

中期, 末期胎児臓器とも新鮮な状態で採取しました。とくに, 末期胎児臓器の material 採取はむずかしいのですが, この値は胎児死亡後, 1~3時間についての測定値であります。成人においては, 腎に最も多く γ -GTP が含まれていることを考えると, 中期胎児に比して腎に多いことは, ほぼ妥当な結果と考えています。

140. 妊娠に伴う血清蛋白の変動に関する研究—特異抗血清の作成法およびその応用—

(弘前大)

中村 幸夫, 大石 孝
齊藤 勝, 品川 信良
(同・法医学) 北 武

目的 妊娠に伴い各種の変化が見られることは周知の事実であり, 血清蛋白についても古くから報告がされてきた。しかし, 各種蛋白の妊娠による変化を同一検体について測定した報告は見られない。そこで, 抗原抗体複合物を免疫する演者らの方法で, 各種特異抗血清を簡単かつ安価に作成し, これを用いて妊娠に伴う血清蛋白の変動について系統的に検討した。

方法 非妊婦50例, 妊産褥婦646例の血清全例につき single radial immunodiffusion を用いて, 18種類の血清蛋白量を同時に系統的に測定した。特異抗血清は, ヒト血清を抗原とし市販抗血清との間で immuno electrophoresis を行ない, 生じた沈降線部分を切り取り, 洗浄後, Freund's complete adjuvant と共に家兎に免疫し作成した。

成績 自家製特異抗血清は, Ouchterlony 法および immuno electrophoresis により, 十分特異性の高いことが確認された。また, 妊娠や分娩による血清蛋白の消長に種々のパターンがあり, 極めて複雑であつた。即ち, (1) prealbumin, albumin, IgA, IgG は妊娠と共に減少し, 産褥初期に最低値を示すが, 産褥30日頃に非妊時の値に復す。(2) α_1 -acidglycoprotein, haptoglobin は妊娠中徐々に減少するが, 産褥初期には逆に著明に増加する。(3) hemopexin, Gc-globulin, inter- α -trypsin inhibitor, ceruloplasmin, transferrin, α_1 -antitrypsin は妊娠と共に増加し, 妊娠末期から産褥初期に最高値を示す。(4) α_2 -HSglycoprotein, IgM, α_2 -macroglobulin は妊娠中期に増加する。(5) α_1 -antichymotrypsin, antithrombin III, C₁inactivator は妊娠中は大きな変動を示さず, 産褥初期に著明に増加する。

質問

(三重大) 能勢 義正

我々は SP₁ SP₂ を市販の特異抗血清を用いた Oucht-

erlony 法による沈降線を切り出し rabbit に免疫して, 大量の抗血清を作製しましたが, contamination が少し認められました。先生方の所では contamination は認められなかったのでしょうか。

回答

(弘前大) 中村 幸夫

Ouchterlony 法でも可能と思いますが, 免疫電気泳動を用いた方が, 沈降線の分離が良くなるので contamination が少ないと思います。

質問

(昭和大) 中山 徹也

妊娠中の血清蛋白像の動態を5型に分類されておりますが, HCG の推移と類似する妊娠初期にのみ高値或は低値を示すものは無いのでしょうか。御教え下さい。

回答

(弘前大) 中村 幸夫

私達が測定した18種類の蛋白の中には, 妊娠初期に急増量するものは見られませんが, IgM が多少そういう傾向を示しました。

141. Terbutaline 及び Isoxsuprine の産科臨床的評価について

(岡山県・三菱水島病院) 森 巍

(岡山県・笠岡市民病院) 佐藤 勝美

目的: β_2 受容体刺激剤について心血管系への影響が少く子宮収縮抑制効果の大きい事は知られているが代謝系に及ぼす効果についての報告は少い。そこで β_2 受容体刺激の1つ Terbutaline の子宮収縮, 心血管系及び代謝系に及ぼす効果を検討し Isoxsuprine の効果と比較した。方法: 切迫流産妊婦を Terbutaline 3 μ g/min 注入群, 6 μ g/min 注入群, 10 μ g/min 注入群および Isoxsuprine 0.1mg/min 注入群の4群にわけ, 心血管系への効果は20分毎に投与2時間目まで, insulin, 血糖, FFA, Triglyceride, 血清 Na, K への効果は投与開始1時間目および2時間目に検討しさらにこれら副作用減少の目的で β_1 -blocker の併用投与群について検討した。成績: 1) Terbutaline の収縮抑制効果, 母体血圧・心拍数及び代謝系に対する効果は濃度の上昇と共に増強する。2) Terbutaline 6 μ g/minの投与における母体最低血圧下降・胎児心博数増加効果は Isoxsuprineによる効果と大差なく最高血圧上昇・母体心拍数増加効果は Isox. に比して大きい。血糖および insulin 増加率はそれぞれ1時間目 22.8 $\pm$ 6.7%, 156 $\pm$ 41%, 2時間目 33.5 $\pm$ 6.8%, 149 $\pm$ 28%であり Isox. 投与による1時間目 4.0 $\pm$ 2.5%, 17 $\pm$ 8%, 2時間目 3.1 $\pm$ 2.3%, 12.5 $\pm$ 8.2%の変化に比し有意に大きい。FFA, Triglyceride は時間経過につれ増加し Isox. 群との間に大差なく血清Kは投与前 3.8 $\pm$ 0.2

mEq/l から投与2時間目 2.7 ± 0.1 mEq/l と有意に減少した。2) β_1 -blocker (metoprolol) の併用投与によつて Terbutaline による脈圧増加, 心拍数増加, 血糖, insulin 増加, 血清Kおよび無機磷減少効果は減弱する。3) Terbutaline の母体静脈血濃度は 4.75 ± 2.17 ng/ml, 臍帯静脈血濃度は 2.97 ± 1.29 ng/ml であり容易に胎盤を通過する。独創点: Terbutaline は Isoxsuprine に比して脈圧増大, 血糖・insulin 増加, 血清K減少効果は大きく容易に胎盤を通過して胎児に移行する事を明かにした。さらにこれ等循環系, 代謝系への副作用が β_1 blocker の併用により減弱する事を認め, 副作用を少く, 強い収縮抑制効果得る可能性を推測した。

