

目 次

1. 総括研究報告書	・・・・・・・・・・	78
2. 分担研究報告書	・・・・・・・・・・	81
分担研究者 西島正博	・・・・・・・・・・	81
分担研究者 桑原慶紀	・・・・・・・・・・	86
分担研究者 村田雄二	・・・・・・・・・・	89

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）
総括研究報告書

「妊産婦の健康管理及び妊産婦死亡の防止に関する研究」

主任研究者 桑原 慶紀 順天堂大学医学部産婦人科学 教授

研究要旨 妊産婦の健康管理及び妊産婦死亡の防止を目的として、以下の3課題に関して研究を行った。①妊産婦死亡のリスク因子に関する研究として、妊産婦死亡およびニアミス例について調査し、ハイリスク例の管理・登録体制のありかたについて検討する。また、②就労女性の妊娠分娩および妊産婦健康診査のあり方に関する研究として、就労女性の妊娠分娩の転帰を全国規模で調査し、就労にとまなう身体的・精神的ストレスが妊娠分娩にとってハイリスクであるかどうかを検討する。さらに、③妊娠の異常の管理法に関する研究として、妊産婦死亡の原因となる異常妊娠、特に分娩時大量出血の原因となる、前置胎盤と常位胎盤早期剥離について診断法、発症予測の可能性、また、その管理法について検討する。本年度は、パイロットスタディを実施し、今後の調査検討の方向性を明らかにした。

分担研究者

西島正博 北里大学医学部 教授
桑原慶紀 順天堂大学医学部 教授
村田雄二 大阪大学医学部 教授

本研究では、これまで蓄積されてきた妊産婦死亡例およびニアミス例のデータをもとに、妊産婦死亡のリスク因子の評価を行い、重要な因子を抽出する。また、我が国独自の制度である妊産婦健康診査のあり方を検討し、合併症妊娠例を含めた妊産婦死亡のハイリスク例の効率よいスクリーニング法の確率をめざす。一方、環境も含めた労働の妊娠に及ぼす影響に関して全国規模で調査を実施し、働く女性の妊娠中の健康管理に関しての対策を検討する。さらに、前置胎盤や常位胎盤早期剥離等の異常妊娠の管理法を検討し、分娩時異常出血の予測、その対応と母体搬送のタイミング等を検討し、総合周産期センターへの搬送基準を作成する。

A. 研究目的

我が国における妊産婦死亡の原因としては出血、および産科的肺塞栓の頻度が高いという特徴がある。しかし、妊産婦死亡例の情報開示に関しては未だ充分とはいいがたく、妊産婦死亡例の管理登録体制を確立し、集積された症例について分析し、抽出されたリスク因子を有するハイリスク例を妊娠早期から高次周産期医療施設で重点的に管理を行うことは、妊産婦死亡を防止する上で極めて重要であると考えられる。一方、近年、我が国では女性の社会進出により就労女性が増加傾向にあり、これに伴って妊婦の高齢化と少産傾向が顕著になっている。従来、妊娠中の労働は妊娠に悪影響を及ぼすのではないかと考えられてきたが、就労女性においては、高齢化とそれに伴って合併症を有する割合が増加するため、労働そのものが妊娠に及ぼす影響に関しては不明の点が多い。

B. 研究方法

本研究を推進するため3班を設置した。

①妊産婦死亡のリスク因子の評価に関する研究

1) 過去3年間（1995年から1997年）における、母体死亡例・ニアミス例に関する後方視的調査を実施するとともに、母体救急体制に関するアンケート調査を行う。

2) 妊産婦死亡に最も関連が深かったと思われるリスク因子を抽出する。

②就労女性の妊娠分娩および妊産婦健康診査のあり方に関する研究

1) 妊娠中の就労が妊娠予後に及ぼす影響に関して文献的な調査を実施する。

2) 東京都周産期ネットワークのデータベースに蓄積されたデータを用いてパイロットスタディを実施する。また、前方視的な調査を実施する場合、結論を出すのに必要となる症例数についての統計学的なシミュレーションを実施する。

