

診 療

妊婦の外傷80例の臨床的検討

沖縄県立中部病院産婦人科

村尾 寛 仲本 哲 上村 哲
高橋 慶行 橋口 幹夫

Clinical Study on 80 Cases of Accidental Injury during Pregnancy

Hiroshi MURAO, Satoru NAKAMOTO, Satoshi UEMURA,

Yoshiyuki TAKAHASHI and Mikio HASHIGUCHI

Department of Obstetrics and Gynecology, Okinawa Chubu Hospital, Okinawa

Abstract Objectives : To investigate causes of maternal injury and review the literature on pregnancy-related death (PRD, [WHO]) and pregnancy-associated death (PAD, [CDC]) worldwide.

Methods : We investigated medical records of 80 cases (1985—1999) of maternal injury and reviewed the literature worldwide.

Results : 53/80 (66%) cases involved motor vehicle injury with falls, attempted suicide, domestic violence, adverse drug effects, and self injury as other causes. Obstetric complications occurred in 21 (26%) cases, and included abruptio placenta, abortion, preterm delivery, and fetal death. Many non-maternal deaths were included in both PRD and PAD surveys.

Conclusion : The majority of maternal injuries were motor vehicle injuries. Seat belt laws for pregnant women are necessary.

Key words : Trauma · Pregnancy-related death · Pregnancy-associated death · Motor vehicle injury · Seat belt

緒 言

妊娠中の外傷の頻度は妊婦の6~7%とされ、諸外国では転倒・転落、交通事故、家庭内暴力等が主たる原因とされてきた¹⁾。外傷の原因や頻度は国や地域によって異なるはずのものであるが、本邦にはそもそも、妊婦の外傷全般をまとめた症例数で検討した報告は存在していない。したがって本邦における実態は今なおよくわかっていない。

一方1990年、WHO総会でICD-10が採択され、外傷を含むあらゆる原因による妊産婦の死亡を包括する「妊娠関連死亡(Pregnancy-related death)」という指標が新たに公表された^{2)~5)}。以来10年、主要先進各国ではこの妊娠関連死亡に関する論文が次々と発表されてきたが、本邦での報告はみられ

ない。そして、妊産婦の年間交通事故死亡者数、あるいは阪神淡路大震災(1995年)における妊産婦の犠牲者の数、といった妊産婦の外因死に関する公式統計は今なお本邦には存在しない。

本稿の目的は、沖縄県立中部病院産婦人科で経験した妊婦の外傷症例の検討を通じて、本邦における同症例の基礎的臨床データを提示すると共に、妊娠関連死亡等に関する主要先進国の報告の概要を紹介することである。

対象および方法

対象は1985年1月~1999年12月に当院へ入院した妊産婦のうち、ICD-10傷病分類⁷⁾第19章「損傷、中毒およびその他の外因の影響(S00-T98)」および第20章「傷病および死亡の外因(V01-Y98)」に分類される計80例で、本稿では当分類該当症例を

