

測定することによつて、母体の糖代謝が児におよぼす影響を解析した。

質問

(東京医大) 野平 知雄
妊婦 HbA_{1c} 又は gP と新生児合併症(低血糖症、高ビリ血症等)の発生有無との関係について御教示願いたい(予知可能か否か)。

回答

(三重大) 宮村 吉麿

妊娠初期の GHb の高いもの、即ち妊娠初期の血糖のコントロールの悪いものに、奇形が多いのではないかと我々は考えている。現在では、糖代謝異常が発見されれば、できるだけ正常値に近づけるように治療を行つている。したがって、妊娠末期に GHb および G.P. の高い症例を経験していないので、合併症との関係は今後検討とする問題と我々も考えている。

111. 食事差(納豆摂取および非摂取)による臍帯血プロトロンビン活性の差異

(秋田大) 大友 公一, 真木 正博

目的: ビタミン K(V.K)欠乏による乳児頭蓋内出血は関東以南に多く、以北では少ないことが知られている。その差は食事内容の差にあるのではないかと考え、今回は納豆摂取群と非摂取群妊婦の臍帯血プロトロンビン(PT)活性を測定し、比較検討した。

方法: 対象は、分娩時臍帯血を使用して、正期産・納豆摂取群(A群)、正期産・非摂取群(B群)、正期産・出生体重2500g以下群(C群)および早産群(D群)の計80例である。採血されたクエン酸血漿中の PT および PT 前駆体(V.K存在下の γ -Carboxylation)を受けていない不完全・未熟 PT)を Echis carinatus venom(EC)を用いてトロンビンに活性化し合成基質 chromozym TH により総 PT 活性を測定した。次に、血漿中の PT を硫酸バリウムで吸着し、残った PT 前駆体を Ec でトロンビンに活性化し、やはり合成基質で測定して PT 前駆体活性とした。そして、総 PT 活

性に対する PT 前駆体活性の占める割合を算出して、前駆体比率とした。

成績: 正常プール血漿による検量線は PT 活性 100%において $OD_{405}=0.484$ となる直線を示した。A群とB群の比較では、総 PT 活性に違いのないものの、B群において PT 前駆体活性、前駆体比率の有意の増加を認め、納豆の摂取によつて、PT 前駆体の γ -Carboxylation が促進されることを示した。また、AとB群を合わせた群とC群およびD群との比較では、C群およびD群とも、総 PT 活性の低下、前駆体比率の増加が有意に認められ、これらの群では、肝での PT 前駆体産生の低下および γ -Carboxylation の低下を示す結果となつた。

独創点: PT と PT 前駆体の分別定量を発色基質法を用いて行ない、分娩前の妊婦の納豆摂取の有無により、臍帯血 PT 活性に違いのあることを示した。

質問

(東京・三井記念病院) 厚木 牧恵
納豆摂取の時期と、具体的な量はどの様になつてい

回答

(秋田大) 大友 公一
今回の非納豆摂取群妊婦の納豆摂取状況は、調査時期が夏場のことや、本来、全く嫌いだという症例であり、妊娠初期より、全く納豆摂取はなかつた。また摂取群妊婦の納豆摂取は多いヒトで1日100グラム毎日、少ないヒトでも1週間の計150~200グラムであつたが、納豆摂取群の中での変化は認められなかつた。

回答

(秋田大) 大友 公一
新生児が出生後にヘパラスチンテスト等が最低値になるということに関しては、それが正常 PT も低下しているのか、異常 PT が増加しているのかにより、その病態、治療に関して、違いが出てくると思います。正常 PT 異常 PT のスクリーニングを、今後、分娩後においても調査してゆくつもりです。

第23群 血液

112. 新生児臍帯血中の Fibrinopeptide A および血小板蛋白について

(弘前大) 永山 正剛, 品川 信良

目的: 私たちの教室では分娩立会時に全例臍帯血を採取して各種の臨床検査を行い、新生児管理や予後改善につとめてきている。今回はその一連の研究として、新生児期の出血性疾患やショック症状などの背景とな

II (112~115)

る血管内血液凝固症候群(DIC)の発症に臍帯血の持っている凝固亢進状態という特性がどのような係わり合いをなしているものであるかを追究したいと考え、DIC 早期の反応産物とされている Fibrinopeptide A (FPA) および血小板蛋白である β -thromboglobulin (β -TG) および血小板第4因子(PF-4)などを測定してみた。

方法：FPA, β -TG および PF-4 とともにそれぞれ Radioimmunoassay により測定を行つた。対象は自然分娩延べ30例、帝王切開群延べ36例計延べ66例であり総検査件数は161件であつた。