3) 前方視的調査を実施するための妊婦登録票のたたき台を作製する。特に、労働によるストレスの評価法について検討する。

③妊娠の異常の管理法に関する研究

1) 妊産婦死亡の原因となる異常妊娠、特に前置胎盤と常位胎盤早期剥離について、診断法および発症予測の可能性について検討する。

C. 研究結果

①妊産婦死亡のリスク因子の評価に関する研究

母体死亡例 4 例、ニアミス例 16 例が集積された。

年齢分布は 20 歳代前半と 30 歳代でリスクが高かった。母体死亡・ニアミス例ともに帝切分娩例が多かった。一方、ニアミス例のうち経膈分娩となった 6 例中 3 例が分娩誘発例であった。合併症との関連では、母体死亡例では全例が合併症を有していた。また、ニアミス例においても半数以上が合併症を有する例であった。

母体救命のために必要とされる人員の数は 4~10 人であった。

母体死亡・ニアミス例と関連が深いと思われる原因疾患として(1)出血性疾患、(2)肺塞栓・羊水塞栓症、(3)妊娠中毒症 (HELLP 症候群)、(4)感染症、(5)頭蓋内出血、(6)DIC、

多臓器不全、(7)内科的合併症 (心疾患、甲状腺疾患など)、(8)麻酔に関わる問題等が抽出された。

②就労女性の妊娠分娩および妊産婦健康診査のあり方に関する研究

1988 年から 1997 年に東京都周産期ネットワークのデータベースに蓄積された約 10 万件のデータのうち、年齢 20~34 歳、既往歴のない単胎の症例 56229 例である。職業別にみた内訳は、専門職 6.9%、常勤事務 7.0%、常勤作業 1.2%、主婦 82.0%と圧倒的に主婦が多かった。理由としては、パート勤務が主婦に含まれていたためであろうと思われた。妊娠予後との関連では、常勤作業妊婦で早産の頻度が高い傾向がみられ、専門職において重症妊娠悪阻の頻度が高く、また、常勤作業妊婦で重症妊娠中毒症の頻度が高いことが判明した。

また、統計学的なシミュレーションによれば、パイロットスタディで用いた東京都の職業区分程度の分類では、専業主婦と就業妊婦との分類が不明確であり、そのため、早産を例にとった場合、層化抽出を行っても、有為な結果を得るためには約 35000 例のサンプルを集めなくてはならないことが判明した。

③妊娠の異常の管理法に関する研究

前置胎盤の診断に関しては超音波経膈法の使用により、その診断は容易であるものの、大量出血の予測を全ての産科施設に求めることは困難である。また、常位胎盤早期剥離については、発症の予測すら困難であった。

D. 考察

①妊産婦死亡のリスク因子の評価に関する研究

今回は分担研究者および研究協力者の所属する高次周産期施設での症例に対し、個票を作成し検討を行ったが、現在ある同一の個票では疾患が異なると、情報提供が困難かつ不十分であることが判明した。したがって、今

後は疾患を大別し、それぞれの疾患ごとに個票を作成し、情報収集を行うことが必要であると考えられた。

②就労女性の妊娠分娩および妊産婦健康診査のあり方に関する研究

パイロットスタディの結果、ある種の疾患に関しては就労によって発症率に差がでる可能性があることが判明したが、統計学的に有意差を得ようとした場合には極めて多くの症例数の集積が必要となり、現実的には研究期間内での実施は困難と思われた。この点に関しては、労働およびストレスの重み付けをきめ細かく行うことにより、対処可能と思われる。したがって、登録票を作製するうえで最も重要な点として、労働によるストレスの重みづけをいかにするかがあげられる。この点に関する検討の結果、職業性ストレスの重みづけに関しては、NIOSH 職業性ストレス調査票によるポイントを用いることにより解決できることが判明した。ただし、家庭生活上のストレスの評価法に関しては次年度以降の課題として残された。

③妊娠の異常の管理法に関する研究

分娩周辺の出血に対しては、予測よりもこれに対する対応が母体の救命につながると考えられた。したがって、今後は効率的で迅速な輸血の体制を確立するために、現状の輸血供給システムの問題点を明らかにすることが重要であると思われた。具体的には、産科施設における輸血の準備状況を調査するとともに、血液供給側である日赤血液センターに対しても血液供給実績の調査を行う。これによって産科臨床の現場での輸血準備状況と輸血供給システムの問題点が明らかになるものと思われる。

