

ハイリスク妊娠の管理

—特に妊産婦死亡に関する最近の調査成績をふまえて—

弘前大学医学部産婦人科

品川 信良, 片桐 清一
西平 守美

ハイリスク妊娠管理の最大の目的が、母子双方の安全の確保、具体的には、母子双方のmortalityおよびmortalityの低下にあることは、今更いうまでもない。しかしここでは、妊産婦死亡ないし母体死亡に関する最近の私たち自身の調査成績をもとにして、ハイリスク妊娠の管理について述べてみる。

1. ハイリスク妊娠とは

“ハイリスク妊娠”と“異常妊娠”との間には本質的な違いはない。しかし敢ていうならば、ハイリスクという場合には、“現在はなんとも言えないが、この先何か異常が起こる危険性が高い”というような、予防医学的、統計医学的なニュアンスも、どこかに含まれている。また、ハイリスクという概念は、あくまでも相対的なものであって、医療担当者側の人手、規模、設備などによっても、その基準は変わりうる。

他方、ハイリスク妊娠には、表1に示すように、医学的な立場から見たハイリスク妊娠のほかに、非医学的な要因によるハイリスク妊娠もある。しかしここでは、医学的な要因によるハイリスク妊娠だけを列挙してみると、以下のごとくである。

- 1) 産科学的な理由によるハイリスク妊娠
 - (1) 狭骨盤(たとえ軽度のものであっても)
 - (2) 児頭骨盤不均衡
 - (3) 胎位や胎勢の異常
 - (4) 多胎妊娠
 - (5) 切迫流産(または早産が開始した場合)
 - (6) 予定日超過妊娠
 - (7) 妊娠末期になってから出血のあったもの
 - (8) 分娩が開始してから出血のあったもの
 - (9) (晩期)妊娠中毒症(軽症でも)
 - (10) 発熱のあるもの
 - (11) 羊水過多症
 - (12) 高年初産

- (13) 40歳以上の多産婦
- (14) 5回目以上の多産婦
- (15) 遷延分娩(12時間以上)
- (16) 帝切歴のあるもの
- (17) 巨大児の出産歴があるもの
- (18) その他、原因不明の死産歴があるものなど
- 2) 婦人科的理由によるハイリスク妊娠
 - (1) 長年にわたる不妊のあとの妊娠の場合
 - (2) 子宮に奇形のある場合
 - (3) 婦人科手術歴のあるもの
 - (4) 性器腫瘍を合併しているもの
 - (5) その他、陰や外陰部に静脈瘤などが顕著なものなど
- 3) 性器外の異常によるハイリスク妊娠
 - (1) 母児間血液型不適合
 - (2) 本態性高血圧
 - (3) 糖尿病
 - (4) 心疾患
 - (5) 肺疾患
 - (6) 肥満
 - (7) 脳内圧が亢進していると推定されるもの
 - (8) 網膜剝離
 - (9) その他、心・腎・甲状腺などに対する手術歴を有するものなど

2. 最近の妊産婦死亡とその剖検所見

妊産婦死亡は今や、統計の時代から法定の時代に入った、とさえ一部ではいわれている。それくらい珍しいものになり、あてはいけないもの1つになった。

ところで、その原因を色々追及してみると、表2に示すように、(1)医療担当者側に原因がある場合のほかに、(2)患者側に原因がある場合、(3)社会そのものや制度に原因がある場合、(4)全く不可避といわざるを得ない場合、などに分けることがで

きる。

しかしこのことを立証するため、特に(4)によるものであることを立証するためには、どうしても解剖が行われなければならない。そこで次に、私たちがこれまでに集めた、306例の剖検結果のうちの主なものを紹介してみる。なを、剖検例306例の内訳は、直接死亡が233例(76.1%)、間接死亡が41例(13.4%)、非関連死亡が32例(10.5%)であった。

診断のつきにくかったものや、問題の残された例の解剖される例の解剖されることが多いせいもあるが、臨床診断と剖検診断の一致していたものは171例(55.9%)にすぎなかった(表3)。これを年次別にみると、この一致率は少しずつ上昇しており、昭和51~55年の症例では66.3%(92例中61例)であった(表4)。

