

子宫内膜疾病超声诊断

子宫内膜增生症

- **概述：**是子宫内膜腺体和基质的异常增殖，内膜增厚可达3-25mm不等，引起无排卵型功能性子宫出血，多见于青春期和更年期。分四型：单纯型增生、囊腺型增生、腺瘤型增生、非典型增生。
- **临床表现：**最常见的症状是不规则子宫出血，或闭经后持续子宫出血，月经周期紊乱，月经过频，经量增多，经期缩短或明显延长，伴贫血症状。
- **超声表现：**
 - ①子宫内膜均匀性增厚、对称，宫腔线居中，绝经前厚度 $>12\text{mm}$ 、绝经后厚度 $>5\text{mm}$ 。
 - ②增厚内膜周边整齐，内膜基底层与肌层分界清晰，内膜外形轮廓规整，内膜周边有时可见低回声晕。单纯型增生其内膜呈均匀高回声，形似棱形；囊腺型增生其内膜内见到散在小囊或筛乳状无回声区；腺瘤型增生其内膜呈高回声团块状；不典型增生其内膜回声不均，可见斑块状与低回声相间。
 - ③多数伴有单侧或双侧卵巢增大、卵巢内潴留性囊肿。
 - ④彩色多谱勒：轻度增生者无异常血流信号，难以测到血流频谱；重度增生者内膜内可见条状彩色血流信号，测到中等阻力的动脉血流频谱， $RI: 0.5 \pm$ 。

• 诊断与鉴别诊断要点:

- ①子宫内膜增生属良性病变,首先需要排除子宫内膜癌。当内膜不规则不均匀增厚,彩超检测到内膜内丰富血流与低阻型频谱, $RI < 0.4$ 的对诊断内膜癌有帮助。
- ②内膜息肉:系内膜局部受激素刺激而形成,非弥漫性子宫内膜增生可产生内膜息肉,是非赘生性占位。超声显示子宫内膜局限性增厚隆起(乳头状突起),呈中等回声,基层较窄,一般很小,多在10mm以下,最大可达50mm。可伴有宫腔积血。
- ③当发现内膜增厚,应注意辨别宫腔线的走行,绝经后子宫内膜超过8mm的应提示诊断性刮宫,如发现较小高回声团块的建议宫腔声学超声造影,可区别内膜增生、息肉、粘膜下肌瘤、内膜癌等。
- ④因乳腺癌治疗长期使用他莫昔芬(雌性激素拮抗剂)者,常出现内膜过度增生,内膜明显增厚,回声不均,类似子宫内膜癌声像改变,需要结合病史、彩超、诊断性刮宫病检等鉴别。
- ⑤正常分泌晚期内膜厚可达6-12mm,增厚的内膜中间可见宫腔线回声,内膜与肌层间有低回声晕,呈“多层征”或“三线征”。
- ⑥内膜增生过长多见于长期无排卵患者,少量持续的雌激素刺激子宫内膜所致,内膜厚可达20-40mm,呈梭状,多合并多囊卵巢、小卵泡周期。
- ⑦另外还要注意与药物所致内膜高度分泌反应、异位妊娠内膜高度分泌反应的内膜增厚鉴别,必要时进诊刮以获得病理结果作出明确诊断。

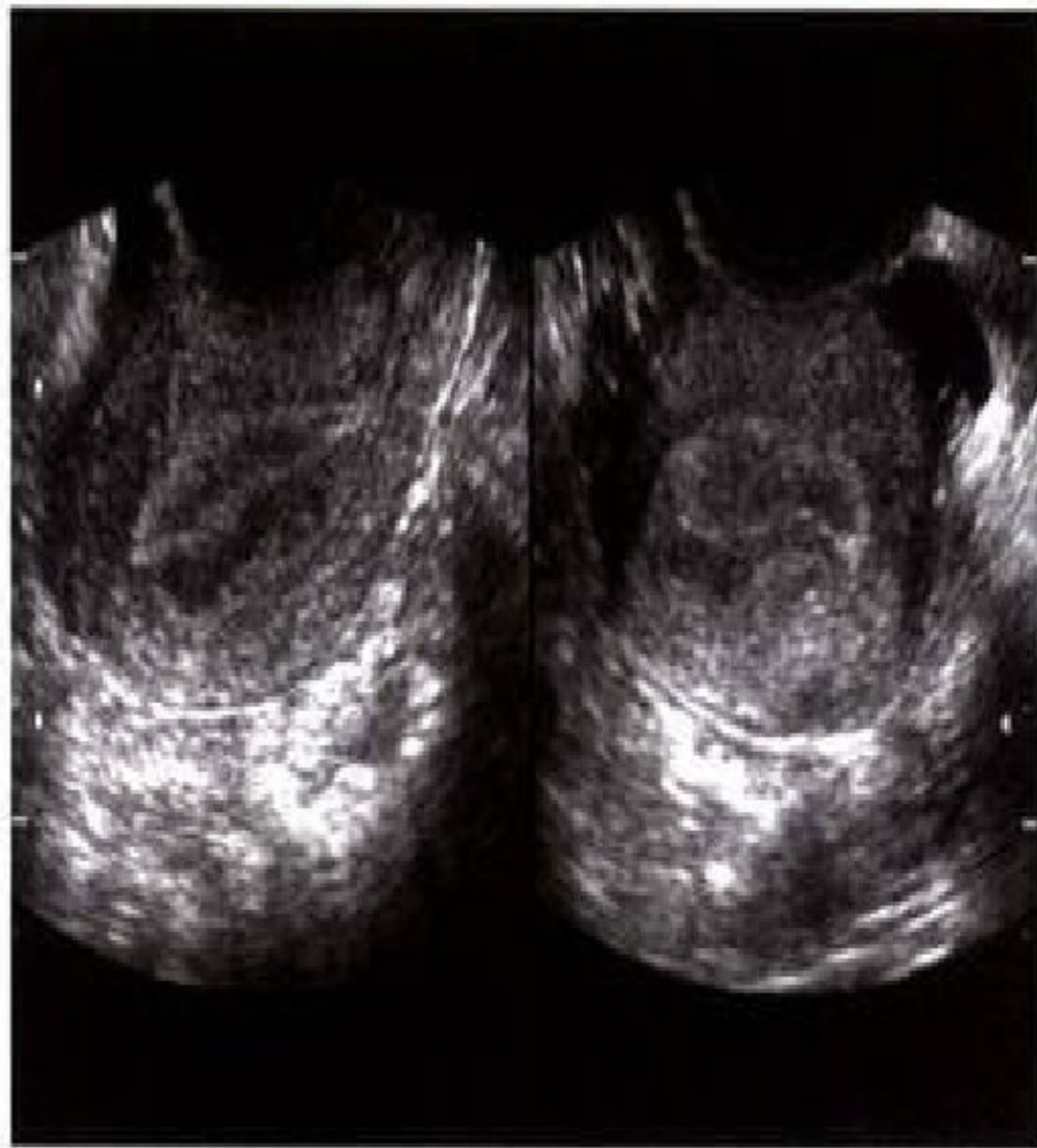


图 9-3-1a 单纯型子宫内膜增生过长声像

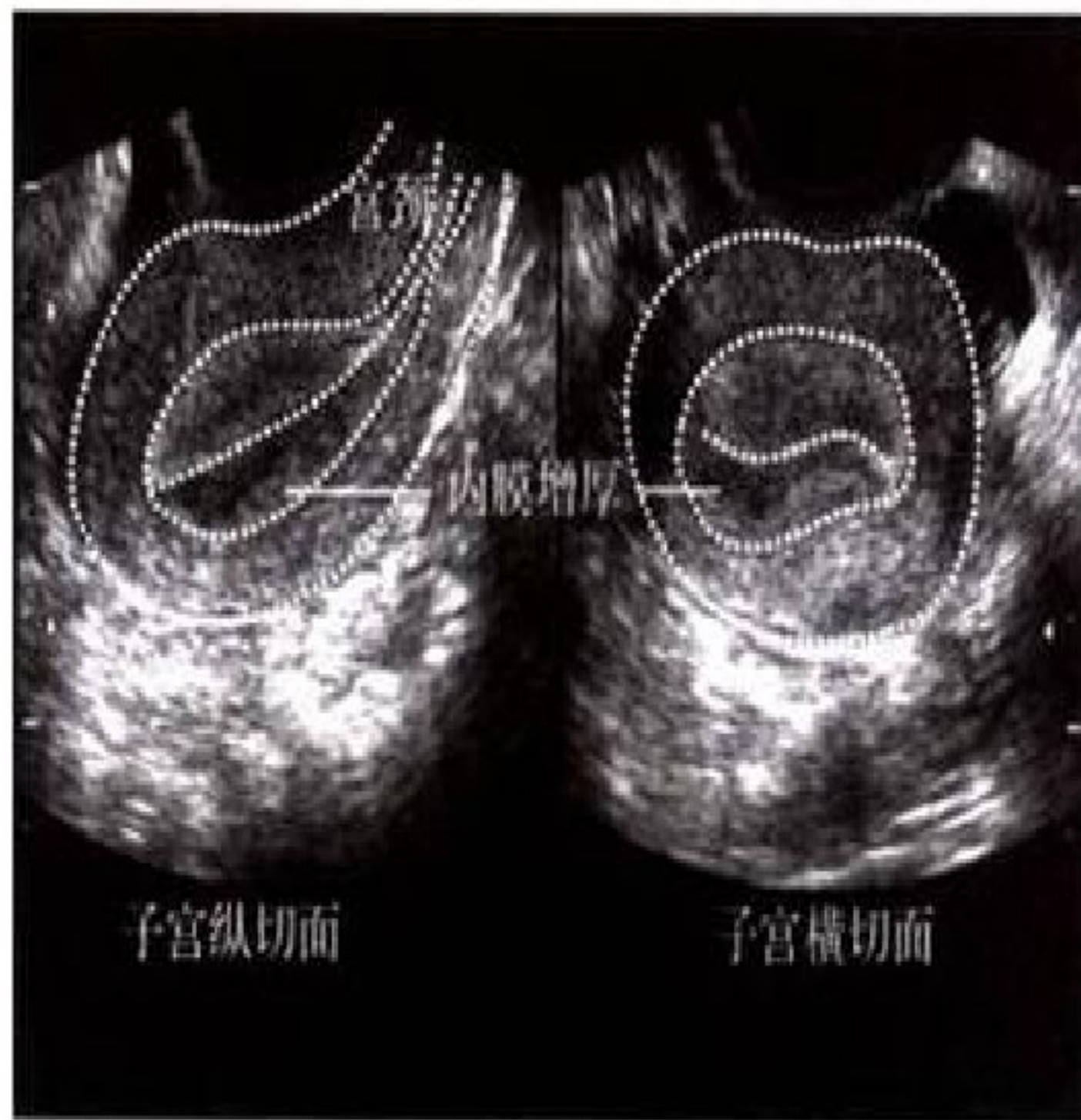


图 9-3-1b 单纯型子宫内膜增生过长声像

- 单纯型子宫内膜增生：内膜厚约13mm，呈棱形，回声均匀性增高，分层清晰。



图 9-3-2a 囊腺型子宫内膜增生过长声像 (1)



图 9-3-2b 囊腺型子宫内膜增生过长声像 (1)

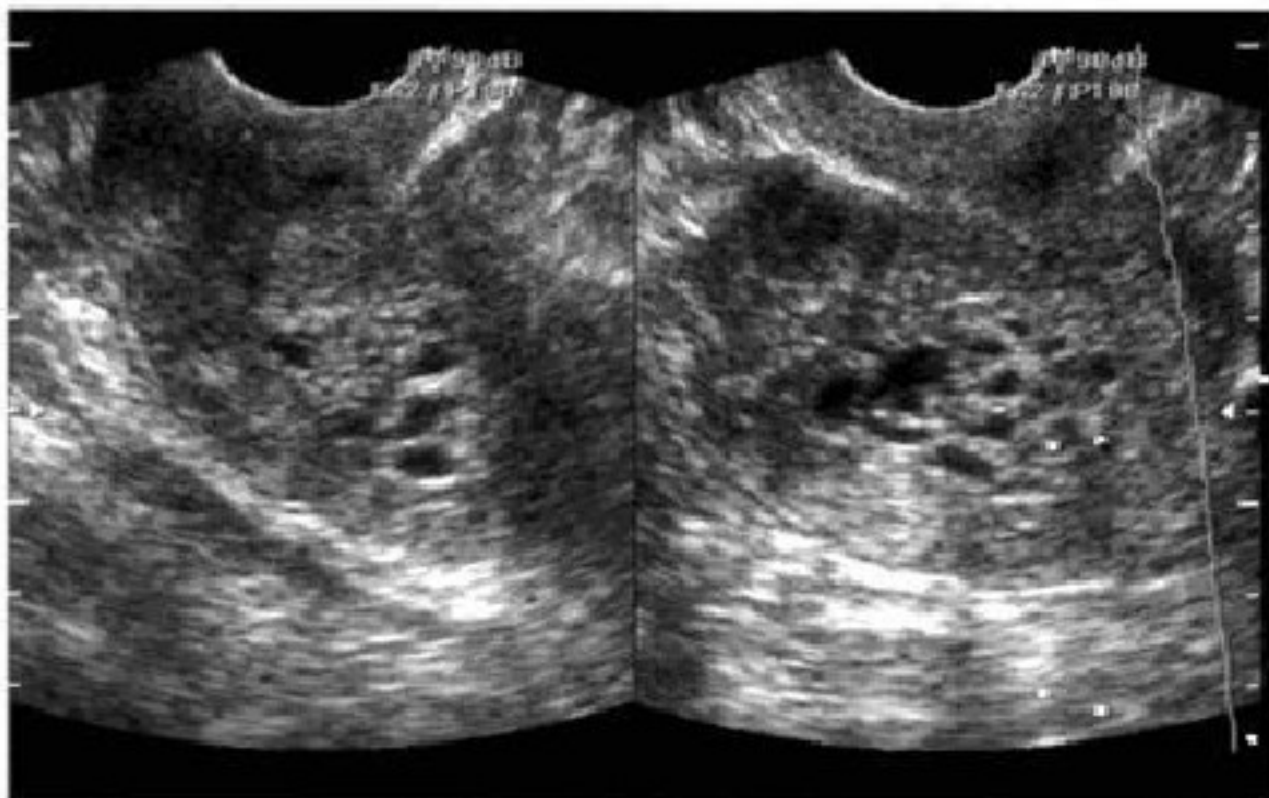


图 9-3-3a 囊腺型子宫内膜增生过长声像 (2)

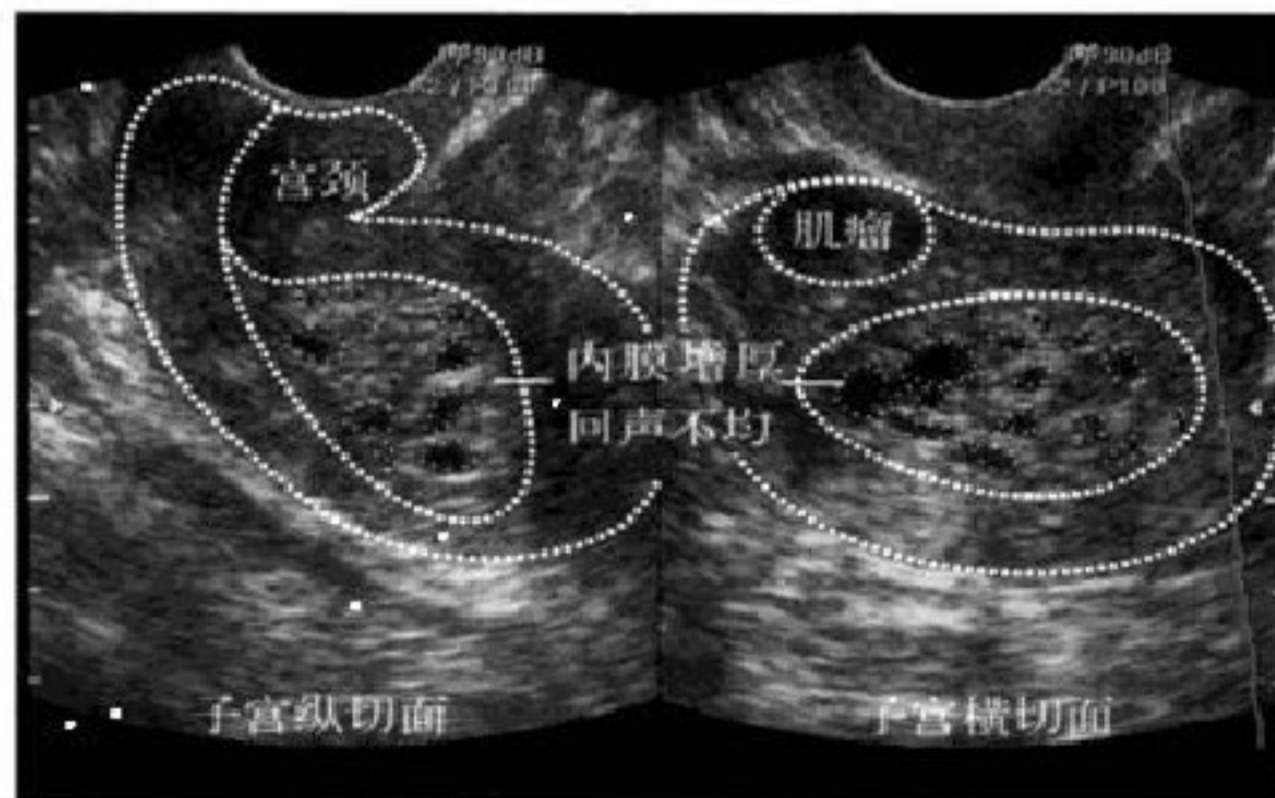


图 9-3-3b 囊腺型子宫内膜增生过长声像 (2)

- 囊腺型子宫内膜增生：内膜厚约16mm，内散小囊状或筛孔状无回声暗区，暗区大小大至相等，或大小不等分布不均呈蜂窝状。



图 9-3-4a 不典型子宫内膜增生过长声像



图 9-3-4b 不典型子宫内膜增生过长声像

- 不典型子宫内膜增生：增厚的内膜回声不均，可见斑状强回声和低回声相间。注意与正常子宫内膜分泌晚期（月经前）的内膜改变鉴别。



图 9-3-5a 他莫昔芬治疗后内膜增生过长并宫腔积血



图 9-3-5b 他莫昔芬治疗后内膜增生过长并宫腔积血

子宫内膜息肉

- **概述：**子宫内膜息肉是由子宫内膜腺体和纤维间质局限性增生隆起而形成的一种带蒂的瘤样病变，它不是真正的肿瘤，以40-50岁妇女多见。好发于宫腔底部，可单发或多发，质软可变形，外观呈粉红色，长蒂息肉可脱至宫颈口外，息肉内可继发坏死、出血。
- **临床表现：**月经量增多，经期延长，淋漓不尽，白带增多，绝经后子宫出血等。也可没有症状，超声体检时发现。
- **超声表现：**
 - ①单发息肉：宫腔内见一不均质低回声或增强回声团块，豆形似水滴状，当内膜增厚时可发现不对称，息肉与正常内膜分界清晰，当息肉有囊性变时可出现暗区。
 - ②多发息肉：内膜增厚，回声不均，仔细辨认可见内膜内不规则团呈簇状高回声斑，与正常内膜界限模糊。
 - ③子宫内膜基层与肌层分界清晰，无变形。
 - ④当合并宫腔积液时，息肉显示会更清晰。
 - ⑤CDFI：少数病例可于蒂部见点状或短条状彩色血流信号。
- **鉴别诊断：**粘膜下子宫肌瘤、子宫内膜增生过长、宫内早早孕、子宫内膜癌。