E. 結論

1) 母体救命は搬送側と受け入れ側の協調が不可欠であり、そのためには、搬送側と受け

入れ側の対応が重要である。したがって、これを実施するためのガイドラインの作成が急務と考える。

2) 就労女性の妊娠分娩はハイリスクである可能性が示唆されたが、全国規模での前方視的調査が必要である。有意義な結論を得るためには、対象数を多くすることよりも、労働の身体的・精神的負荷を正しく、客観的に重みづけすることが重要である。

3) 今回の検討は、いずれもパイロットスタディであり、今後の多施設での調査・検討が必須である。

妊産婦死亡リスク因子の評価に関する研究

分担研究者 西島 正博 北里大学医学部
研究協力者 天野 完 北里大学医学部
池ノ上 克 宮崎医科大学医学部
岡井 崇 総合母子センター愛育病院
佐藤 郁夫 自治医科大学
千葉 喜英 国立循環器病センター

妊産婦死亡例とニアミス例の個票作成を行い両者の比較検討によりリスク因子をもった妊産婦の高次周産期施設への適切な時期の転送は可能であるか、また高次周産期施設での適切な対応が可能であるかを検討する。

研究目的

妊産婦死亡例・ニアミス例の登録管理体制を確立し、両者の比較検討によりそのリスク因子の抽出と、リスク因子をもった妊産婦の高次周産期施設への適切な時期の転送は可能であるか、また高次周産期施設での適切な対応は可能であるかを検討する。

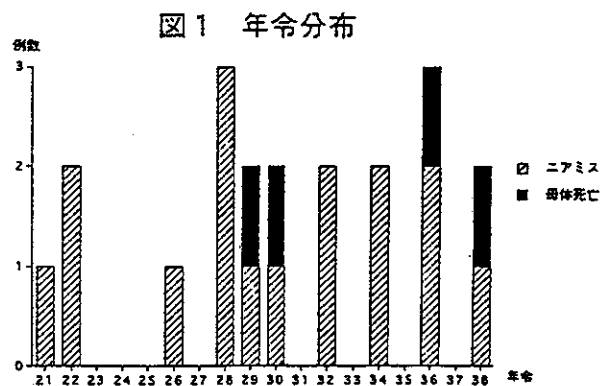
研究方法

調査対象は当班研究協力者の所属する高次周産期施設で、1995年～1997年間に発生した母体死亡例・ニアミス例とした。ニアミス例は母体救命のためにICU(Intensive Care Unit)での管理を必要とした症例と定義した。

研究結果

母体死亡例4例、ニアミス例16例であり、母体年齢は母体死亡例が平均33.3歳（29～38歳）、ニアミス例が平均29.8歳（21～38歳）で両群間に有意差は認めら

れなかった。母体年齢の分布（図1）は20代前半と30歳以降に多く発生しており、最も分娩人口が多い25～29歳では母体死亡例、ニアミス例をあわせて6例（30%）であった。



経妊・経産回数は（図2、3）母体死亡例、ニアミス例ともに初・経妊、初・経産に差は認められず、5回以上の頻産例も認められなかった。また妊娠中の管理に関しては妊婦健診未受診例が母体死亡例に1例認められ、里帰り分娩例は認められなかった。

図2 経妊回数

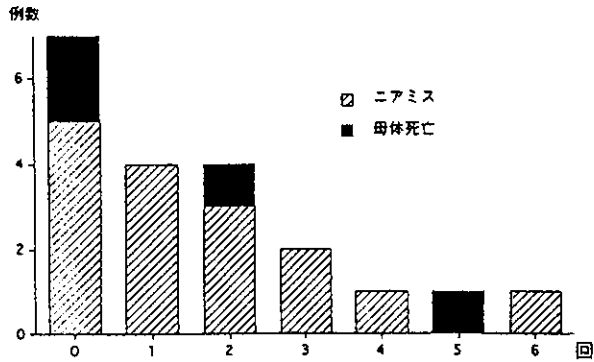
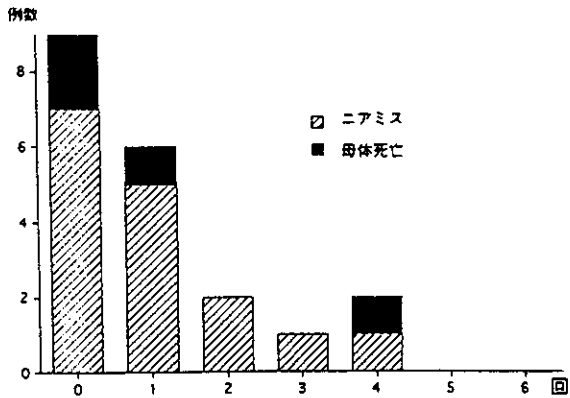


