

2. SFDの要因と対策に関する研究

③ - SFDの母体側要因と対策 -

順天堂大学医学部産婦人科学教室

高 田 道 夫
長 谷 川 進

研 究 目 的

胎児発育遅延の要因を明らかにし、その対策を立案するためには 1) 胎児発育遅延の正確な把握 2) 発育遅延要因の解析 3) 要因別の対策とが必要であるが、母体・胎児に障害を与えることなく胎児発育遅延に関する情報を得ることは容易なことではない。

臨床的な方法としては ① 母体の身体諸計測値の分析 ② 超音波断層法による胎児計測とがあり、SFDの予知に活用されているが、そのSFD要因の解析については ① 母体血、羊水の各種検査成績の分析 ② nonstress testなどのME情報、すなわち間接的な胎児情報に頼らざるを得ないのが現状である。

したがって、1)と2)とが互いに原因であり結果であるという観点から、これらを個々に、さらに総合して胎児発育遅延の状況を把握することが、現状において最も当をえていると考えられる。

昭和52年度の研究において、1) 性ステロイド、HPLの動態、さらにその母体栄養・代謝への影響を反映していると考えられる母体血中性脂肪の変動パターン 2) 妊娠前体型と妊娠中の体重増加量 3) 超音波断層法による児頭大横径、胸廓径、などを組合せて胎児発育遅延の有無、ならびに、その要因の解析に努めてきたが、胎盤機能との関係も無視しえないことから、昭和53年度は、従来から行なわれてきた各種の胎盤機能検査がどの程度に胎児発育の状況を反映するのか、胎児発育遅延の臨床指標となし得るのか、その検索を目的とした。

研 究 方 法

1) 胎盤機能検査の意義が妊娠経過を追った連続測定によって、はじめて得られることを考慮し

て、妊娠20週以後の連続測定例を対象とした。

2) 母体血中酵素活性測定による胎盤機能検査としてCAP、HPL、HSAPを、また胎児・胎盤系の機能検査として尿中エストリオール(24時間尿)をとりあげた。

3) 正常妊娠の推移に伴う各週の測定値の平均値ならびに標準偏差を各機能検査別に求め、標準曲線の示す上昇カーブ、ピークの時期、下降カーブのパターンを基準として、 $m+SD$ を上まわる急増型(α)、 $m\pm SD$ 内で順調な上昇カーブをとる正常型(β)、妊娠後期において早期に下降傾向を示す後期減少型(γ)、 $m-SD$ 以下に停滞する停滞型(δ)とに区分した。

4) 各種の異常妊娠が示す各検査法の連続測定曲線が α 、 β 、 γ 、 δ のいずれの型に属するかを分析し、AFD、SFD、LFD出生妊婦についてretrospectiveに定型の出現状況を検討した。

5) 上述した検査法を同時期に併行して行ない得た連続測定例について型別相互関係を追求した。

研 究 成 績

1. SFD出生妊婦のretrospectiveな観察ではCAP、HPL、HSAP、estriol、ともに γ 、 δ の出現頻度がAFD出生妊婦におけるよりも明らかに高く、LFD出生妊婦では α を示す傾向がみられた。

2. 各機能検査法別に γ および δ の出現頻度を胎児発育遅延妊婦について検討した成績では、HPLにおいて出現頻度が最も高かったが、AFD出生妊婦においてもHPLの γ 、 δ 出現頻度がやや高いという傾向が認められた。

3. 各機能検査間における型別相互関係をみる

と、必ずしも一致した型別を示すとは限らず、特にSFD出生妊婦、AFD出生妊婦ともにHPLのみが r 、 δ を示したために不一致となった例があった。

考 案 ・ 総 括

母体から得られた検査材料により胎児の発育を正確に把握できる検査法はなく、胎盤機能検査法にしても胎盤機能を正確に反映しているとは考え難い。ましてや胎児の発育状況を胎盤機能検査、胎児・胎盤機能検査法によって推定することはきわめて困難なことであるが、胎盤の機能が胎児の運命を握っている以上、たとえ不完全であってもその成績の読み方に工夫をこらしてこれを試みることは産科臨床上きわめて重要なことである。各種の胎盤機能検査を同時に連続して測定し、その測定曲線を型別して相互に比較し、総合判定すれば、他の臨床成績と併せて胎児発育の異常およびその要因を推定することが可能である。

