

clearance が他の CAT に比して高いことが判明した。また、DA の血中および尿中濃度の比較より、胎児腎での DA の特異的産生と分泌の存在が考えられた。羊水中 PGEM は、陣痛発来前では低値を示したが、陣痛発来後では著しく高値 (8ng/ml, n=11) を示し、また、胎齢と共に増加する傾向も認められた。第一尿中 PGEM も陣痛発来例では、有意の上昇が認められた。以上、羊水中 CAT の起源と代謝を明らかにし、CAT が卵巣における PGs 産性促進方向に作用する可能性を示した。

質問

(岡山大) 岸本 廉夫

① 私達は羊水中、胎児血中カテコラミンの検討より、胎児はノルエピネフリン (NE) 優位の状態にあると考えている。御発表の羊水および新生児第一尿中 NE 濃度とエピネフリン (E) 濃度はほぼ同値ですが、先生は胎児の sympathetic activity についてどうお考えか。

② 羊水中カテコラミンは monoamine oxidase によりさかんに代謝されているとすると、“羊水中 DOPAC, DOPEG は胎児中枢神経の maturation 判定の指標となる”という従来の説は多少問題となりますが、いかがか。

回答

(京都大) 佐川 典正

① 胎児血中での E, NE を連続的に測定することはできないが、羊水中の CAT が、胎児血中のレベルを反映しているとすれば、我々の data では、gestation と共に E/NE 比が増加しており、これは、胎児副腎の成熟を示しているものと思う。

② 尿中の DOPAC+DOPEG/DA+NE ratio は約 0.5 と低く、羊水中のそれは 3~5 であることから、従来言われているように羊水中の DOPAC, DOPEG が胎児中枢神経系の CAT 代謝を反映しているだけではなく、羊膜腔内での MAO による代謝をも反映していることを考える必要があると思う。

252. 新生児尿中 Phospholipase C 活性とその部分精製について

(秋田大)

高橋 裕, 村田 誠, 真木 正博

目的: 分娩の発来とともに羊水中の Prostaglandins が増加することが知られているが、同時にその前駆物質であるアラキドン酸 (A.A.) も羊水中に増加するといわれ、分娩の発来と羊水成分の変化とは興味深い関係があると考えられる。我々は以前、A.A. 生成に関係する羊水中の Phosphatidylinositol (PI) が妊娠

36ないし37週でピークとなり、以降漸減することを報告した。今回、PI を基質とする羊水中の Phospholipase C (PC) について検討するとともに、その起源の一つとして胎児尿が考えられるところから、新生児尿における PC 活性の測定、およびその部分精製を行なつたので報告する。

方法: PC 活性は L- α -phosphatidyl-[2- 3 H]-inositol (9.3Ci/mM) を基質とし RI による enzyme assay で測定した。

成績: 羊水中の PC 活性は妊娠末期に向かい増強し、妊娠19週では0.13, 32週では0.40, 36週では0.55, 40週では0.58nmol/mg protein /min, であつた。新生児尿中 PC 活性は33.3nmol/mg protein/min, であり、満期羊水の約58倍であつた。なお、羊水中に Phospholipase A₂ 活性は認めず、また成人尿中に PC 活性は認めなかつた。新生児尿中 PC の部分精製は以下のごとく行なつた。すなわち、新生児尿から硫酸50%の沈渣を得、それを一昼夜透析後、DEAE Cellulose column chromatography を施行した。KCl で step wise elution を行なつたところ、PC 活性は0.10M 分画に認められ、さらにそれを濃縮した後 Sephadex G-100 によるゲルろ過を行なつた。各種分子量マーカーから PC の分子量はおよそ33,000と推定された。

独創点: 羊水中 A.A. の生成、ひいては分娩の発来に胎児肺由来の PI と胎児尿由来の PC とが関与している可能性を示唆した。

質問

(京都大) 佐川 典正

1) 羊水及び尿中にも Diglyceride lipase Monoglyceride, lipase 活性が存在しているか。

2) PLC 活性を nmol/mg protein/min で示されているが、尿および羊水の単位体積あたりで比較されていたら教えてください。

回答

(秋田大) 高橋 裕

1) DG lipase, MG lipase の検討はこれから行なうつもりである。

2) PLase C の活性を protein 当たりで統一に計算しましたので、単位羊水量又は尿量では計算していない。

253. 特発性乳児ビタミンK欠乏性出血症発生予防への地域的アプローチ予防的 VK 投与は本症の発生を抑制出来るか

(静岡県産婦人科医会) 岡田 和親

特発性乳児 VK 欠乏性出血症は頭蓋内出血という致死的な経過をとることが多い為に、その発生予防は

極めて重要である。浜松市産婦人科医会では昭和56年12月から本症発生予防の為にヘパプラスチンテスト（以下 HT）を行い、57年2月から調査票を使用した Field trial を開始し、これが57年10月から静岡県全域に拡がった。以上の成績は夫々第35回、及び第36回の本学術講演会で報告した。この度VK₂シロップの発売もあり、予防的VK投与が本症の発生を完全に抑止し得るか否かを検討し引続き本症の発生撲滅を目的とした。

