

症例から学ぶ周産期医学

3) 産科出血, 血栓症 子宮破裂

座長：浜松医科大学教授
金山 尚裕東北大学医学部
先進医工学研究機構教授
木村 芳孝コメンテーター：秋田大学助教授
平野 秀人

1. はじめに

子宮破裂は妊娠または分娩中に起こる子宮裂傷をいい、裂傷の程度により子宮内腔と腹腔が交通する完全子宮破裂と子宮筋層のみに止まる不全子宮破裂に分類される。頻度は地域や時代によって異なるが現在約3,000分娩に1例といわれている。要因として、帝王切開など子宮手術の既往(癒痕子宮破裂)や無理な分娩誘発、巨大児、感染、多産、多胎、硬膜外麻酔、子宮奇形、外傷があげられる。まれな疾患であるが、発症するとき極めて重篤で児の生命予後に関わるばかりか母体死亡に至る場合がある。診断の迅速性、的確性が求められる疾患である¹⁾。

破裂部位や程度により異なるが、定型例では病的収縮輪の出現、破裂部位での突然の激痛、出血、陣痛の停止、胎児先進部の後退、胎児心拍の減少ないし消失などの後、急速に母体ショックを発症しDICに至ると考えられてきた。しかし、近年、帝王切開の適応の増加に伴い、このような典型的な子宮破裂だけではなく、何ら前駆症状のないまま、分娩中の突然の胎児徐脈や分娩直後の母体ショックを契機として診断される無症候性子宮破裂(非定型例)がしばしば見られるようになっている。

今回、14施設の病院にアンケート調査を行い過去20年間の分娩(延べ81,800例)に対し昭和60年4月から平成6年3月までの前半10年間と平成6年4月から平成17年3月までの後半10年間に分け調査した。その結果、

①子宮破裂の発症は前半10年間で9例(47,000例中0.02%)と、後半10年間の7例(34,800例中0.02%)と同じ頻度で発症していた。

②しかし、前半10年では、少数の施設に偏って典型的子宮破裂が多く見られたのに対し、後半10年では、分娩数の比較的多い地方の中核病院に非定型例が散発的に発生するという違いが見られた(図1)。

③また、子宮破裂発症時の妊娠週数の平均は前半が 39.4 ± 0.5 週(妊娠37週から妊娠42

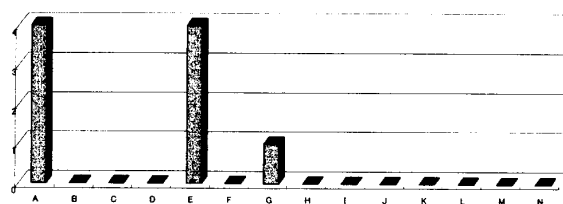
Obstetrical Hemorrhage and Thrombosis—Rupture of the Uterus—

Yoshitaka KIMURA

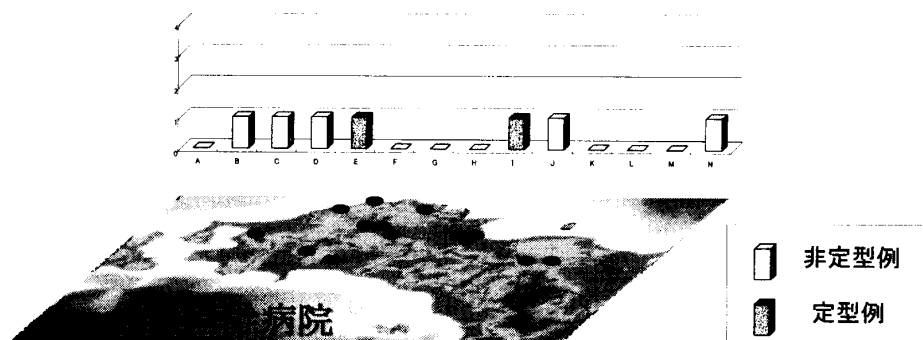
Tohoku University Biological Engineering Research Organization, Sendai

Key words : Risk of uterine rupture · Maternal · Perinatal outcomes ·
prostaglandin $F_{2\alpha}$ · premature labor

