母性・胎児医療システムの改善・評価に関する研究

—分担研究報告書—

分担研究者　中　野　仁　雄

研　究　目　的

母性・胎児医療システムの中での母体搬送の概念は一般化し，近年，その有効性のゆえに多くの地域で実施されるようになってきた。しかし，全国的にみると現状の医療システムは各地域の医療機関・医師・コメディカルスタッフ等の個々の医療機関あるいは個人の努力のもとに遂行されている。母性・胎児医療システムを長期的に展開する時，地域でのシステムとしての確立が必要となる。そのためには医療資源の適正な配置と共に母体搬送を含めた患者の搬送，医療情報の伝送を円滑に運営していく上で解決すべき問題がみられる。本研究の目的は，今日的観点から母性・胎児医療システムの問題点を明確にし改善の方向性を策定することである。

研　究　方　法

3年間の活動目標を1）母体搬送および低出生体重児の発生事例を中心とした実態調査，2）患者の搬送・情報の伝送に関する調査および検討，3）周産期医療システム評価のための基準の作成とした。これを基礎に初年度は研究協力者の担当する施設，つまり受け入れ医療機関を中心とした母体搬送の発生事例調査および低出生体重児の発生事例調査を行った。低出生体重児の中でも，今回は超未熟児に焦点を絞り，妊娠12週以降28週未満の母体搬送事例について1988年，1989年の2年間の後方視的調査を行った。発生事例調査表は**表1**に示した。

研　究　結　果

母体搬送とは母児の救命を目的とし，この目的にかなう人員および設備をもつ医療機関への母体・胎児搬送である。母体搬送すべき対象疾患，適切な搬送時期については未だ意見の一致はなく，また緊急・非緊急の別も定義されていない。今回の調査は緊急のみでなく非緊急をも含んだ調査であり，結果は当該妊娠週数における母体搬送事例数は総分娩数に対し平均1.96%，多い施設では5.3%であり，大部分の施設で妊娠28週未満の母体搬送事例数は年々上昇してきているとの報告であった。搬送理由による入院患者の内訳は全体を通してみると母体要因21%，胎児要因79%と，今回の調査対象が母体搬送時の妊娠週数28週未満ということもあり胎児要因が約8割を占めていた。以上のことから，胎児側での，しかも妊娠の非常に早期からのハイリスク群の抽出が搬送元医療機関で行われるようになり，これに伴い母体搬送のニーズが増加していることが示唆された。搬送の理由を母体側，胎児側に分けて検討すると，母体側では頻度の高いものは内科合併症，妊娠中毒症，感染症，前置胎盤，常位胎盤早期剥離であり，一方，胎児側では切迫早産，前期破水，切迫流産，胎児病の順に頻度が高く，中でも切迫早産，前期破水が半数以上を占めていた。

搬送理由別の児の転帰という観点からみてみると，母体要因では常位胎盤早期剥離が生存率30%と最も低く，他の要因では50%以上であった。胎児要因では，胎児病，羊水過多，切迫

九州大学医学部婦人科学産科学教室

表 1　母性胎児班調査

母体搬送例に関する調査

施設名

症例番号

1. 妊娠週数：搬送時週数　　週　　日
　　出生時週数　　週　　日
　（軽快退院の場合は　　週　　日）

　妊娠延長時間・日数：　　日または　　時間
　転帰：　　分娩　　死産　　軽快退院　　その他（　　）

2. 搬送の背景
　搬送元施設：病院　　診療所　　助産所　　その他（　　）
　依頼経路別：直接依頼　　他院から紹介　　基幹病院経由
　搬送方法別：救急車　　受け入れ施設から迎え　　自家用車（タクシー）
　　その他（　　）

3. 搬送元での診断，搬送先での診断
　母体要因：分娩の異常，前置胎盤，妊娠中毒症，早剥，子宮破裂，
　　その他の出血，急性腹症，感染症，その他の母体内科合併症，
　　未管理分娩開始，その他
　胎児要因：前期破水，切迫流産，切迫早産，胎児仮死，子宮内胎児死亡，
　　胎児病，IUGR，多胎，羊水過多，羊水過少，その他

