

② Latent fetal distress に関する研究

東京大学医学部産科婦人科学教室

桑原慶紀 新居 隆
神保利春 坂元正一

研究目的

心身障害発生予防のために、安全分娩管理が必要であることは、論を待たない。分娩時の胎児管理は、分娩監視装置、児頭血pH測定等により、大巾な改善をみた。しかし、いわゆる latent fetal distress の状態にある胎児の正確な診断及びその管理の点では未だ充分とはいえない。これまでの研究に於いて、胎児副腎皮質が、児の成熟に、極めて重要な役割を担っていることが、明らかにされたが、副腎自身の成熟過程を、更に、解明することにより、胎児成熟の新しい指標を、探究し、従来の胎児胎盤機能検査法である母体尿中エストリオール、母体血中 hPL と共に、総合的に児の状態を判定する方法の開発を目的とした。

研究方法

(1) 東大産婦人科に於ける、最近5年間の分娩管理成績

1970年から、1974年にいたる5年間の重症奇形等を除いた4049例を対象に新生児仮死の発生頻度などをApgar Scoreを指標に検討した。

(2) ヒト胎児副腎皮質の機能的成熟過程

妊娠5ヶ月及び10ヶ月の胎児副腎の perfusion を行ない、灌流液中の、DHEA, cortisol, progesterone を測定した。Steroid 分泌能の胎令による差異を調べた。

(3) 母体血中ステロイド測定による胎児情報

妊娠32週以後の、母体 臍血中の estradiol, estriol, progesterone, 11-desoxycortisol, cortisol を測定し、児の予後との関係を検討した。

研究結果

(1) 東大産婦人科に於ける、最近5年間の分娩管

理成績(表-1)

この5年間における、Apgar Score 7以下の仮死率は、年々減少の傾向がみられ、特に70年度と74年度の仮死率は、8.39%から5.30%に有意の減少をみた。一方分娩監視装置の使用頻度は、70年度は7.5%であったが、72年度以後は、20%以上となった。

(2) ヒト胎児副腎皮質の機能的成熟過程(図-1)

妊娠5ヶ月胎児副腎の cortisol, DHEA 分泌能は、ACTHにより何らの影響も受けなかった。しかし、妊娠10ヶ月胎児副腎は、0.03~3.0 $\mu\text{g}/\text{ml}$ の各種濃度の ACTH 刺激に対し、dose response 的に反応し、有意の cortisol 分泌の元進を示した。3.0 $\mu\text{g}/\text{ml}$ ACTH 投与群の cortisol 分泌最高値(723 $\text{Pg}/\text{ml}/\text{mg wet tissue}$)は、非添加対照群(73 Pg/ml)の約10倍に達した。Progesterone 分泌も ACTH に反応し、cortisol と同様の变化を示したが、より軽度であった。DHEA は、同濃度の ACTH 刺激により対照と比し、分泌増加を示さなかった。

(図-2)

母体血中 estradiol 値と児の予後との間には何の相関もみられなかった。母体血中 estriol 値は、妊娠末期に上昇し、正常20例では、分娩10日以内の測定値が9 ng/ml 以下の症例はなく、妊娠40週の平均値は、 14.7 ± 5.0 ng/ml であった。児心拍曲線に異常を認めないで羊水混濁を伴った5症例では、1症例は低値を示したが他の4症例は正常範囲内であった。

次に、児心拍曲線に、低酸素パターンを認められた7症例では、いずれも低値を示し、1例を除き、すべて正常値の-1SD以下の値であった。

Progesterone と cortisol は、妊娠32週以降では、一定の変動は示さず、胎児予後と

の関連を認めなかった。

正常12例の11-desoxycortisolは、妊娠末期に増加する傾向を認めた。

考 察

最近5年間の分娩管理成績は、分娩監視装置の普及により向上したのは明らかである。しかし、なお、0.41%の重症仮死例が残されており、この中には、分娩前に、発見できなかったlatent fetal distressの児が相当数含まれていると考えられる。従って確実な、latent fetal distressの診断ができれば、児の予後を一層改善することが可能である。