图 9-2-1b 子宫内膜息肉声像 (1)



图 9-2-1a 子宫内膜息肉声像 (1)

- 子宫内膜息肉：超声显示为不均质低回声团块，边界清晰可见。



图 9-2-2a 子宫内膜息肉声像 (2)



图 9-2-2b 子宫内膜息肉声像 (2)

- 子宫内膜息肉：超声显示为增强回声团块，边界与正常内膜清晰可见。

9:42:48 am

EC-10C5

7MHz

50mm

EV

General /V

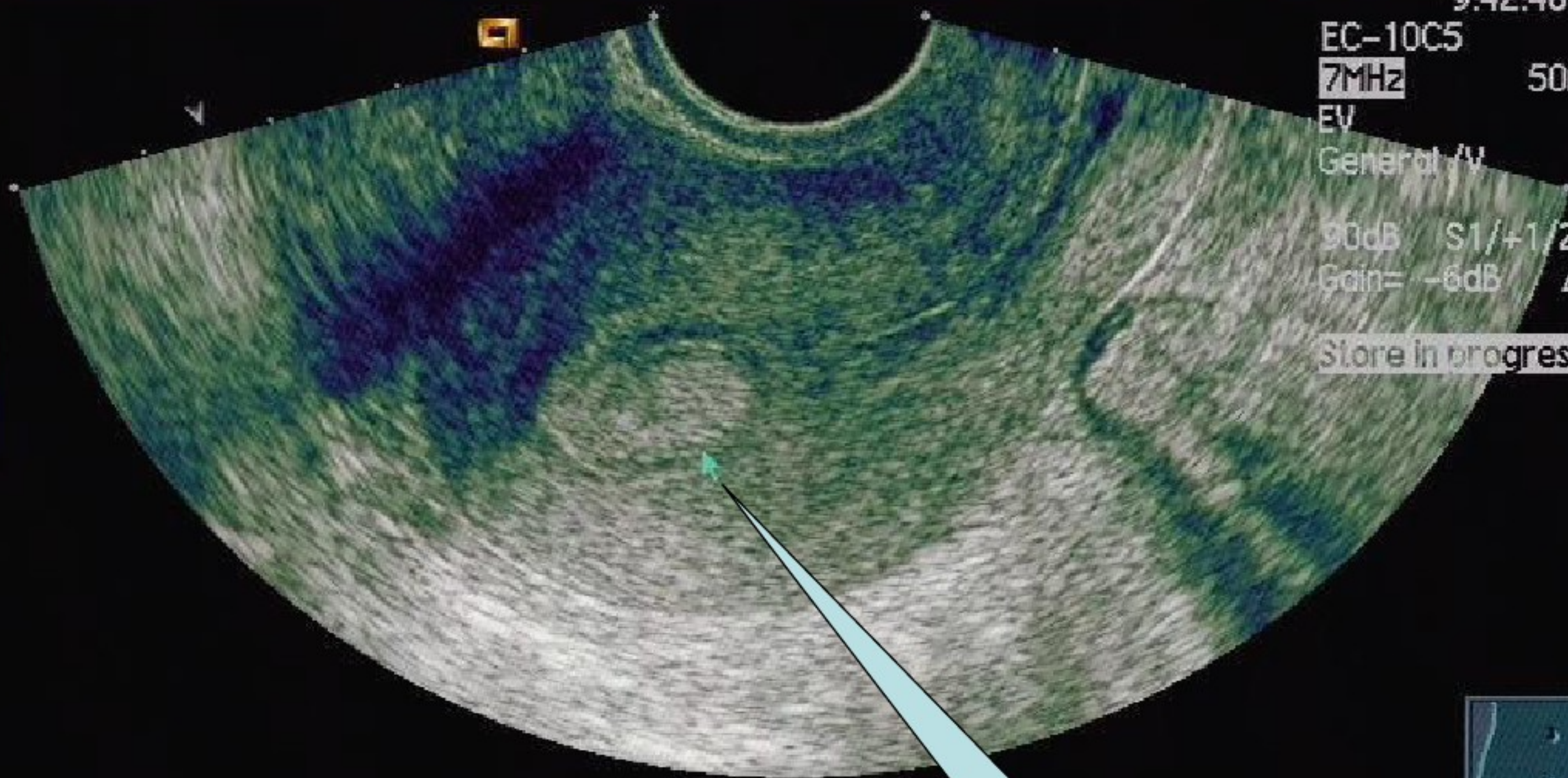
90dB

Gain= -6dB

S1/+1/2/4

 $\Delta=2$

Store in progress



子宫内膜息肉

20/S

9:35:26 am

.020



.020

EC-10C5

8.5MHz

60mm

EV

General /V

S1/-2/ 2/V:2

1/1

CD:5MHz

CD Gain = 47

Store in progress

子宫内膜息肉

7/S



图 9-2-3 子宫内膜息肉三维成像

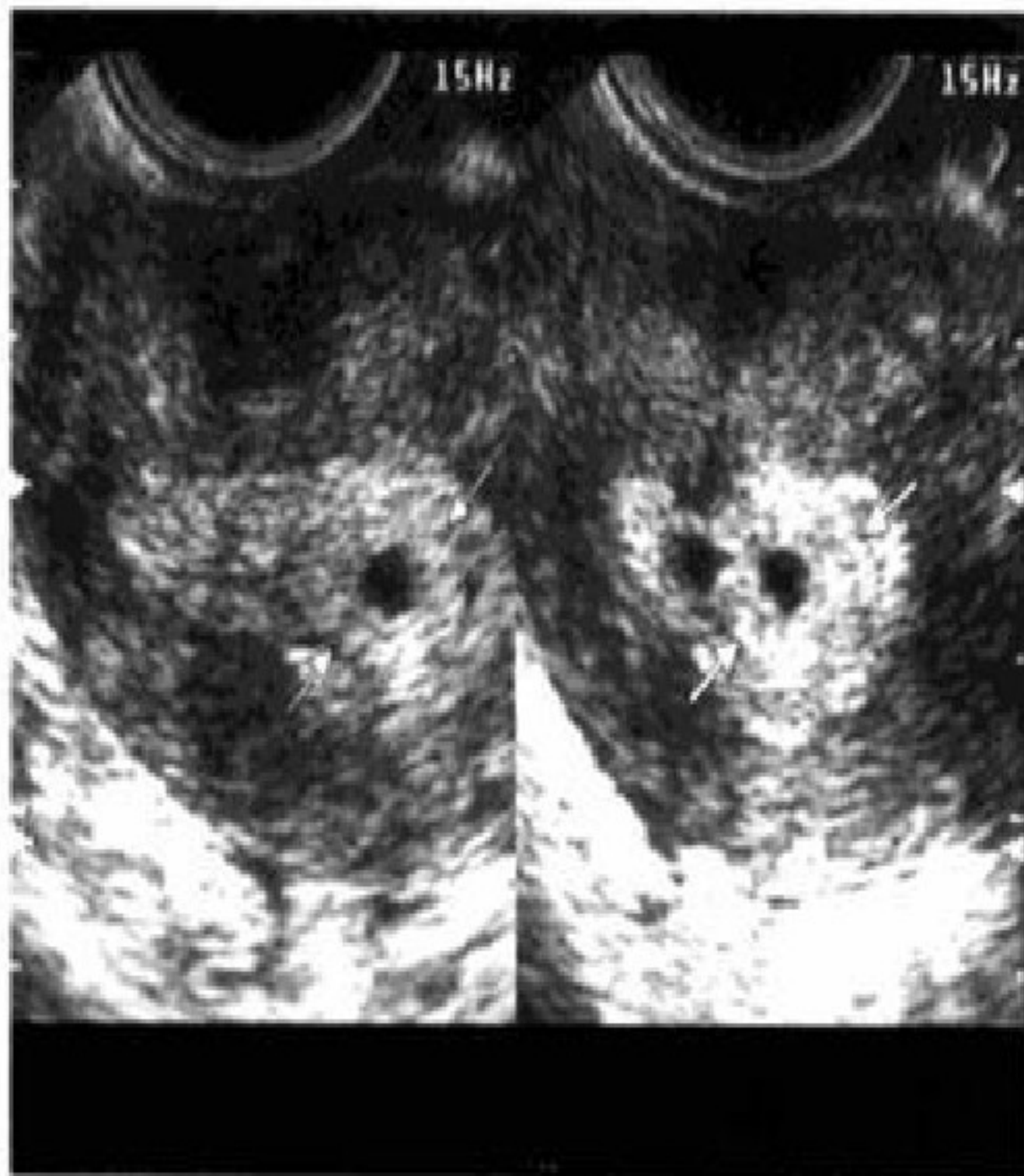


图 9-2-4a 子宫内膜息肉囊性变

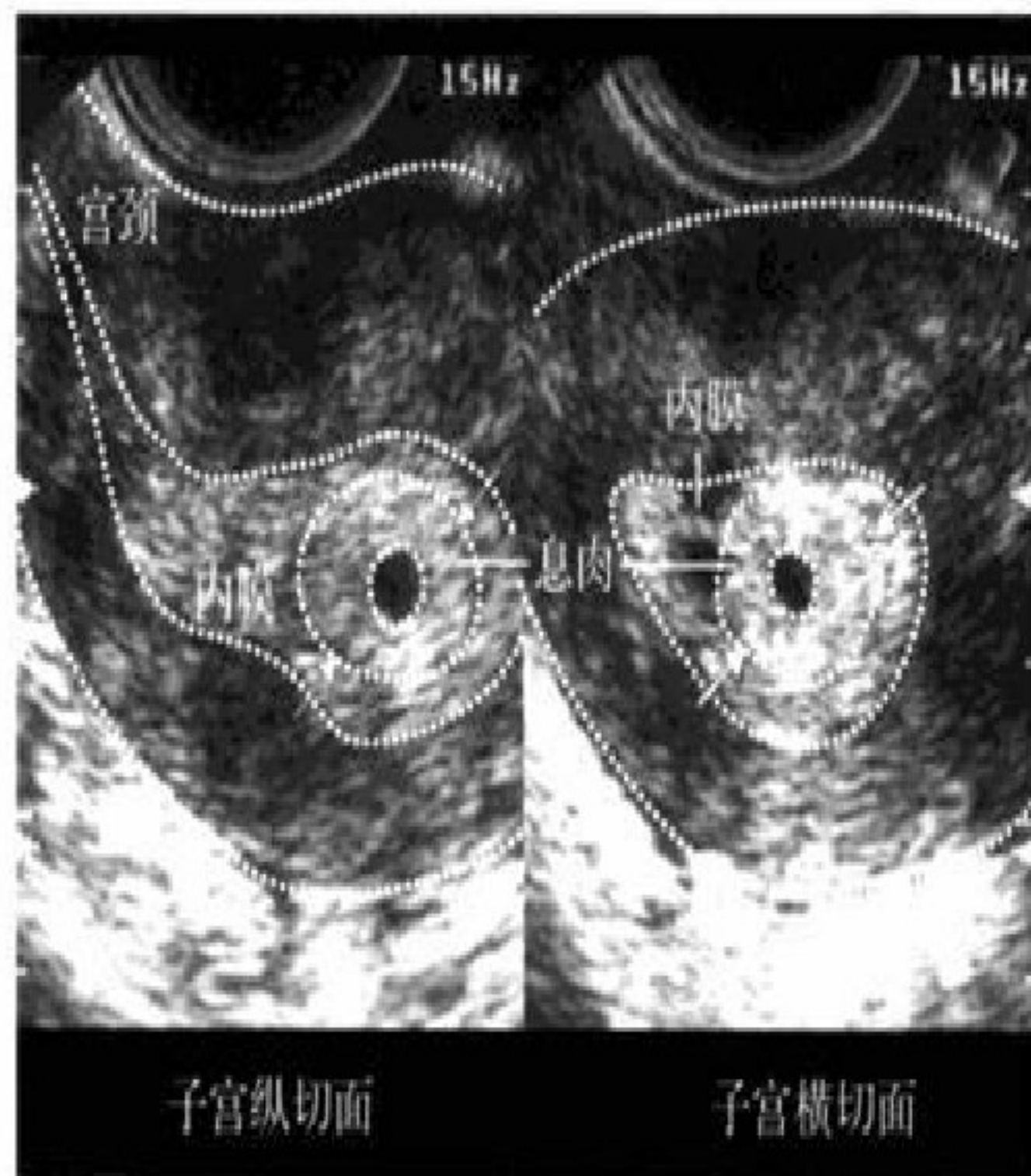


图 9-2-4b 子宫内膜息肉囊性变

- 子宫内膜息肉囊性变

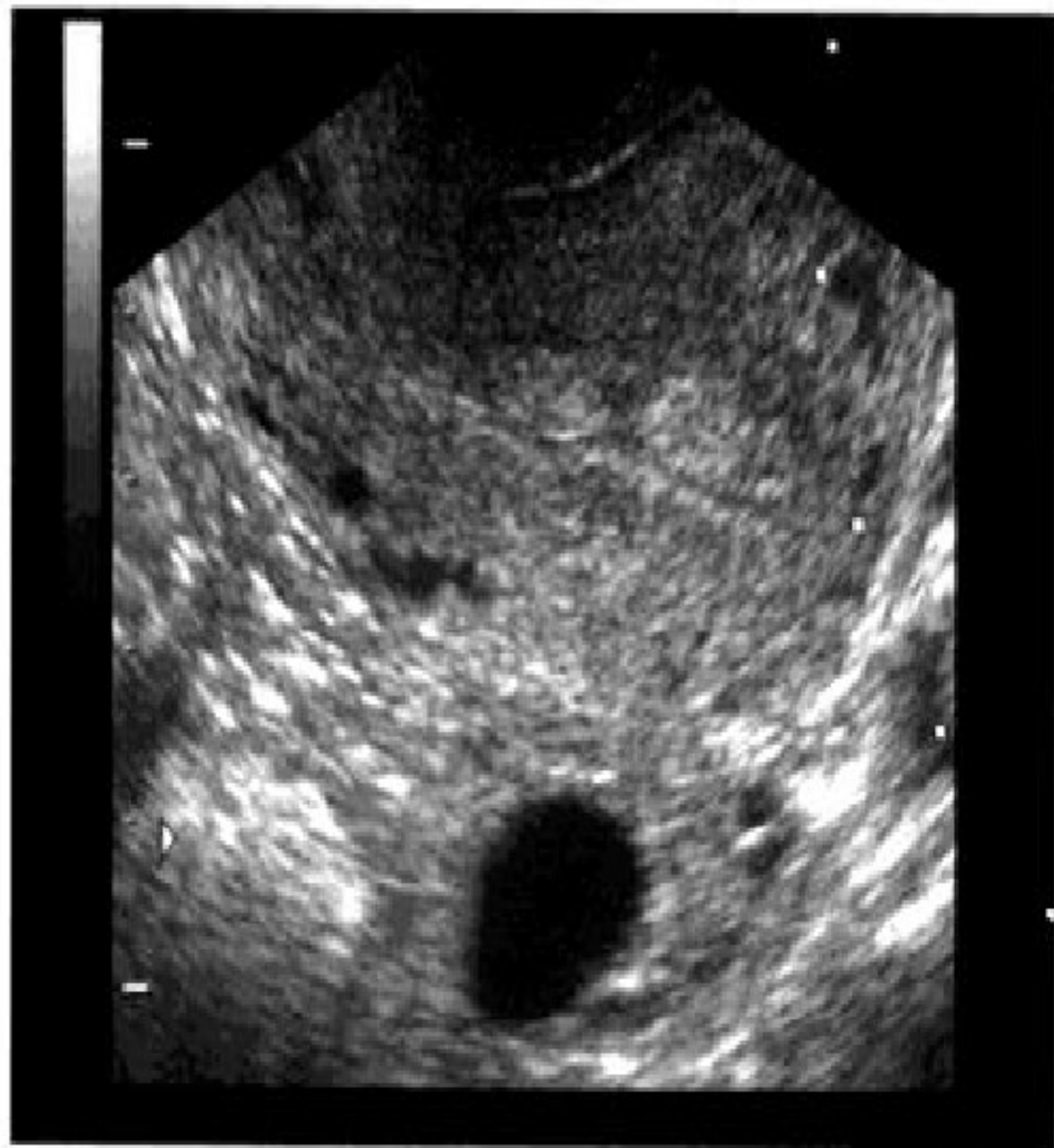


图 9-2-5a 多发性子宫内膜息肉声像

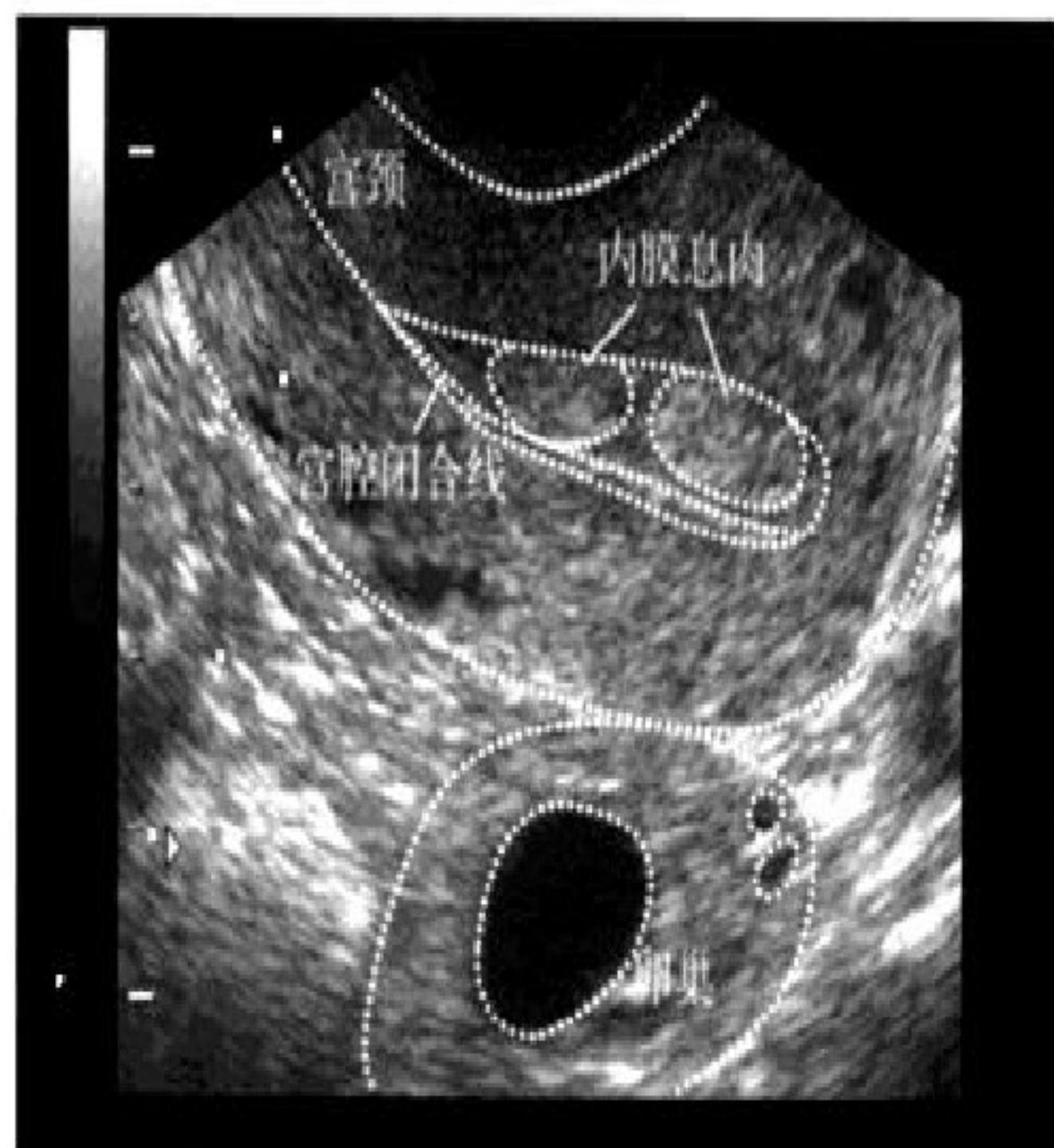


图 9-2-5b 多发性子宫内膜息肉声像

- 多发性子宫内膜息肉

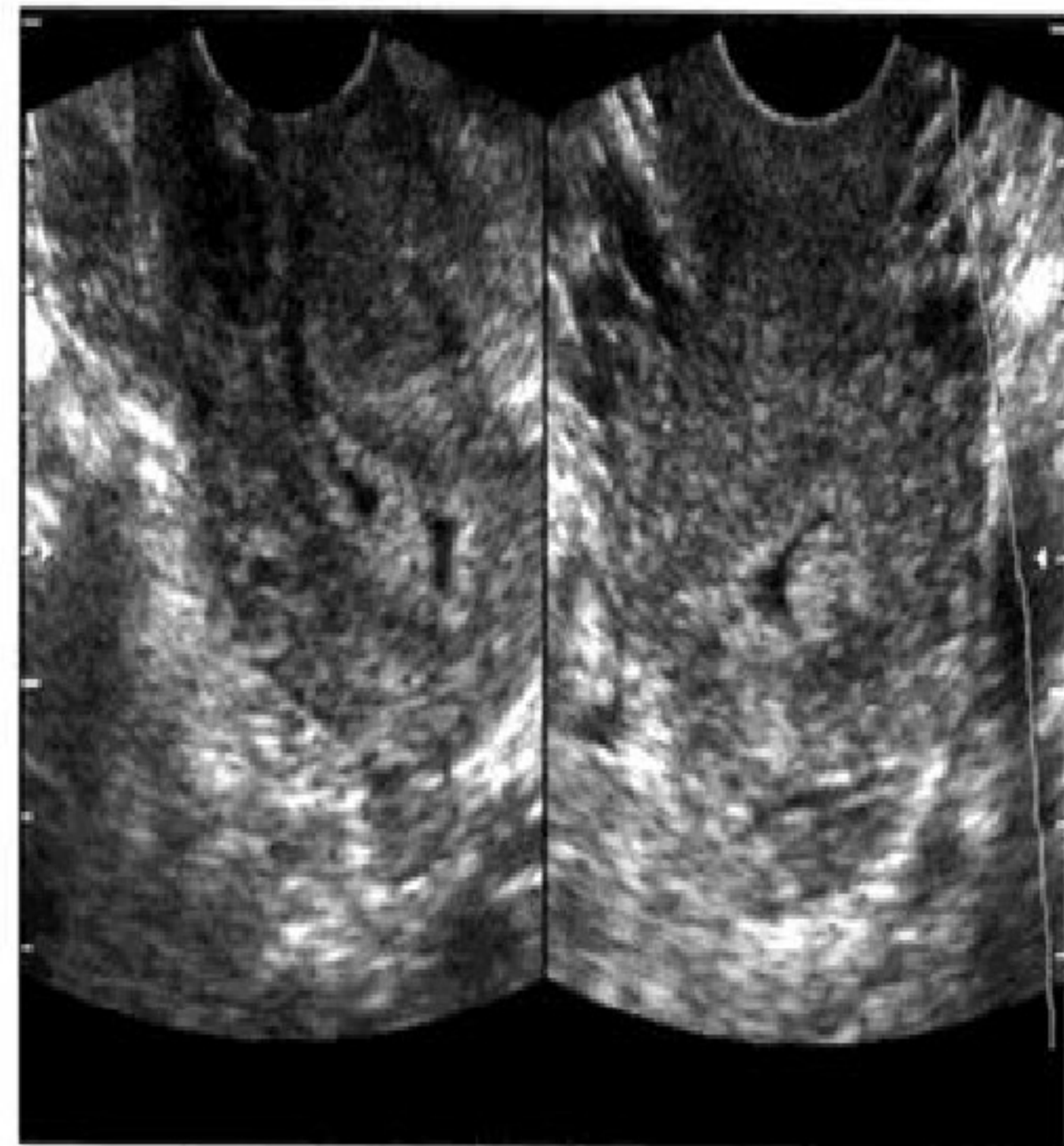