4. 治療の有無：有　　無
　　有のときは治療方法（　　）

5. 出産体重：　　g

6. 転　　帰
　母　体：治癒　　治療中　　転院　　死亡
　児　：正常経過　　死亡　　合併症（診断名　　）

7. 各施設（地域）での総分娩数
　年　間　　例

表 2　母体救急搬送事例数と総分娩数

	母体搬送事例数			総分娩数		
	1988	1989	計	1988	1989	計
岩手医大	30	20	50 (5.2%)	526	435	961
東京大学	2	1	3 (0.3%)	539	461	1000
東京女子医大	10	8	18 (1.0%)	842	854	1696
東邦大学	10	13	23 (1.9%)	800	799	1599
大阪大学	0	1	1 (0.2%)		392	392
九州大学	30	33	63 (5.3%)	606	581	1187
大阪府立母子	38	33	71 (2.1%)	1698	1602	3300
循環器病センター	8	6	14 (2.7%)	256	250	506
三井記念病院	0		0 (0　%)	473		473
松戸市立	11	7	18 (1.8%)	488	47676	964
名古屋第一日赤	17	14	28 (1.2%)	1200	1100	2300
県立宮崎	7	7	14 (0.9%)	782	826	1608
鹿児島市立	36	23	59 (2.4%)	1335	1121	2447
計			362 (1.96%)			18433

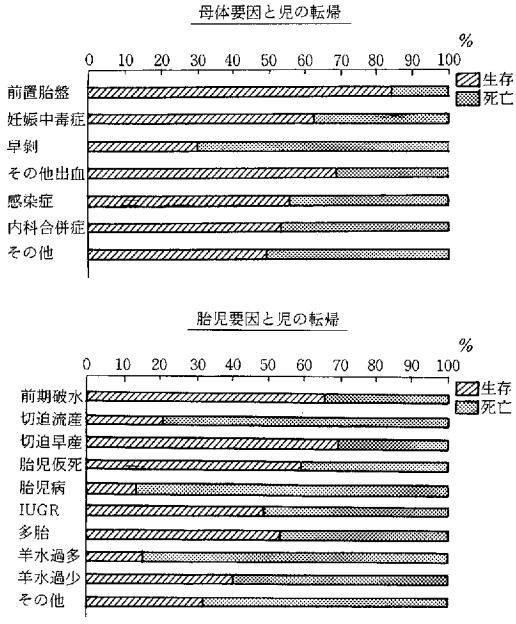

図 1

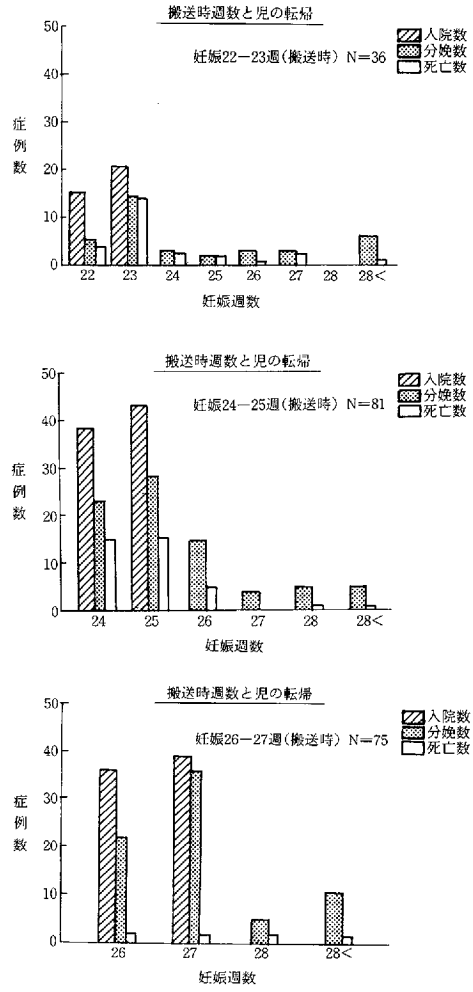

図 2

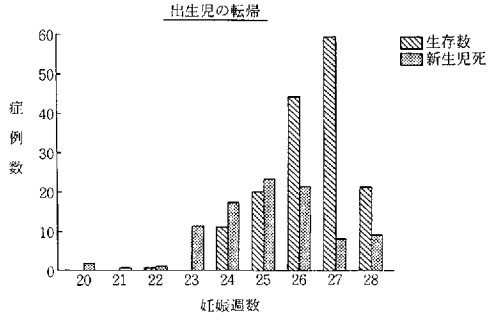

図 3

流産の生存率が他の要因に比べて極端に低く，各々13%，15%，20%であった。

母体搬送の効果を他に合併症のない切迫流早産例で検討すると，妊娠22、23週での搬送例では約3分の2の症例において1週間以上の妊娠期間延長がなされており，また全体の約30%が27週以降まで延長していた。同様に，搬送時妊娠週数が24，25週の81例では，28週以降まで7例が延長し，内6例が生存していた。このように，切迫早産あるいは切迫流産の母体搬送の目的である妊娠期間の延長の面ではまずまずの満足できる効果が上がっていると思われた。しかし，延長効果のあった症例が必ずしも生存しているわけではないことは，この中に前期破水を伴った例が含まれていることが原因であり，前期破水群への対策が臨床上の一課題であることが示唆された。