表1 産科的合併症例

番号	年齢	経産回数	妊娠週数	受傷原因	シートベルト	ISS	母体損傷	合併症・転帰	後遺症
(1)	13	0	37	交通事故	無し	3	前頭部・胸部・右膝打撲傷	破水, 正常分娩	—
(2)	16	0	6	交通事故	有り	4	骨盤骨折, 顔面打撲	人工妊娠中絶	—
(3)	18	0	17	交通事故	無し	1	前頭部打撲, 脳挫傷	切迫流産	—
(4)	19	0	27	交通事故	無し	0	—	前期破水, 切迫早産	—
(5)	20	0	6	交通事故 (二輪車)	—	25	第9胸椎脱臼骨折, 脊髄損傷	自然流産	—
(6)	20	1	8	交通事故	無し	5	腰椎圧迫骨折, 前額部打撲	人工妊娠中絶	下半身麻痺, 神経因性膀胱
(7)	20	1	33	薬物有害作用	—	0	薬剤性中毒疹, 高熱	早産	—
(8)	21	0	20	溢首未遂	—	0	低酸素性重度脳障害, 皮質性盲, 痙攣	人工妊娠中絶	不可逆性重度脳障害
(9)	22	0	25	交通事故	有り	38	骨盤多発骨折, 脾臓破裂, 血気胸, 左横隔神経麻痺, 後腹膜血腫	子宮破裂, 腹腔内胎児死亡	腰痛
(10)	23	1	20	交通事故	無し	14	左橈骨尺骨粉碎骨折, 骨盤骨折, 右足関節捻挫, 腹腔内出血	常位胎盤早期剝離, 子宮内胎児死亡	歩行障害, 左上肢運動障害
(11)	23	2	18	大量服薬	—	0	意識障害	人工妊娠中絶	—
(12)	26	1	14	交通事故	無し	1	頸椎捻挫	常位胎盤早期剝離, 早産	—
(13)	28	0	34	咳嗽重積発作	—	1	左第10肋骨骨折	切迫早産	—
(14)	28	1	35	交通事故	無し	21	肝・脾臓裂傷, 両膝打撲傷, 右肋軟骨骨折, 頸椎挫傷	常位胎盤早期剝離, 胎児仮死, 早産	頸部痛
(15)	28	2	11	交通事故	有り	10	骨盤多発骨折, 後腹膜血腫, 頭部皮下血腫	人工妊娠中絶	—
(16)	30	2	35	薬物有害作用	—	0	アナフィラキシーショック	胎児仮死	—
(17)	32	0	23	交通事故	無し	2	左下肢打撲, 頸椎挫傷, 仙骨・尾骨挫傷	常位胎盤早期剝離, 子宮内胎児死亡	逆行性健忘
(18)	32	1	34	交通事故	無し	32	左上腕骨骨折, 右足首裂傷, 左脛骨開放骨折, 右脛骨骨折	不全子宮破裂, 胎児仮死, 常位胎盤早期剝離, 早産	歩行障害
(19)	34	3	33	交通事故	無し	1	腹部打撲	前期破水, 早産	—
(20)	38	1	6	転倒	—	16	馬尾神経損傷, 下半身麻痺	人工妊娠中絶	神経因性膀胱, 歩行障害, 下肢運動, 知覚障害
(21)	39	4	32	交通事故	無し	18	右前腕骨骨折, 右肺挫傷, 血胸, 肋骨骨折, 出血性ショック	胎児徐脈, 胎児仮死	右上腕骨接合部癒合不全

表2 ISSと産科的合併症

ISS	総症例数 (実数)	産科的 合併症数 (実数)	産科的合併症の内訳(のべ症例数)				
			子宮破裂	常位胎盤 早期剥離	胎児死亡	切迫流早産	流早産 正期産
～5	69	13	0	2	1	3	4
6～10	2	2	0	1	1	0	1
11～20	3	3	0	0	0	0	0
21～	6	3	1	2	1	0	2
合計	80	21	1	5	3	3	7

外傷症例と総称した。今回はこれらの診療録を後方視的に検討し、外傷の原因、種類、Injury severity score (ISS)⁶⁾、そして臨床所見を集計すると共に、産科的合併症の検討を行った。

成 績

受傷者80例の年齢は 26.2 ± 6.4 歳(Mean $\pm$ S.D.以下同じ)、未婚者19例、既婚者61例だった。妊娠回数は 1.7 ± 1.9 回、妊娠週数は 24.5 ± 9.6 週、受傷後当院を受診して初めて妊娠が判明した者が9例あった。

受傷の原因は交通事故53例(四輪車51例、二輪車2例)、転倒・転落9例、薬物障害5例、自殺未遂4例、鈍的暴力4例(家庭内暴力3例、第三者の暴力1例)、自傷行為2例、その他3例であった。交通事故のうちシートベルト装着者は7例(13%)で、転倒・転落のうち4例(44%)は飲酒していた。

全80症例の母体損傷の種類は打撲傷60例、骨折29例、皮膚裂傷20例、頸椎挫傷5例、薬物有害作用(アンピシリン&リン酸コデイン、含糖酸化鉄、塩酸セフカペンピボキシル、塩酸リトドリン)が4例、脊髄損傷と薬物中毒(フェニトイン&フェノバルビタール、アルプラゾラム&塩酸ミアンセリン&クロナゼパム、プロムワレリル尿素+アリルイソプロピルアセチル尿素+塩酸ジフェンヒドラミン合剤)が各3例、血気胸・脾臓破裂・後腹膜血腫が各2例など(以上のべ症例数)だった。なお、来院時出血性ショックの症例は5例、意識消失症例は9例、ICU入院例は6例であった。

産科的合併症発症例(表1)は21例(26%)で、原因は交通事故が15例(71%)、自殺未遂と薬物有害作用が各2例、転倒と咳嗽重積発作が各1例であった。

産科的合併症の内訳は常位胎盤早期剥離・早産が各5例、胎児仮死が4例、前期破水・胎児死亡が各3例、切迫早産が2例、そして切迫流産・自然流産・子宮破裂・子宮裂傷・受傷直後の陣痛発来⇒正期産が各1例(以上のべ症例数)で、この他に放射線大量被曝や外傷自体による妊娠継続困難化に起因する人工妊娠中絶も6例にのぼった。