A:昭和61年4月から平成8年3月までの10年間



B:平成8年4月から平成17年3月までの10年間



(図1) 前半10年間と後半10年間の病院別発生状況。

週)であったのに対し、後半10年では 35.2 ± 2.3 週(妊娠24週から妊娠40週)で有意に減少していた。

④分娩誘発の有無では、前半では9例中6例がプロスタグランジンを用いた分娩誘発中であつたのに対し後半7例では分娩誘発に関連した症例は1例のみだった。

⑤周産期医療の発達にかかわらず後半10年においても7例中5例は発症時または新生児期に児は死亡していた。

明らかに前半10年間と後半10年間の傾向が違っていた。ここでは、後半10年の6症例の中から3症例を紹介し、文献的考察を加え後半10年の特徴と背景要因を探りたい。

2. 症 例

1) 古典的帝王切開分娩後の定型瘢痕子宮破裂

〔症例〕28歳，4妊2産

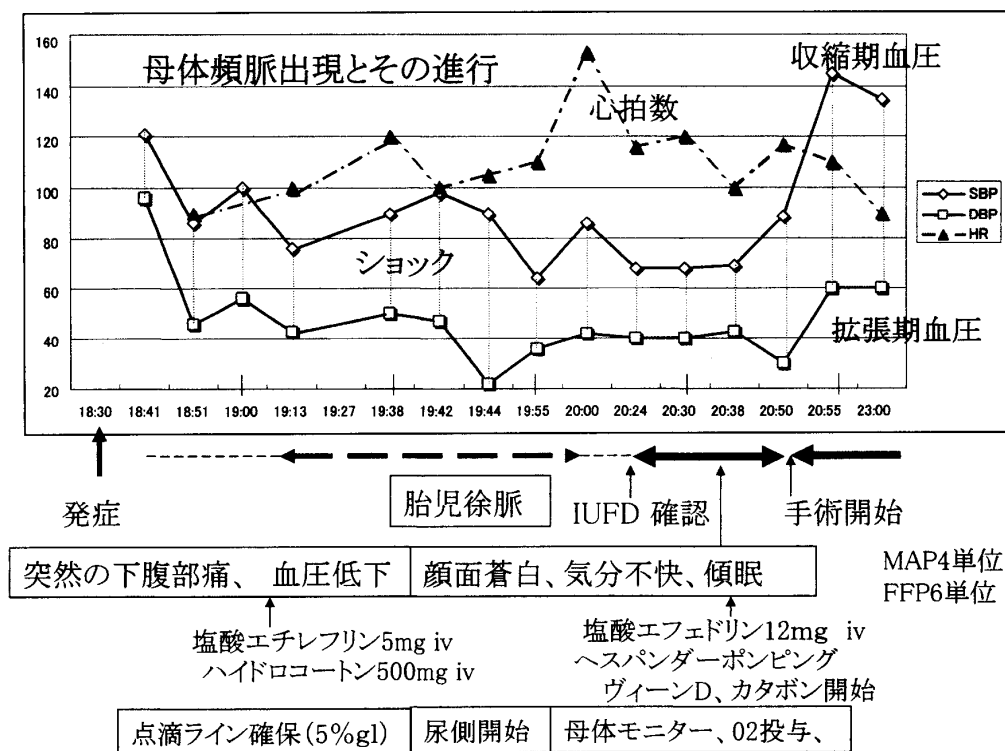
〈既往歴〉14歳時虫垂炎切除。

〈家族歴〉特記すべきことなし。

〈既往妊娠分娩歴〉前回妊娠18週にて古典的帝王切開による妊娠中絶施行される。

〈前回帝王切開の状況〉平成12年3月23日(妊娠17週5日)腹緊，出血あり，前置胎盤，出血にて近医から救急搬送となる。来院時，前置胎盤と胎盤後血腫あり，入院管理とした。その後出血が徐々に増加しヘモグロビン値も低下，平成12年4月4日(妊娠18週5日)古典的帝王切開による妊娠中絶となる。

〈現病歴〉平成13年8月1日 妊娠24週5日 外出時の軽い腹緊だけで特に前兆症状は見られなかった。家で突然下腹部痛出現，救急車にて近医受診した。母体頻脈ありショック状態，常位胎盤早期剥離疑いにて当院緊急紹介。同日20:24当院来院，顔面蒼白，頻脈(116bpm)，呼吸正常，血压低下(68/40mmHg)，体温 36.7℃，IUFDが確認され



(図2) 症例1の経時的推移。

た。20:38傾眠傾向出現した(図2)。

〈超音波所見〉腹腔内に血腫および出血を認めた(図3(a))。子宮破裂の疑いにて帝王切開術施行した。

〈術中所見〉子宮破裂。前回の古典的帝王切開癒痕部の子宮破裂。腹腔内に多量の出血と血液塊があり、胎盤、胎児が卵膜に包まれ一塊となって子宮外に脱出していた。術中出血量 2,200g, 手術時間 1時間7分。破裂創をトリミングし3層に縫合した。児は男児790g, 死産。母体は術後経過順調で入院8日間で退院となった。