図3 経産回数



発症時期は、母体死亡4例中3例が妊娠中の発症で、1例が分娩後発症であり、ニアミス例では妊娠中と分娩後発症がそれぞれ8例で、母体死亡例、ニアミス例ともに

分娩中の発症例は認められなかった。分娩時期は母体死亡例は全例が早産で、ニアミス例は早産6例、正期産9例、不明1例であった。分娩様式は母体死亡例中3例が帝王切開で、その適応は、胎児仮死、汎血球減少、HELLP症候群で、ニアミス例中9例が帝王切開で、その適応は、HELLP症候群、前置胎盤、子癇、クモ膜下出血、胎盤早剥、高血圧、頸部筋腫、心不全2例であった。またニアミス例のうち6例が経膈分娩で、3例が分娩誘発例、1例が分娩促進例であった。母体死亡例4例の概要(表1)は3例(75%)が母体搬送であり、うち1例が搬送までの対応が不適切であったと考えられ、また2例が搬送の時期が不適切であったと考えられた。いずれの症例もなんらかの合併症を有していた。自院での対応に関しては、2例の対応が不適切であったと考えられ、搬送までの対応・搬送時期・自院での対応を考慮すると全例が救命の可能性があったと考えられた。

表1 母体死亡例

発症場所	搬送	搬送までの対応	搬送時期	搬送までの時間	時間帯	合併症	原因疾患	死因
1. 大学病院	-				休・日	高血圧	弛緩出血	出血性ショック
2.*1 総合病院	+	不適*2	不適*3	8時間	平・夜	甲状腺機能亢進症	甲状腺クリーゼ	循環不全
3. 総合病院	+	適	不適*4	13日	平・日	SLE	SLE/ウイルス感染	心筋炎
4. 総合病院	+	適	適	1日	平・夜	妊娠中毒症	HELLP症候群、子癇	脳浮腫

自院対応	救命の可能性	最大対応人数	不足人数	病理解剖
1. 不適*5	有り	4	3	無し
2. 適	有り	4	3	有り
3. 適	有り	8	0	有り
4. 不適*6	有り	8	0	有り

*1；妊娠初期の1回のみ健診受診、甲状腺機能亢進症治療の自己中止
 *2；甲状腺機能亢進症に対し安易なβ2刺激剤の使用
 *3；症状悪化後の搬送、診断の遅れ
 *4；SLE悪化から搬送までの遅れ
 *5；出血量の把握ミス
 *6；治療方針の誤り

ニアミス例16例の概要（表2、3）は9例（56.3%）が母体搬送例で搬送までの対応が不適切であったと考えられた症例が3例（33.3%）で、搬送時期が不適切であ

ったと考えられた症例が5例（55.5%）であった。また自院での対応が不適切であったと考えられた症例が1例認められた。

表2 ニアミス例

	発症場所	搬送	搬送までの対応	搬送時期	搬送までの時間	時間帯	合併症	原因疾患	自院対応	最大対応人数
1.	総合病院	+	?	適	1日	平・日	妊娠中毒症	HELLP症候群	適	6
2.	大学病院	-				平・日	前置胎盤	弛緩出血	適	5
3.	総合病院	+	適	不適*1	20時間	平・夜		産褥子癩	適	6
4.	総合病院	+	適	適	7時間	平・夜		産道裂傷	適	6
5.	総合病院	+	不適*2	不適*2	4時間	平・夜	妊娠中毒症	子癩	適	4
6.	その他	+	不適*3	不適*3	6日	平・日		クモ膜下出血	適	6
7.	産科病院	+	不適*4	不適*4	2日	平・夜	尿路感染	敗血症	適	10
8.	その他	-*5				平・日		胎盤早剥	適	10