图 9-2-6a 宫腔积液并子宫内膜息肉声像

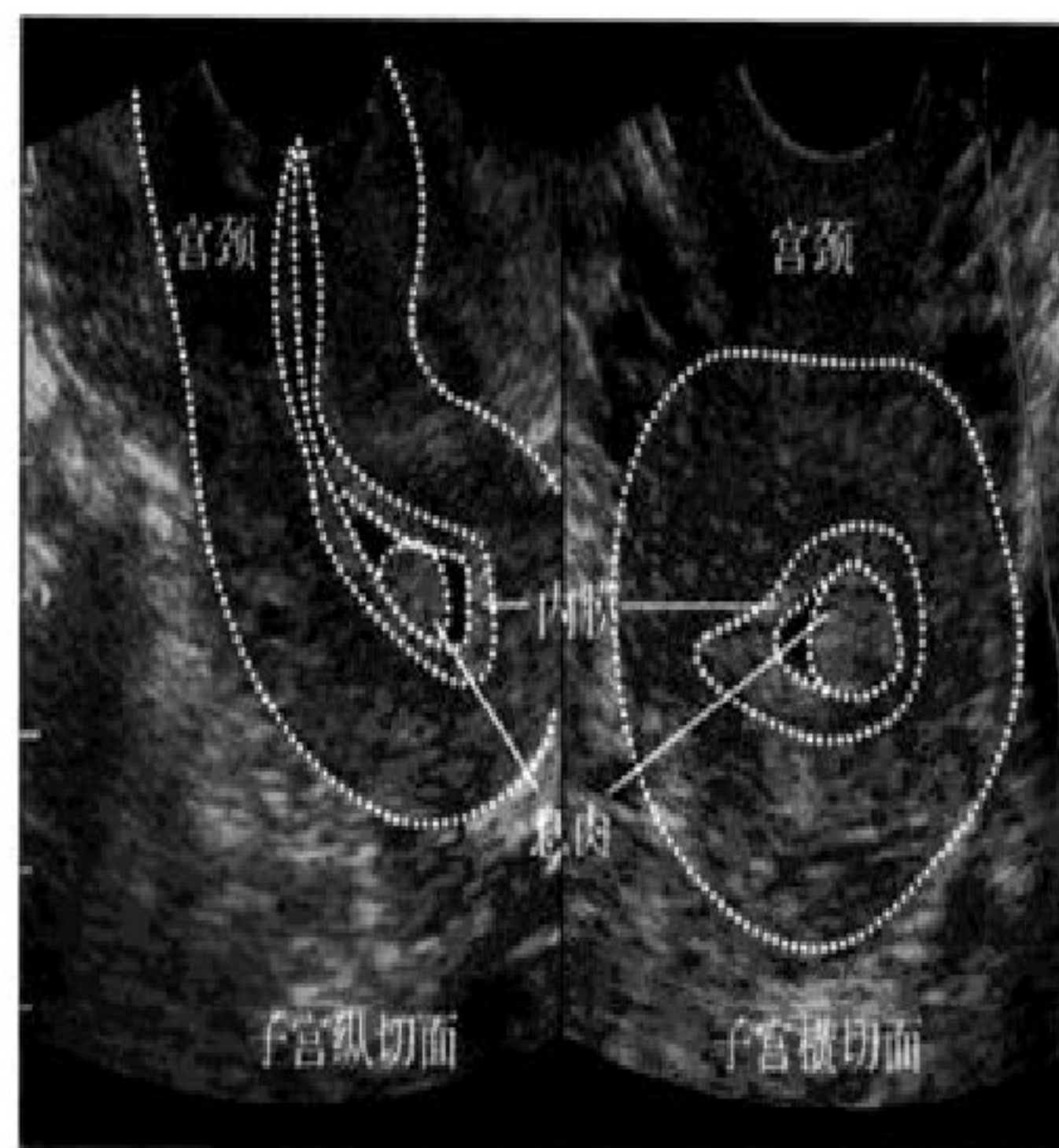


图 9-2-6b 宫腔积液并子宫内膜息肉声像

- 子宫内膜息肉并宫腔积液



图 9-2-7 宫腔积液并子宫内膜息肉血供

葡萄胎

概述:是一种良性妊娠滋养细胞疾病，因妊娠胎盘绒毛滋养细胞的增生、终末绒毛水肿呈水泡状，形似葡萄状而得名，又称水泡状胎块。由于增生的滋养细胞产生大量的绒毛膜促性腺激素（HCG），刺激卵巢形成双侧卵巢黄素囊肿。临床分：部分性葡萄胎、完全性葡萄胎、双胎妊娠。

临床表现:受孕停经后不规则阴道流血，妊娠反应重，HCG水平异常升高，子宫大于相应孕周。

超声表现:

- ①子宫腔：宫腔内充满蜂窝状、小圆形液性暗区，似葡萄状，或因出血一侧宫腔可见成片液性暗区。
- ②双卵巢：可见黄素囊肿，囊肿大小不一、多囊性、形似分叶状，壁菲薄，隔细呈放射状。
- ③部分葡萄胎：宫腔内见正常妊娠囊，内见部分蜂窝状结构。
- ④双胎妊娠：一妊娠囊内见正常存活胎儿，另一妊娠囊内充满蜂窝状葡萄状结构，两者并成，之间分界清晰。
- ⑤彩色多普勒：子宫肌层内血供丰富，子宫动脉阻力指数下降，RI: 0.4-0.5。宫腔蜂窝组织结构内几乎无血流信号。黄素囊肿内无血流信号，其壁及隔可见细条状血流信号，可检测到动脉频谱。

鉴别诊断:①胎盘水泡样变：特点是水泡成分少，无黄素囊肿，HCG水平不是很高，②子宫肌瘤囊性变：结合HCG可以排除。



图 9-1-1a 葡萄胎声像 (经腹扫查)



图 9-1-1b 葡萄胎声像 (经腹扫查)

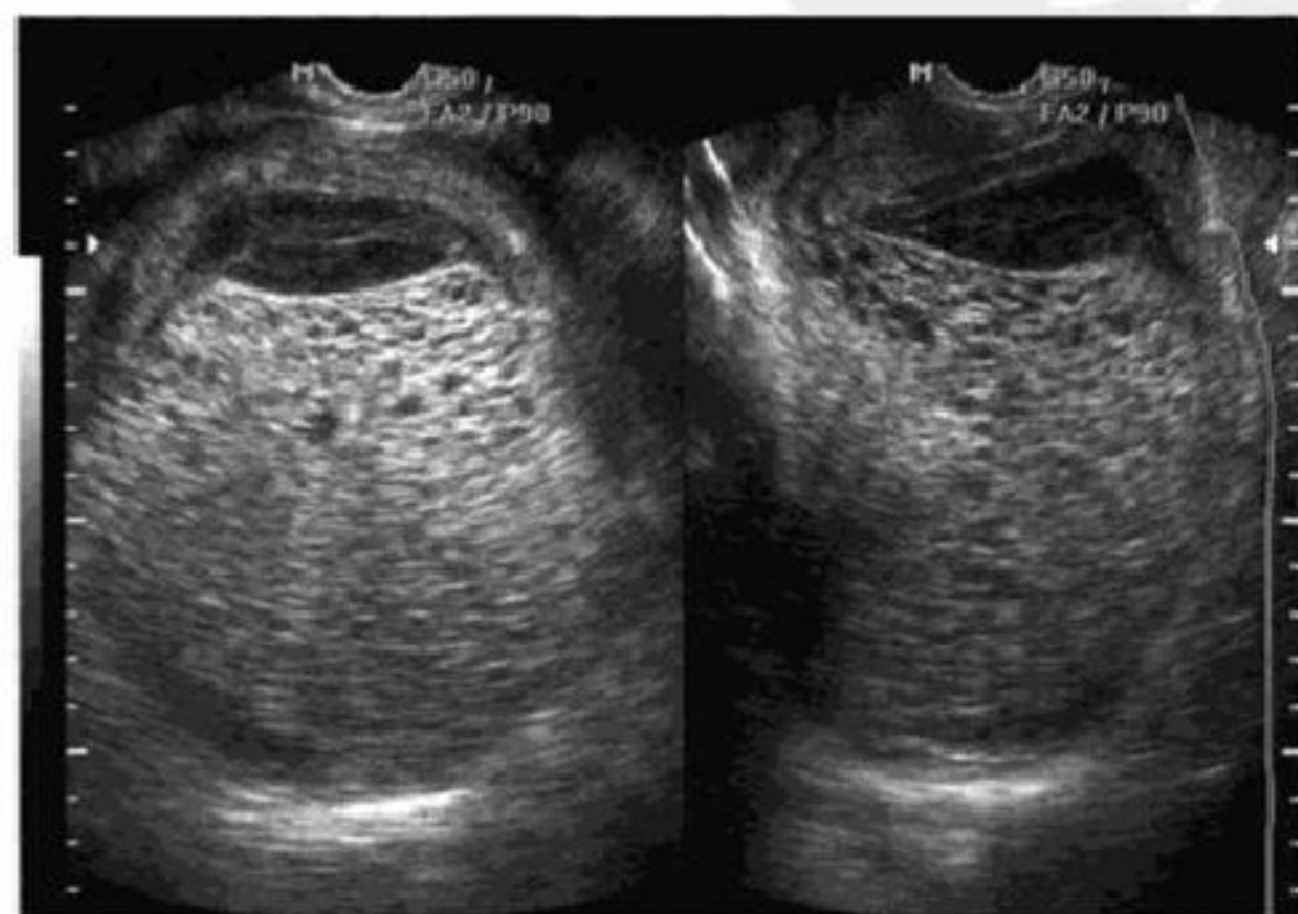


图 9-1-2a 葡萄胎声像 (经阴道扫查)

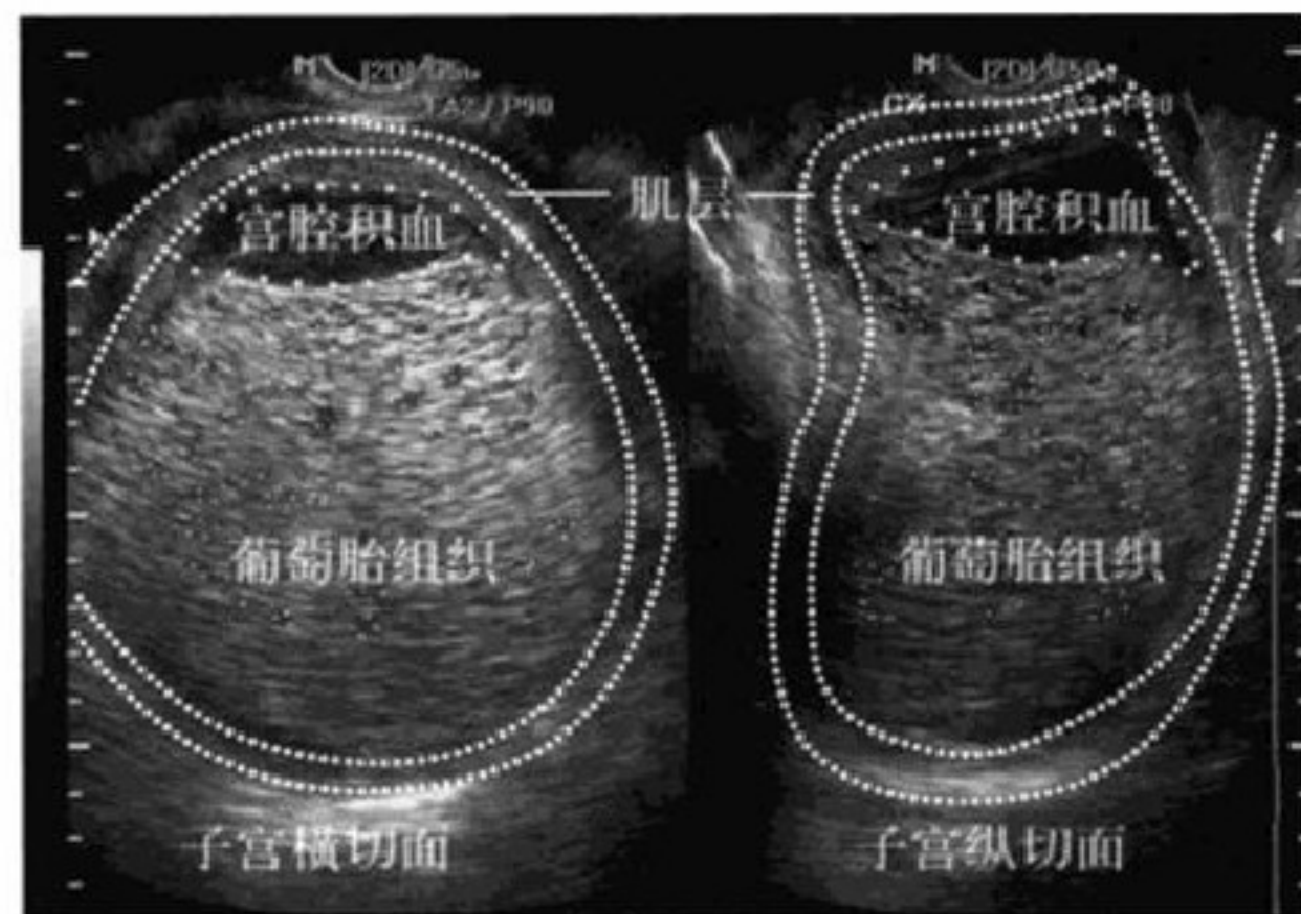


图 9-1-2b 葡萄胎声像 (经阴道扫查)