最後に全症例を対象とした出生児の転帰を見てみると，出生時妊娠週数が20，21週では生存例はなく，22週では2例中1例が生存，23週では生存例なし，24週以降では24週の40%から27週の90%と生存率は徐々に増加していた。また，

表 3　母体搬送理由による入院患者の内訳

	岩手医	東京大	東女医	東邦大	大阪大	九州大	府立母	循環器	松戸市	名古屋	県宮崎	鹿児島	計
〈母体要因〉													
分娩の異常	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
前置胎盤	1	0	0	2	0	2	2	0	1	0	0	5	8
妊娠中毒症	3	1	0	3	0	1	5	2	0	3	1	3	15
早　剝	2	0	1	0	0	2	3	0	0	1	0	1	8
その他の出血	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	1	1	8
急性腹症	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
感染症	0	0	0	2	0	1	10	0	0	4	0	5	13
母体内科合併症	1	0	1	1	0	4	13	0	0	1	0	0	20
未管理分娩開始	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	2
その他	0	0	0	1	0	2	18	0	0	0	1	1	21
計	7	1	3	9	0	13	60	2	1	9	3	19	96(21.1%)
〈胎児要因〉													
前期破水	17	1	9	7	0	9	25	6	6	12	5	26	80
切迫流産	5	1	0	1	0	16	11	0	3	8	3	9	37
切迫早産	19	1	13	14	1	15	39	8	9	6	8	19	119
胎児仮死	2	1	1	6	0	1	7	0	1	1	0	2	19
子宮内胎児死亡	2	0	0	0	0	3	1	1	3	0	0	0	10
胎児病	2	0	0	2	1	17	13	0	1	3	2	2	36
IUGR	1	0	0	0	0	0	7	3	0	2	0	4	11
多　胎	3	0	0	0	0	8	5	4	1	3	0	6	21
羊水過多	1	0	0	3	0	3	3	1	0	2	0	2	11
羊水過少	1	0	0	0	0	3	8	0	0	7	0	0	12
その他	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
計	53	4	24	33	2	76	119	23	24	45	18	70	358(78.9%)
総　計	60	35	27	42	2	89	179	25	25	54	21	89	454(100%)

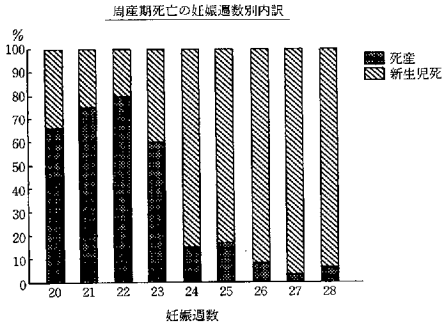

図 4

各々の妊娠週数に対応した周産期死亡の内訳は，図 4 に示したように妊娠20週から23週では死産率が60～80％と高率であり，24週にはいると死産率は極端に減少し逆に各妊娠週数で80％以上が新生児死亡であった。この妊娠23週から24週にかけての周産期死亡に関する大きな変曲点は，現行の流早産の定義を踏まえての出産児の取扱上の問題にも関連することが示唆された。

考　　案

次年度の研究の方向

本年度の研究により，少なくとも研究協力者の属する施設では，胎児要因を主体としたより早い妊娠週数でのハイリスク患者の母体搬送のニーズが増加しており，搬送目的の一つである妊娠期間の延長の面では満足できる効果を得ているという institutional base での現状を把握

することができた。これを基礎に，次年度は背景を subpopulational base へと拡張し，さらに今回の後方視的検討に前方視的検討も加えて研究する予定である。またこの間，母体搬送すべき対象疾患，搬送時期，緊急性の問題など未解決な課題も残されており，これらをも含めた検討を行うことにより近い将来における地域での母性・胎児医療システムのより具体的な策定をすすめる必要がある。

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

研究目的

母性・胎児医療システムの中での母体搬送の概念は一般化し,近年,その有効性のゆえに多くの地域で実施されるようになってきた。しかし,全国的にみると現状の医療システムは各地域の医療機関・医師・コメディカルスタッフ等の個々の医療機関あるいは個人の努力のもとに遂行されている。母性・胎児医療システムを長期的に展開する時,地域でのシステムとしての確立が必要となる。そのためには医療資源の適正な配置と共に母体搬送を含めた患者の搬送,医療情報の伝送を円滑に運営していく上で解決すべき問題がみられる。本研究の目的は,今日的観点から母性・胎児医療システムの問題点を明確にし改善の方向性を策定することである。