- *1；発症から搬送までの遅れ、DIC、脳浮腫の合併、植物状態直前
- *2；発症3日前よりのAT-III低下に対する無対応
- *3；6日前より頭痛出現するも対応なし
- *4；持続する発熱に対し経口の抗生剤のみで、DIC発症後の搬送
- *5；直接来院、他院で妊娠管理

表3 ニアミス例

	発症場所	搬送	搬送までの対応	搬送時期	搬送までの時間	時間帯	合併症	原因疾患	自院対応	最大対応人数
9.	大学病院	-				平・日	僧房弁狭窄	僧房弁狭窄	適	10
10.	大学病院	-				平・日	SLE 慢性腎不全	SLE 慢性腎不全	適	10
11.	大学病院	-				平・日	VSD	心不全	適	10
12.	大学病院	-				平・日	てんかん	てんかん	適	10
13.	産科病院	+	?	不適*1	4時間	平・夜	双胎	弛緩出血	適	6
14.	総合病院	+	適	適	4時間	平・夜		子宮破裂	適	4
15.	大学病院	-				平・日	先天性股関節脱臼	産道裂傷	不適*2	8
16.	総合病院	+	適	適	1日	平・夜	子宮筋腫	肺塞栓	適	7

- *1；発症から搬送までの遅れ
- *2；発症からの初期対応の遅れ、不適切な対応であり蘇生を必要とした

症例を母体死亡例（4例）、ニアミス搬送例（9例）、ニアミス非搬送例（7例）に分けると（表4）、母体死亡例全例に合併症が認められ、ニアミス搬送例では5例（55.5%）、ニアミス非搬送例では6例（85%）に合併症が認められた。最大対応人数に関しては母体死亡例が平均6人

（4～8人）、ニアミス搬送例では平均6.1人（4～10人）、ニアミス非搬送例では平均9人（5～10人）であった。搬送された時間帯、もしくは自院での発症時間帯は、母体死亡例は平日・日勤帯1例、平日・夜間帯2例、休日・日勤帯1例でニアミス搬送例では平日・日勤帯2例、平日・夜間帯

7例、ニアミス非搬送例では全例が平日・日勤帯であった。しかしニアミス搬送例の平日・夜間帯7例のうち6例は日勤帯の

発症例ではあるが、搬送時期は日勤帯から夜間帯への移行直後であった。

表 4

	母体死亡例 4例	ニアミス搬送例 9例	ニアミス非搬送例 7例
合併症	高血圧 甲状腺機能亢進症 SLE 妊娠中毒症	妊娠中毒症 2例 尿路感染症 双胎 子宮筋腫	前置胎盤 僧房弁狭窄 SLE、慢性腎不全 VSD てんかん 先天性股関節脱臼
対応人数	4～8人 (6人) 人員不足；2例	4～10人 (6.1人)	5～10人 (9人)
時間帯(発症もしくは搬送された)			
平・日	1例	2例	7例
平・夜	2例	7例	
休・日	1例		
休・夜			

平：平日 休：休祭日
日：日勤帯 夜：夜間帯

考察

1995年～1997年の間に発生した母体死亡例・ニアミス例の検討を行ったが、今回は当班研究協力者の所属する高次周産期施設でのパイロットスタディのため母体死亡例が4例のみで、各疾患ごとにニアミス例との比較検討はできなかった。

母体年令の分布では母体死亡・ニアミス例の30%が最も分娩人口の多い25～29歳で、20歳代前半と30歳以上の妊婦がリスクが高いように思われた。

妊娠中の管理に関しては、里帰り分娩例は1例も認められなかったが、母体死亡例に1例妊婦健診未受診例が認められ、今回の母体死亡の主因となっていたと考えられ、妊婦健診の徹底化は母体死亡の減少につながる可能性があると考えられた。

分娩様式に関しては帝王切開が母体死亡例で3例、ニアミス例で9例であったがニアミス例の頸部筋腫で帝王切開後に肺塞栓

を発生した1例を除き、残りは母体救命を必要とした疾患のため帝王切開が必要となった症例であり、帝王切開と母体死亡・ニアミスとの関係はうかがわれなかった。一方ニアミス例の経膈分娩となった6例中3例が誘発分娩で、産道裂傷、双胎分娩後の弛緩出血、子宮破裂であり、1例が分娩促進例で産道裂傷を発生しており、分娩誘発・促進例では十分な注意が必要であると思われた。