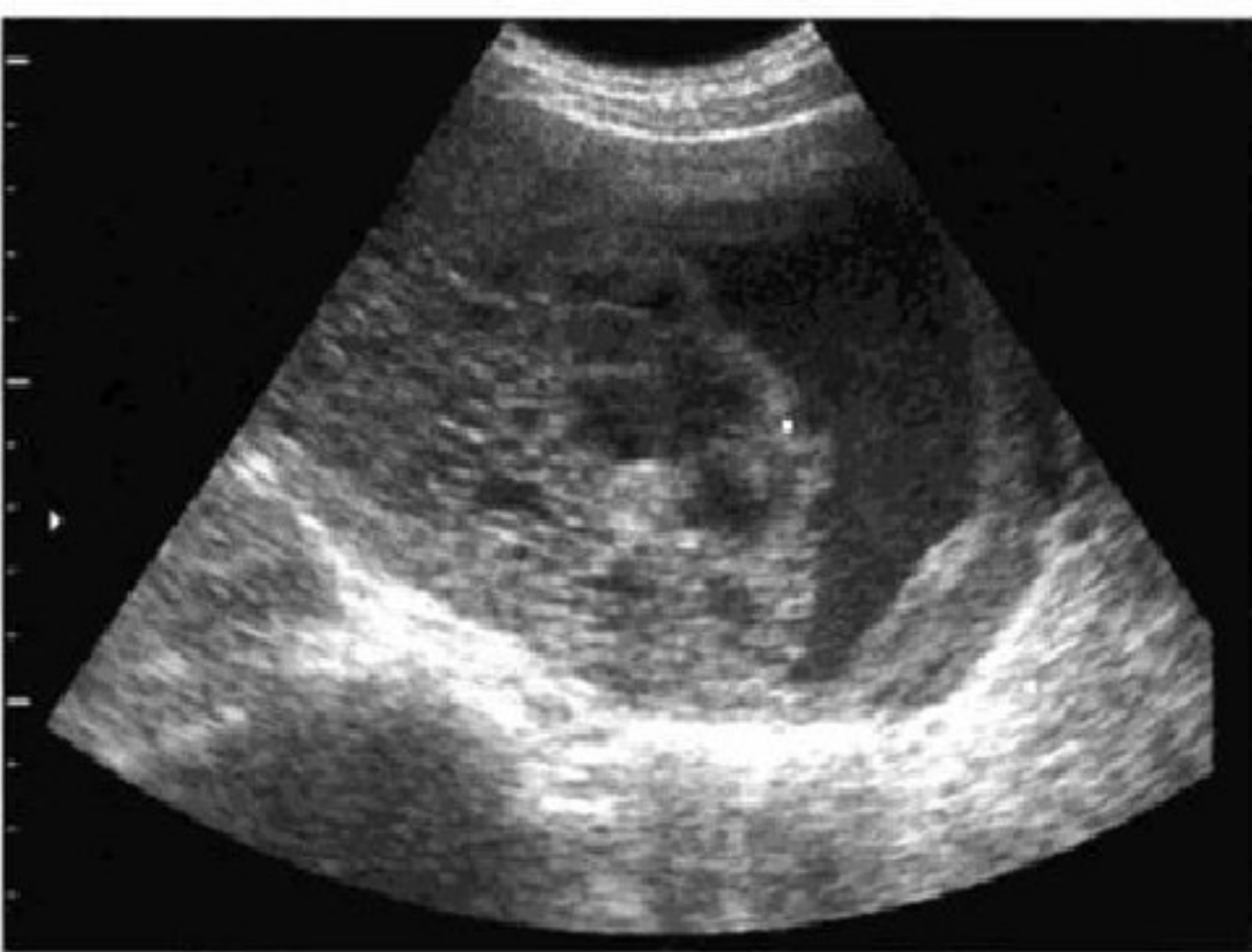


图 9-1-3a 葡萄胎宫腔积血（经腹扫查）



图 9-1-3b 葡萄胎宫腔积血（经腹扫查）

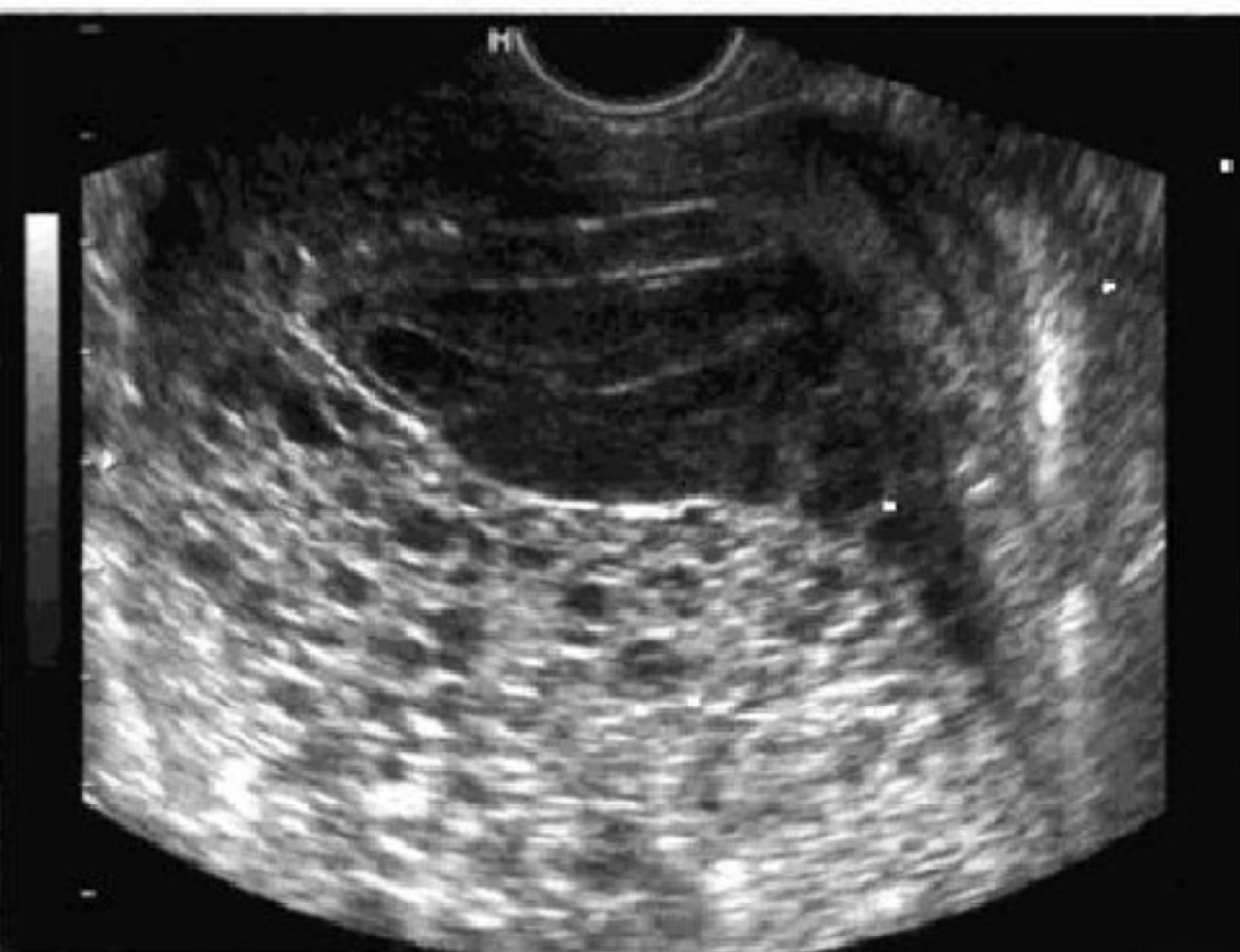


图 9-1-4a 葡萄胎宫腔积血（经阴道扫查）

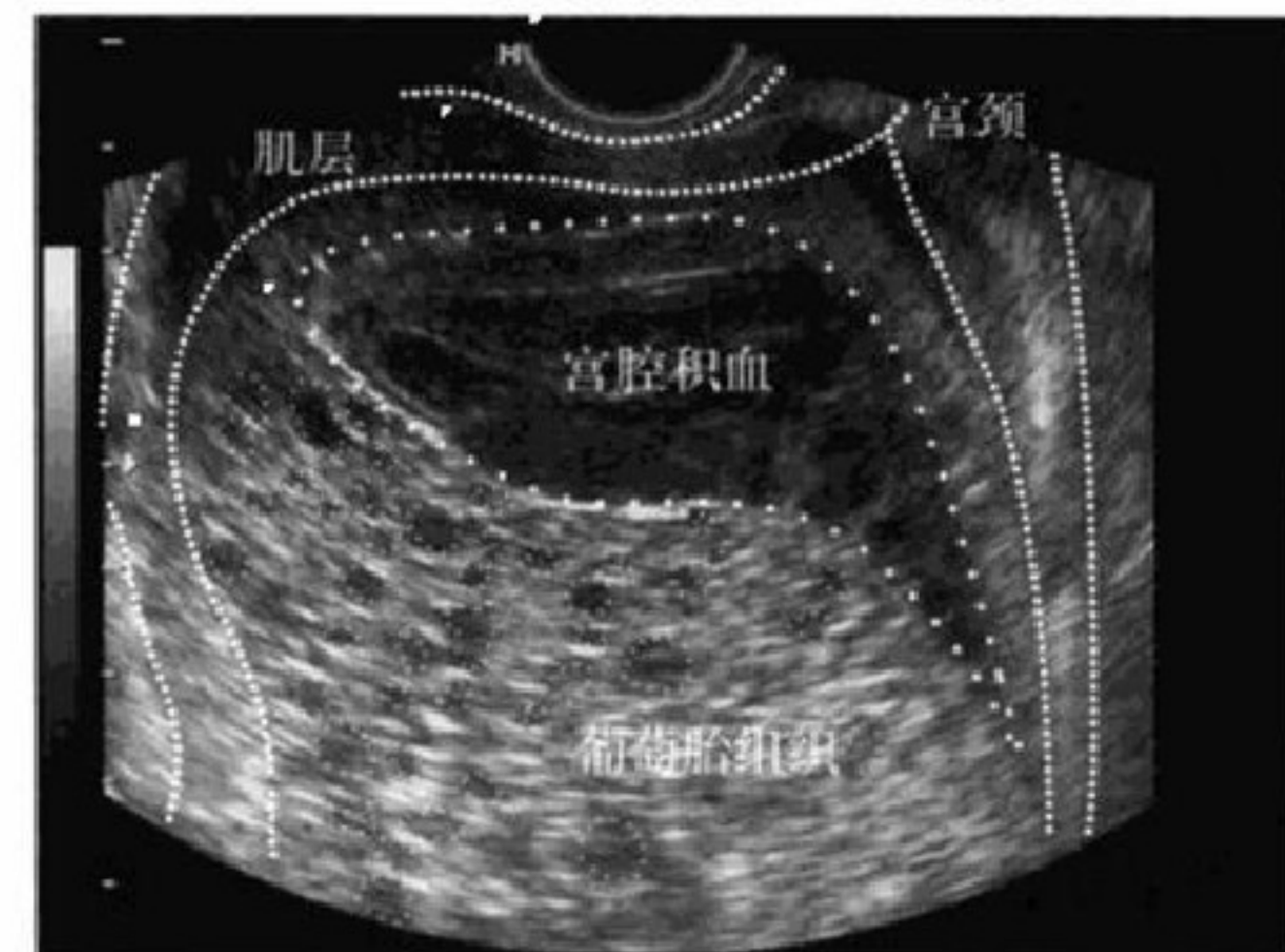


图 9-1-4b 葡萄胎宫腔积血（经阴道扫查）

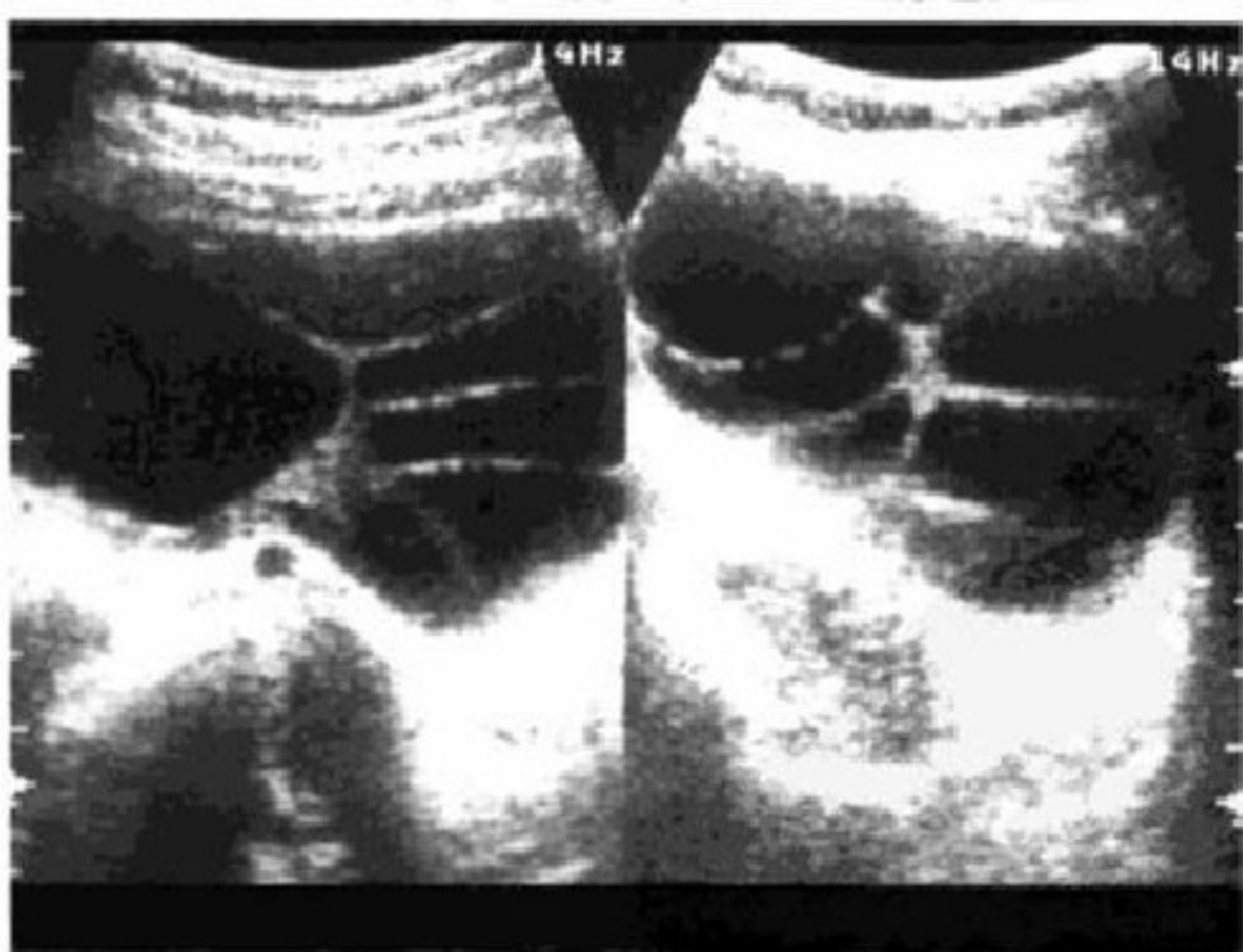


图 9-1-5a 卵巢黄素囊肿声像

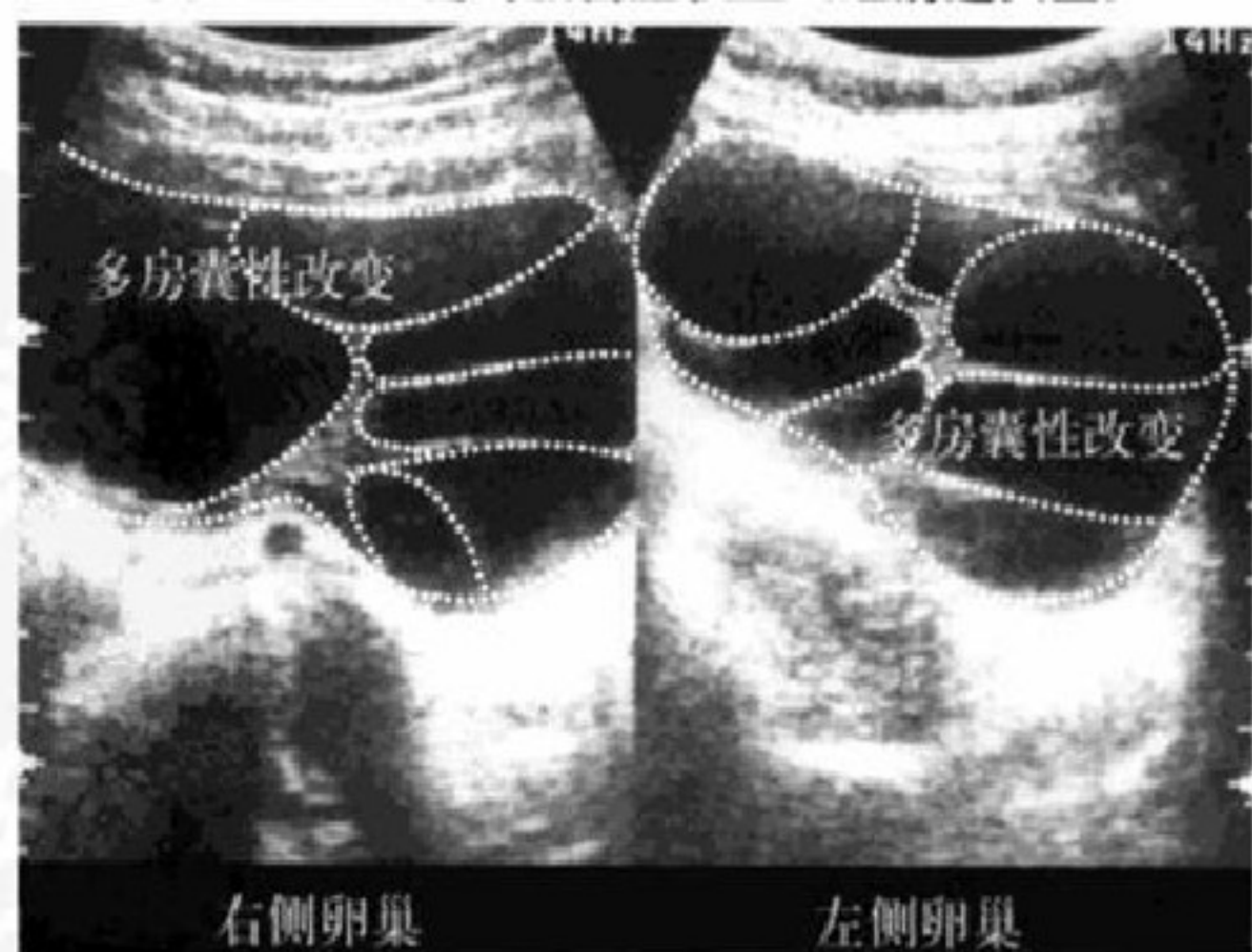


图 9-1-5b 卵巢黄素囊肿声像



图 9-1-6a 部分性葡萄胎声像



图 9-1-6b 部分性葡萄胎声像



图 9-1-7 葡萄胎彩超表现（经腹扫查）

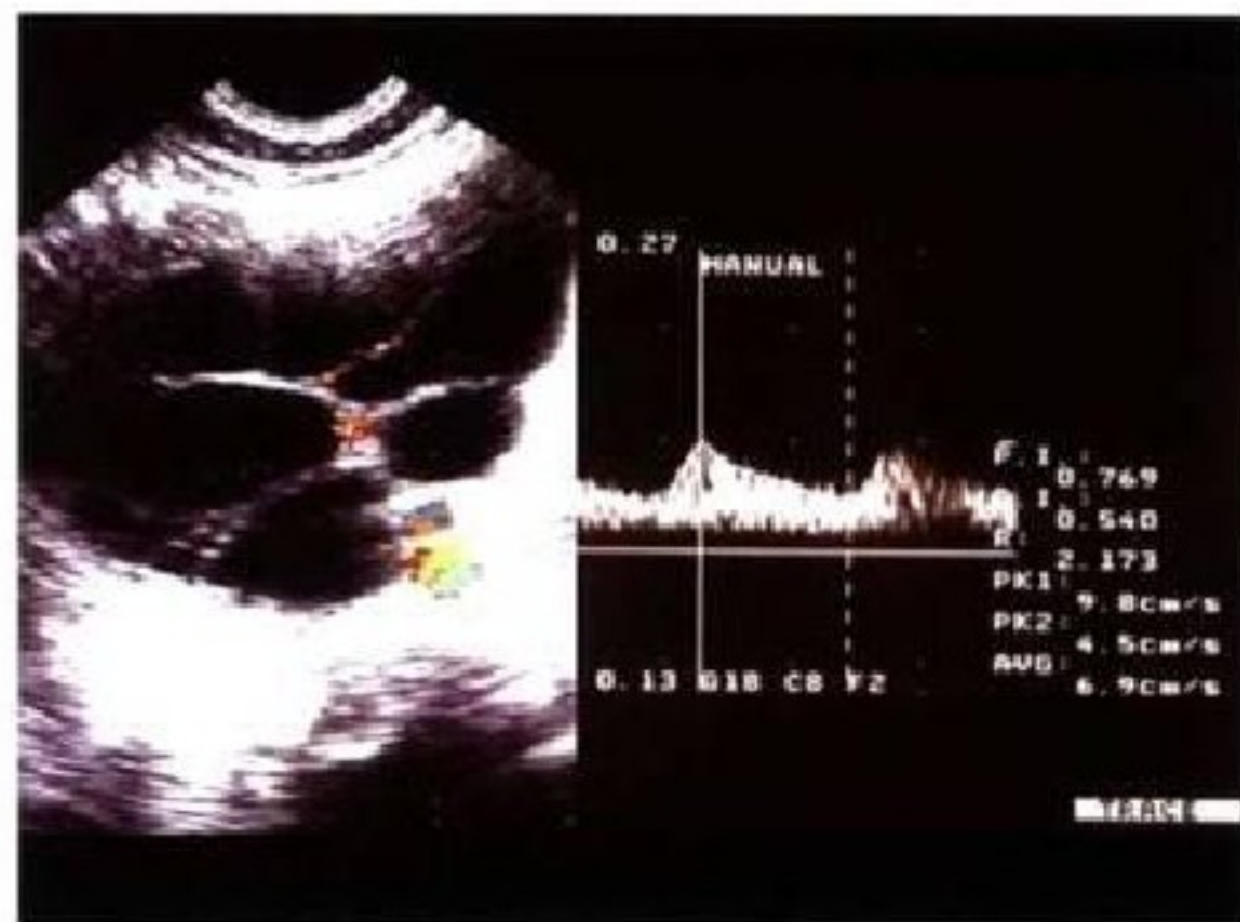


图 9-1-9 黄素囊肿血流分布与频谱

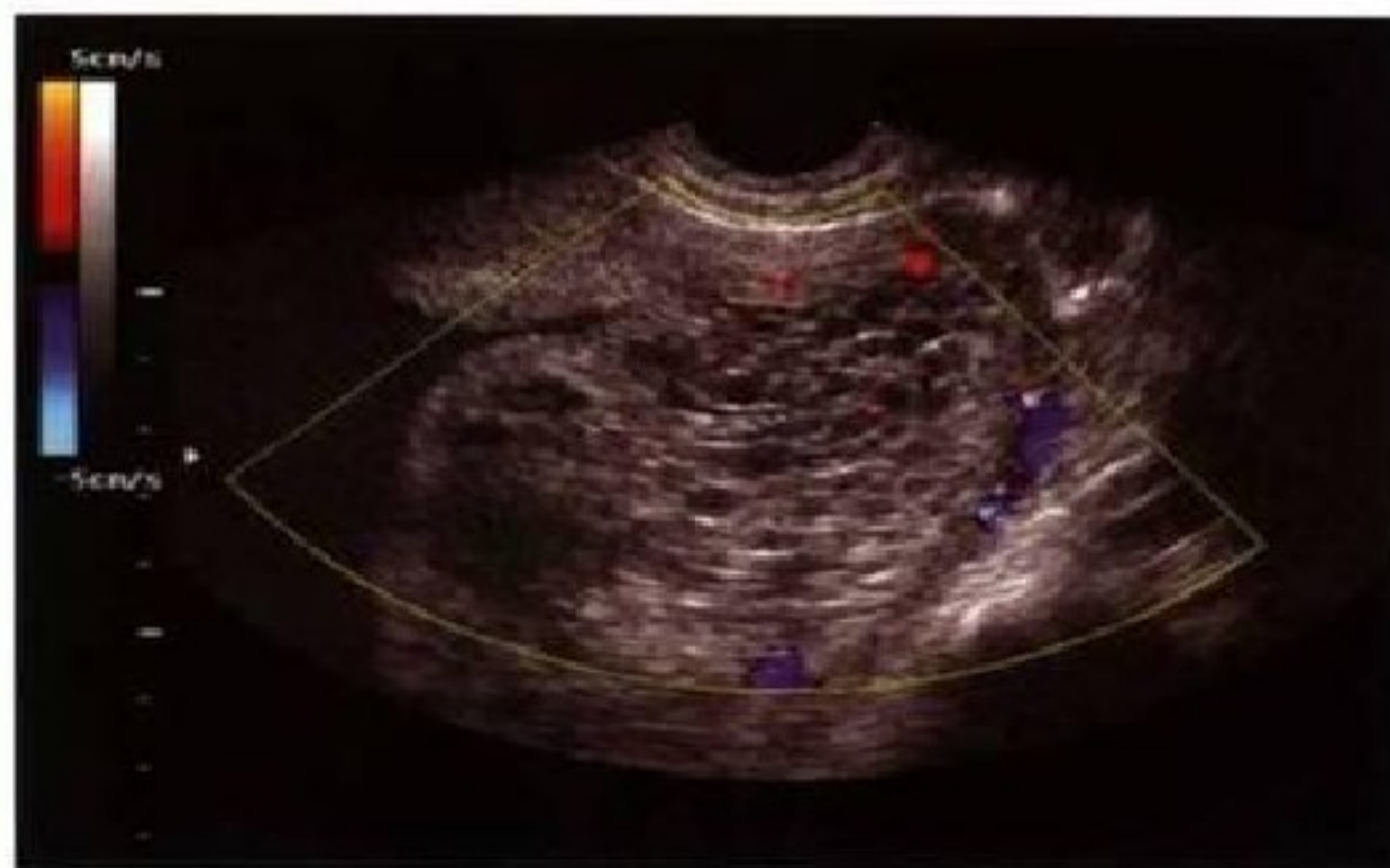


图 9-1-8 葡萄胎彩超表现（经阴道扫查）

子宫内膜癌

- **概述:**是指发生于子宫内膜的癌,又称宫体癌。为女性生殖道常见的三大恶性肿瘤之一,80%发生于绝经后妇女。病因与长期雌性激素刺激、内膜腺瘤样增生、不典型增生、遗传等因素有关。子宫内膜癌生长缓慢,局限在内膜的时间长,转移途径主要为直接蔓延和淋巴转移。I期:癌局限在内膜;II期:累及宫颈;III期:侵犯子宫浆膜及附件区;IV期:侵犯直肠、膀胱及远处转移。
- **临床表现:**高发年龄为50-60岁,多数为绝经后,早期无症状;表现为不规则子宫出血、绝经后子宫出血、阴道排液、白带增多;晚期可表现下腹痛及全身症状。
- **超声表现:**
 - ①**子宫内膜:**早期表现少许增厚,难与内膜增生鉴别,需结合病史及诊刮;随病程发展内膜增厚并回声不均,育年妇女内膜厚 $>12\text{mm}$,绝经妇女 $>5\text{mm}$ 。
 - ②**子宫肌层:**当病变累及肌层时,局部内膜基底层与肌层分界不清,肌层内可见低回声病变,与内膜病变相连,边界不清,较大者病变要与子宫肌瘤鉴别。
 - ③**子宫轮廓:**早期无改变,晚期病变广泛累及肌层、浆膜及附件区时,子宫增大、变形、轮廓模糊不清。
 - ④**子宫颈:**当病变累及宫颈时,表现宫颈结构不清,宫颈肥大、变形,回声增强、回声杂乱。但二维超声很难判断,需要彩超发现低阻型血流频谱时可考虑癌。
 - ⑤**盆腔肿物:**出现于晚期有盆腔侵犯的,子宫旁附件区内见混合性低回声肿块,很难与卵巢囊腺癌区别。
 - ⑥**彩色多普勒:**于子宫内膜内或内膜基底部见一至多个条状、短杆状或点状彩色血流。肌层受累时,受累肌层局部血流信号明显增多。
 - ⑦**频谱多普勒:**子宫内膜、内膜基底、受累肌层均可检测到异常低阻力型动脉血流频谱。 $\text{SPV}>20\text{-}40\text{cm/s}$, $\text{RI}<0.4\text{-}0.35$ 。

鉴别诊断：

- ①**局限性子宫内膜癌与子宫内膜息肉：**一是注意内部回声与正常内膜周境界限，息肉内回声均匀，与正常内膜的界限清晰；而癌则内部回声不均，与正常内膜界限不清；二是注意与肌层分界，息肉的内膜基底部完整，与肌层分界清晰，癌则有浸润，分界不清；三是彩色多普勒，癌在病变内可见异常彩色血流信号，检测到低阻型血流频谱（ $RI < 0.4$ ）。
- ②**弥漫性子宫内膜癌与子宫内膜增生：**一是观察内膜回声，内膜增生者回声均匀增厚，癌则回声杂乱、不均；二是内膜基底线，内膜增生者清晰，癌者不清；三是彩色多普勒：内膜癌病灶内可见异常增多血流信号，检测到低阻型血流频谱（ $RI < 0.4$ ）。
- ③**晚期子宫内膜癌与卵巢癌：**关键要认真辨清宫颈结构，当盆腔发现占位性病变时，要寻找宫颈上方的宫体结构，如果宫颈上方找不到正常的宫体结构，应高度怀疑本病。
- ④**子宫内膜癌与子宫肉瘤：**多数情况下子宫肉瘤发生于肌层，只有子宫内膜间质肉瘤可发生于内膜内，此时需依靠病理诊断。
- ⑤**晚期子宫内膜癌与多发性子宫肌瘤：**肌瘤结节周边可见假包膜，子宫内膜回声正常，内膜基底部与肌层分界清晰；晚期子宫内膜癌内膜增厚明显，回声杂乱不均，基底部与肌层分界不清，肌层回声杂乱，病灶无边无界呈弥漫性生长，于病灶内可见丰富血流信号，检测到低阻型血流频谱，子宫变形。

超声检查注意要点：

内膜癌的诊断应结合病史，对于有阴道不规则出血的患者，在排除其它疾患时，了现内膜回声异常的应高度怀疑本病；超声检查时要特别注意：内部回声、内膜基层与肌层分、病灶境界、病灶内血流信号、低阻型动脉血流频谱；阴超对巨大晚期癌肿及癌肿广泛的远处转移的往往显示不完整，需要结合腹超。