なお、診断の一致率が特に低かったのは、子宮破裂(25.0%, 20例中5例)、子宮外妊娠破裂(20.0%, 30例中6例)、産褥熱・敗血症(45.2%, 31例中14例)、羊水栓塞症(40.0%, 15例中6例)などであった。また間接死亡ではあるが、解離性大動脈瘤破裂(16.7%, 6例中1例)なども一致率が低かった。

逆に一致率が高かったものは、臨床経過の比較的長い妊娠中毒症(88.1%, 42例中37例)急性黄色肝萎縮症(94.4%, 18例中17例)及び常位胎盤早期剝離(83.3%, 12例中10例)、弛緩出血(100%, 13例中13例)などであった。

3. 救命された重症妊産婦についての検討

次に、産科医療においては、どのへんのところが特に問題になり易いかを知る目的で、重篤な状態に陥りはしたが、救命できた例363例を、青森県下の9医療機関で取扱われた11,494例の妊産婦のなかから抽出して検討した。なお、次のようなものを重症例と一応考えた。

- (1) 出血量が1000 ml以上に達した症例
- (2) ショックに陥った症例(収縮期血圧が70 mmHg以下になったものや、脈拍を触れなくなったものなど)
- (3) 意識混濁、昏睡、子癇発作などを起こした症例

- (4) 1000 ml以上の輸血をした症例
- (5) 「危い」と思ったので、他科(又は他施設)の医師の応援を仰いだ症例
- (6) 敗血症に陥った症例
- (7) 出血傾向を呈した症例
- (8) 急性腎不全(又は無尿状態)に陥った症例
- (9) その他、(1)~(8)と同等またはそれ以上の危険な状態に陥ったと思われた症例

その頻度は、医療機関の性格によってかなり違い、低いところでは0.9%、高いところでは4.4%、通算3.2%であった。

またその内訳は、表5にみる如くで、帝王切開のさいの出血が1000 ml以上のものが23.4%(85例)で一番多く、以下弛緩出血、子宮外妊娠などの順であった。これに対し、従来あれだけ騒がれてきた妊娠中毒症は、僅か1.6%(6例)にすぎなかった。

次に、363例中の73例について、重篤な状態に陥った原因を追及してみた。その結果51例においては、妊産婦側に、なんらかの原因を認めることができたが、その成績は表6の如くで、(1)妊婦健康診査を受けていなかった(23%)、(2)医師などの注意を守っていなかった(14%)、(3)訴えや受診の時期が不適切であった(16%)、(4)自宅分娩が災いした(7%)、(5)里帰り分娩であった(8%)などをあげることができた。

また逆に、救命できた医療側ないしは社会的要因についても検討してみたが、表7にみるように、(1)酸素、線維素原など救急物品の入手が可能であったから(85%)、(2)血液が確保できたから(74%)、(3)近くに中心的医療機関があったから(51%)、(4)近くに他にも産婦人科医がいたから(45%)、(5)容態悪化が平日の診療時間内であったから(38%)、(6)容態悪化前に患者を移送したから(36%)などの成線が得られた。

4. 出血に対する対策

わが国に於ける妊産婦死亡の第1の原因は、恐らく、中毒症ではなくて出血である。したがっていやしくも分娩を取扱うからには、出血に対する対策が確立されていることが望ましい。その要点を、(1)初診時から始められるべき対策、(2)分娩時の出血が多くなりやすい諸因子、(3)出血に備えて

おくべきもの、(4)分娩第3期およびその直後の大出血に対する処置の、4項目に分けて表示すると、表8～11の如くなる。紙面の都合から詳述は避ける。

5. 妊娠中毒症に対する対策

中毒症のひどいものは、近年非常に少なくなった。このため、(1)中毒症よりも糖尿病を重視すべきだという意見や、(2)妊婦健(検)診の回数を減らしてもよいケースもあるのではないかと、などという意見もきかれるようになってきている。