成績：① FP-A について、自然分娩群で測定可能であつた23例の平均値は 31.54 ± 23.04 pmol/ml であり、帝王切開群で測定された28例の平均値は 17.16 ± 21.4 pmol/ml であつた。② β -TG については、自然分娩群での21例の平均値は 55.01 ± 25.77 ng/ml であり、帝王切開群23例の平均値は 55.98 ± 22.11 ng/ml であつた。③ PF-4 では自然分娩群30例の平均値は 16.45 ± 15.91 ng/ml であり帝王切開群36例の平均は 13.40 ± 15.66 ng/ml であつた。④ 以上の成績はこの測定法を用いた非妊正常婦人の値に比していずれもかなりの高値であつた。

独創点：新生児臍帯血の特徴である過凝固状態を fibrinogen 分解初期段階でとらえるとともに血小板蛋白の面から追究を行い、凝固亢進状態解明への1つの手がかりを得ようと試みた。

追加 (秋田大) 真木 正博

経腔、帝切分娩と共に、新生児の状態、例えば仮死度などを参考にして、値を評過してみたらどうか。

質問 (北海道大) 鈴木 重統

- ① 正常値はどのくらいか。
- ② 仮死のある症例ではどのような動態を示すか。

回答 (弘前大) 永山 正剛

- ① Trasylol の終濃度は100U/ml になるようにして用いております。
- ② 仮死例ではかなり高かつた経験をもつていますが、データとして表すほどの数を行つていませんので印象だけ申し上げるに止めます。

質問 (秋田大) 村田 誠

β -TG, PF₄ の Data では、差がないのに FPF で差が出たのはどういう理由によるのか御教示下さい。

回答 (弘前大) 永山 正剛

Thrombin に反応する感受性の違いではないかと考えています。Invitro では β TG や PF₄ 遊離させる1/100の Thrombin 濃度で FPA が分離されてまいりますので、こういった差が出ているのではないかと考えています。

113. Urokinase (UK) 抗血清と UK Inhibitor を用いて行つた血中 UK 抗原物質の検討

(愛知医大)

辻 幸三, 田中 信寛, 山田 昌夫

伊藤 祐正, 中西 正美, 石原 実

我々は線溶活性の1つのパラメーターにする目的で合成基質 S-2444 を用い、血中 Urokinase (UK) 活性を測定し前回において報告したが、この合成基質に活性を有する物質が、UK であるという証明は厳密にはなされていない。最近ヒト血中の UK 抗原物質の存在が報告されているが、この合成基質に UK 活性を有する物質が、血中の UK 抗原物質と同じものなのかこの点を検索する目的で、今回は UK 抗血清と UK Inhibitor (UKI) を用いて合成基質 S-2444 に対する活性と免疫学的方法による両者から種々の検討をしたので報告する。

方法：S-2444 に対するアミダーゼ活性は 405nm で O.D. を測定しこれを UK 活性とした。一元免疫拡散法、Laurell 免疫電気泳動法、Ouchterlony Test はすべて1.2%の Agarose と pH8.6の buffer を用いた。UK 抗血清は goat を免疫して得た精製抗血清を、UKI は胎盤より抽出した市販のものを各々使用した。

成績：UK に UK 抗血清、UKI を加えた場合、反応時間に差を認めるが S-2444 での UK 活性は失活し UK 活性を示した患者血清に加えた場合も同じく UK 活性は消失した。免疫学的検索では Ouchterlony Test で UK 抗血清と患者血清に単一の沈降線をみとめ、一元拡散法、Laurell 法にても沈降線をみとめた。さらに2次元免疫電気泳動法では単一の peak を患者血清に認めた。以上より血清中に UK 抗原があることは間違いないと考え、健常婦人及び妊婦を対象として血清中の UK 抗原を一元拡散法にて定量した。両者とも約 60%に沈降 Ring を認め、妊婦の方が健常婦人よりも高値を示すものが多かつた。しかし同時測定した合成基質 S-2444 に対する UK 活性値との間に相関を認められず一致した値も得られなかつた。

独創点：血中 UK 抗原物質を免疫学的方法にて確認し、これを定量した。さらに同時測定した合成基質による UK 活性値と比較検討した。

質問 (東京大) 中林 正雄

- ① S-2444 による活性は UK 活性と表現するよりは plg・act 活性と表現した方がよいのでは。
- ② 抗 UK 抗体は serum のままか IgG に精製したものかどちらでしょうか。
- ③ UK の抗原性は血中でどのような型で存在しているのでしょうか。私達が UK を投与した実験では UK 活性の半減期は約 8 分で、UK 抗原性は UK- α_1 , AT complex の型で血中に存在しての半減期は約 20