次に外傷の重症度を表すISS⁶⁾では(表2)、全80例のうち0～5点が69名、6～10点が2名、11～20点が3名、21点以上6名で、平均4.2点だった。産科的合併症症例では、0～5点13名、6～10点2名、11～20点3名、21点以上3名で、平均9.1点だった。

後遺症としては、逆行性健忘3例、下半身麻痺・歩行障害が2例、そして左手運動障害・不可逆性重度脳傷害・複視・左半身麻痺・骨接合部癒合不全・頸部痛などが各1例みられた。

考 案

米国では妊婦の外傷は、交通事故43～68%、家庭内暴力(打撲傷、銃創、刺創)20～31%、そして転倒・転落10～25%の割合とされ¹⁾、近年は特に家庭内暴力が深刻な社会問題と化している。

今回の検討で本邦でも交通事故が多くを占めることが判明した。家庭内暴力は3.8%(3例/80例)と米国の数分の1である一方、自殺未遂と自傷行為の合計は7.5%に及んだ。転倒・転落は受傷原因の11.3%で、飲酒時のものが多かった。受傷機転では鈍的打撲が大多数を占め、切創は3%、銃創は皆無である一方、薬物障害が9%を占めていた。産科的合併症はISS5点以下での発症が62%を占めていた。

さて、世界の先進国における生殖可能年齢女性(16～45歳)の死因の第1位は外因死(不慮の事故、

表3 妊娠関連死亡(WHO)の報告一覧

報告者 地域 報告年	Fildes ²⁾ Cook County (1992)	Högberg ³⁾ Sweden (1994)	Gissler ⁴⁾ Finland (1997)	Jacob ⁵⁾ Utah (1998)	合計
(1) 妊産婦死亡(Maternal death)					
a. 直接産科的死亡	18	36	24	35	113
b. 間接産科的死亡	12	22	5	14	53
(2) 非妊産婦死亡(Non-maternal death) #					
a. 外因死	44	4	25	10	83
b. 外因死以外	21	2	24	3	50
合計	95	64	78	62	299

死因が妊娠に無関係と判断された, 妊娠中又は妊娠終了後満42日未満の女性の死亡

表4 Pregnancy-associated death(CDC)の報告一覧

報告者 地域 報告年	Dye ⁹⁾ West Virginia (1992)	Harper ¹⁰⁾ North Carolina (1997)	Gissler ⁴⁾ Finland (1997)	Jocums ¹¹⁾ Tennessee (1998)	合計
(1) 妊産婦死亡(Maternal death)					
a. 直接産科的死亡	13	44	26	14	97
b. 間接産科的死亡	3	19	6	18	46
(2) 非妊産婦死亡(Non-maternal death) #					
a. 外因死	22	62	154	61	299
b. 外因死以外	11	37	95	36	179
合計	49	162	281	129	621

死因が妊娠に無関係と判断された, 妊娠中又は妊娠終了後満365日未満の女性の死亡

自殺, 他殺等の合計)である^{2)~5)}。一方 WHO は「妊産婦死亡(Maternal death)」の統計の定義を「妊娠中又は妊娠終了後満42日未満の女性の死亡で, 妊娠もしくはその管理に関連した又はそれらによって悪化した全ての原因によるものをいう。ただし不慮又は偶発の原因によるものを除く」として外因死を除外してきた⁷⁾。このような状況下, 過去半世紀間に妊産婦死亡率が激減し, 近年は妊産婦死亡率が生殖可能年齢女性の外因死率を下回るに至った⁸⁾。そして総死亡数でみれば, 妊婦の死因の第1位も非妊婦と同様, 外因死であるとの報告が近年相次いで行われるようになった²⁾⁵⁾。

こうしたなかで WHO は1990年, ICD-10の採択を機に「妊娠関連死亡(Pregnancy-related death)」という新たな指標を公表した^{2)~5)}。これは「死亡の原因如何にかかわらず, 妊娠中又は妊娠終了後満42日未満の女性の死亡をいう」と定義されている。

以来10年, 主要先進各国ではこの妊娠関連死亡

の実態が調査・報告されてきた(表3)。なお「妊産婦死亡(Maternal death)」の用語の定義が, 前述のごとく妊娠に関連した原因による死亡とされているため, 妊娠とは無関係の原因による妊産婦の死亡(不慮の事故, 自殺, 急性感染症, 悪性腫瘍など)は, 表中では「非妊産婦死亡(Non-maternal death)」という言葉で表現した。

各報告の合計症例数をみると, 妊産婦死亡166例(直接産科的死亡113例, 間接産科的死亡53例)の他に計133例の非妊産婦死亡が存在していた。このうち83例が外因死で, うち19例は自殺であった。ちなみに妊産婦死亡と外因死の割合は2:1となった。