母体救命にかかわる状態の発症に関係したと考えられる合併症の有無に関しては母体死亡例では全例が合併症を有しており、ニアミス搬送例では5例(55.6%)ニアミス非搬送例では6例(85.7%)で、特に妊娠中毒症や心循環器系の合併症はリスク因子であると考えられた。またニアミス非搬送例は合併症の存在により高次周産期施設で妊娠・分娩管理を行っていたが結果的にICU管理が必要となってお

り、母体死亡の減少のために合併症妊娠の妊娠・分娩管理は高次周産期施設で行うことが必要であると考えられた。

母体救命のために対応した最大人数をみると、母体死亡例では平均6人で、人員が不足であったとの回答例が2例（50%）あった。ニアミス搬送例では平均6.1人、ニアミス非搬送例では平均9人であり、ニアミス例では救命可能であったためか人員不足と回答された症例は認められなかった。発症・搬送到着時間帯を考慮して検討すると母体死亡例で人員不足であったと回答された症例の時間帯は休日・日勤帯と平日・夜間帯でありいずれも通常勤務時間外であった。ニアミス搬送例の平日・夜間帯例7例中6例は前施設での発症時間が日勤帯で通常勤務医が対応可能であったため人員不足がなかったものと考えられた。またニアミス非搬送例では全例が平日・日勤帯の発症であり人員不足がなく対応できたものと考えられ、これは最大対応人数平均が9人と最多であることからもうかがわれた。今回の対象施設での休祭日を含めた当直人員数は1~4人、オンコールが1~数人であり必ずしも必要人数を満たしてはおらず、母体救命のために搬送を受け入れる施設側の体制確立が必要であると考えられた。

また今回は当班研究協力者の所属する高次周産期施設での症例に対し個票を作成し検討を行ったが、異なる疾患に同一の個票では情報提供が困難かつ不十分であり、疾患を大別し、それぞれの個票作成を行い情報収集を行うことが必要であると考えられた。

結論

母体救命は搬送側と受け入れ側の協調により可能であると考えられる。搬送時

期や搬送までの対応、そして受け入れ側の対応が重要となり、ガイドラインの明確化が必要であると考えられる。今回の検討はパイロットスタディであり症例数も少なく、各疾患ごとのニアミス例と母体死亡例の比較検討は困難であった。今後疾患ごとの個票作成を行い、より充実した情報収集と多施設での検討を行いガイドラインの作成をおこなっていくことが必要であると考えられた。

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

分担 研究報告書

「就労女性の妊娠分娩および妊産婦健康診査のありかたに関する研究」

分担研究者 桑原慶紀 順天堂大学医学部産婦人科学 教授

研究要旨 妊娠中の労働内容によって妊娠の予後は異なるかどうか、および、就労妊婦に対する保健指導上のポイントは何か、を明らかにするために調査・研究を行った。本年度は研究初年度であるため、東京都母子保健サービスセンターのデータベースに記録された分娩データを用いてパイロットスタディを行った。その結果、早産、重症妊娠悪阻、切迫流産、重症妊娠中毒症等の事象に関しては、就労女性では非就労女性に比較して発生頻度が高くなる可能性が示唆された。今後は、職種の種類、および労働に伴う身体的・精神的負荷についての客観的な評価法を検討し、前方視的調査においてさらに詳細な調査が必要であると思われる。

研究協力者

安藤一人 東京都母子保健サービスセンター
石川睦男 旭川医科大学産婦人科学
伊藤昌春 愛媛医科大学産婦人科学
荻田幸雄 大阪市立大学医学部産婦人科学
香川 順 東京女子医科大学
衛生学公衆衛生学
小柳孝司 九州大学大学院医学系研究科
生殖常態病態学発達病態医学系
田中俊誠 秋田大学医学部産婦人科学
中林正雄 東京女子医科大学
母子総合医療センター
吉田幸洋 順天堂大学医学部産婦人科学

