

v) Smc は PHA によるリンパ球芽球化反応を濃度依存性に抑制した。

以上より血清 Smc は、妊娠中毒症及び切迫流産の有用な臨床的パラメーターとなり得ることが示唆された。

### 191. $\alpha$ フェトプロテイン (AFP) の母児相関及び胎児髄液移行について

(東海大)

岩崎 克彦, 藤井 明和, 黒島 義男  
井上 正人, 見常多喜子, 篠塚 孝男  
杉原 義信, 本田 育子, 篠原 正樹  
内村 道隆, 野嶽 幸雄

妊婦血清 AFP の動態：平均値, (妊娠週数), 単位は ng/ml, n=311.

5.8(10), 21.4(11), 22.0(12), 25.2(13), 25.2(14),  
26.4(15), 57.5(16), 67.1(17), 82.1(18), 94.3(19),  
81.2 (20), 102.9 (21), 128.2 (22), 135.1 (23),  
136.3 (24), 175.3 (25), 191.5 (26), 204.8 (27),  
216.0 (28), 234.2 (29), 233.6 (30), 264.5 (31),  
255.2 (32), 291.0 (33), 289.7 (34), 278.5 (35),  
245.7 (36), 254.2 (37), 200.2 (38), 202.0 (39),  
132.1 (40).

羊水 AFP の動態：平均値, (妊娠週数), 単位は  $\mu$ g/ml, n=87.

16.59 (15), 11.77 (16), 11.11 (17), 8.59 (18),  
6.57(19), 5.91(20), 4.82(21), 4.62(22), 1.87(23),  
1.96(24), 2.55(25), 2.41(26), 1.37(28), 1.02(29),  
0.35 (31), 1.99 (32), 0.33 (39), 0.08 (40).

妊婦血清 AFP/羊水 AFP 比率：平均値, (妊娠月数), 単位は%, n=52.

0.16(4), 1.32(5), 3.20(6), 7.94(7), 36.22(8),  
17.29 (9), 13.07 (10), 但し  $r = -0.43$ .

妊婦血清 AFP/臍帯血清 AFP 比率：平均値, (妊娠週数), 単位は%, n=22.

17.03 (36), 33.86 (37), 32.22 (38), 28.67 (39),  
29.49 (40), 但し  $r = 0.53$ .

無脳児における髄液 AFP/臍帯血清 AFP 比率：単位は%, n=5.

79.6, 79.2, 84.6, 82.1, 93.5, 平均83.8. 但し  $r = 0.81$ .

以上の結果より次の結論を得た。

- 1) AFP は、妊婦血液・羊水間での交流は少ない。
- 2) AFP は、胎盤経由で妊婦血液中に移行する。
- 3) 無脳児は、AFP 造製能が高い。羊水中には、一部

髄液経由で移行する。

質問

(福島医大) 福島 務

① 羊水中の  $\alpha$ FP はどのような機序で存在するのでしょうか。

② placenta に含有する  $\alpha$ FP の測定から、胎児は初期ほど  $\alpha$ Fp 産生能が高い結果を得ていますが、胎盤の経時的  $\alpha$ Fp 量を測定されていますか。

回答

(東海大) 岩崎 克彦

AFP の分子構成別種類の分析は行っていない。

追加

(東北大) 山口 祐

羊水中 AFP は胎児体表から羊水中へ出てくるものであろうとの comment だったが、そのような羊水 AFP が胎児内で作られたものとする考えは羊水 AFP が胎児内で作られたものとする考えは羊水 AFP の生化学的性質と矛盾する。即ち、羊水 AFP は胎児血中 AFP と異なり Concanavalin A non-reactive な fraction の占める割合が大である。ゆえに羊水 AFP の主要な産生源は Yolk sack を中心とする胎児外の組織であると考えた方がよいと思われる。

### 192. 異常妊娠における補体の変化

(日本医大)

波多野久昭, 大川 了洸, 大川 公康

目的：同種移植にあたる妊娠現象においては免疫機構の崩れにより、様々な異常状態の出現する可能性が考えられる。今回、我々は切迫流産、絨毛性疾患、妊娠中毒症における補体について検討した。

方法：C<sub>3</sub>, C<sub>3</sub>-Activator, C<sub>4</sub> は免疫一元拡散法にて測定した。CH<sub>50</sub> は、Mayer の方法によつた。Alternative pathway の50%溶血 (AI-CH<sub>50</sub>) は、ヒト血清によるウサギ赤血球溶血にて測定した。更に生食にてよく洗浄した絨毛をホモジネートし、2,000rpm 10分間遠心した上清の凍結乾燥を血清に加え、37°C 60分間 incubate し、AI-CH<sub>50</sub> を測定した。

