Japan Society of Obstetrics and Gynecology

日本産科婦人科学会雑誌 ACTA OBST GYNAEC JPN Vol. 51, No. 3, pp.155—158, 1999（平成11, 3月）

診　療

交通外傷にて骨盤骨折・胎児仮死を来した1例

富山医科薬科大学医学部産科婦人科学教室
道又　敏彦　山川　義寛　八十島邦昭　泉　陸一

A Case of Fetal Distress with Maternal Pelvic Fracture Caused by Traffic Accident during Pregnancy

Toshihiko MICHIMATA, Yoshihiro YAMAKAWA, Kuniaki YASOJIMA and Rikuichi IZUMI
Department of Obstetrics and Gynecology, Toyama Medical and Pharmaceutical University, Toyama

Abstract We reported a case of a 28-year-old primigravida woman who was involved in a traffic accident at 31 weeks' gestation. She drove without wearing a seat belt. She suffered a complicated compound fracture and pelvic fracture, and eight hours later cesarean section delivery was performed because of fetal distress. The cause of fetal distress was thought to be a decrease in uterine blood flow because of maternal retroperitoneal hemorrhage (about 1,000～1,500g) due to the pelvic fracture.

This report suggests the importance of wearing a seat belt during pregnancy.

Key words : Pregnancy・Traffic accident・Pelvic fracture・Fetal distress

緒　言

わが国における自動車事故は年々増加傾向にあり，平成8年度では年間約77万件発生しており，妊婦が自動車事故に巻き込まれることは稀なことではなくなってきている．妊娠中の外傷は，流早産[1)~3)]や常位胎盤早期剝離[2)~7)]および子宮内胎児死亡[2)3)5)8)~11)]などの原因となる．今回我々は，妊娠31週0日に自動車事故にて足関節骨折および骨盤骨折を来し，その後，胎児仮死を認めたため緊急帝王切開術を施行された1例を経験したので若干の考察を加え報告する．

症　例

症例：28歳，0回経妊0回経産．身長168cm，体重67kg（非妊時60kg）

家族歴，既往歴：特記すべきことなし．

現病歴：1995年3月10日より6日間を最終月経として妊娠，以降妊娠経過は順調であった．1995年10月13日（妊娠31週0日）午前11時頃，自動車を運転中に誤って約5m下の谷底に転落した．事故当時シートベルトは着用しておらず，フロントガラスより車外へ放り出された．事故直後，通りがかりのトラックの運転手に発見され，救急車にて近医整形外科に搬送された．経腹超音波検査にて胎児心拍を確認，骨盤部CTにて骨盤骨折（恥骨および腸骨の骨折と仙腸骨関節の亜脱臼）とそれによる左後腹膜腔の血腫を認めた（図1）．左足関節開放骨折および骨盤骨折と診断され，左足関節開放骨折に対して整復固定術，骨盤骨折に対して創外固定術の応急処置を受け，午後6時に当院へ母体搬送となった．

当院救急外来受診時所見：血圧130/62，脈拍80/分，体温37.8℃，子宮底29cm，腹囲86cm，意識は清明であったがわずかな体位変換で激しい骨盤部の痛みを訴えた．腹痛および子宮収縮はなく，腹部は柔らかく，子宮壁に板状硬の所見はなかった．経腹超音波検査にて児心拍は140/分，羊水量は中等量，胎盤は前壁付着で明らかな異常所見は認めなかった．胎児推定体重は1,493gで週数相当の発育であった．内診所見は子宮口閉鎖，展退30%，Station－3で，外出血や破水はなかった．

血液検査：WBC 9,800/mm^3，RBC 270×10^4/mm^3，Hb 9.0g/dl，Ht 27.4%，Plt 18.9×10^4/mm^3，CRP

NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology

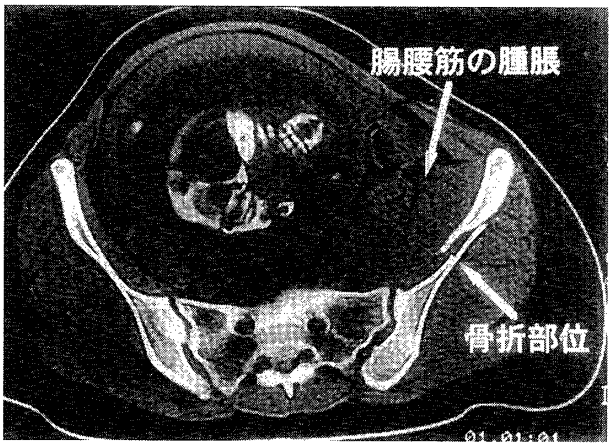

図1　骨盤骨折(腸骨の骨折と仙腸骨関節の亜脱臼)とそれによる左腸腰筋の腫脹

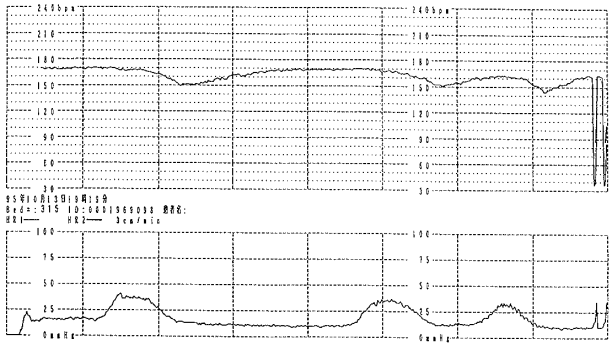

図2　入院時 CTG

0.3mg/dl, ESR 21mm/hr, 出血時間1分であった.

