

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

産婦人科の実際 (1987.09) 36巻10号:1441～1445.

[切迫流産の予後判定]
一切迫流産の予後判定に用いられる諸検査—
超音波学的にみた予後判定

石川睦男、西野共子、浅川竹仁、笠茂光範、清水哲也

一切迫流産の予後判定に用いられる諸検査—

超音波学的にみた予後判定

石川 睦男* 西野 共子* 浅川 竹仁*
 笠茂 光範* 清水 哲也*

はじめに

超音波断層法が妊娠初期の管理に応用されるようになってから、切迫流産の概念も大幅に変化してきた。従来の切迫流産の定義、すなわち、性器出血を切迫流産の徴候とした場合、その頻度は妊娠の診断例の20~30%にみられることとなる。しかし、超音波断層法の導入により早期流産の大部分が妊娠6週までの枯死卵であることが判明した。妊娠8週までに胎児心拍動は検出できるため、妊娠8週で胎児心拍動の検出できない症例を枯死卵と診断するが、その子宮内容物は妊娠5~6週までに死亡していたことを示す状態である。したがって、これらの例においては切迫流産という病態は妊娠5~6週までにのみ存在すると考えることもできる¹⁾。

さらに、習慣流産の一部や胎盤付近の血腫などにもない、胎児心拍動を検出後流産に至る症例に切迫流産の病態を見ることができ

る。本稿では、従来の定義による切迫流産を含めた早発流産の超音波学的な予後判定につき述べる。すなわち、現在までの報告で妊娠初期より得ることのできる超音波情報は表1のごとくである。これらの超音波情報の中で妊娠の予後に関連する情報を検討してきたので、その成績の

* Mutsuo ISHIKAWA (講師), Tomako NISHINO, Takehito ASAKAWA, Mitsunori KASAMO, Tetsuya SHIMIZU (教授) 旭川医科大学産科婦人科学講座

[別冊請求先] 〒078-11 旭川市神楽岡 3-11

旭川医科大学産婦人科教室

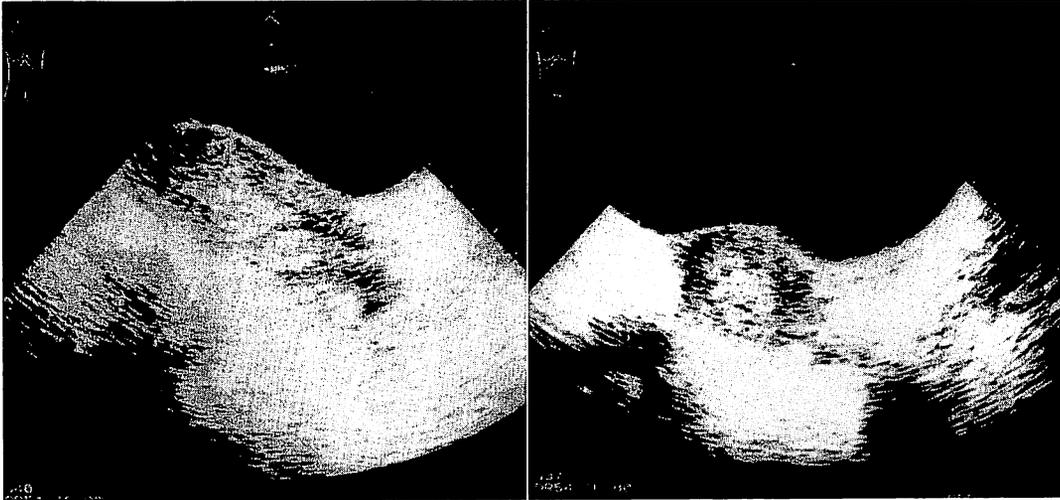
表1 妊娠初期の超音波検査

1. 絨毛膜
 妊娠4週後半より胎嚢(GS)を形成。
 GSの発育曲線, GSの形態, GSの数, 血腫像,
 初期胎盤像
2. 羊膜腔
 a) 卵黄嚢(YS): 妊娠9週まで確認可能
 b) 羊膜: 妊娠9週~10週に明瞭に観察
3. 胎児
 a) 心拍動(FHM): 妊娠5週末から観察可能
 b) 児体: 妊娠7週から観察可能
 c) 多胎妊娠: 妊娠9週頃より可能
 d) 大奇形: 妊娠9週頃より
 e) 体動: 妊娠9週頃より可能
 f) 計測値: 頭臀長(CRL), 大横径(BPD),
 大腿骨長(FL)などが代表的である。