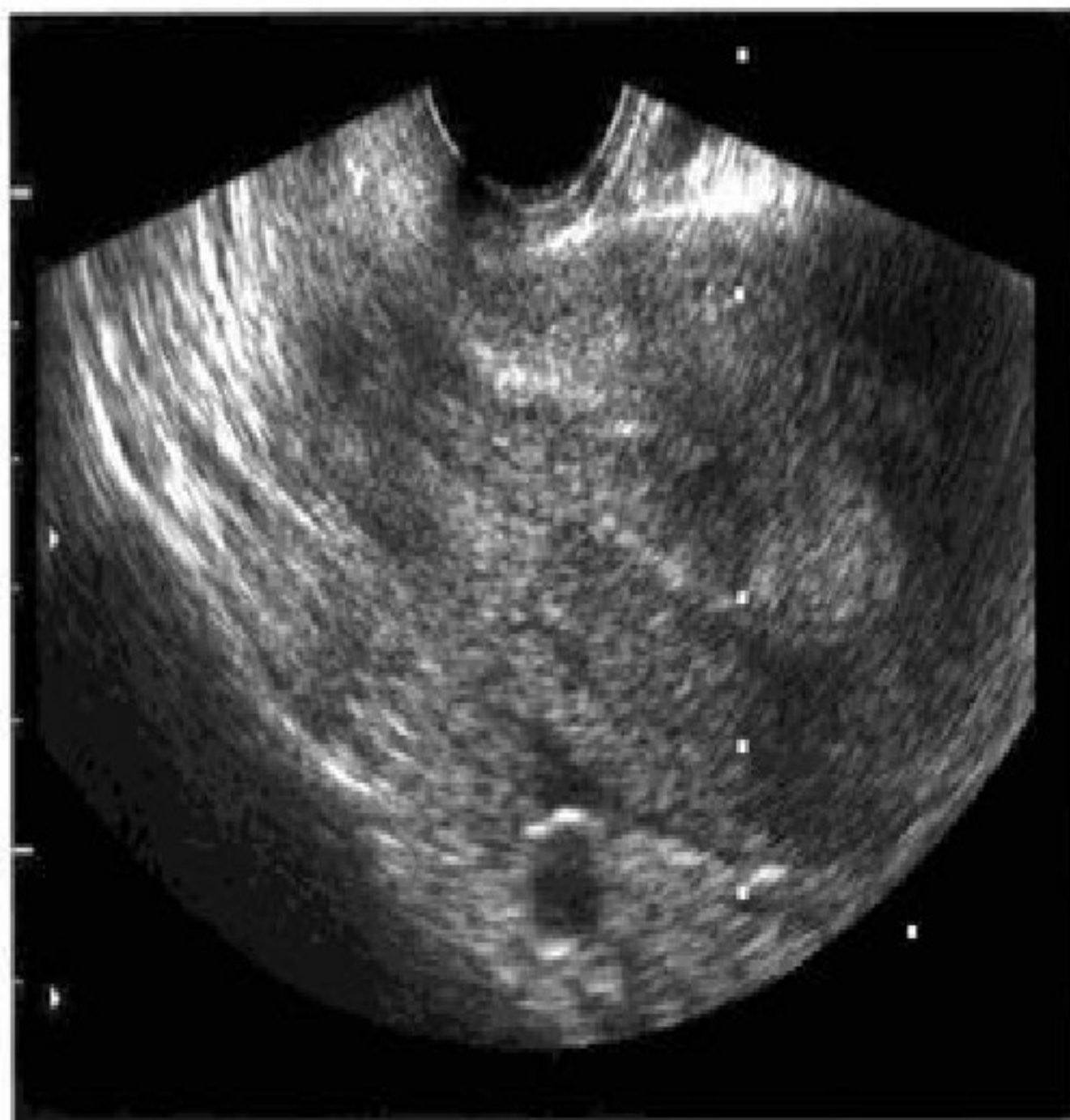


图 9-4-1a 局灶性子宫内膜癌声像

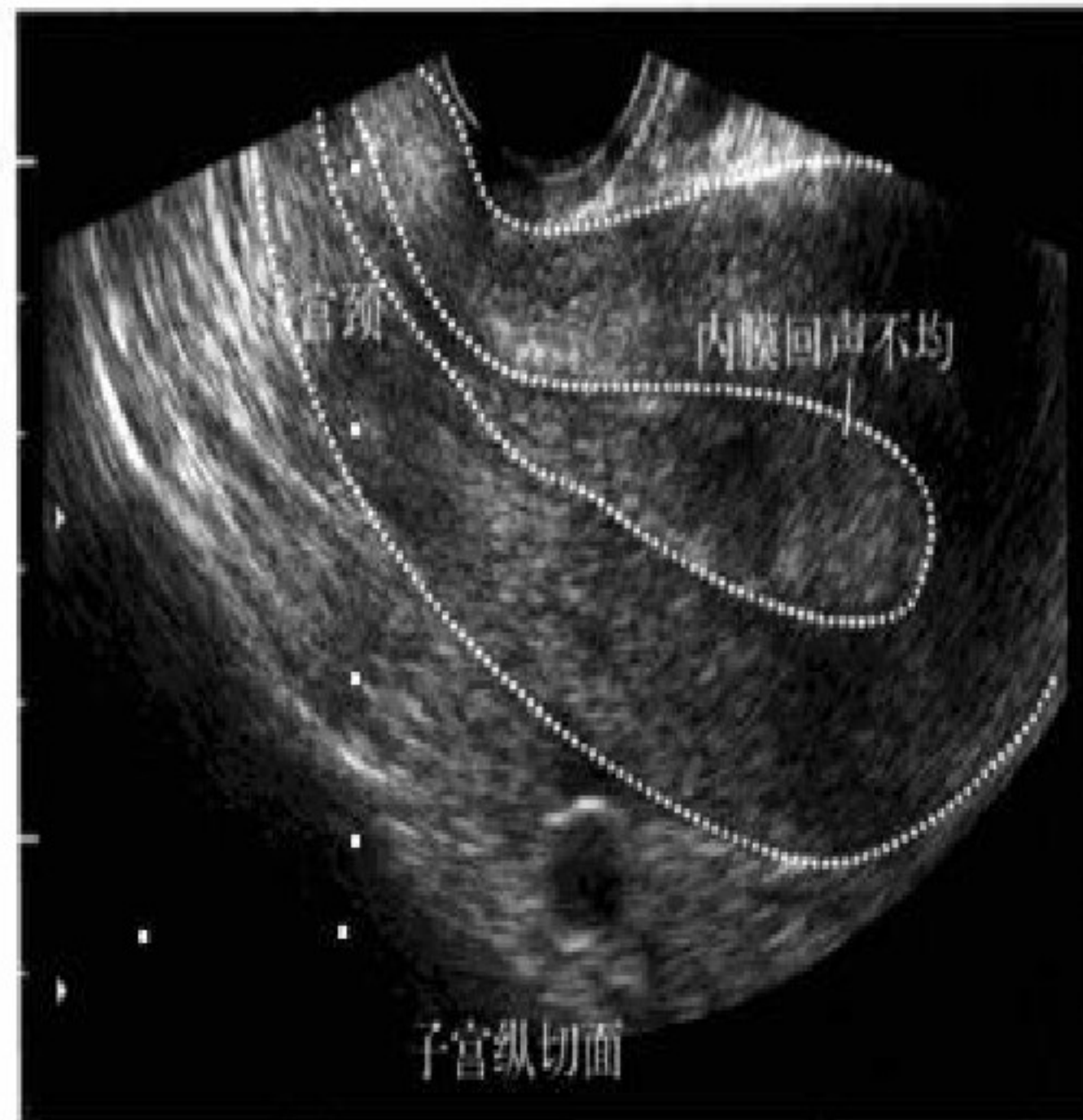


图 9-4-1b 局灶性子宫内膜癌声像

- （绝经期）内膜厚约**9mm**，于宫底部内膜局灶性回声不均、杂乱，边界不清。易被误诊或忽视，请结合病史并注意寻找病变内血流信号与低阻型频谱。



子宫内膜癌，病变回声不均，可见砂粒状强回声光点，内膜不清，宫腔线前移，**CDFI**：病灶内可见丰富血流信号



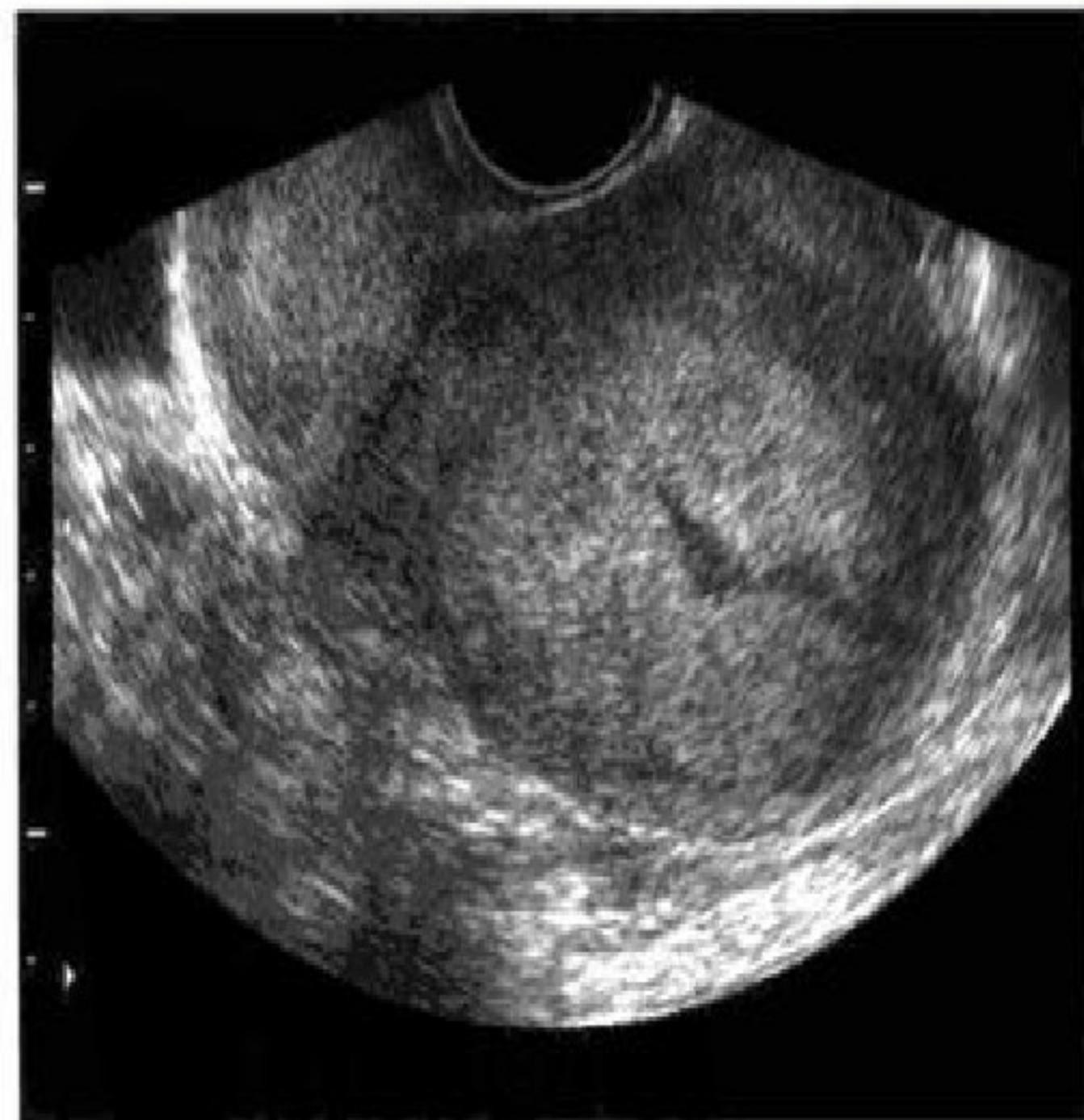


图 9-4-2a 弥漫性子宫内膜癌声像



图 9-4-2b 弥漫性子宫内膜癌声像

- 内膜明显增厚，在宫腔内呈团块状，呈弥漫性不均匀性回声增强，内伴不规则裂隙样无回声区，内膜基底部与肌层分界不清。病变仍位于内膜内，尚未侵犯肌层，此时应注意结合病史，注意寻找内膜内血流与低阻型动脉频谱。