重症の中毒症の減少は、治療法の発達に負うよりもむしろ、徹底した妊婦管理によって、妊娠中毒症の発症を未然に防いだり、軽症のうちに治療して、その重症化を防ぐ努力がなされるようになったためと考えられている。つまり妊婦の定期検診のシステムが確立している地域においては、重症妊娠中毒症は確実に減少しており、一方、妊娠末期になってはじめて、病院で医師の診察を受けるといような医療過疎地域においては、いまでも重症例の見られることが多い。したがって中毒症の管理において重要なことは、妊婦を一律に、確立された定期検診システムにのせ、中毒症の初期症状のあらわれた時点から治療を開始できるようにすることである。同時に、高血圧の家系のもの、肥満婦人、腎疾患の既往歴のあるもの、多胎等のハイリスク因子を有する妊婦などに対しては、必要に応じて入院させ、精査を行うことが大切である。

このようにして早期発見につとめ、治療を開始するわけであるが、中毒症治療の基本は、1) 安静 2) 食餌療法、3) 薬物療法の3つである。軽症の場合は安静と食餌療法だけで十分なことが多い。食餌療法の原則は減塩食および水分摂取の制限であるが、近年、低カロリー療法により良好な治療成績を得ているという報告もある。しかしながらこの方面での一定の見解はまだ得られていない。薬物療法は主として重症例に適用され、使用される薬物は、鎮静剤、鎮座剤、利尿剤および降圧剤が主なものである。

なお、中毒症の管理で重要なことは、母体の管理のみならず、胎児のwell-beingに十分注意を払うことと、分娩時期の決定である。中毒症の胎

児は局所循環不全ひいては胎盤機能低下によりIUGRの頻度が高く、胎児切迫仮死の状態に陥りやすい。したがって中毒症管理においては、超音波による児頭大横径の計測や、E₃、HPL、HSAPなどの胎児胎盤機能検査およびNSTなどをより頻回に行い、胎児の状態を十分に把握しておく必要がある。分娩時期の決定に際しては、母体側適応と胎児側適応の両者を考慮しなければならない。母体側適応としては、中毒症症状が治療に反して悪化し、中毒症指数が上昇型を示すもの、また子癇、早産など特殊型への移行が予想されるもの、および腎機能の著明な低下(PSP15分値が15%以下など)や眼底所見の悪化が認められる場合などでは、分娩誘導を試みるべきである。また胎児側適応としては、主としてNSTあるいはOCTで胎児切迫仮死の徴候が認められた時は分娩誘導にふみ切るべきであるが、この際、羊水検査にて胎児成熟度を確認しておくのが望ましい。実際上は母体側および胎児側適応の両者相まって分娩時期が決定されるのが普通である。いずれにしても母体に中毒症後遺症を残さず、胎児の予後も良いのが理想的な分娩時期であろう。

6. 子宮破裂に対する対策

子宮破裂の原因(または誘因)を列挙すると、表12のようになる。これらのうち、古典的な原因による子宮破裂は、現在の日本ではほとんどみられなくなった。しかし、帝王切開や子宮筋腫核出術後の瘢痕部が破れる場合は、近年、それほど珍しくはなくなっている。特に子宮収縮剤が乱用されたときに多い。したがって、子宮壁に瘢痕がある婦人は、その手術を受けたところで出産することを理想とする。少なくとも、子宮破裂に対処できるところで、出産を営むべきものである。ただし、子宮破裂の危険の大小の予測は、きわめて困難である。しかし表13にあげるような所見が一応は参考になる。

なお、近年、交通事故による子宮破裂も、ときどきみられるようになってきた。

7. 子宮外妊娠に対する対策

子宮外妊娠の患者は、その発症が深夜であったり、また、産婦人科には行きにくい事情があった

りして、とりあえず内科や外科を受診する場合が多い。また、子宮外妊娠で死亡した症例について検討してみると、患者側からの訴えの時期が遅すぎたり、付けられていた診断名が別であったりして、死亡に至っている場合も少なくない。

私たちの剖検例のなかには、30例の子宮外妊娠による死亡例が含まれていたが、このうち、臨床診断が子宮外妊娠と明記されていたものは6例(20%)にすぎなかった。残りのものに対しては、表14にみるように、消化器系疾患に関する病名や、農薬中毒などという診断も与えられていた。内科医などが死亡診断書を書いた場合には、ありそうなことである。ちなみに、30例の子宮外妊娠による死亡例が何科の医師にかかっていたかを表示してみると、表15の如くなる。

