

Latent fetal distress に関する研究

東京大学医学部産科婦人科学教室

神 保 利 春 新 居 隆
桑 原 慶 紀 坂 元 正 一

研 究 目 的

心身障害発生防止のための分娩時胎児管理については、近年急速な発展がみられてはいるものの児の予後を左右するもうひとつの背景となる latent fetal distress の診断と対策については、まだまだ未知の面が多い。本年度は、latent fetal distress の早期発見の重要性を過去 10 年間の臨床統計から観察するとともに、前年度にひきつゞき、早期診断法としての母体尿中エストリオール、母体血中エストリオール、hCS, 11-desoxycortisol について検討を加えた。

研 究 方 法

(1) 東大産婦人科に於ける最近 10 年間の児の予後

1966 年から、1975 年にいたる 10 年間における 28 週 1 日以降の全分娩例 8880 例を対象に、Apgar score を指標とした仮死率と児死亡率の点から検討し、また 28 週以後生後 28 日目までの児死亡例 157 例の死亡原因を検索した。

(2) ヒト胎児副腎皮質の機能的成熟過程

妊娠 26 週 5 日で産科異常のため分娩時死亡となった胎児副腎の periferfusion を行い、灌流液中の cortisol を測定し、前年度における、妊娠 5 カ月、10 カ月の成績と比較検討した。

(3) 母体血中ステロイド測定による胎児情報

前年度に引きつゞき、妊娠 32 週以後の母体血中 estriol, hCS, 11-desoxycortisol を測定し、児の予後との関係を検討した。

研 究 結 果

(1) 東大産婦人科における最近 10 年間の分娩管理成績 (表-1)

胎児管理の面からみると、この 10 年間で大きく 3 つの時期に分けることができる。主として母体尿中 estriol 測定を中心とした昭和 41~43 年、分娩監視装置 (使用頻度 10% 以下) や児頭 pH 測定が加わった時期 (昭和 44~46 年)、分娩監視装置が普及し (使用頻度 20% 以上)、さらに超音波診断・羊水診断も導入されるようになった時期 (昭和 47~50 年) である。1 分後の Apgar score 7 以下の仮死率は 9.23% から 5.89% へ、先天異常によるものを除いた児死亡率 (出生 1000 対) は、13.3 から 8.8 へと減少がみられた。なお、この間の帝王切開分娩率は、10 年間を通じて 4.5% 前後でほぼ一定であり、帝切率の上昇はみられていない。しかしながら児死亡率は、ハイリスク妊娠では、25.9 から 20.5 と未だ高く、分娩管理方式の進歩だけでは解決されない問題が残っていることを示す。

(2) 児死亡の主な原因 (表 2)

28 週以後の児死亡例について、主な死亡原因を死亡時期別にみると、難産因子によるものは 9.6% で、分娩中または分娩後の死亡であるのは当然であるが、中毒症・羊水過多症・予定日超過・母体疾患の悪化など、胎児環境の悪化を主因とするものは 26.7% と児死亡に占める割合も高く、そのうちの 71.4% は子宮内胎児死亡となっている。RDS など児の未熟性による死亡も 15.3% と多い。

(3) ヒト胎児副腎皮質の機能的成熟 (図略)

妊娠 7 ヶ月の胎児副腎の cortisol 分泌能はすでに発表した妊娠 10 ヶ月の場合と同様

に、ACTH $3.0 \mu\text{g}/\text{ml}$ の負荷により、著明な亢進を示した。この成績からみると、ヒト胎児副腎のACTH 刺激に対する反応性は、すでに妊娠7ヶ月でみられるといえる。

(4) 母体血中ステロイド測定によるFetal distress 発生の予測 (図-1, 図-2)

分娩前1週間以内に測定した血中estriol とhCS の成績 (図-1) では、fetal distress 発症の予測、いかえるとlatent fetal distress の発見には、血中estriol $12\sim 13 \text{ ng}/\text{ml}$ 以下が一応の基準になると考えられる。血中hCS は正常値内であっても、fetal distress 発症しないとはいいがたい。分娩前2週間以内の血中estriol と11-desoxycortisol を測定した成績 (図-2) からは、11-desoxycortisol が $1.0 \text{ ng}/\text{ml}$ 以下のものにfetal distress を発症するものが多いという結果を得た。

考察および要約

東大産婦人科の産科統計からみると、本研究班の発足した最近5年間の仮死率・児死亡率は、それぞれほぼ半減し、安全分娩管理の発展に大きく

寄与したものと見える。前年度でものべた如く、分娩監視装置の普及も大きな因子とみられ、全国的な普及と正しい使用法の指導が一層強く望まれると考える。

一方、ハイリスク妊娠における児の予後が依然として悪く、また、児死亡の原因からみても、先天異常とならんで胎児環境悪化因子が大きな原因となっていることを考えると、latent fetal distress の早期発見と適切な管理が、今後の大きな課題となっているように考えられる。

胎児副腎皮質は、妊娠7ヶ月でACTH に対する反応性をもっていることが明かになったが、この事実は、妊娠7ヶ月で出産した児の中に、生存するものがあるという臨床的事実とよく一致する一方、社会的には人工妊娠中絶の許される時期が、28週未満から24週未満となったこととからんで、胎児の体外生活可能時期の問題にも影響をおよぼすものとして注目される。