图 9-4-3a 局灶性子宫内膜癌宫腔积血声像



图 9-4-3b 局灶性子宫内膜癌宫腔积血声像

- 局灶性子宫内膜癌合并宫腔积液。注意病灶内寻找血流信号与低阻型动脉血流频谱。

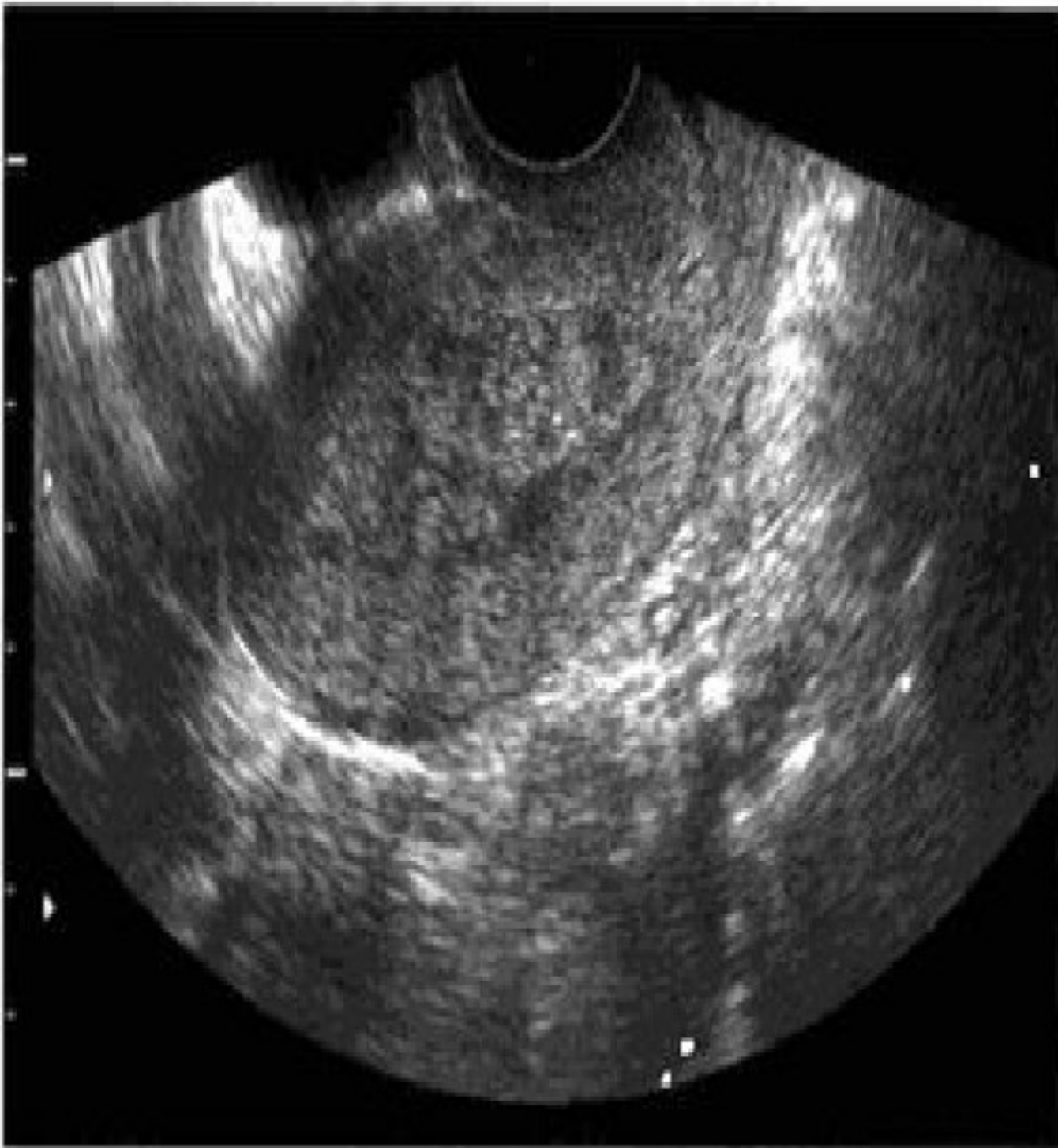


图 9-4-4a 子宫内膜癌侵犯浅肌层声像



图 9-4-4b 子宫内膜癌侵犯浅肌层声像

- 子宫内膜癌局部内膜与肌层界限不清，侵犯的局部肌层回声不均匀减低，已侵犯肌层，与正常肌层边界不清。

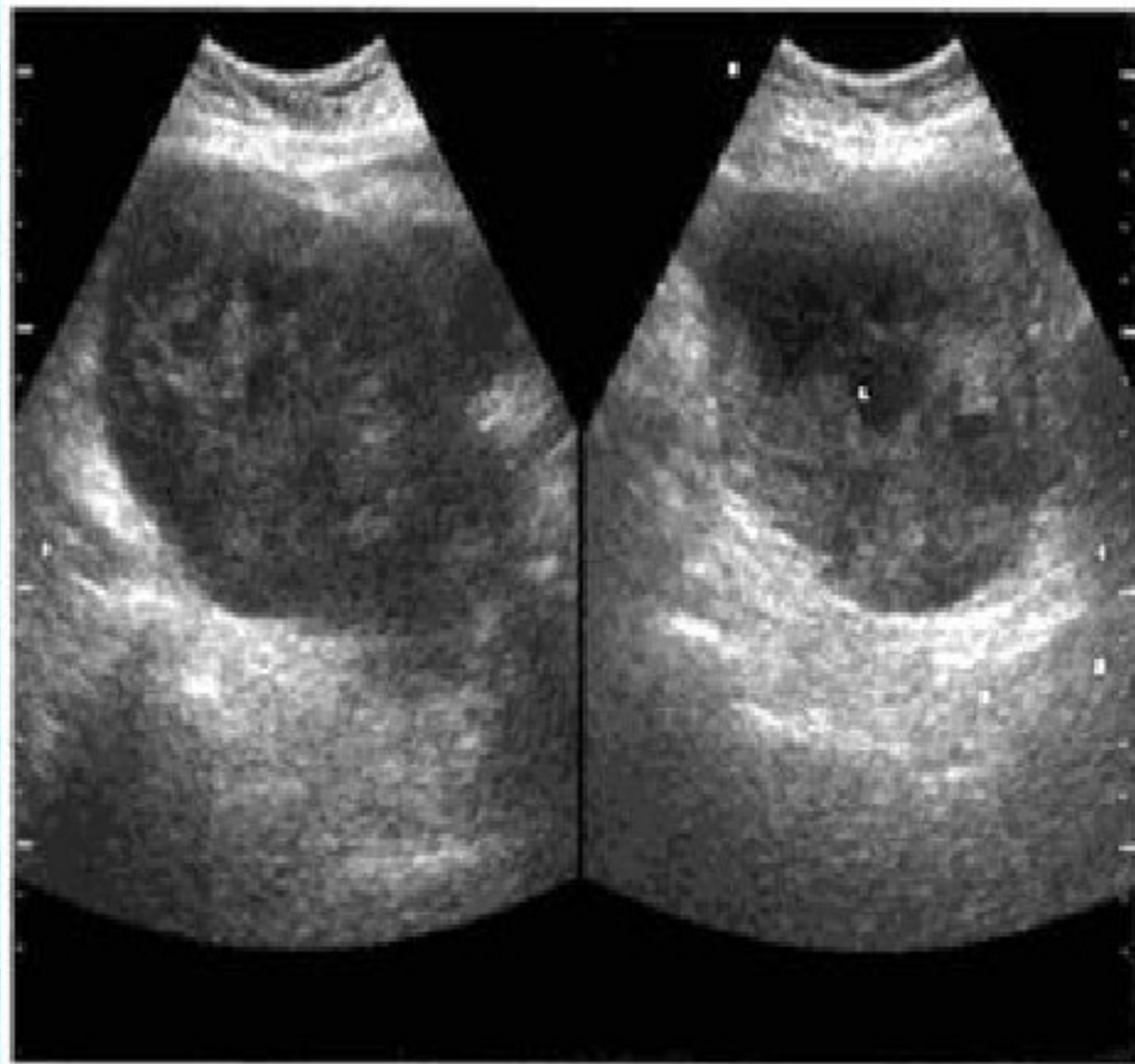


图 9-4-5a 子宫内膜癌全肌层侵犯声像

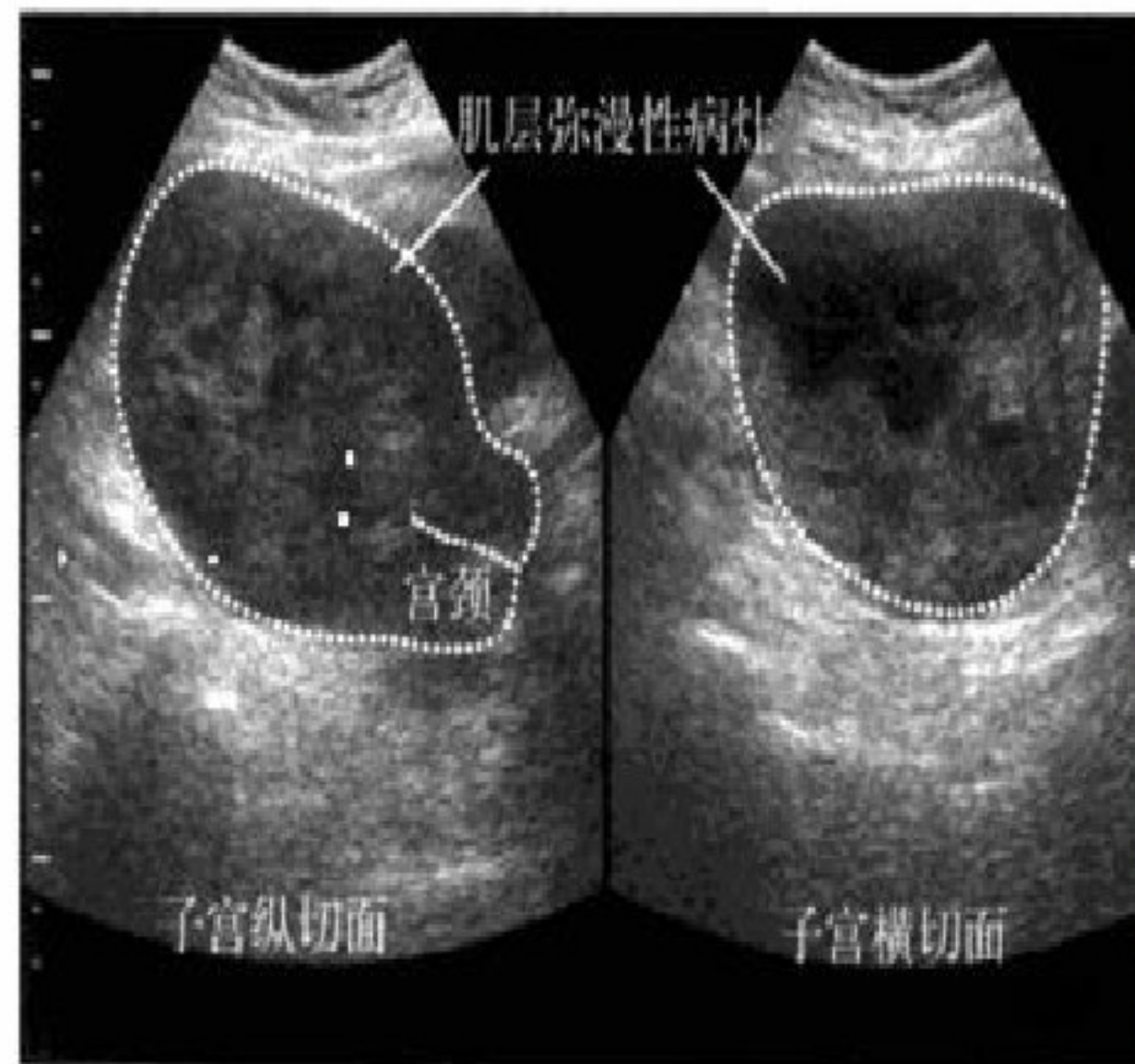


图 9-4-5b 子宫内膜癌全肌层侵犯声像

- 子宫内膜癌广泛性侵犯肌层，肌层增厚肥大，包括浆膜下肌层回声普遍减低，而不均，正常的子宫结构不能分辨，易误诊为子宫肌瘤。



图 9-4-6a 子宫内膜癌侵犯宫颈声像



图 9-4-6b 子宫内膜癌侵犯宫颈声像

- 内膜癌累及宫颈，宫颈肥大变形，回声杂乱、增强，宫颈管结构不清。此时应特别注意宫颈病灶内寻找血流信号及低阻型动脉频谱。

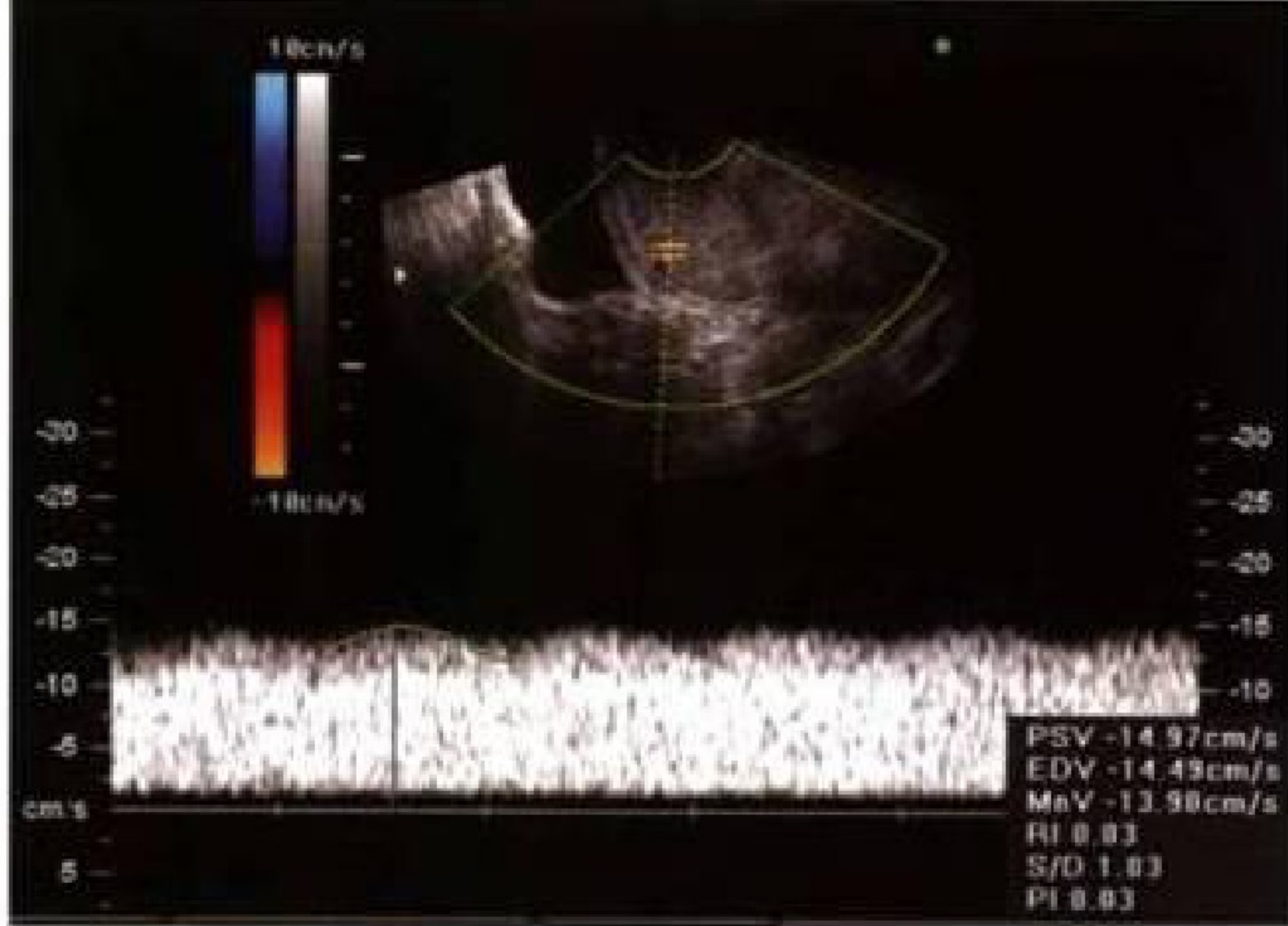


图 9-4-7 子宫内膜癌侵犯宫颈低阻力频谱



图 9-4-8a 子宫内膜癌卵巢转移声像

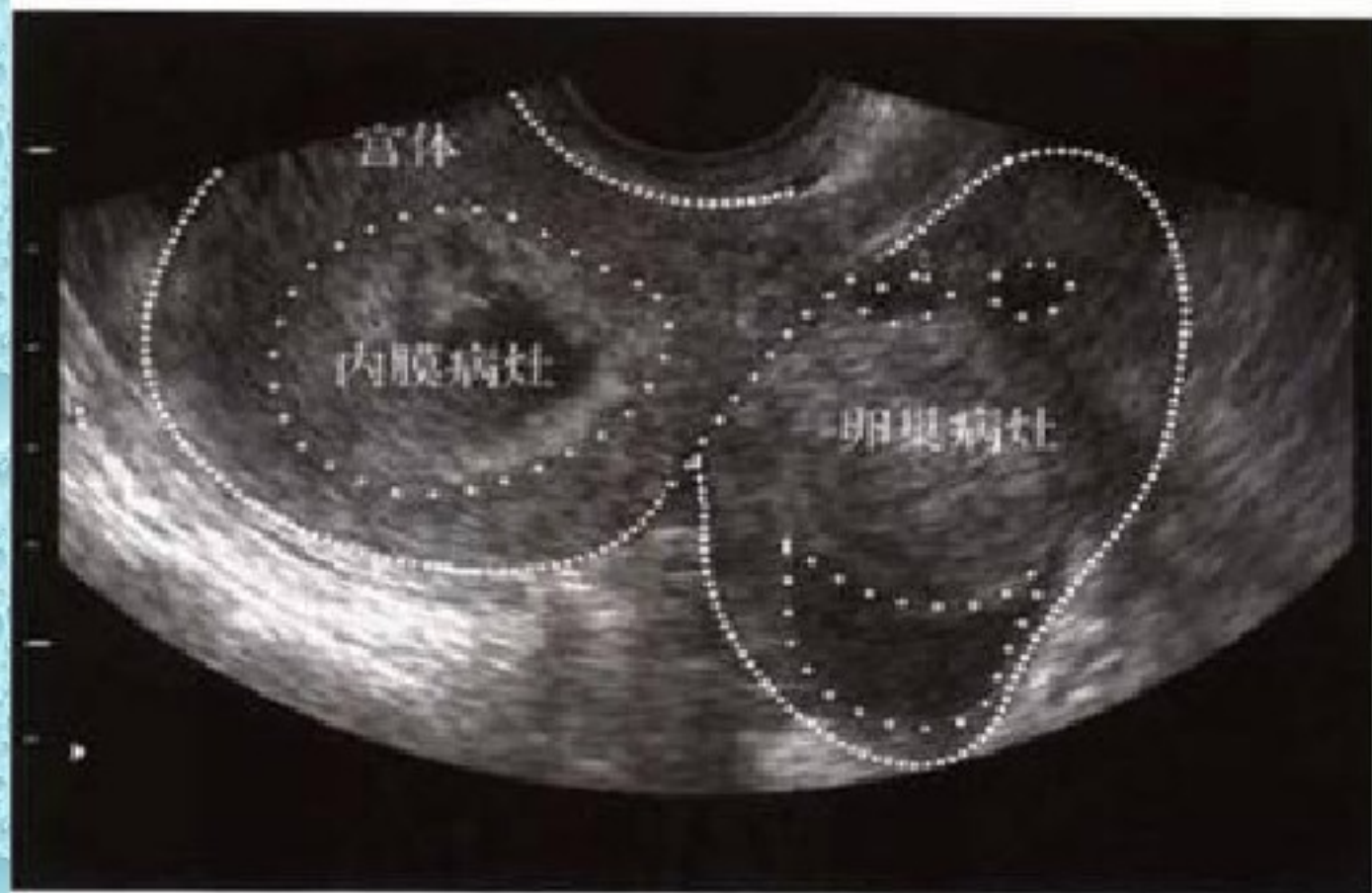


图 9-4-8b 子宫内膜癌卵巢转移声像

- 子宫内膜癌左卵巢内转移：宫腔内可见混合性回声，边界不清，子宫旁左附件区见一混合性低回声肿块。注意与卵巢囊腺癌鉴别。



图 9-4-9 子宫内膜癌彩超表现