一部を報告する。

I. 着床と子宮内膜画像情報

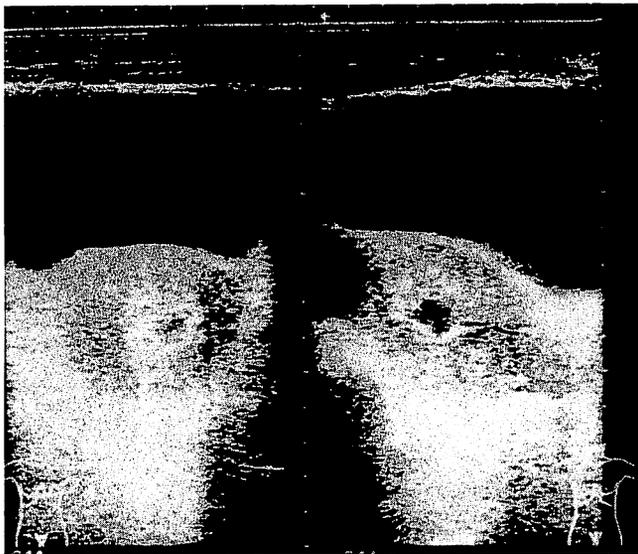
着床に関与する因子として子宮内膜の発育と着床との関連につき検討を試みた²⁾。すなわち、不妊患者中でprospectiveに子宮内膜の計測を行っていた対象中、妊娠に至った症例と妊娠に至らなかった症例の比較検討を行った。図1の左は自然排卵後妊娠に至った症例の妊娠4週2日の子宮内膜の縦断像で、厚さ12mmのechogenic patternを示す。右は同時期の横断像であるが、GS様像が子宮内に認められる。図2は同症例の5週2日の縦断像に、直径12mmのGSが認められ、その後viable pre-



(縦断面)

(横断面)

図 1 妊娠 4 週 2 日の子宮内腔像



(横断面)

(縦断面)

図 2 妊娠 5 週 2 日の子宮内腔像

gnancy に移行した。

このように、妊娠初期より子宮内膜を計測している症例を集計すると、排卵期においても、黄体期においても、妊娠例が非妊娠例に比して、子宮内膜の増大傾向は明らかであった(図 3)。特に黄体期の 11~12 日目(月経周期の 25 日目から 26 日目)の子宮内膜径が 12~14 mm と肥厚したに着床妊娠が多く認められた。

この成績は妊娠による結果によるものと考えられるが、Ravinowitz の結果とほぼ同様の成績である⁹⁾。切迫流産の予後を見る目的で、着床周辺期での時点での子宮内膜情報が今後必要となってくると考えられる。

II. 初期 GS と妊娠の予後

初期の GS 情報より妊娠の予後を予測でき

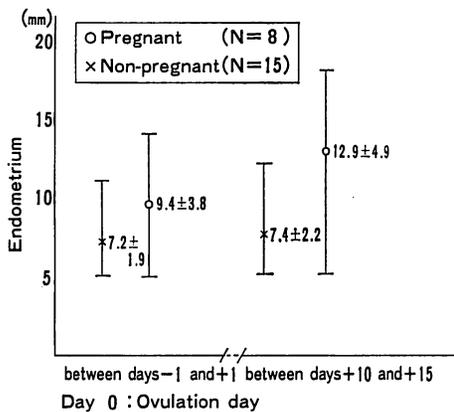


図3 妊娠例と非妊娠例における超音波学的子宮内膜計測値の比較検討

るか否かを、妊娠の極く初期のGSを得た症例を基に検討した。図4は自然排卵後妊娠した症例の4週4日の子宮内腔像で、子宮中央にGS様echo patternが認められた。この時点での尿中HCG levelは50 mIU/mlであった。図5は5週4日の超音波画像で、胎芽を確認することができる。子宮内にGSを認めることができるのは絨毛間腔径が3~4 mm以上になった時点である⁴⁾。したがって、妊娠4週の3~5日の時点よりGS像は確認できる。図6は妊娠4週から初期GSをとらえることの