胎児副腎皮質は、妊娠中期には、cortisol産生能は、極めて低く、妊娠末期に、高まってくる。胎児副腎perifusion実験により明らかにされた。このcortisol産生能は、他臓器の成熟に関与するのみならず、分娩時の胎児に加わる負荷に対する防禦機構の中心となっている。即ち、胎児副腎のcortisol産生能の成熟の程度を把握できれば、それは、胎児機能の有力な指標となり得るであろう。その意味で胎児副腎機能が、大巾な影響を与えると考えられる母体血中11-

desoxycortisol 値に注目し、測定した。今回は、例数が少なく、今後引き続き検討する必要がある。その他の母体血中ステロイドでは、estriolに児の予後との相関を認めた。血中estriolの測定はRIAで行なうため、やや煩雑で、設備を要するが、尿中estriol測定にくらべ、蓄尿の煩わしさがなく、最新の情報が得られ、同時に、hPLの測定も行なえる等、利点も多い。

要 約

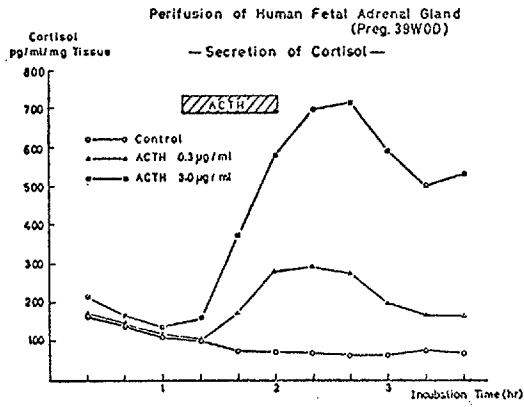
分娩監視装置の普及により、児の予後はかなり改善されたが、なお一層の改善のためには、latent fetal distressを確実に診断する方法の確立がのぞまれる。

母体血中estriol値は、児の予後と極めてよく相関することが明らかになった。又、児の防禦機構の要である胎児副腎皮質を、知るために母体血中11-desoxycortisolの測定を行なっている。

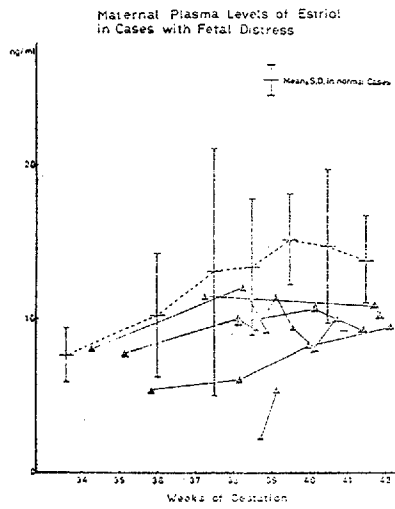
表1 分娩監視装置使用頻度とApgar Score (1970-1974)

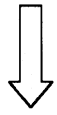
年 度	分 娩 数	使用頻度	Apgar Score		
			0-2	3-7	8-10
1970	822 cases	7.5%	0.85%	7.54%	91.61%
1971	872	15.9	0.69	8.26	91.05
1972	842	29.3	0.71	6.29	93.00
1973	777	24.8	0.51	7.08	92.41
1974	736	23.4	0.41	4.89	94.70
Total	4049	19.0	0.64	6.87	92.49

☒ 1



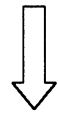
☒ 2





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

心身障害発生予防のために、安全分娩管理が必要であることは、論を待たない。分娩時の胎児管理は、分娩監視装置、児頭血 pH 測定等により、大巾な改善をみた。しかし、いわゆる latent fetal distress の状態にある胎児の正確な診断及びその管理の点では未だ充分とはいえない。これまでの研究に於いて、胎児副腎皮質が、児の成熟に、極めて重要な役割を担っていることが、明らかにされたが、副腎自身の成熟過程を、更に、解明することにより、胎児成熟の新しい指標を、探究し、従来の胎児胎盤機能検査法である母体尿中エストリオール、母体血中 hPL と共に、総合的に児の状態を判定する方法の開発を目的とした。