入院後経過：産婦人科入院後，ただちにCTG施行したところ，3分間欠の規則正しい子宮収縮を認め，遅発一過性徐脈および細変動の消失を認めたため胎児仮死と診断(図2)した．午後7時30分，全身麻酔下にて緊急帝王切開術を施行，1,570gの女児をApgar score 3点(1分後)で娩出した．臍帯動脈血pH 7.22, 臍帯静脈血pH 7.27であった．羊水混濁はなく，胎盤後血腫も認めなかった．また，腹腔内出血はなく，左骨盤後腹膜が血腫形成により青黒くみえる以外は肝，腎，脾，消化管などの臓器に損傷を認めなかった．手術時間は1時間10分，術中出血量は890g(羊水含)で，術中MAP 280mlの輸血を行った．術直後より，骨盤骨折に対して，キャンパス牽引および直達牽引を施行した．術後9日目に左下肢の血栓性静脈炎を併発したため，低分子ヘパリンであるフラグミン(5,000単位/日)の投与を開始した．その後，骨盤骨折に対しては創外固定を8週間行った．新生児は出生直後は挿管・サーファクタント使用し，呼吸管理していたが，経過良好で12月25日母児ともに退院した．

考　察

妊娠中の外傷について，Lavery.(1995年)は，妊娠12例に1例の割合で起きており，原因として最も多いのが自動車事故，次いで転倒，腹部に対する暴力行為の順であると報告している[12]．これは米国の報告ではあるが，日本国内においても，交通事故に起因するものが多いと思われる．

妊娠中の外傷の合併症としては，臓器損傷およびそれによる出血がある．上腹部においては，脾臓破裂が外傷による腹腔内出血の一番の原因であり，そのほかに肝臓，腎臓の損傷が挙げられる．また，子宮の増大と，この部位の著しい血流の増大により，非妊時に比べてはるかに後腹膜血腫を来しやすいことが特徴である[13]．今回の症例においても，骨盤部CTより，恥骨および腸骨の骨折と仙腸骨関節の亜脱臼を認め，左側からの強い力を受けて傷害したものと考えられ，左腸骨骨折部位からの出血のため左腰筋および腸筋が腫脹しており，約1,000～1,500g程度の出血量が推定された．また，常位胎盤早期剥離も忘れてはならない合併症の一つである．軽症の外傷で1～5%，重症例で40～50%の頻度で起こると報告されている[12]．子宮破裂は，妊婦外傷の0.6%程度に過ぎないが，起これば重篤な合併症である[13]．胎児外傷としては，直接的に胎児外傷が起こることは稀であるが，胎児の頭蓋および脳の障害の報告がある[14]．そのほかにも，胎児—母体出血等の合併がある．

妊婦の外傷・合併症の処置では，母体にとって最善の治療が，胎児にとっても最善の治療になりうるのであり，系統的な手段で見落としのないように評価することが第一に重要である．まず，気道を確保し，十分に呼吸していることを確かめ，十分な循環血液量を維持することである．妊婦の状態が安定後速やかに，分娩監視装置にてモニタリングを開始しなければならない．妊娠時の重篤な合併症である常位胎盤早期剥離については，妊娠20週以降では分娩監視装置を使用することによ

NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology

り，早期診断が可能である．Pearlman et al. は，受傷後4時間のモニタリングを行い，子宮収縮が高頻度にみられた場合には，その20%に早剝がみられたが，子宮収縮がほとんどない場合には常位胎盤早期剝離は起こらなかったと報告している[15]．

本症例においては，胎児仮死の原因として，当初，常位胎盤早期剝離を考えたが，術中所見および胎盤の所見からも早剝が起こっていたとは考えにくく，骨盤骨折による左後腹膜腔への出血(推定1,000～1,500g)により，子宮の循環血流量の減少が起こったためと考えられた．妊娠中は循環血液量の25～35%の出血を来しても，必ずしも母体のバイタルサインに変化は起こらないといわれている[16]．これは，妊娠により循環血液量が増大していることとアドレナリン作動物質にとりわけ敏感な子宮動脈が収縮を来し，これにより子宮の循環血液量の減少が起こり，母体循環血液量の再配分が起こるためである．しかし，このことは胎盤への循環血液量の減少を意味しており，このことが胎児仮死をもたらす結果となるといわれている[17]．