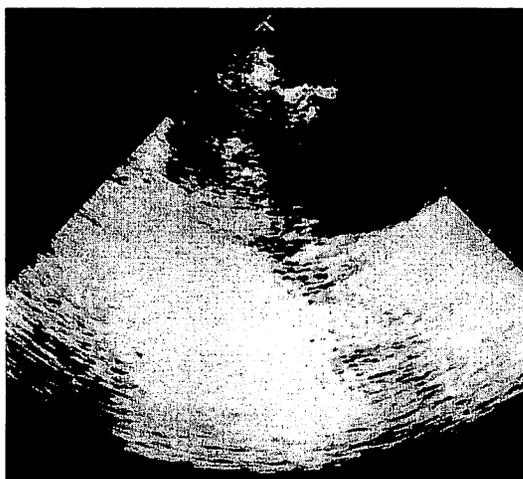


図4 妊娠4週4日の子宮内腔像GS様echoが8 mmと計測されている。



図5 妊娠5週4日の子宮内腔像

できた症例のecho patternの経過をまとめたもので、×は不全流産例、○は妊娠継続例を示している。今回の成績からでは、4週または5週での時点でのGSのecho pattern発育曲線からその妊娠の予後予測することは不可能であった。しかし、妊娠4週での時点でのGS像から得られる着床部の推定などの超音波情報を蓄積することにより、将来、妊娠の予後を推定することが不可能であると考え²⁾。

III. 切迫流産と子宮内出血

妊娠8週以降に胎児心拍動を検出し、胎芽の生存例に性器出血をとまなう場合、絨毛膜から脱落膜にかけて子宮内出血、血腫像をecho-free-spaceとして認めることがある。

その一部の症例は切迫流産徴候を示し、PR OMを呈して流産に至る予後不良例も認められる。図7は妊娠12週の超音波画像で、胎盤の付着している子宮前壁に明らかな血腫像を認める。本例は11週より性器出血を来し、12週5日に出血が増強してきたため入院、安静となった。妊娠14週3日で、入院期間の長期化にともない家庭の理由により退院したが、妊娠19週4日PROMを来し、流産に至った。同様に、図8は13週6日の子宮の後壁の血腫

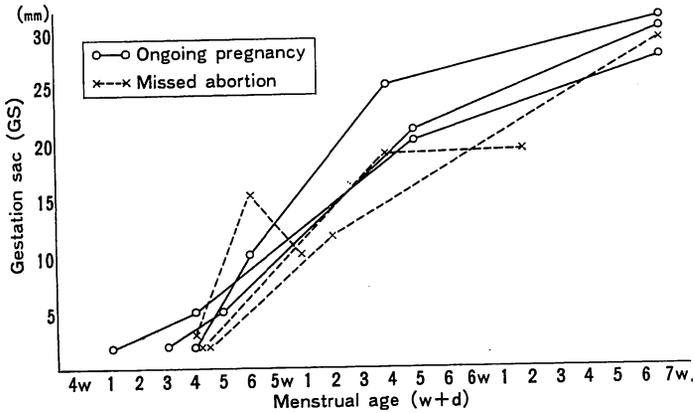
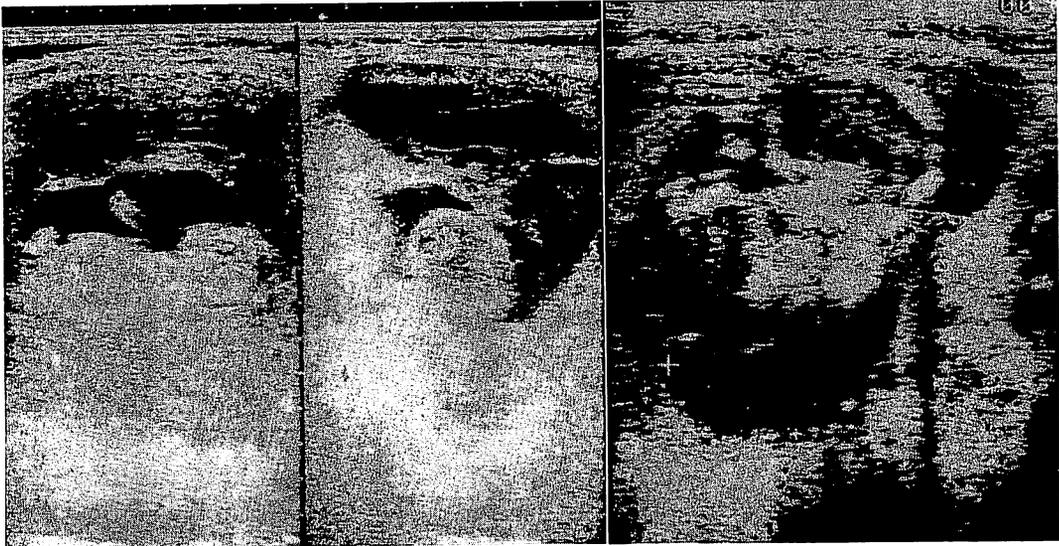