さらに米国では, CDC(Centers for Disease Control and Prevention; アメリカ国立疾病防疫センター)が「Pregnancy-associated death」という指標を採択している^{9)~11)}。これは WHO の基準からさらに期間を拡大したもので, 「死亡の原因如何にか

かわらず、妊娠中又は妊娠終了後満365日未満の女性の死亡をいう」と定義している。

その主要な報告の概要を表4にまとめた。各文献の合計症例数をみると、妊産婦死亡例計143例(直接産科的死亡97例、間接産科的死亡46例)に対し、非妊産婦死亡は3倍以上の計478例に達していた。このうち外因死は299例と妊産婦死亡の2倍以上を示し、そのなかで自殺は93例を占めていた。

では本邦はどうだろうか? 残念ながらこれらの指標の調査報告は、今回渉猟しえた限りでは見出せなかった。しかし現行の制度下でも政府側の協力があれば、上記指標の試算は不正確ながらできないわけでもない。すなわち①ある年に全国で出生届・死産届を届け出た妊産婦計約123万人⁷⁾のうち、②翌年末までに本人自身の死亡届が提出された者全員を抽出し、③そのなかで妊娠終了～死亡の期間が42日(妊娠関連死亡)又は365日(Pregnancy-associated death)未満の者を同定し、④従来の妊産婦死亡統計と合計するのである。

さて先進諸国では、妊婦が自動車に搭乗する際は、事故の際にシートベルトによる子宮への圧迫を避けつつ母体を守るための、妊婦独特の装着方法が広く一般市民に広報され認知されている。すなわち肩ベルトは両乳房の間を経て側腹部に通し、腰ベルトは両側前上腸骨棘を通して恥骨結合前に位置させることで、妊娠子宮の膨らみを上下に避けるのである⁸⁾¹²⁾。しかし本邦では、道路交通法施行令により妊婦のベルトの装着自体を免除している関係上⁸⁾、政府関係諸機関はこの方法の国民への教育・普及活動を全く行っていない。

しかし本邦の妊産婦死亡率(6.3/10万⁷⁾)はすでに生殖可能年齢女性の外因死率(14.3/10万⁷⁾)を遥かに下回っており、妊産婦死亡統計の対象外である妊産婦の外因死は、すでに相対的に大きな割合を占めているものと推定される⁸⁾。さらに今回の検討で、本邦でも妊婦の外傷の大半を交通事故が占めることが判明した以上、妊婦のシートベルト

装着にむけて道路交通法施行令を改正することは、単なる交通安全運動のレベルではなく、わが国における妊娠関連死亡あるいはPregnancy associated deathの削減という見地からも不可欠ではなかろうか。

文 献

1. Connolly AM, Katz VL, Bash KL, McMahon MJ, Hansen WF. Trauma and pregnancy. *Am J Perinatol* 1997; 14: 331—336
2. Fildes J, Reed L, Jones N, Martin M, Barrett J. Trauma: The leading cause of maternal death. *J Trauma* 1992; 32: 643—645
3. Högberg U, Innala E, Sandström A. Maternal mortality in Sweden, 1980—1988. *Obstet Gynecol* 1994; 84: 240—244
4. Gissler M, Kauppila R, Meriläinen J, Toukomaa H, Hemminki E. Pregnancy-associated deaths in Finland 1987—1994—definition problems and benefits of record linkage. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; 76: 651—657
5. Jacob S, Bloebaum L, Shah G, Varner MW. Maternal mortality in Utah. *Obstet Gynecol* 1998; 91: 187—191
6. Baker SP, O'Neill B, Haddon W, Long WB. The injury severity score: A method for describing patients with multiple injuries and evaluating emergency care. *J Trauma* 1974; 14: 187—196
7. 国民衛生の動向. 東京: 厚生統計協会 1999; 46: 41, 58—59, 406—407, 495—500
8. 村尾 寛, 金城国仁, 上村 哲, 高橋慶行, 宮貴子. 妊婦の交通外傷43例の臨床的検討. *日産婦誌* 1999; 51: 293—297
9. Dye TD, Gordon H, Held B, Tolliver NJ, Holmes AP. Retrospective maternal mortality case ascertainment in West Virginia, 1985 to 1989. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167: 72—76
10. Harper M, Parsons L. Maternal deaths due to homicide and other injuries in North Carolina: 1992—1994. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 920—923
11. Jucums SB, Berg CJ, Entman SS, Mitchell EF Jr. Postdelivery mortality in Tennessee 1989—1991. *Obstet Gynecol* 1998; 91: 766—770
12. 若槻明彦. 外傷. 村田雄二編 合併症妊娠 大阪: メディカ出版, 1993; 383—397
(No. 8119 平12・3・27受付, 平12・7・24採用)