方法：原則として生後1週間以内に1回、1ヵ月健診時に1回 HT を行つた。各施設に調査票を配布して必要事項記入の上回収して、VK 投与群と比投与群とを比較した。

成績：昭和57年2月から昭和60年2月迄に52,000件、30,949例が検査され、4,574例（14.8%）にVKが投与され、うち3,273例（10.6%）は予防的投与（新生児、母親又は両者）1,301例（4.2%）はHT低値の為に治療的に投与されたが、このうち104例にVKを投与してもHT値の非上昇、又は一旦上昇後再下降例があり、嚴重な注意が必要である。1ヵ月後のHT値40%以下の低値例は295例（0.95%）存在した。VK非投与群26,375例中低値例162例（0.61%）、治療的投与群1,301例中44例（3.28%）、予防的投与群3,273例中89例（2.72%）と非投与群よりも予防的投与群に低値発生率の高い結果を得た。但しニアミス例では、非投与群中の31例（0.12%）に対し、予防的投与群2例（0.06%）と1/2に発生率は減少した。治療的投与群では3例（0.23%）であつた。

結語：1ヵ月後のHT低値例295例中133例にVKが投与されて居り、投与群中の5例（0.11%）にニアミス例が見られたことは、単にVK投与のみでは本症の発生を完全に抑止し得ないことを物語り、HTによるチェックの必要性が認められた。

追加 （愛知県産婦人科医会）山中 弘一

愛知県の岡崎市に於ても、静岡県方式に準じて昭和59年7月16日より9月30日までに、岡崎市と幸田町の産婦人科で出生した全新生児を対象として Hepaplastin test（以下 HT）を実施した。総数802名である。

一次スクリーニングは生後1週間目に1回ガスリテスト施行時にHT採血をした。その結果、40%以上が498名（62.1%）、40～30%242名（30.2%）、29～20%48名（6.0%）、19%以下が9人（1.1%）であつた。

HT 20%以下は直ちに市立病院へ転送した。二次スクリーニングでは802人中801人が40%以上の正常値を示した。10%以下の異常値を示した1名は、原疾患が先天性胆道閉鎖症で、手術により救命し得た。

また、HT低値で市立病院へ転送された11名のうち、VK欠乏症以外の疾患が認められたのは8名で、うち6名が感染症であつた。HTのマススクリーニングはビタミンK欠乏性出血症時の早期発見を目的とするものであるが、我々は、かならずしも新生児の潜在的な感染症を発見できた。これは出産後6～7日の新生児期に、感染症を発見する適当なスクリーニングの方法がない現状を考えると、HPはかなり有効な方法ではないかと思われる。

第45群 胎児・新生児 V（254～260）

254. 母体呼吸動態からみたNSTの評価に関する研究

（東邦大）

菅野 俊一、横山 元信、小島 誠介
安達 久夫、武田 毅、小倉 久男
岩城 章、木下 佐

妊娠36週から41週において、健常妊婦38名に対する44回のNST施行時に、Capnoscopeを同時に施行し、母体終末呼気炭酸ガス分圧（PETCO₂）値、呼吸数を20分間連続記録した。Capnoscopeのcontrolとしては、非妊婦7名における20分間の記録を用いた。NSTで

のbaseline fetal heart rate（FHR）、acceleration（Acc.）、long term variability（LTV）と、PETCO₂値、呼吸数との関連について比較検討した。

成績は次の通りであつた。①妊婦群でのPETCO₂値は31.9±2.6Torrを示し、非妊婦群の41.6±2.4Torrに比して凡そ10Torrの有意な低下が認められた（p<0.001）。しかし呼吸数は妊婦群17±4回、非妊婦群15±6回と有意差はなかつた。②NSTにおけるreactive（R）群31例のPETCO₂値は31.9±2.6Torr、non reactive（NR）群13例では31.8±2.7Torrと差を認めなかつた。しかしNR群の中でAcc.を1回有するもの