したがって、子宮外妊娠による死亡例をへらそうとすれば、産婦人科医だけの努力だけではどうにもならず、内科医や外科医や一般の人びとなどに対する働きかけも必要である。

8. 妊産婦死亡と使用薬物

妊産婦死亡例で使用されていた薬物との関係からみると、(1)薬物が直接の死因と考えられるもの(2)薬物が間接の死因と考えられるもの、(3)薬物とは無関係と考えられるものの3群に分けることも、理論的には可能である。但し、(1)と(2)の鑑別は必ずしも容易でない。しかし、直接か間接かは不明としても、使用されていた薬物との間になんらかの関係があることを否定しきれないものは、決して稀ではない。私たちの今回の306例のなかには、そういうものが16例(5.2%)含まれていた。そのなかでも一番多かったものは、子宮収縮剤として用いられていたオキシトシン及びプロスタグランدينであった。これらの子宮収縮剤の場合には、子宮破裂の形をとること(3例)よりも、むしろ羊水栓塞症の形をとることの方が多かった(6例)。

なおこのほか、妊産婦が各種の薬物、特に静脈内注射に対して、特殊な過敏状態を呈することが多いことは、注目に価する。このため、妊娠という現象は、Shwartzman-Sanarelli 現象に対

する1つの準備状態とも考えるべきである、との意見さえある。

9. 羊水栓塞症

今回の剖検例306例のなかには、解剖の結果、肺に羊水栓塞症の所見の確認されたものが15例(4.9%)含まれていた。これら15例のうちには、オキシトシンなどによる陣通誘発の行われていたものが7例(47%)、吸引分娩例が3例(20%)、帝王切開例が1例(7%)含まれていた。また臨床的に羊水栓塞が疑われていたものは15例中6例(40%)、単にショック死または突然死とされていたものは9例(60%)であった。いずれにせよ、説明のつきにくい妊産婦の突然死や急死例の場合には、本症を疑って解剖を行うことの必要性が痛感される。

10. おわりに

ハイリスク妊娠の問題を、306例の妊産婦死亡例の剖検所見という立場から考え直してみた。これらの調査集計や日頃の診療を通じて痛感することは、次の3点である。

1. ハイリスクとかローリスクということは、あくまでも相対的なものである。皮肉ない方をすれば、妊産婦の生命をおあずかりすることにリスクを感じないことほどハイリスクなことはない、とさえいえよう。まして、妊娠・分娩を自然現象の1つと考えよという意見ほど、ハイリスクな意見はない。

2. 妊産婦死亡例を解剖してみると、意外な所見の出ることが多く、生前の診断は間違っていることが少なくない。その意味でも、困難なことではあるが、解剖はもっと行われる必要がある。特に、子宮破裂、子宮外妊娠などが意外に多いのに驚く。また、使用されていた薬物との因果関係を否定しきれないものや、羊水栓塞症といってもよいものが、意外に多いのにも驚く。

3. 妊産婦死亡は統計の時代から法廷の時代に入ったとさえいってもよいが、解剖所見を欠いた法廷での論争ほど、不毛なものはない。

表1. ハイリスク妊娠の分類

- | |
|--|
| <p>1. 医学的なハイリスク妊娠</p> <p>a. 産科的な理由によるハイリスク妊娠</p> <p>b. 婦人科的な理由によるハイリスク妊娠</p> <p>c. 性器外の異常によるハイリスク妊娠</p> <p>2. 非医学的なハイリスク妊娠</p> <p>a. 家族・友人・隣人などに恵まれないことからくるハイリスク妊娠</p> <p>b. 経済的な理由からくるハイリスク妊娠</p> <p>c. 辺地に住んでいることからくるハイリスク妊娠</p> |
|--|

表2. 妊産婦死亡の原因

- | |
|---|
| <p>(1) 医療担当者側に原因がある場合</p> <p>(2) 患者側に原因がある場合</p> <p>(3) 社会そのものや制度に原因がある場合</p> <p>(4) 全く不可避といわざるを得ない場合</p> |
|---|