胎児仮死発生の予測には、尿中estriol $20 \text{ mg}/\text{day}$ 以下、母体血中hCO₄ $\mu\text{g}/\text{ml}$ 以下の基準値のほかに、母体血中estriol $12\sim 13 \text{ ng}/\text{ml}$ 以下、母体血中11-desoxycortisol $1.0 \text{ ng}/\text{ml}$ 以下などの成績が得られたが、後2者のパラメーターについては、今後なお検討が望まれる。

表1 胎児管理の進歩と児の子後一教室の産科統計から（昭和41～50年）

	仮死率 (%)			* 児死亡率(出生1000対)		
	正常群	ハイリスク群	全体	正常群	ハイリスク群	全体
昭和41～43年	5.53	14.06	9.23	7.8 (3.6)	30.6 (25.9)	17.7 (13.3)
昭和44～46年	5.48	12.10	8.40	8.5 (4.1)	24.2 (15.6)	12.2 (9.1)
昭和47～50年	3.20	9.60	5.89	1.5 (0.5)	26.3 (20.5)	11.8 (8.8)

* 児死亡率：28週以降～生後28日目の死亡をすべて含む ()内は先天異常を除く

表2 児死亡の主な原因

妊娠期間		28-1~32-0			32-1~36-0			36-1~			計	
死亡時期		分娩前	分娩中	分娩後	分娩前	分娩中	分娩後	分娩前	分娩中	分娩後		
主 な 原 因	(1) 臍脱・骨盤位・CPD・子宮破裂など難産因子によるもの			1			1		4	9	15	
	(2) 胎児環境の悪化を主因とするもの	中毒症・羊水過多症など 予定日超過 母体疾患の悪化	6	2	7			9	1	3	28	
					1	3			5	2	1	8
										2	2	6
	(3) RDS など児の未熟性によるもの		4	14			2			4	24	
(4) 児の重症疾患によるもの	Rh 不適合 重症奇形				1		2				3	
		1	2		2	2	2	3	13	24	49	
(5) 原因不明のもの		6		1	5			9		3	24	

図1 血中 Estriol と血中 hCS (分娩前1週間以内)

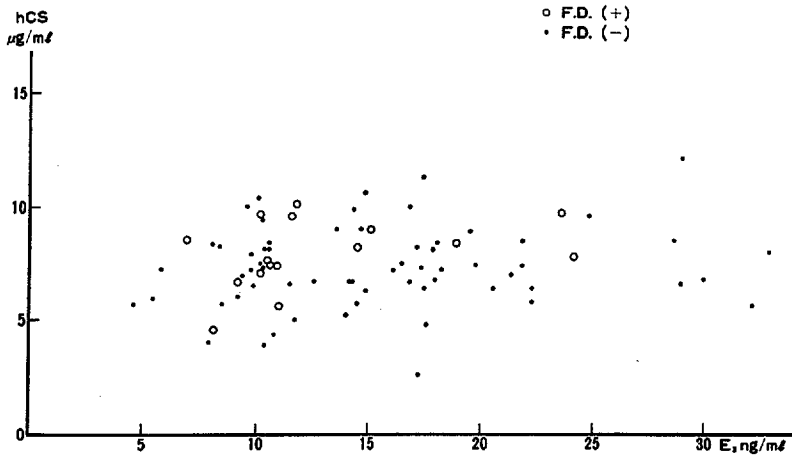
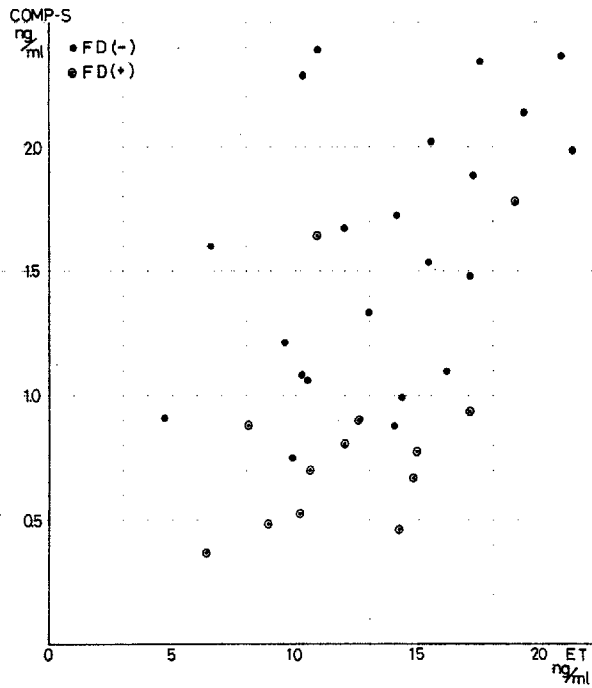


図2 11-DEOXYCORTISOL & ESTRIOL LEVELS IN MATERNAL SERUM WITHIN 2 WEEKS BEFORE LABOUR



↓ **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

心身障害発生防止のための分娩時胎児管理については、近年急速な発展がみられてはいるものの児の予後を左右するもうひとつの背景となる latent fetal distress の診断と対策については、まだまだ未知の面が多い。本年度は、latent fetal distress の早期発見の重要性を過去 10 年間の臨床統計から観察するとともに、前年度にひきつゞき、早期診断法としての母体尿中エストリオール、母体血中エストリオール、hCS、11-desoxycortisol について検討を加えた。