图 9-4-10 子宫内膜癌侵犯浅肌层彩超表现

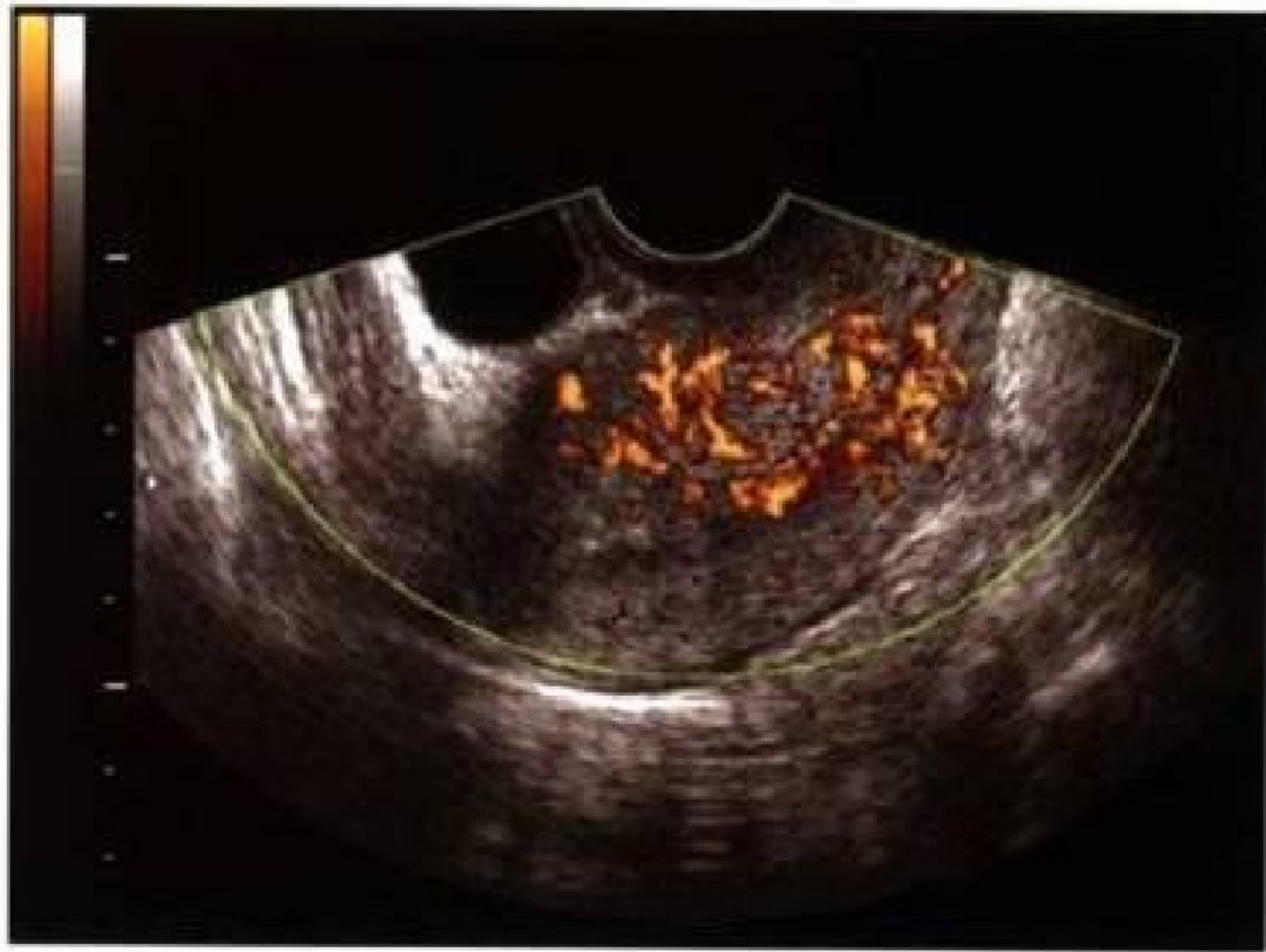


图 9-4-11 子宫内膜癌侵犯肌层能量图

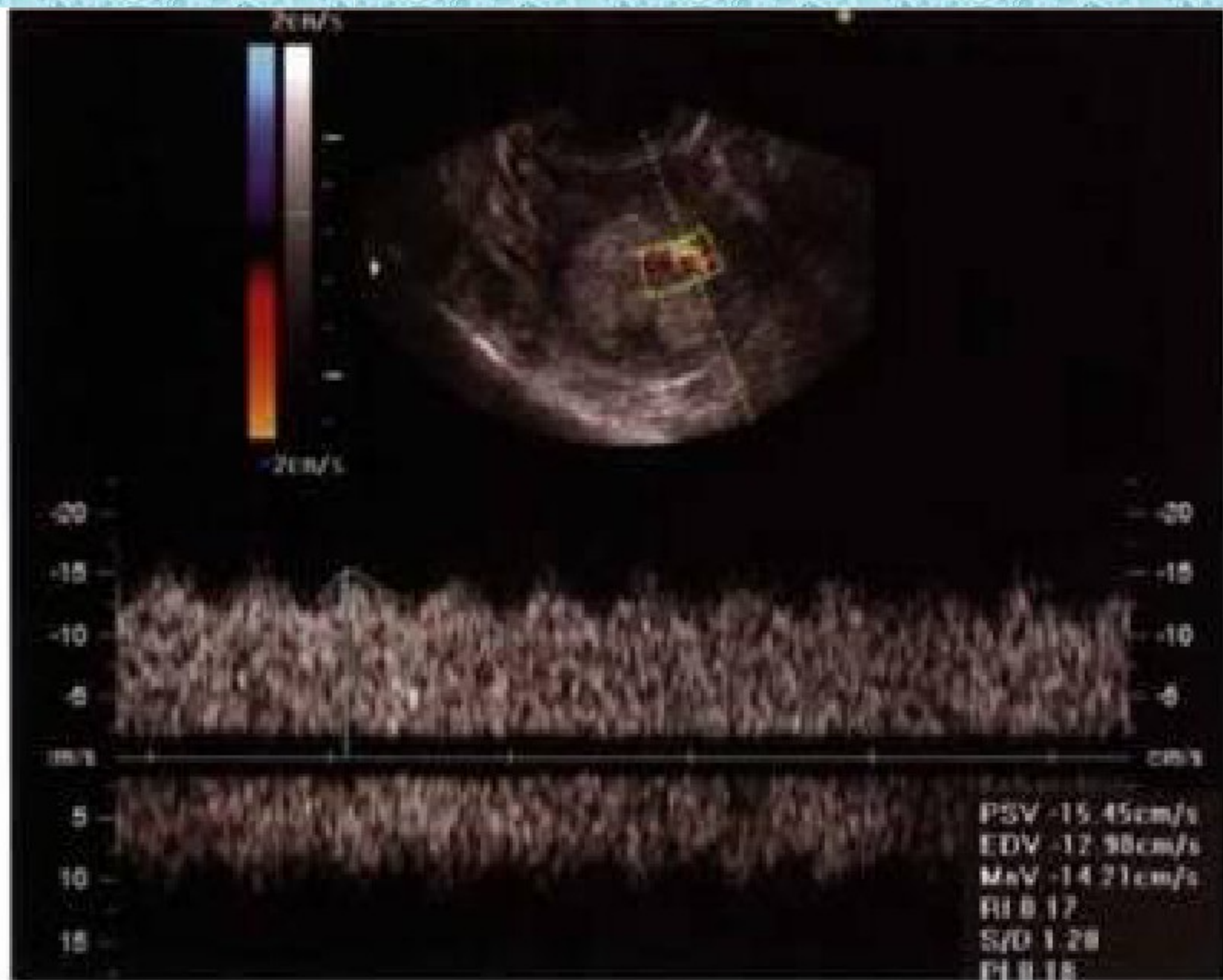


图 9-4-12 子宫内膜癌低阻力血流频谱

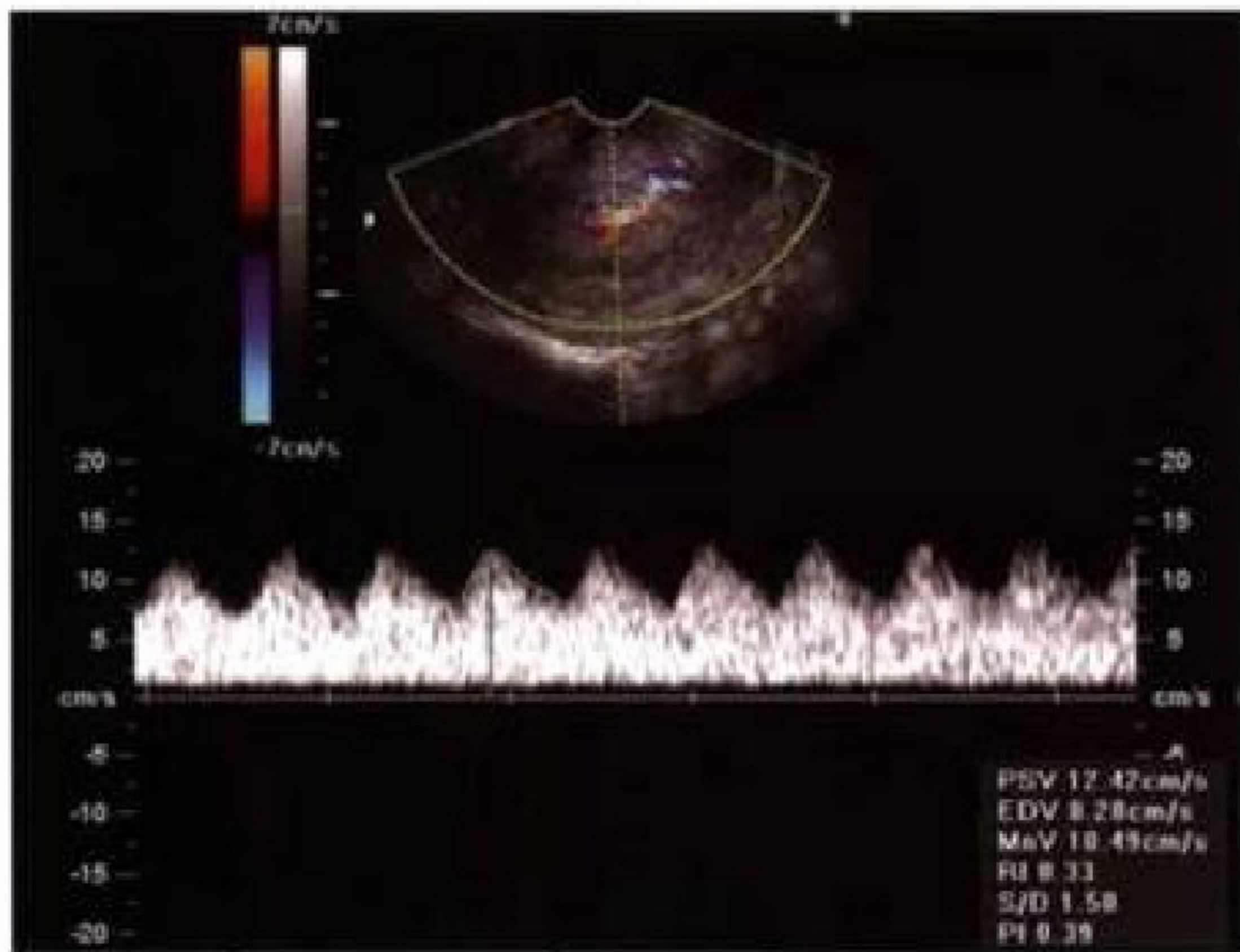


图 9-4-13 子宫内膜癌侵犯肌层低阻力频谱

宫腔内残留

- **概述：**早期妊娠行手术流产或药物流产及中期妊娠行引产后，妊娠组织排出不全，导致宫腔内妊娠组织物残留。
- **超声表现：**
 - ①多量组织物残留：宫腔内见大块形态不规则高回声或不均质低回声团，与正常子宫肌层分界清晰。
 - ②少许绒毛组织残留：超声显示内膜回声稍不均，呈不均质回声斑
 - ③胎盘绒毛过度浸蚀：为胎盘绒毛过度浸蚀所致，若继续妊娠可能出现胎盘植入，超声显示宫腔内异常回声，局部可见血管池，内见滚动的云雾状回声（沸水征）与子宫肌层界限消失。**CDFI：**显示局部血流丰富，可检测到高速低阻的滋养层周围血流频谱。
 - ④**CDFI：**在绒毛着床的部位可见丰富的血流信号。残留组织局部内膜下肌层能显示局灶性斑片状或网状血流信号，检测到高速低阻的滋养层周围血流频谱。
- **鉴别诊断：**
 - ①恶性滋养细胞疾病：子宫肌层回声明显不均，呈蜂窝状；肌层血流信号丰富，范围广；检测到极低阻力的动脉性频谱；**HCG**水平显度升高。
 - ②子宫内膜息肉：宫腔内异常回声团块形态及边界规则；肌层回声正常；无停经史，**HCG**阴性；**CDFI**于团块底部见一单一条状血流信号；检测到中高阻力型频谱。



图 9-5-1a 妊娠组织物残留声像 (1)

