

いる。

質問・追加

(信州大) 岩井 正二

母体血中赤血球の胎児移行についてはどのように考えておられるか(ことに胎児赤血球→母体, 母体→赤血球→胎児移行の両者の機転と関連して)。私は戦時中南方で先天マラリアの検討をした場合かなりの率(10数%以上)に臍帯血, 新生児末梢血にもマラリア原虫を認めましたが1週間後には殆んど消失しマラリア発症は認められなかつた。

また前に放射性燐, 放射性鉄負荷赤血球を用いて母体赤血球が胎児に移行し得る可能性のあることを知った。

答弁

(弘前大) 工藤 晋也

1) 胎児から母体への赤血球移行は, ここに述べたようなとおりですが, 逆の母体から胎児への移行は充分に考えられる事でありませう。William, F. Mengert は Fe^{59} をラベルして, 胎児内への移行を調べている。その報告では0~30.4mlの移行を見えています。

9. 胎児白血球の母体移行が原因と推定される輸血後急性白血球減少

(京都大)

西村 敏雄, ○中島 襄, 城戸 国利

術前準備のため, 貧血改善を目的として, 輸血前歴のない子宮筋腫の患者(経産婦)に, 交叉試験によつて適合を確認した同型の新鮮血を輸血したところ, 悪感, 発熱, 頭痛などの副作用とともに急激な白血球減少をきたし, 輸血前4500であつた白血球数は1900に減少した。

原因究明のために, 患者, 夫, 実子2名, 供血者5名の血液について, 赤血球系の適合試験, 白血球系の凝集試験, クームス消費試験などを行なつたが, その結果, 本症の輸血後急性白血球減少は, 輸血された供血者白血球と患者の抗白血球抗体が反応した結果惹起されたものと推定される成績を得た。

また患者の抗白血球抗体の由来については, 患者とは異なる夫の白血球型因子が胎児に遺伝し, その型因子をもつ胎児白血球が妊娠中患者へ移行し, その白血球によつて患者が感作されたために生じたものと推定された。

すでに血小板不適合輸血では, 輸注された血小板と受血者の抗血小板抗体が反応するような場合に急激な血小板減少症の発生することが報告されているが, これと類似機作によると推定される本症のごとき白血球減少症に関する報告はいまだ見当たらない。

以上より, 経産婦に対する輸血では, 赤血球系に不適合はなくても, 過去の妊娠によつて抗白血球抗体の生じている可能性があり, その際には白血球系不適合による重大な副作用出現のおそれあることを報告する。

質問

(弘前大) 真木 正博

輸血時に毎常発熱反応がありましたか, どうか。

答弁

(京都大) 中島 襄

「輸血時に発熱があつたか」との質問に対して, 毎回発熱はありました。

10. 妊娠マウスの尾静脈より投与された paternal histocompatibility antigen にたいする抗体の通過性ならびに胎盤附着の模様について

(大阪大)

都竹 理, 中室 嘉郎, 若尾 豊一

一種の同種移植である妊孕現象を免疫学の立場から解明しようとする動きが活発となり, 人ではすでに妊婦又は経産婦のかかりの者に夫の Histocompatibility antigen に対する抗体の存在する事が確認されている。これら妊婦の体内に生じた抗体は如何なる経過をたどるのか, すでに paternal histocompatibility antigen の存在する事が確認されている胎盤に附着するのか, あるいは胎盤を通過して胎児に移行するのか興味ある問題である。これらの問題を定量的に検討するためマウスを用いて実験を行ない以下の成績を得た。

- 1) C57BL/6J マウスの Spleen cell で C3H/He マウスを反復免疫し, 生じた抗体を ^{125}I で標識した。
- 2) ^{125}I 標識抗体を pH 2.2の 0.1M HCl glycine buffer を用いて精製し感度の高い精製抗体を得た。
- 3) C57BL/6J の雄と mating して妊娠した C3H/He マウスの胎盤細胞表面に存在する paternal histocompatibility antigen の値を C57BL/6J の spleen cell のそれと比較した所, 胎盤細胞1個当りに存在する抗原量は spleen cell のそれに較べかなり少ない事を知つた。
- 4) ^{125}I 標識精製抗体を3)と同様の方法で妊娠した C3H/He の尾静脈から投与して Paired labelled technic で胎盤への実質的附着率をみた所, 投与量の僅か 0.3%であつた。
- 5) 母体内に投与された精製抗体の胎児への移行の具合は対照として用いた正常マウスグロブリンのそれとほぼ同じであつた。