成績：切迫流産予後良好例32例、予後不良例36例、絨毛性疾患16例、妊娠中毒症重症13例、軽症10例を測定した。いずれも補体価は正常妊婦に比べ低値を示した。切迫流産では、予後良好例の C<sub>3</sub> は64.8mg/dl、予後不良例は62.6mg/dl、予後良好例の C<sub>3</sub>-Activator は16.3mg/dl、予後不良例は15.1mg/dl と、C<sub>3</sub>, C<sub>3</sub>-Activator 共に予後不良例ほど低下傾向がみられた。また、切迫流産予後良好例では、妊娠週数の増加につれ、低値を示した補体価の上昇傾向がみられた。AI-CH<sub>50</sub> は切迫流産予後良好例と不良例で差はみられなかった。妊娠中毒症では、重症例ほど補体価は低下し、

重症例では Al-CH<sub>50</sub>が18.2u/ml, C<sub>3</sub>が76.3mg/dl, C<sub>3</sub>-Activator が16.9mg/dl と, Alternative pathway に関する補体価に低下が著明であつた。正常非妊婦, 正常妊婦, 中毒症患者それぞれの血清に絨毛ホモジネート抽出物を加え, incubate すると, Al-CH<sub>50</sub>の低下がみられた。これは絨毛による非特異的反応と思われた。絨毛ホモジネート抽出物を加え, incubate した血清の免疫電気泳動によつて, C<sub>3</sub>, C<sub>3</sub>-Activator の活性化されていることが確かめられた。

独創点: 切迫流産, 絨毛性疾患, 妊娠中毒症などの異常妊娠では補体系の Alternative pathway の活性化が示唆された。絨毛には補体活性化作用がみられ, これら異常妊娠における Alternative pathway の低下は, 絨毛由来物質による可能性が推察された。

#### 質問

(兵庫医大) 磯島 晋三

絨毛から anti-complementary factor が出るのなら, 流産, 中毒症の場合, 血中 C<sub>3</sub> が低下するのは, 絨毛組織が崩壊して, anticomplementary factor が大量血中に放出される為とみてよいのか, 又は, 昨日, 日大より発表があつたように血中の immune complex が増加して, その方に C<sub>3</sub> がとられて血中濃度が減少すると考えるべきかについての御意見おききたい。C<sub>3</sub> が減少した場合の血中 IC を同時測定することが必要ではないか。

#### 回答

(日本医大) 大川 公康

新鮮な絨毛 (筋腫合併妊娠 6 カ月の手術時の絨毛) は補体を活性化しない。

変性絨毛や絨毛をホモジネートにすると補体を活性化する。

母体血の補体価の低下は変性した絨毛によるものであると考えられる。

#### 質問

(奈良医大) 齊藤 滋

正常絨毛と流産絨毛及び中毒症胎盤において, 両者に補体活性する活性力に差があるのかどうか御教え下さい。

#### 回答

(日本医大) 波多野久昭

磯島先生に対して

① 私共の所では I.C. についての検討しておりません。今後検討したいと思います。

齊藤先生に対して

② 各症例, Stage における villi の complement activity の titer について検討してませんが, 変性してない, 新鮮な villi ほど activity が高い様です。

#### 追加

(奈良医大) 齊藤 滋

我々は IC と補体の関連について検討しているが, 流産に関しては両者に相関はなかつたが, 中毒症に関しては補体を活性化させた。特に古典経路で活性化させた。

### 第33群 妊娠・分娩・産褥 III (193~198)

#### 193. 妊娠ラットおよびその胎仔における glutathione peroxidase の免疫組織化学的および生化学的動態

(聖マリアンナ医大)

大塚 博光, 山中 昭二, 佐賀 正彦  
雨宮 章, 浜田 宏

(東海大・病理) 吉村 真一, 和泉 伸一  
小松 遵至, 渡辺 慶一

(1) 目的: 血中の過酸化脂質は, 妊娠経過とともに増加するが, glutathione peroxidase (GSH-PO) は過酸化脂質による細胞障害を防御, 修復するもつとも有効な酵素のひとつとして知られている。我々は, 妊娠中の抗過酸化脂質作用の機序を解明するため, 妊娠ラットとその胎仔における GSH-PO の免疫組織化学的および生化学的動態を研究した。

(2) 方法: ① 妊娠10日目, 14日目, 18日目の Wistar 系妊娠ラットの胎盤, 卵黄囊, 胎仔肝, 母体肝を使用し, Nakane の酵素抗体法により GSH-PO の局在を光顕と電顕により観察した。② 妊娠各時期の母体血清, 肝, 赤血球の GSH-PO をアラスター法で, 過酸化脂質を八木法で測定した。

(3) 成績: ① GSH-PO は卵黄囊に局在することが光顕的, 電顕的に確認できたが, 胎盤を含む他の胎仔組織には, 明瞭な局在は認めなかつた。電顕上では, 母体由来と思われる GSH-PO の局在が microvillous surface, apical tubulo vesicular system, storage vacuole に認められ, 一方卵黄囊自身で合成したと考えられる, GSH-PO の局在が rough-ER, および perinuclear space に認められた。② (a) 母体の血清, 肝組織の GSH-PO は, 妊娠経過にともなつて増加した