三年後再び妊娠し、24週から安静目的で入院。妊娠28週時に選択的帝王切開施行し健児を得ている。術中所見は、子宮内が透けて見える不完全子宮破裂の状態であった(図3(b))。

2) 保存的治療で治癒した非定型非癒痕子宮破裂

〔症例〕29歳, 1妊1産

〈既往歴, 家族歴〉特記事項なし。

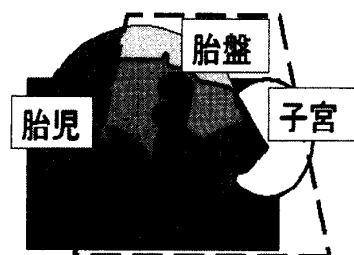
〈妊娠歴〉平成10年, 39週6日で胎児仮死により, 3,384gの男児を吸引圧出分娩。

〈現病歴〉平成14年1月7日妊娠40週6日 予定日超過で入院。翌日, オキシトシンで分娩誘発。排臨直前, 遷延一過性胎児徐脈を認めたため吸引圧出分娩となった。児は3,054g, Apgar scoreは8/9点。総外出血量は360g。分娩2時間後に突然, ショック症状が出現した。しかし, 補液のみで軽快している。産後1日目経膈超音波写真で径3cmの血腫がダグラス窩に存在した(図4(a))。また, MRIでは子宮内子宮口のレベルで子宮左側壁の穿孔あり, 子宮破裂と診断した(図4(c), (d))。産後52日目には血腫像はほぼ消失した(図4(b))。

(a) 症例1の術前超音波写真

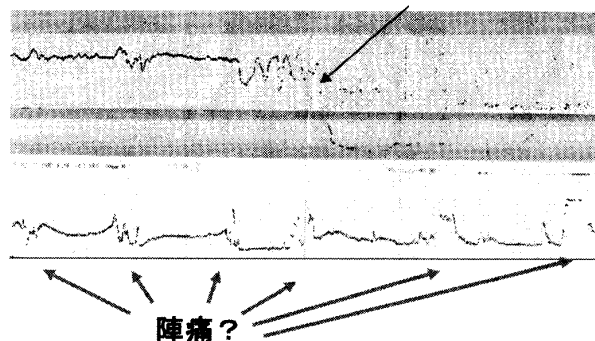


(b) 症例1の3回目の帝王切開時の子宮の写真



(c) 症例3のモニター

突然の徐脈の出現



(図3) 症例1の(a)超音波所見とそのシェーマ。胎児が子宮底部にある離開した癒痕創から腹腔内に卵膜につつまれた状態で脱出しているのが分かる。(b)は健児を得た時の妊娠28週時の選択的帝王切開時の子宮の写真。子宮筋層が非薄化しており不完全子宮破裂の状態になっていることが分かる。(c)症例3の心拍数モニター所見。突然の胎児徐脈が見られた。