1997年春の交通安全週間期間中の一般道路におけるシートベルトの着用率は85.4%と報告されており，シートベルトの着用率は年々増加傾向を認めているが，妊娠中はシートベルトの着用によって胎児の損傷や流早産の増加をまねくのではないかという心配のため着用率は低下する．1971年カリフォルニアで自動車事故にあった妊婦441人を調査した報告では，衝突時にシートベルトを着用していたのは，わずか14%に過ぎなかった．また，シートベルト着用群と非着用群において，母体死亡および胎児死亡を比較するとシートベルト着用群がともに有意に低かった．胎児死亡の一番の原因は母体死亡であり，衝突の程度に関係なく，シートベルトで胎児死亡も流早産も増えることはなかったと報告されている[18]．

今回の症例においても，事故当時シートベルトは着用しておらず，車外に放り出され，その際に強い衝撃を受けたと考えられる．幸いにも母児ともに一命を取りとめた非常に幸運なケースと考えられる．母体の安全性を優先させることが，胎児にとっても安全性を高めることになるわけで，妊婦に対してシートベルトの安全性かつ有効性を説明して，その使用を奨めることが望ましいと考えられる．

結　語

自動車事故にて骨盤骨折を来し，胎児仮死にて緊急帝王切開術となった1例を経験した．胎児仮死の原因として，骨盤骨折による左後腹膜腔への出血(推定1,000～1,500g)により，子宮の循環血液量の減少が起こったためと考えられた．本症例より妊婦のシートベルト着用の重要性を認識した．

文　献

1. 濱邊祐一，守矢和人．交通事故と妊産婦．周産期医学　1996；26：232—234
2. 小田信嗣，友国弘敬，藤原久子．妊婦の交通事故二例．岡山大学医学部産科婦人科学教室同門会報　1990；49：160—161
3. 国府田博之，渡辺　晃，金成篤志．妊婦の多発外傷．日本救急医学会関東地方会誌　1990；11：858—859
4. 井上　格，宮　貴子，鈴木尚子，上村　哲，金城国仁，橋口幹夫，村尾　寛，稲福恭雄．妊婦の交通外傷の1例．沖縄医学会誌　1996；35：97
5. 山田　潔，加嶋克則，安達　博，安田雅子，安達茂実，須藤寛人，大内秀高．妊婦交通外傷により常位胎盤早期剝離をきたした1例．日産婦新潟地方部会誌　1995；73：37—39
6. 本部正樹，小山完二．交通外傷を来した妊婦の1例．日本救急医学会関東地方会誌　1989；10：58—59
7. 常盤洋一，洪　伯聴，福西秀信．妊娠33週で交通事故にあい約55時間後に早剝徴候がみられた1例．周産期医学　1988；18：1221—1224
8. 金森崇修，白井孝昭，立山一郎，門田永裕，森崇英．外傷性子宮腔内血腫によりDICを併発した子宮内胎児死亡の1例．周産期医学　1995；25：1145—1147
9. 永露　巖，鮫島　浩，中條政敬．交通事故による多発性外傷に動脈塞栓術を施行し救命しえた妊婦の1例．臨床放射線　1992；37：617—620
10. 吉田竜介，田村清明，森川雅浩，清水久和，武士昭彦，亀田俊忠，亀田信介，山本保博．妊娠31週にて受傷した肺挫傷，骨盤骨折の1例　妊婦のシートベルト着用の是非に関して．日本外傷研究会誌　1991；5：185—188
11. 本田修司，笹川　基，本間　滋，金沢浩二，竹内正七，梶尾俊彦．交通事故に起因する子宮挫創のため出血性ショックをきたし，子宮内胎児死亡に至った症例．日産婦新潟地方部会誌　1985；37：

NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology

48

12. *Lavery JP*. Management of moderate to severe trauma in pregnancy. Obstet Gynecol Clinic of North America 1995 ; 22 : 69--90
13. *Elliott M*. Vehicular accidents and pregnancy. Aust NZ J Obstet Gynaec 1966 ; 6 : 279—286
14. *Fries MH*, *Hankins GD*. Motor vehicle accident associated with minimal maternal trauma but subsequent fetal demise. Ann Emerg Med 1989 ; 18 : 301—304
15. *Pearlman MD*, *Tintinalli JE*, *Lorenz RP*. A prospective controlled study of outcome after trauma during pregnancy. Am J Obstet Gynecol 1990 ; 162 : 1502—1507
16. *Pimentel L*. Mother and child, trauma in pregnancy. Emerg Med Clin North Am 1991 ; 9 : 549—563
17. *Boba A*. Effects of Vasopressor Administration and Fluid Replacement on Fetal Bradycardia and Hypoxia Induced by Maternal Hemorrhage. Obstet Gynecol 1966 ; 27 : 408—413
18. *Crosby WM*, *Costiloe JP*. Safety of lap-belt restraint for pregnant victims of automobile collisions. N Engl J Med 1971 ; 284 : 632—636

（No. 7995 平10・11・10受付，平10・12・14採用）

NII-Electronic Library Service