表4. 剖検診断と臨床診断との一致率の年次の推移

年次	一致	不一致	合計	一致率(%)
昭和39～40年	2	8	10	20.0
昭和41～45年	40	28	68	58.8
昭和46～50年	68	68	136	50.0
昭和51～55年	61	31	92	66.3
合計	171	135	306	55.9

表3. 正診率 -剖検診断と臨床診断との一致率-

死 因	剖 検 例 数	診断の一致したものの例数	一 致 率 (%)
A 直接死亡	233	121	51.9
1. 出 血	67	39	58.2
① 子宮破裂	20	5	25.0
② 弛緩出血	13	13	100.0
③ 常位胎盤早期剝離	12	10	83.3
④ 頸管裂傷	10	5	50.0
⑤ 前置胎盤	3	2	66.7
⑥ その他の出血	9	4	44.4
2. 妊娠中毒症(脳出血,腎不全など)	42	37	88.1
3. 子宮外妊娠	30	6	20.0
4. 敗血症,産褥熱	31	14	45.2
5. 急性黄色肝萎縮	19	18	94.7
6. 羊水栓塞症	15	6	40.0
7. 肺栓塞症	2	1	50.0
8. 流産後の出血死	1	0	0
9. 原因不明の急死	26	0	0
B 間接死亡	41	28	68.3
1. くも膜下出血	12	9	75.0
2. 大動脈瘤破裂	6	1	16.7
3. 先天性心疾患	8	7	87.5
4. 後天性心疾患	4	3	75.0
5. 原発性心筋症	4	4	100.0
6. 気管支喘息	3	3	100.0
7. その他	4	1	25.0
C 非関連死亡	32	22	68.8
1. AML	6	5	83.3
2. 単球性 leukemia	1	0	0
3. Lymphosarcoma	1	0	0
4. 胃 癌	4	3	75.0
5. 肺 癌	1	1	100.0
6. 直腸癌	1	0	0
7. 悪性黒色腫	1	1	100.0
8. S L E	2	2	100.0
9. 急性膵炎	2	1	50.0
10. 結核性髄膜炎	2	1	50.0
11. 十二指腸潰瘍	2	1	50.0
12. その他	9	7	77.8
	306	171	55.9

表5. 重症妊産婦363例の内訳

	例数	%
帝切時(出血量が1000ml以上のもの)	85	23.4
弛緩出血	81	22.3
子宮外妊娠	55	15.2
前置胎盤	27	7.4
軟産道損症	27	7.4
常位胎盤早期剝離	14	3.9
癒着胎盤	12	3.3
胎盤遺残	8	2.2
低置胎盤	7	1.9
中毒症+出血	6	1.6
その他	35	9.9
合計	363	

表6. 重症に陥った妊婦側の要因

妊婦側の原因と思われるもの	例数	%
1. 妊婦検診をきちんと受けていない	17	23
2. 注意を守らない	10	14
3. 訴え, 受診の時期が不適切	12	16
4. 家族が非協力的	1	1.4
5. 自宅分娩など	5	7
6. 里帰り分娩	6	8

表7. 救命できた医療側ないしは社会側の要因

医療側ないし社会側の要因	例数	%
1. 酸素, 線維素原など救急物品の入手が可能であった	62	85
2. 血液が確保できた	54	74
3. 近くに中心的産科医療機関があった	37	51
4. 近くに産科医がいた	33	45
5. 容態悪化が平日の診療時間内であった	28	38
6. 容態悪化前に患者を移送した	26	36
7. 患者の移送が速やかであった	25	34
8. 他医の応援が得られた	23	32

表 8. 初診時から始められるべき出血対策

1. ABO式およびRh式血液型の確認
2. 血色素量, 赤血球数等の測定
3. 同型の血液型で献血してくれる人の確保を奨める
4. 献血手帳の確保(または妊娠したら家族などに必ず献血して貰い, 万一の場合に血液を貰える権利を確保する)
5. 分娩時の出血量が多くなりやすい因子のチェック

表 9. 分娩時の出血量が多くなりやすい因子

1. 前回の分娩や, これまでに受けた手術のさいに, 大出血があったというもの
2. 妊娠中毒症, 特に高血圧のあるもの
3. 多胎妊娠や羊水過多症
4. 子宮筋腫があるもの
5. 貧血や栄養障害のあるもの
6. Antepartum hemorrhageのあったもの
7. 多産婦や頻産婦