1. 胎盤機能検査の意義は連続測定による曲線の変動パターンを検討することによってはじめて認められる。

2. 連続測定曲線を型別することにより、胎児発育遅延をある程度推定することができる。

3. 各種の胎盤機能検査の同時測定例における成績は一致するとは限らず、一回測定時の不一致頻度はきわめて高い。しかし連続測定曲線を型別して相互に比較すると、不一致率が減少する。ただし、連続測定例における型別パターンにおいても不一致を示す例がある。

4. 型別不一致の頻度はAFD出生妊婦よりも、SFD出生妊婦において高く、不一致の要因としてHPLのみが停滞型、後期減少型を示す症例が目立つ傾向がある。

表 1

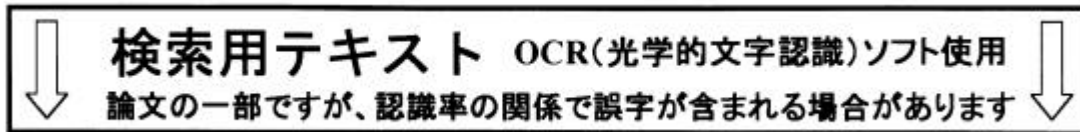
各胎盤機能検査成績の相互関係
(合併症のないAFD)

No.	身長 (mm)	体重 (kg)	Kaup 指数	在胎 週数	CAP	HPL	HSAP	E ₃
1	46.0	2740	12.95	40.2	γ	β	β	β
2	49.5	3100	12.65	40.4	α	β	β	β
3	47.5	2780	12.32	37.5	β	β	α	α
4	53.5	3780	13.21	41.5	β	δ	β	β
5	51.2	3240	12.36	40.1	β	β	β	β
6	52.3	3580	13.09	42.0	α	β	α	α
7	54.0	3600	12.35	40.1	β	δ	β	β
8	51.2	3160	12.05	42.4	β	β	β	β
9	49.5	3100	12.65	40.5	β	β	β	β
10	47.3	2800	12.54	42.6	α	α	β	β
11	46.8	2550	11.64	39.4	β	β	β	β
12	50.3	3440	13.60	42.1	α	β	α	α
13	49.7	3180	12.87	38.1	β	β	γ	γ
14	48.0	2840	12.33	39.5	β	β	α	α
15	50.5	3420	13.41	39.6	δ	δ	γ	γ
16	49.5	3000	12.24	39.3	α	β	δ	δ
17	49.8	3000	12.10	41.2	β	γ	β	β
18	49.5	3010	12.28	39.4	β	β	β	β
19	50.6	3440	13.44	40.2	β	δ	β	β
20	50.3	3360	13.28	41.0	β	β	β	β
21	50.6	3240	12.22	40.5	β	β	α	β
22	51.2	3520	13.66	40.1	β	β	β	β
23	48.3	2520	10.80	36.4	α	γ	α	β

表 2

各胎盤機能検査成績の相互関係(SFD)

No.	身長 (mm)	体重 (kg)	Kaup 指数	在胎 週数	CAP	HPL	HSAP	E ₃
1	46.6	2440	11.24	39.1	β	δ	γ	γ
2	46.5	2540	11.75	40.6	γ	γ	α	α
3	45.0	2360	11.65	38.2	γ	γ	γ	γ
4	44.5	2430	12.27	39.3	β	β	δ	δ
5	48.8	2060	8.65	36.4	δ	δ	δ	δ
6	43.4	1680	8.98	38.0	γ	γ	γ	γ
7	48.2	2450	10.56	41.1	γ	δ	γ	γ
8	40.0	2450	9.80	40.5	γ	δ	γ	δ
9	48.0	2310	10.04	38.5	β	γ	β	β
10	43.0	2365	12.79	39.0	β	β	β	α
11	47.0	2335	10.57	40.0	δ	δ	β	β
12	42.0	2000	11.34	36.5	γ	γ	δ	δ
13	42.0	1470	8.33	39.2	δ	δ	δ	δ
14	46.0	2580	12.19	41.0	β	β	β	β
15	45.8	2460	12.23	40.2	β	γ	β	β



研究目的

胎児発育遅延の要因を明らかにし、その対策を立案するためには 1)胎児発育遅延の正確な把握 2)発育遅延要因の解析 3)要因別の対策とが必要であるが、母体・胎児に障害を与えることなく胎児発育遅延に関する情報を得ることは容易なことではない。

臨床的な方法としては 母体の身体諸計測値の分析 超音波断層法による胎児計測とがあり、SFDの予知に活用されているが、そのSFD要因の解析については 母体血、羊水の各種検査成績の分析 nonstress test などの ME 情報、すなわち間接的な胎児情報に頼らざるを得ないのが現状である。