とそれに伴って合併症を有する割合が増加するため、労働そのものが妊娠に及ぼす影響に関しては不明の点が多い。

本研究では、妊娠中の労働内容によって妊娠の予後は異なるかどうかを明らかにするとともに、就労妊婦に対する保健指導上のポイントに関して検討する。

A. 研究目的

近年、我が国では女性の社会進出により就労女性が増加傾向にあり、これに伴って妊婦の高齢化と少産傾向が顕著になっている。従来、妊娠中の労働は妊娠に悪影響を及ぼすのではないかと考えられてきたが、我が国においては、妊娠中の労働が妊娠予後に及ぼす影響について全国規模で実施された調査・研究はない。また、就労女性においては、高齢化

B. 研究方法

全国規模で前方視的調査を行うことになるため、北海道、東北、関東（東京）、近畿（大阪）、四国、九州地区の代表的な施設の責任者を研究協力者として研究班を構成した。

本年度は研究期間の初年度にあたるため、以下の点について研究を行った。

- 1) 妊娠中の就労が妊娠予後に及ぼす影響に関して文献的な調査を実施する。
- 2) 東京都周産期ネットワークのデータベー

スに蓄積されたデータを用いてパイロットスタディを実施する。また、前方視的な調査を実施する場合、結論を出すのに必要となる症例数についての統計学的なシミュレーションを実施する。

3) 前方視的調査を実施するための妊婦登録票のたたき台を作製する。特に、労働によるストレスの評価法について検討する。

C. 研究結果

1) 文献的検討

1979年以降、14文献が渉猟された。我が国の実状にあった職種分類の必要性が明らかとなった。

2) パイロットスタディ

1988年から1997年に東京都周産期ネットワークのデータベースに蓄積された約10万件のデータのうち、年齢20～34歳、合併症既往のない単胎の症例56,229例を対象とした。職業分類の内訳は、専門職6.9%、常勤事務7.0%、常勤作業1.2%、主婦82.0%、その他2.9%と圧倒的に主婦が多かった。理由とし

ては、パート勤務が主婦に含まれていたためであろうと思われた(表1, 2)。

母体年齢、既往妊娠回数、既往分娩回数、分娩時週数等の一般的な産科情報に関しては職業による差は認められなかった。

内科合併症、妊娠合併症の頻度や分娩法、新生児予後については58項目について職業分類別に比較した。妊娠予後との関連では、初産、1回経産婦において常勤作業で早産の頻度が高い傾向がみられた。以下、有意に発生頻度が高かったのは(*が頻度が高い)、重症妊娠悪阻(2回経産婦 主婦 vs *専門職)、切迫流産(2回経産婦 主婦 vs *専門職、*常勤事務職)、重症妊娠中毒症(初産 専門職 vs *常勤事務、1回経産婦 常勤作業 vs *常勤事務)であった。

また、統計学的なシミュレーションによれば、パイロットスタディで用いた東京都の職業区分程度の分類では、専業主婦と就業女性との分類が不明確であり、そのため、早産を例にとった場合、層化抽出を行っても、有意な結果を得るためには約35000例のサンプル

表1 対象症例の分布

経産回数	専門職	常勤事務	常勤作業	主婦	その他	計	
0	2,803	2,999	471	28,394	1,136	36,803	63.7%
1	880	735	143	13,848	329	15,935	28.3%
2	191	169	49	3,453	125	3,987	7.1%
3以上	18	28	9	428	21	504	0.9%
計	3,892	3,931	672	46,123	1,611	56,229	100.0%
	6.9%	7.0%	1.2%	82.0%	2.9%	100.0%	

なお常勤作業の3回経産以上は9例と少ないため対象から除外した

表2 職業分類

専門職	医師・看護婦・研究者・技術者など
常勤事務	一般事務・会計事務など
常勤作業	接客サービス・家事サービス・商品販売など
主婦	(パートを含む)主婦

を集めなくてはならないことが判明した。

3) 労働によるストレスの評価法

労働の重みづけに関して、労働強度の評価法として「BMR」があり、妊婦では BMR1～2 の仕事（軽作業）が望ましいとされているが、代表例として挙げられている動作例が古いものが多く、参考にしにくいことが明らかになった。

一方、職業性ストレスの評価に使用されている NIOSH（National Institute for Occupational Safety and Health）の調査票を用いると、労働の身体的および精神的ストレスの両者を定量的に評価可能であることが明かとなった。