表 10. 出血に備えて分娩室に備えられるべきもの

1. 軟産道の検査および縫合に必要な器械および材料
2. 速効性子宮収縮剤
3. 輸血および輸液がいつでもできる態勢
4. 酸素ポンプおよびマスク
5. 麻酔器および麻酔用ガス
6. 腹大動脈用の駆血帯
7. 強填タンポン用ガーゼ
8. その他

表 11. 分娩第 3 期およびその直後の大出血に対する処置

<p>I. とりあえずの処置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. (速効性の)子宮収縮剤の投与 2. 子宮体の挙上 3. 軟産道の陰鏡診 4. 頸部および子宮腔内の触診 5. 血液凝固能の検査 6. 血管の確保と輸液(輸血)の開始 7. 気道の確保と酸素の補給 8. 抗ショック対策 <p>II. 本格的な処置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 頸管を始めとする軟産道裂傷の縫合 2. 胎盤の用手剝離および子宮腔内の触診 3. 子宮(体)の双手圧迫 4. 腹部大動脈の圧迫 5. 子宮腔内強填ガーゼタンポン <p>III. 特殊な最終的な処置</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 輸入動脈結紮術 2. 子宮摘除術
--

表 12. 子宮破裂の原因または誘因

<p>I. 古典的な要因(または誘因)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 横位, 特に遷延横位 2. 高度の狭骨盤やCPD 3. 無理な膣式分娩 <p>II. 近代的な原因(または誘因)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 子宮壁に手術瘢痕があること (例えば帝王切開歴があること) 2. 子宮収縮剤の乱用 3. 交通事故
--

表 13. 帝王切開後で子宮破裂を起こし易い場合

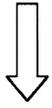
<ol style="list-style-type: none"> 1. 下部横切開以外の方法で帝王切開が行われたとき 2. 既往帝切の回数が多ければ多いほど 3. 瘢痕部に胎盤が着床している場合 4. 膣式分娩の経験が一度もない場合 5. 前回の帝切時に出血が多かった場合 6. 前回の帝切後に発熱がつづいていた場合 7. 今回の妊娠で, 子宮が異常に伸展している場合

表 14. 子宮外妊娠で死亡した 30 症例に対して
与えられていた臨床診断

消化器系疾患 (食中毒, 胃痙攣, 便秘など)	8 (27%)
農薬中毒, 日射病	1 (3%)
ホルモン失調症疑	1
切迫流産にて入院治療中	1
重症貧血, 白血病疑	1
正常妊娠(?)の中絶術後	4 (13%)
死後発見	3 (10%)
原因不明の急死	5 (17%)
子宮外妊娠	6 (20%)

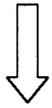
表 15. 外妊で死亡した症例の受診状況

産婦人科医受診者	10 (33%)
内科医受診者	13 (43%)
外科医受診者	2 (7%)
整形外科医受診者(重複)	1 (3%)
受診歴なし	5 (17%)
合 計	30



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



10. おわりに

ハイリスク妊娠の問題を, 306 例の妊産婦死亡例の剖検所見という立場から考え直してみた。これらの調査集計や日頃の診療を通じて痛感することは, 次の3点である。

1. ハイリスクとかローリスクということは, あくまでも相対的なものである。皮肉ないい方をすれば, 妊産婦の生命をおあずかりすることにリスクを感じないことほどハイリスクなことはない, とさえいえよう。まして, 妊娠・分娩を自然現象の1つと考えよという意見ほど, ハイリスクな意見はない。

2. 妊産婦死亡例を解剖してみると, 意外な所見の出ることが多く, 生前の診断は間違っていることが少なくない。その意味でも, 困難なことではあるが, 解剖はもっと行われる必要がある。特に, 子宮破裂, 子宮外妊娠などが意外に多いのに驚く。また, 使用されていた薬物との因果関係を否定しきれないものや, 羊水栓塞症といってもよいものが, 意外に多いのにも驚く。

3. 妊産婦死亡は統計の時代から法廷の時代に入ったとさえいってもよいが, 解剖所見を欠いた法廷での論争ほど, 不毛なものは余りない。