質問

(大阪市大) 須川 信

胎盤の histocompatibility antigen が値いとして低いということは、実験結果よりもよく理解されます。たゞ分娩直前の時期における絨毛細胞と若い時期のそれとで抗原性に变化が存在するかどうかについてお教示下さい。

答弁 (大阪大) 都竹 理

1. Placenta cell に存在する Paternal histocompatibility antigen の量は Placenta の Aging により異なるかも知れないので検討したく思っております。

追加 (新潟大) 竹内 正七

絨毛細胞の抗原性の問題を論ずるにあたって、われわれは細胞膜表面に coat するなんらかの物質 (たとえば, sialomucine) によつて抗原性が mask されている可能性を考えなければならないようなデータをえていますので、今後 trypsin 処理との関係などを比較検討されますようお願い申し上げます。

内分泌専門部会

部会長 神戸大 東 條 伸 平 教授

主 題 I 胎盤性ペプチド蛋白系ホルモンの作用機序

II 性ステロイドホルモンの性器外作用

1. Neuraminidase による HCG の不活性化に関する研究

(東北大) 国井兵太郎

Hormone の作用を考える場合に、その産生される状態とともに不活性化される状態を解明することにも大きな意義がある。HCG が生体内でどのように不活性化されるかは未だ明らかでないが、neuraminidase で sial 酸を分離することにより活性を失うことは知られている。私は血中および胎盤組織から抽出した絨毛性 Gonadotropin の LH 活性について、不活性化実験を行ない、その sial 酸含量をも測定し、その結果を下垂体 LH や尿中の HCG と比較した。NIH-LH-S₁₄ を cholera 菌の neuraminidase と incubate したところ、2 時間で約 10% の活性低下がみられた。一方、市販の尿中 HCG は初めの 1 時間で約 80% の活性は失われ、以後 3 時間までは、わずかの活性低下しか認められなかつた。

妊娠初期および末期の絨毛組織から抽出した Gonadotropin を同様の条件で 2 時間 incubate したところ、初期のものは約 80% が不活性化されたが、末期胎盤は約 65% の不活性化しか認められず、多くの活性が残つた。血清中の Gonadotropin については、初期、末期、いずれも約 80% が不活性化された。

Sial 酸の測定では尿中 HCG は LH に比べて高い含有率を示した。絨毛および血清中の Gonadotropin につ

ては純度が低いため、sial 酸の含有率も低いが、末期胎盤はその中でもとくに低い含有率を示した。

質問 (神戸大) 望月 真人

HCG を構成する糖成分のうち Sialic acid を除くと biological activity が減少することは事実だと思いません。

この点に関して、先生は Sialic acid が直接 biological activity に影響を与えたものか、或は Sialic acid を除外したためにその立体構造が変化し、その為に 2 次的に活性が低下したと考えるべきか。

先生の考えをたずねたいと思います。

答弁 (東北大) 国井兵太郎

Sial 酸を分離することにより、活性を失うのは Sial 酸そのものが、活性発現に関係しているか、sial 酸を失うことによつて全体の構造が変るためかについては、この実験では何ともいえない。

2. HCG のラット卵巣における作用機序について

(大阪大) 尾崎 公巳, 倉智 敬一

我々は gonadotropin の作用機序について、特にその核酸、蛋白合成に関連して研究を重ねて来たが、今回は HCG の卵巣における作用機序について hormone gene Thesis の立場から検討した。

PMS-HCG による未熟ラットでの排卵に対する蛋白合成阻害剤 cycloheximide および DNA dependent RNA