D. 考察

パイロットスタディの結果、ある種の疾患に関しては就労によって発症率に差がでる可能性があることが判明したが、統計学的に有意差を得ようとした場合には極めて多くの症例数の集積が必要となり、現実的には研究期間内での実施は困難と思われた。この点に関しては、労働およびストレスの重み付けをきめ細かく行うことにより、対処可能と思われる。したがって、登録票を作製するうえで最も重要な点として、労働によるストレスの重みづけをどのような方法で行うがあげられる。この点に関する検討の結果、職業性ストレスの重みづけに関しては、NIOSH 職業性ストレス調査票によるポイントを用いることにより解決できることが判明した。ただし、家庭生活上のストレスの評価法に関しては次年度以降の課題として残された。

E. 結論

就労女性の妊娠分娩はハイリスクである可能性が示唆されたが、全国規模での前方視的調査が必要である。有意義な結論を得るためには、対象数を多くすることよりも、労働の身体的・精神的負荷を正しく、客観的に重みづけすることが重要である。

厚生科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

分担研究報告書

「妊娠の異常の管理法に関する研究」

分担研究者	村田雄二	大阪大学医学部	教授
研究協力者	神崎 徹	大阪大学医学部	
	佐川典正	京都大学医学部	
	末原典幸	大阪府立母子保健総合医療センター	
	竹田 省	埼玉医科大学総合医療センター	
	豊田長康	三重大学医学部	

研究要旨 妊産婦死亡の主たる原因である分娩周辺の大量出血に対しては輸血が最も有効な治療法であり、いかに迅速に輸血に対応できるかが妊産婦死亡の回避につながる。昨年度までの調査では分娩周辺の大量出血の予測は困難で、いかに迅速に輸血を行えるかが母体救命の鍵と考えられた。本研究では産科臨床の場での輸血に対する対応状況を調査し、システム上の問題点を明らかにする。

A.研究目的

妊産婦死亡の主たる原因である分娩周辺の大量出血に対しては輸血が最も有効な治療法であり、いかに迅速に対応できるかが妊産婦死亡の回避につながると推測できる。産科臨床の場ではあらゆる血液型に対して 24 時間ベッドサイドに血液が確保されているとは限らず、ほとんどの施設が日赤を代表とする血液センターからの供給に頼っているのが現状である。

昨年度までの検討では、出血による妊産婦死亡の原因となる異常妊娠、特

に前置胎盤と常位胎盤早期剥離について着目し、その診断と大量出血の予測は全ての産科施設に求めることは現状では困難であることが判明した。また常位胎盤早期剥離は発症の予測すら困難である。

そこで分娩周辺の出血に対してはその予測よりもそれに対する対応が母体の救命につながると考えて、本研究は効率的で迅速な輸血の体制を確立するために、現状の輸血供給システムの問題点を明らかにすることを目的とした。

B.研究方法

アンケート調査を行い産科施設における輸血の準備状況を具体的に調査する。

調査内容は 1.施設の規模、2.年間輸血例数、3.輸血準備状況、4.輸血確保に必要な時間を骨子とする。施設の規模は限定せず診療所、総合病院を含める。輸血症例数では診断名と輸血量を調査するとともに、現場での問題点についても調査する。輸血準備状況では常備している血液の種類と量および検査部の協力状況、確保できる人員について調査する。4 の項目では最寄りの輸血センターまでの距離と交通状況について具体的な調査を行う。

調査対象施設は埼玉県、三重県、京都府、大阪府の 4 府県にある分娩を取り扱っている全ての施設とし、さらに日本産婦人科学会が指定する周産期管理登録病院にもあわせ調査を行う。

また上記 4 府県の日赤血液センターに対して、センターの所在地と血液在庫状況ならびに過去の血液供給実績を調査する。

C.研究結果

本調査により産科臨床現場での輸血準備状況が明らかにされると期待される。また今回調査する地域は大都市、大都市周辺近郊都市、過疎地域を含んでおり、得られる結果は日本のあらゆる

地域に適応できるものとなるであろう。

D.考察

調査結果を分析することにより、我が国における分娩周辺での輸血供給システムの問題が明らかにされ、それらの問題点に対応してより具体的な指針が導き出されるものと期待される。

E.結論

大量出血による妊産婦死亡を減少させるためには輸血供給システムの整備が急務で、本研究によりシステム整備のための提言が期待される。