3) 分娩時胎児徐脈のみの症状で発症した非定型癒痕子宮破裂

〈妊娠歴〉①平成2年 妊娠32週 前期破水早産(帝王切開)。

②平成3年 妊娠29週 早産(自然分娩)。

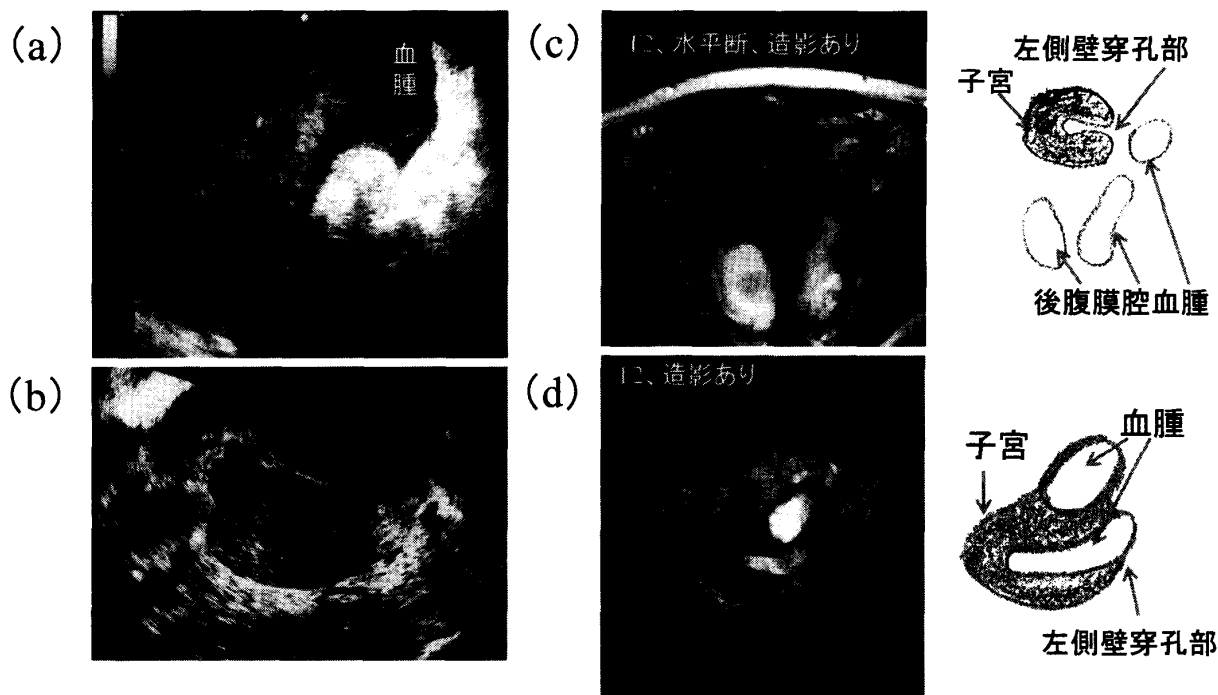
〈既往歴〉小児喘息。

〈現病歴〉平成7年 妊娠39週自然陣痛発来にて来院。子宮口全開となった後、突然の胎児徐脈が出現した(図5)。陣痛に合わせクリステレルで娩出を試みるが胎児下降せず緊急帝王切開となる。

〈手術所見〉出血量 1,064g, 手術時間 55分。

子宮下部前壁が前回の帝王切開創付近より横方向に破裂しており、胎児は腹腔内に脱出していた。

〈転帰〉児は死亡。母体のショック、DICなど見られず通常退院となった。



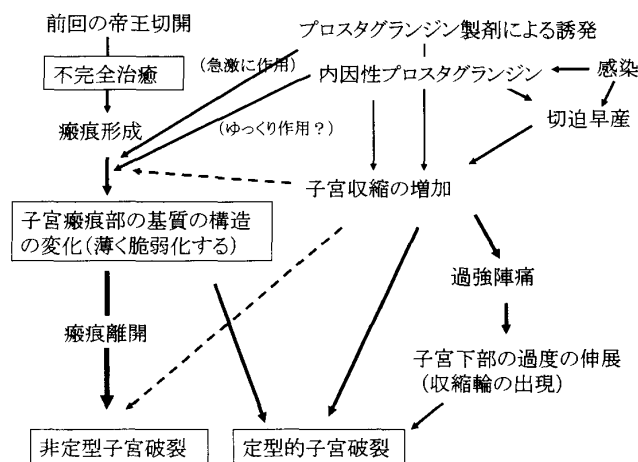
(図4) 症例2の(a)産後1日目の子宮超音波写真.(b)産後52日目の超音波写真.(c),(d)この症例のMRI写真. 子宮左側壁に穿孔部が見られ子宮の周りに血腫が見られる.

3. 平成8年4月から平成17年3月までの子宮破裂7例の臨床経過のまとめ

〔背景因子〕

①母体の平均体重は 54.7 ± 3.4 Kg, 平均身長は 153.4 ± 1.3 cmであった. ②児の出生体重は $2,413 \pm 301$ gで巨大児などはなかった. ③自宅など病院施設外での発症が3例あった. ④一回経産が4例, 二回経産が2例, 三回経産が1例であった. ⑤瘢痕子宮破裂が5例(70%)でありそのうち3例が妊娠30週未満の早産に関係したものであった. ⑥前回の分娩から今回の子宮破裂までの期間は全症例で1年以上であった. また2年以上が5例であった.

〔症状〕



(図5) 定型および非定型子宮破裂の発生機構. 子宮破裂の要因は①不完全な子宮創の治癒と②瘢痕部にプロスタグランジンが作用し脆弱化させることが考えられている. 外因性のプロスタグランジンが分娩時期に急激に作用した場合, 子宮破裂が突発し定型的な子宮破裂を引き起こすと考えられ, また, 早産時感染などによる内因性のプロスタグランジンが徐々に作用した場合非定型性の子宮破裂が生じやすいと考えられる.