142. 血清 Prostaglandin $F_{2\alpha}$ および, その尿中主要代謝物 (PGF $_{2\alpha}$ -MUM) 測定による陣痛発来予知の試み (岩手医大)

鈴木 博, 郭 銘宏, 伊藤 邦郎
川端 徳衛, 小見 克夫, 小山田敬司
国本 恵吉, 秦 良麿

Prostaglandin (以下 PG と略) の測定に Radio-Immuno-Assay が導入され, 血中 PG と共に, その尿中主要代謝物 (PGF $_{2\alpha}$ -Main Urinary Metabolite) の測定も可能となり, 妊孕現象に関与する PG の意義の追求が可能となつた。血中 PGF $_{2\alpha}$ と PGF $_{2\alpha}$ -MUM の同時測定により, 妊娠時, 陣痛発来時および分娩誘発時の PGF $_{2\alpha}$ 濃度の変化を比較検討しその変化を指標とした分娩時期予知の可能性について検討した。

血中 PGF $_{2\alpha}$ 測定は Caldwell 法に若干の改変を加えて行い PGF $_{2\alpha}$ -MUM 測定は大本らの方法によつた。正常妊婦60例を妊娠反応陽性時より, 分娩, 産褥時にいたるまで連続して採血, 採尿し血中 PGF $_{2\alpha}$ および PGF $_{2\alpha}$ -MUM を測定した。妊娠中毒症20例, その他の異常妊娠8例, および, PG 投与による分娩誘発時の PGF $_{2\alpha}$ -MUM の変化を検討した。

1. 妊娠時の PG の動態は血中 PGF $_{2\alpha}$ -MUM 値とも, ほぼ平行し, 双方とも妊娠中期に最高値を示し, 妊娠初期で低値となつた。

2. 分娩発来時期の PGF $_{2\alpha}$ -MUM 値は, 分娩前日に 38.6 ± 6.5 ng/ml と有意に上昇し, その変化により分娩予知が可能である。

3. PGF $_{2\alpha}$ -MUM 値は, 血中 PGF $_{2\alpha}$ 値の変化からでは, 追求困難な子宮口開大にともなう変化が著明であつた。その値は, 子宮口開大度 0 ~ 3 cm で 57.8 ± 26.4 ng/ml から全開時には 144.0 ± 86.5 ng/ml を示した。血中

PGF $_{2\alpha}$, PGF $_{2\alpha}$ -MUM 値とも分娩時に最高値となるが, 産褥3日までには, 双方とも分娩前値に戻つた。

4. 分娩誘発前の PGF $_{2\alpha}$ -MUM 値50ng/ml を基準としてみると50ng/ml 以下では PGF $_{2\alpha}$ が, 51ng/ml 以上では, PGE $_2$ 応用が有効率が高い結果を得た。

5. 妊娠中毒症では, 症状の進展増悪に伴い PG F $_{2\alpha}$ -MUM の増量が認められ, 32~38週で最高値に達する例が多く早産との関連性が示唆された。

6. その他の異常妊娠(双胎, 品胎, 糖尿病, 不適合, 無脳児, ダウン症候群, 胎内死亡)例では, 胎内死亡例においてのみ MUM 値の上昇を示した点が注目にあたいる。

質問

(東京大) 安水 洗彦

1) PGF $_{2\alpha}$ -MUM 測定の場合, 尿量により値に差が出る。蓄尿により, 単位時間排泄量として, 表現した方が良いのではないか?

2) 50ng/ml を境界として誘発する場合, PGF $_{2\alpha}$, E と誘発成績に差があるとのことだが, それはいかなる作用機序によると思われるか?

回答

(岩手医大) 鈴木 博

① すでに数年前, 24時間, 蓄尿中の PGF $_{2\alpha}$ -MUM 量と, 午前中随時尿との MUM 値を比較検討し, 約80%で随時尿が, やや高いか, あるいは, 等しい値を得たことから, 現在, 原則として, 午前中の随時尿を用いている。

② 誘発前に PGF $_{2\alpha}$ -MUM の比較的高値のものほど E $_2$ 応用が有効であること, PG 投与による陣痛誘発は, 内因性の PG の動態により左右されることを示し, そのことはまた, F $_{2\alpha}$ と E $_2$ との合理的な配合により, 生理的な子宮収縮パターンが得られる可能性を示すものと思われる。

質問

(福岡大) 金岡 毅

① 血清 prostaglandin F $_{2\alpha}$ と尿中 PG-MUM との相関について。

② 両者によつて分娩が全く開始する前に, 分娩予知が出来るかどうか確認したい。

回答

(岩手医大) 鈴木 博

① 血中 PGF $_{2\alpha}$ 値の上昇する, 分娩時期, 月経困難症, 切迫流早産例においては, MUM 値との相関はみられている。さらに多くの症例の定量成績から, MUM 値の方が血中値よりも生体内 PG の動態をより正確に反映していると考えられる結果を得ている。

② 血中 PGF $_{2\alpha}$ レベルからは, 不可能な分娩予知が,