図 6 妊娠初期における GS の発育経過



横断像 (胎児の全貌) 縦断像 (子宮前壁下に echo free space を認める。)

図 7 妊娠 12 週の子宮内腔像

図 8 妊娠 13 週 6 日の子宮内腔像 (子宮後壁付近に echo free space を認める)

像であるが、本症例も 15 週 2 日で PROM を来し、15 週 6 日で流産に至った。このように、子宮内出血にともなう画像は予後不良の場合もあるため、十分な注意が必要である。

IV. 胎児心拍動の検出

一般に、胎児心拍動の有無と妊娠の予後が最も相関を示すといわれている。昭和 57 年度の当科の成績でも電子スキャンの精度も現在ほど

ではなかったが、妊娠 8 週までに予後良好例の 100% に胎児心拍動が検出された。逆に、妊娠初期に胎児心拍動が検出されて、流産に至った頻度は 4.7% であった⁵⁾。岡井らは妊娠 8 週以降に胎児心拍動を検出しなかった症例は全て流産に至っており、心拍動を検出してから流産に至ったものは、1.9% と報告した⁶⁾。浜田らは FHM (+) から FHM (-) になる poor outcome は 2.0% と述べている⁷⁾。Erikson

& Eik-Nes は 169 例の切迫流産における超音波検査法、血中の β -HCG subnit, progesterone の評価に関する prospective study を行った⁸⁾。93%は最初の超音波検査で正診を得ることができたが、11例(6%)は正診が得ることができず入院となった。1週後の2回目の超音波検査で、6例の blighted ovum と 4例の fetal heat action が認められ、1例は2回目の検査までに流産した。すなわち、2例(1.1%)は超音波検査で最初に不全流産と診断した false positive であった。これを総合すると、超音波検査法の sensitivity は 87%、specificity は 96%であり、内分泌学的検査法より優れた診断精度であった。このように超音波学的予後判定において、胎児心拍動の検出が最も良い parameter になると思われる。しかし、最近のわれわれの習慣流産の疫学の分析からみると、習慣流産群においては胎児心拍動検出後の流産率が従来報告されている頻度と異なり極めて高いことが判明した事実は注目すべきである。

ま と め

以上、切迫流産という病態は限られた対象にのみ存在すると考えられる。その超音波学的予後判定においては、①超音波による子宮内膜情報は、妊娠成立に関しては有意な指標である。②妊娠4週時点からの初期GSの形態、成長から妊娠の予後を予測することは、現時点

では困難である。③子宮内の血腫、出血像は切迫流産の予後を判定する上で重要な所見である。④胎児心拍動の検出は妊娠の予後を推定する最も重要な指標である。しかし、習慣流産においてその存在のみで、予後判定することについては慎重な態度が必要である。

以上、切迫流産の超音波学的にみた予後判定に関するわれわれの考え方を示した。

文 献

- 1) 竹内久彌：切迫流産，周産期医学，16：臨時増刊号，77，1986.
- 2) 石川陸男：不育症における画像診断の意義，日本不妊会誌，31(4)：624，1986.
- 3) Rabinowitz, R. et al: The value of ultrasonographic endometrial measurement in the prediction of pregnancy following in vitro fertilization. Fert. Steril. 45 (6): 1986.
- 4) 夏山英一，塩田浩平：胎芽，胎児の行動とその発生学-1，周産期医学，16(3)：443，1986.
- 5) 衛藤真理，他：GS-切迫流産の診断と予後判定，産婦人科 Mook, No. 20, 29, 1982.
- 6) 岡共 崇，他：妊娠初期の超音波診断，超音波医学，9(3)：243，1982.
- 7) 浮田信明，他：妊娠初期胎児心拍動に関する検討，日超医論文集，45：313，1984.
- 8) Erikson, B.C. & Eik-Nes, S.H.: Prognostic value of ultrasound, HCG and progesterone in threatened abortion: J. Clin Ultrasound 14: 3, 1986.

* * * *

* * *