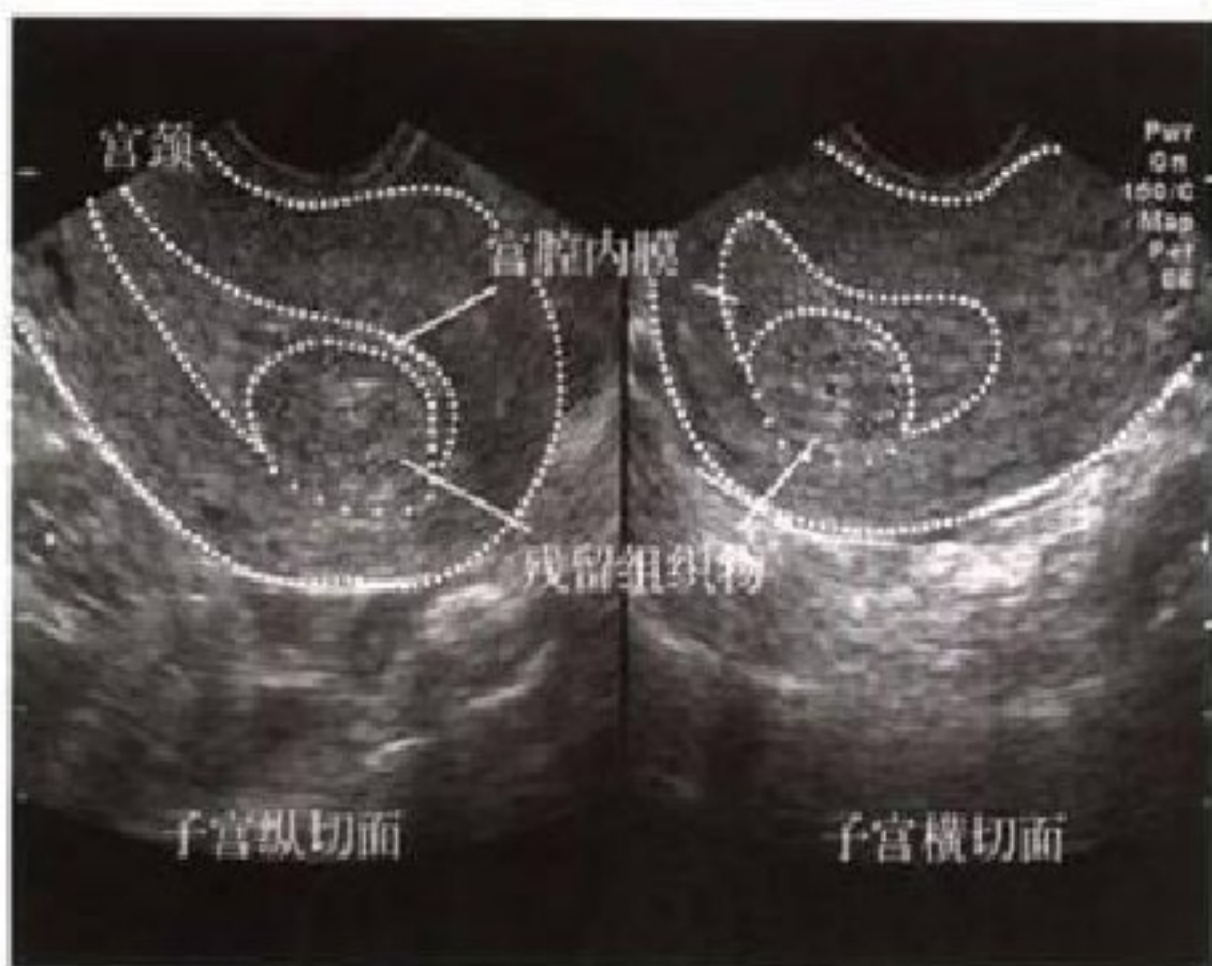


图 9-5-1b 妊娠组织物残留声像 (1)

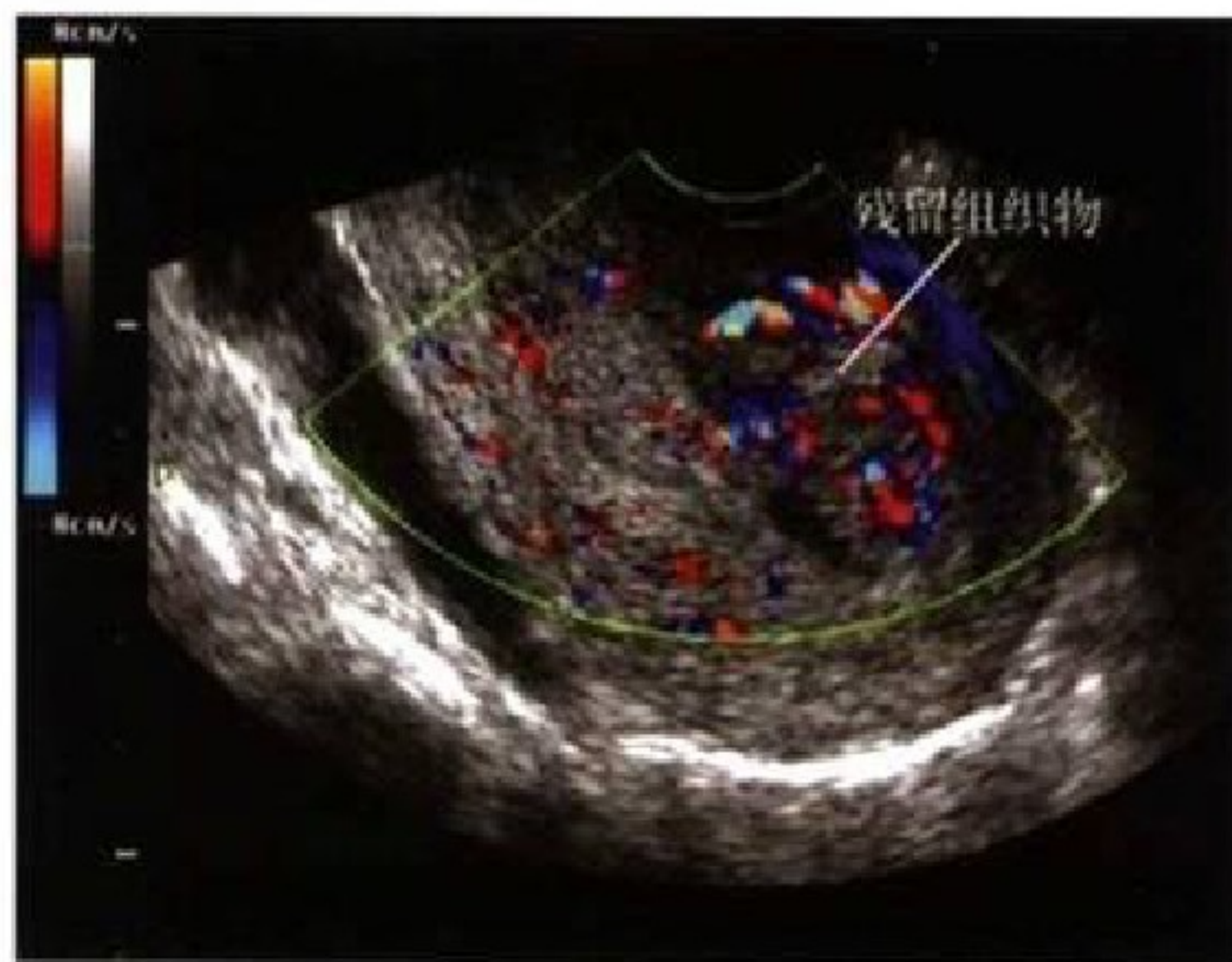


图 9-5-2 妊娠组织物残留彩超表现 (1)



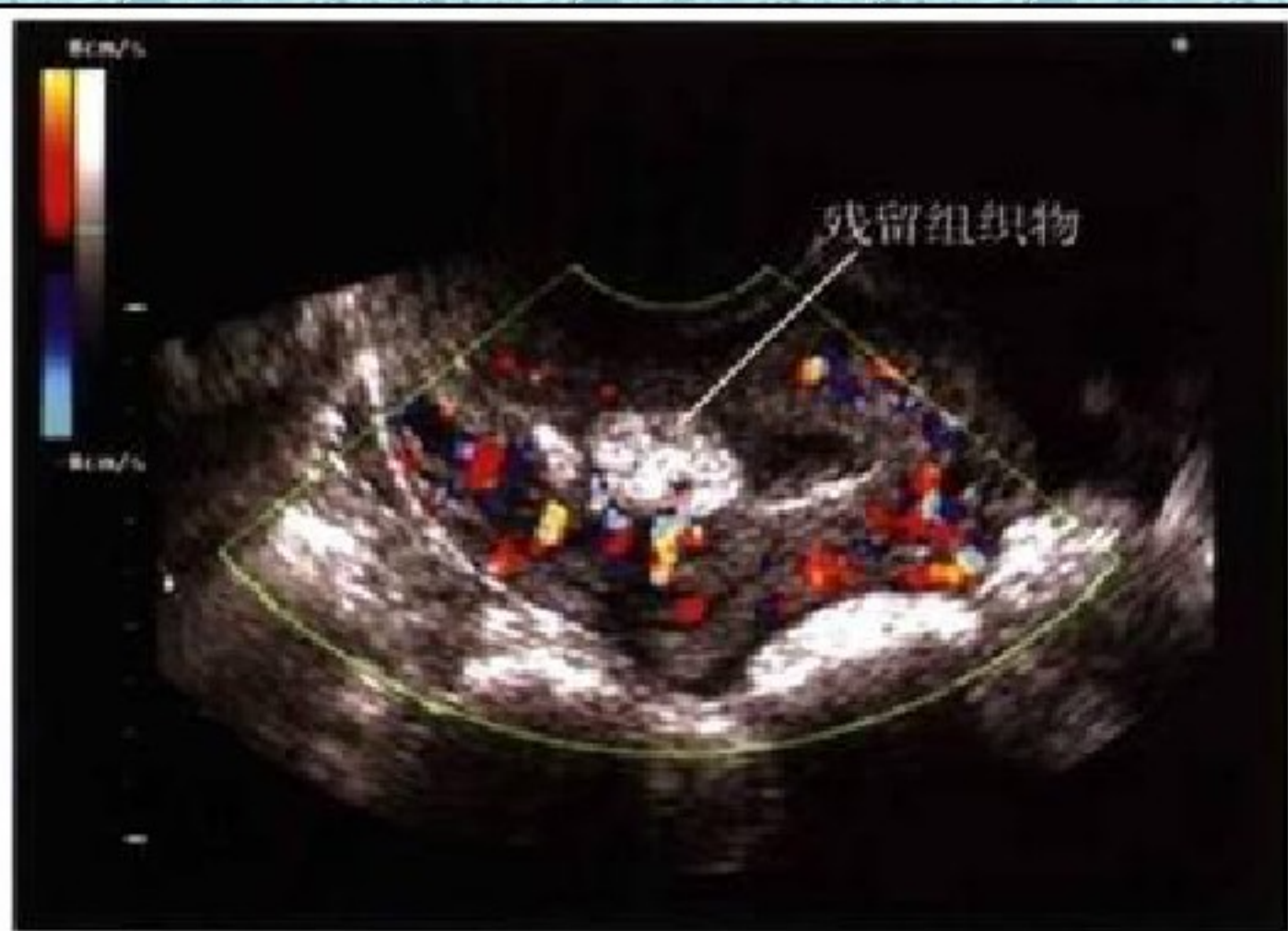


图 9-5-4 妊娠组织物残留彩超表现 (2)



图 9-5-3a 妊娠组织物残留声像 (2)



图 9-5-3b 妊娠组织物残留声像 (2)



图 9-5-6a 少许绒毛组织残留声像

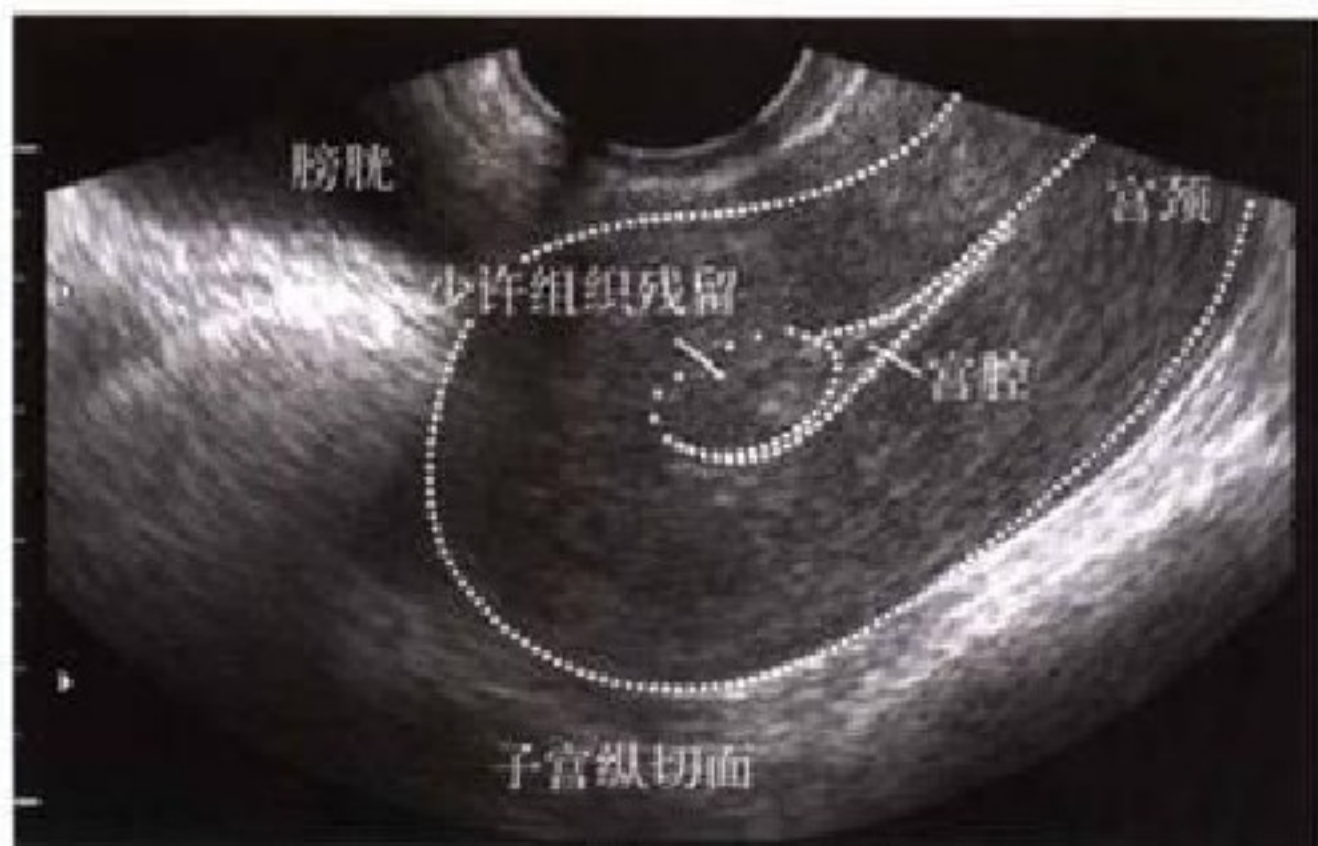


图 9-5-6b 少许绒毛组织残留声像



图 9-5-5 妊娠组织物残留声像与彩超表现 (3)

在残留不均质回声处检出彩色流与频谱。



图 9-5-7 少许绒毛组织残留彩超表现

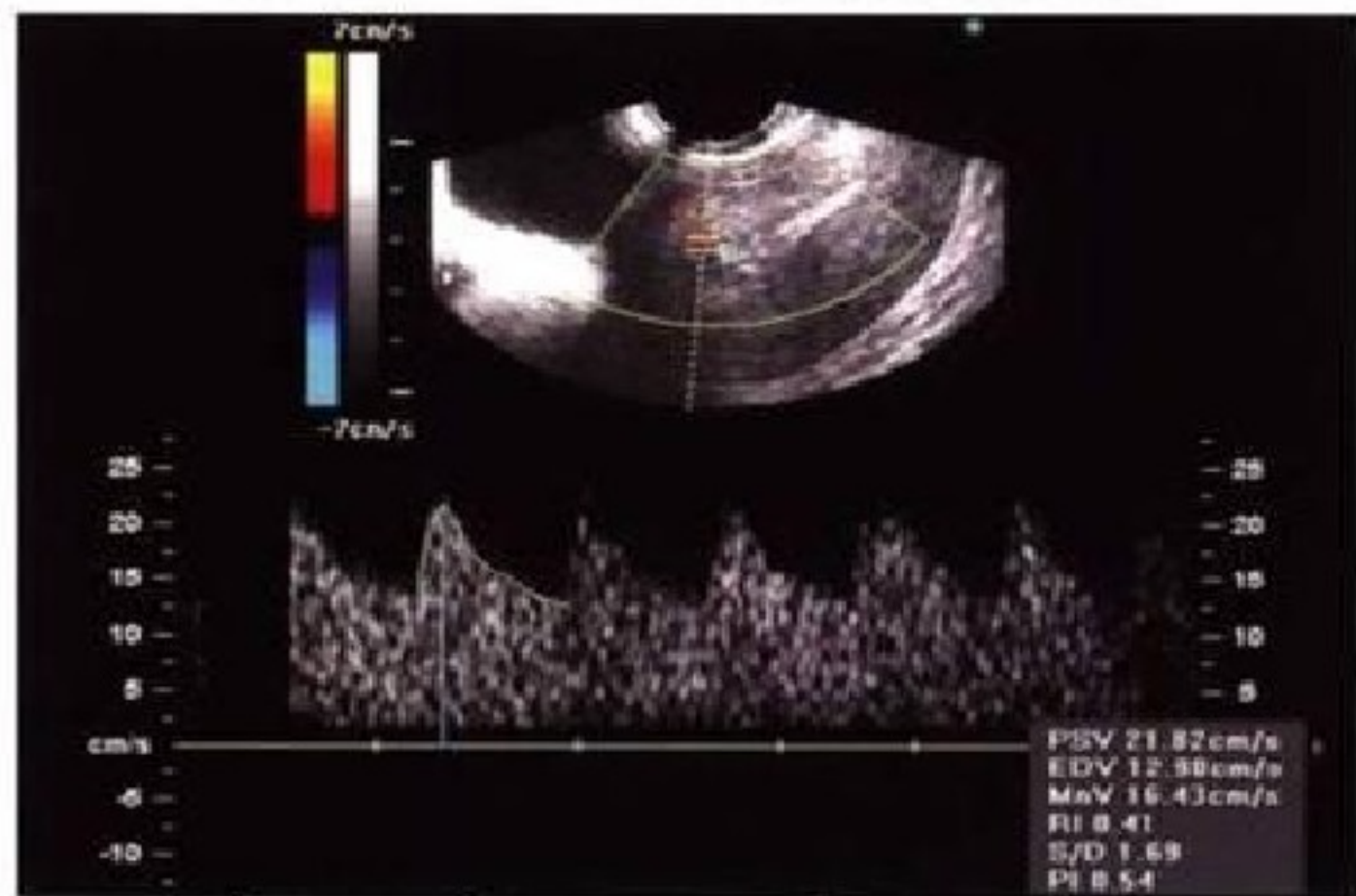


图 9-5-8 少许绒毛组织残留血流频谱

13