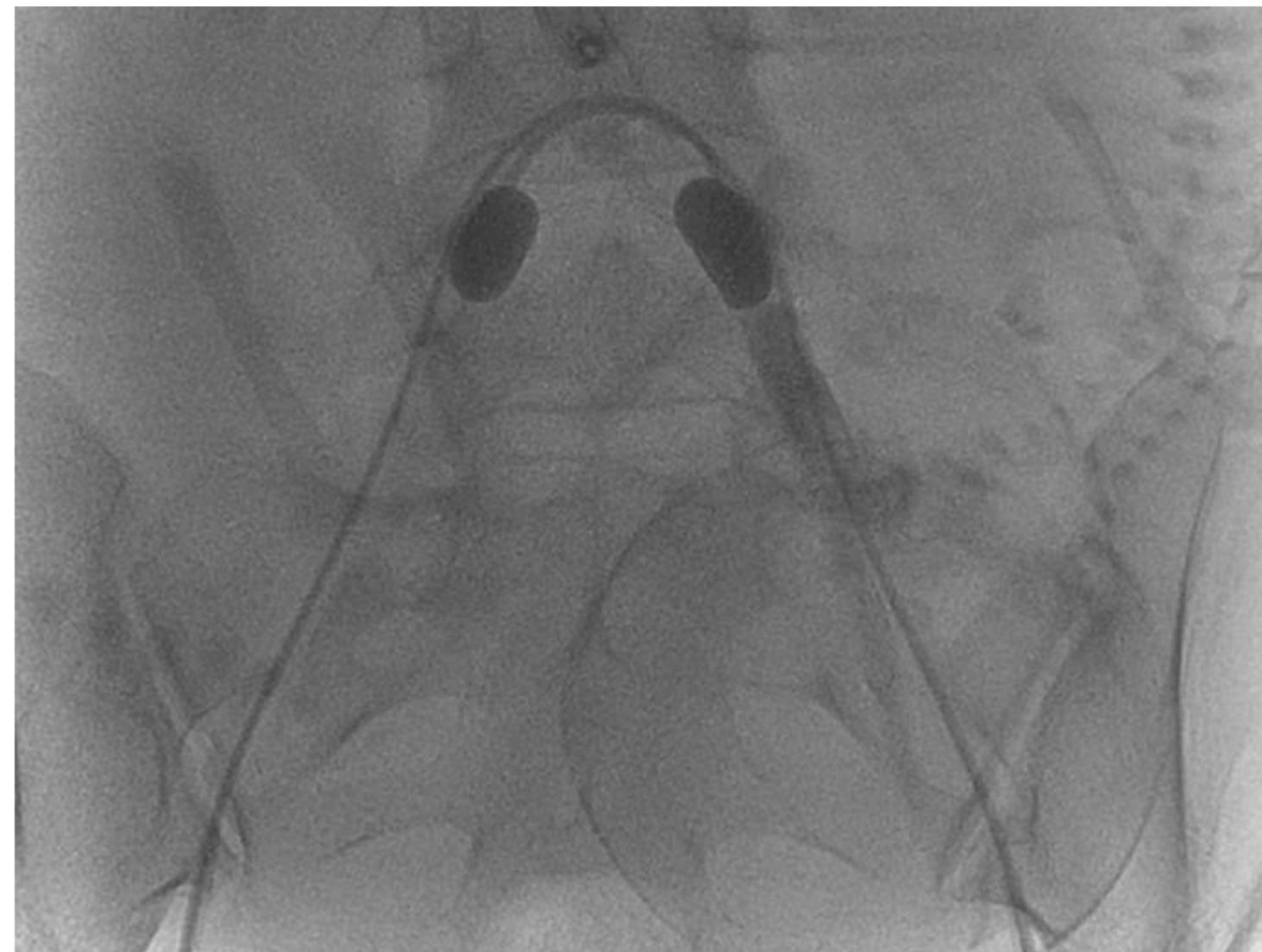
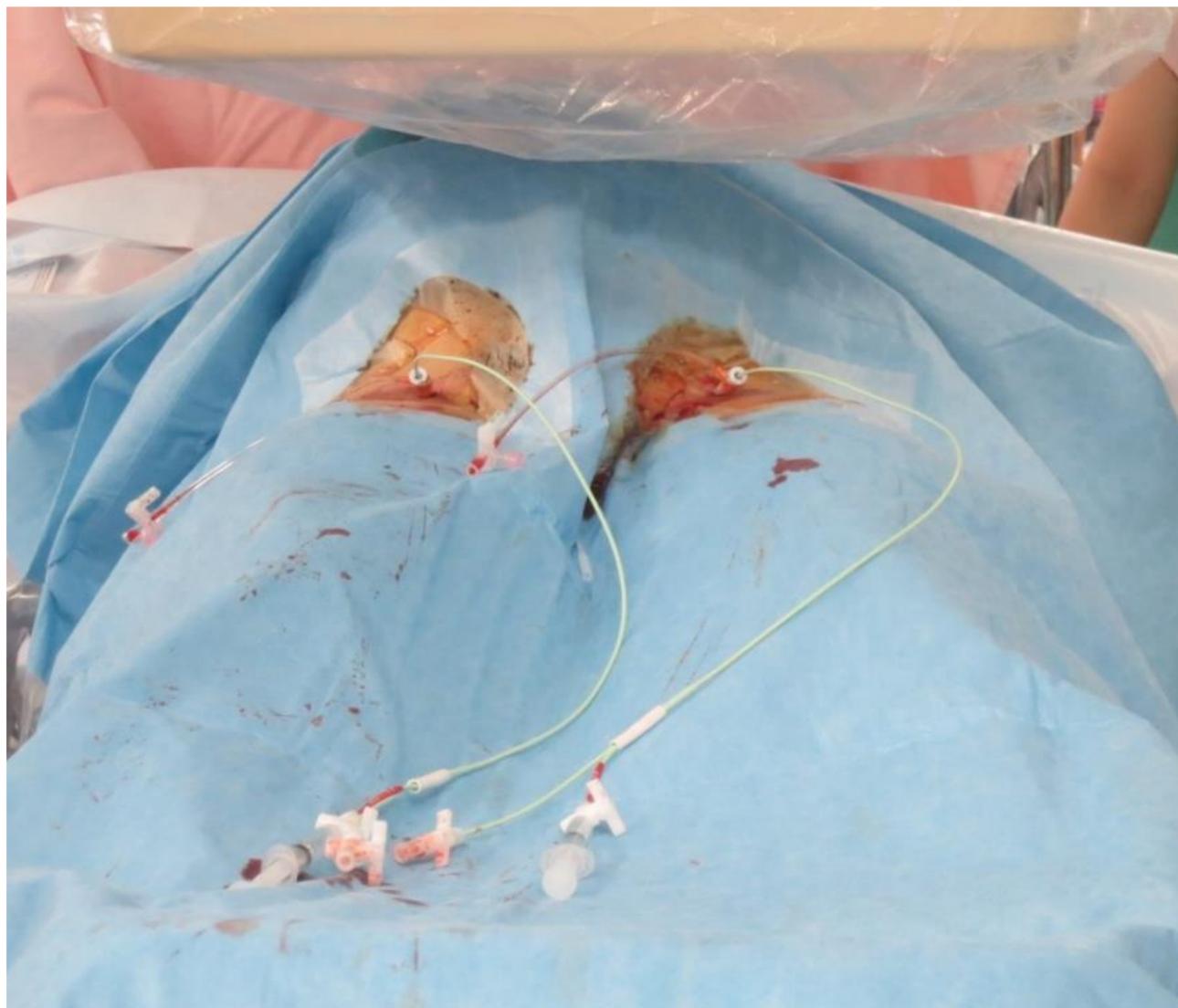
- 緊急時の対応が困難なことがある
- 導入費用が高額
- 産科領域治療では保険償還がほとんどない

ハイブリッド手術室





CIABO; common iliac artery balloon occlusion



両側のバルーンを拡張し、血管造影で末梢側が造影されないことを確認

前置胎盤・低置胎盤に対して

- 術前の適切な診断と癒着胎盤の評価を行う
- 患者・家族への十分な説明を行う
- 癒着胎盤のリスクに応じて帝王切開時の対応を分ける
- 術中の大量出血への事前準備ならびに術中の止血手技に習熟する
- 子宮摘出を念頭においた事前準備の必要性の可否を判断する
- 子宮摘出を迅速に行える技術の取得する