①前駆症状は3例が軽度の腹緊のみで他は特にはっきりしたものは見られなかった。
②発症時症状は突然の母体ショックが2例、胎児徐脈が2例、腹部の激痛が1例、突然の強外出血が1例、不明が1例であった。③症状としては母体のショックを示したものが5例、外出血があったものが1例、DICを発症した例は2例であった。

〔転帰〕

7例全てで子宮が温存された。児は5例死亡。

4. 考 察

最近10年間の子宮破裂は、

- ①散在して発生する傾向があり、分娩誘発に関与したものは1例のみであった。
- ②癒痕子宮破裂が5例(約70%)であり、そのうち半数以上が早産が関与していた。
- ③経産回数に関係せず、半数以上が非妊娠期間2年以上だった。
- ④児の体重は、平均が $2,413 \pm 301$ gで4,000g以上のものはなかった。
- ⑤前駆症状はほとんど見られず、6例中4例が胎児徐脈、母体頻脈などを発症時に認め、6例中5例がショックを伴った。
- ⑦全ての症例で子宮が温存、また児の死亡が5例(約70%)と児の予後は悪かった。

これらのことから初めに述べた要因がほとんど当てはまらなくなっているのが分かる。また、早産がらみの癒痕子宮破裂が多く見られ、特定の前駆症状を示さない非定型的な子宮破裂が地域の中核病院に散発的に発生していること分かった。以前から指摘されているように²⁾、前半10年間の症例では癒痕子宮破裂はプロスタグランジン製剤による分娩誘発が関与したものが多かった。Catelin et al. は癒痕子宮破裂の重要な因子が2つあると指摘している³⁾。一つは前回帝王切開時などの子宮壁創の不完全治癒であり、2つ目が、この癒痕にプロスタグランジン製剤が作用すると癒痕の脆弱化が起きることである。これが、前半10年間の癒痕子宮破裂の重要な要因であったと考えられる。一方、これに対して後半10年間で無理な分娩誘発などが見られなくなったにもかかわらず、子宮破裂の発生率が減少していないのは何故だろうか？後半10年間の癒痕子宮破裂は早産例で多く見られた。時期的に不自然な帝王切開創が不完全治癒を起こしやすく、これに対し、次の妊娠では絨毛膜羊膜炎などの感染からくる内因性のプロスタグランジンが徐々に癒痕部を脆弱化させたのが原因と考えるのはそんなに的をはずしたものではないのではなかろうか(図5)。高度に発達した新生児医療に依存し、安易に帝王切開に走るだけで本当によいのだろうか。既往帝王切開の経膈分娩の危険性に対し再び注意が向けられている⁴⁾。癒痕部妊娠の危険性、子宮破裂の危険性を見分け、予知する方法はあるのだろうか？⁵⁾⁶⁾これからの周産期医療の発展を期待したい。

謝 辞

アンケートに協力して下さいました関連病院の諸先生方に、また、アンケートをとるために協力して下さった東北大学産科の諸先生方に心より感謝申し上げます。

《参考文献》

1. 高木健次郎, 永石匡司, 佐藤和雄. 産科医の基礎知識「産科ショックの対応(原因, 病態, 処置)」。日産婦誌 1999; 51: N-123—N-126
2. Lydon-Rochelle M, Holt VL, Easterling TR, Martin DP. Risk of uterine rupture during labor among women with a prior cesarean delivery. N Engl J Med 2001; 5: 54—55

-
3. Catalin S, Buhimschi, Irina A. Buhimschi, Shilpa Patel, Andrew M. Malinow, Carl P. Weiner. Rupture of the uterine scar during term labour : contractility or biochemistry? BJOG. BJOG-Int J Obstet Gy 2005 ; 112 : 38—42
 4. Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S, Varner MW, Moawad AH, Caritis SN, Harper M, Wapner RJ, Sorokin Y, Miodovnik M, Carpenter M, Peaceman AM, O' Sullivan MJ, Sibai B, Langer O, Thorp JM, Ramin SM, Mercer BM, Gabbe SG. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. N Engl J Med 2004 ; 16 ; 2581—2589
 5. Durnwald C, Mercer B. Uterine rupture, perioperative and perinatal morbidity after single-layer and double-layer closure at cesarean delivery. Am J Obstet Gynecol 2004 ; 191 : 1503—1504
 6. Seow KM, Hwang JL, Tsai YL, Huang LW, Lin YH, Hsieh BC. Subsequent pregnancy outcome after conservative treatment of a previous cesarean scar pregnancy. Acta Obstet Gynecol Scand 2004 ; 83 : 1167—1172