

SFDの要因と対策に関する研究

胎盤起原諸物 (HSAP, LAP, CAP, HPL, SP₁) の 個別的予想値式による胎盤機能診断

奈良医科大学産婦人科教室

山口 竜 二

われわれは先にHSAPについて個別的予想値式による判定法(山口ら)に成功した。そこで今回はHSAP以外の他の胎盤起原物質にも同様の概念があてはまるか否かを検討した。

研究対象および方法

奈良医大病院産婦人科をおとずれた正常妊婦40例から主として妊娠後半期(妊娠第29週から第42週まで)に1-2週間ごとに採血を行ない、すみやかに血清を分離したのち測定まで-25℃で凍結保存した。測定は正確さを期するために、得られた約200検体の血清につき同時に行なった。測定法は、HSAPは血清を65℃5分加熱し、Kit法にて、LAP、CAPの測定もKit法によった。HPLはI 125を使用したRadioimmunoassay法(固相法、ミドリ十字)で、SP-1はSingle Radial Immunodiffusion法(M-Partigen plates, Hoechst)によった。各測定値について妊娠各週ごとの平均値および標準偏差を算出し、さらにこれらの値の回帰分析を行なって各物質の予想値式を算出した。

1. HSAP, LAP, CAP, HPLおよびSP-1の動態

表1に正常妊娠後半期における胎盤起原物質の動態を示した。各物質とも妊娠経過とともに漸次上昇してゆくが、妊娠個体によるバラツキが大きく正常範囲を設定することは困難である。ある一定の妊娠時期(臨界点)を境にしてその上昇はゆるやかになりだんだんと下降してゆく。その時期はHSAP 38.7週, CAP 37.9週, HPL 34.4週, HPL 34.4週, SP-1 38.2週であった。

2. HSAP, CAP, HPLおよびSP-1の「伸び率」とその計算式

個々の妊婦における頻回測定の結果から、各物質について次の式を導いた。すなわち上昇部分については、

a) HSAP In $y = 1.03a - 3.37 + 0.123x$

b) LAP In $y = (1.418 + 0.452a) + (0.02a - 0.053x)$

c) CAP In $y = 0.3345 + 0.0147a + 0.0953x$

d) HPL In $y = 0.1749a - 0.5763 + 0.0676x$

e) SP-1 In $y = 0.19475 - 1.59559 + 0.0677x$

また下降部分については、 $y = Y(1+d/100)$ で与えられるが、dはHSAPでは $-d = 2(x - 38.7)^2$ 、CAPでは $-d = 1.82(x - 37.9)^2$ 、HPLでは $-d = 576.31 - 35.33x + 0.54x^2$ 、SP-1では $-d = 213.48 - 18.16 + 0.33x^2$ である。これらの式中xは妊娠週数、yは各物質の予想値、aは任意の週数におけるy(実測値)で決定される個々の妊婦に固有の常数、Yは臨界点以後の上昇部分の予想値、dは減少率で各物質の臨界点以後にのみ適用できる。

3. 各物質の予想値曲線図

上述の式をそのつど計算するのは煩雑なので実際の応用に資する目的で想定される実測値に対する計算をあらかじめ行ない図2のような予想値曲線を作製した。なお臨界点以降の仮想上昇部分を点線で、下降部分は実線で示してある。正常妊婦では大部分がこの予想値曲線で示されたパターンで上昇してゆく。

4. 予想値曲線図とその応用

異常妊娠例として中毒症3例とSFD妊娠3例の経過を図にプロットした。いずれも予想値曲線と大巾なズレをもって変化してゆくことがわかる。

また双胎では正常妊娠の高値以上の値を示した。

結 論

前年度報告したように、われわれはHSAPの子想値曲線から個別的胎盤機能判定法に成功したが、今回はHSAPと同様の観点から他の胎盤起

原物質としてLAP, CAP, HPLおよびSP-1を用い、その動態を検討したところ、これら諸物質は妊娠後半期においては類似した上昇パターンを示すことを見出し、HSAP以外の胎盤起原諸物質の血中動態もHSAPとほぼ類似した個別的な予想値式として把えうることを知った。

↓ 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

われわれは先に HSAP について個別的予想値式による判定法(山口ら)に成功した。そこで今回は HSAP 以外の他の胎盤起原物質にも同様の概念があてはまるか否かを検討した。