

ある。5) FDP 値は、羊水では妊娠初期から末期にかけて増量傾向を示し、とくに羊水過多、流産、妊娠中毒症例で高値を示した。また胎児尿 FDP 値は極微量にしか存在しない。一方流産組織抽出液では高値を示した。卵膜や胎盤絨毛の組織線溶活性域は陰性であるが、fibrin slide sandwich 法による plasmin inhibitor の活性域は陽性を示すのがみられ、卵膜や胎盤絨毛での inhibitor の存在が推定された。

質問 (東邦大) 小倉 久男

正常妊娠と流産及び奇胎時では α_1 -AT, α_2 -M, AT III とでは有意の変化はいかがですか。

答弁 (東京医大) 菊地 威史

母体血

spot abort α_1 -AT ↘ α_2 -Mc → AT-III →

missed abort (+IUFD) α_1 -AT ↗ α_2 -Mc ↗ AF-III ↘

mole α_1 -AT ↘ α_2 -Mc → AT-III ↘

羊水

spot abort α_1 -AT → α_2 -Mc → AT-III →

missed abort (+IUFD) α_1 -AT ↗ α_2 -Mc → AT-III ↗

mole α_1 -AT ↘ α_2 -Mc → AT-III ↘
(vesicular fluid)

normal pregnancy との比較

質問 (弘前大) 永山 正剛

聞き落したのかも知れませんが、羊水のこんだくや胎糞の混入程度との関係を教えてください。

答弁 (東京医大) 菊地 威史

羊水混濁は、特にひどいものは除外し、軽度と思われるものは、濾過遠沈し上清を検査しましたが、混濁(一)ものとの差はみられませんでした。

胎糞混入時同じ様に検査しました。

胎糞 FDP 値測定も胎児尿と同じく低濃度でありました (0.5 μ g/ml 以下)。

241. 晩期妊娠中毒症における血液凝固、線溶現象に関する研究—特にヘパリン投与時における動態の検討—
(信州大)

田口 良雄, 飯沼 博朗, 古川 稜
杉田 和夫, 遠藤 信男, 木村 薫
福田 透

1) 目的: 晩期妊娠中毒症(中毒症と略)における slow DIC の占める位置の解明と治療への抗凝固剤(Heparin) 使用の意義。

2) 方法: 対象は、昭和51年9月より昭和52年2月まで、信大分娩部に入院した経産褥婦で、非中毒症妊婦26例(B群) G.I. 4点以上の中毒症妊婦17例(C群)。対照として21歳~25歳までの正常非妊婦(A群)を検討。研究方法は、12時間飢餓後、採血し(前) Heparin 10単位/kg 静注10分後に採血(後)した。検査時は、妊娠10カ月と産褥3日目で測定項目は、血沈、血小板数、Fibrinogen PT。また PTT はプラテリンを使用した標準法、血中 FDP は赤血球凝集阻止反応法である。

3) 成績: イ) 血沈、血小板数・Fibrinogen. PT は、A.B.C 3群とも投与前後で差異を認めない。また血小板数は、A.B.C 群間に差異ないが、Fibrinogen は、妊娠中、高値で、C群がB群よりさらに高値(A群208mg/dl. B群341, C群397)。PT は B.C 群共に短縮(A群11.5sec, B群10.2, C群10.0)。ロ) PTT は、投与前A群67.0 \pm 6.9sec. B群55.7 \pm 4.1, C群56.7 \pm 6.6, 投与後A群109.8 \pm 37.3, B群85.1 \pm 10.0, C群69.6 \pm 7.4と Heparin 投与前後の差は、A群, 46.3sec, B群29.4, C群12.9と中毒症群で有意に短縮している。この事実は、妊娠における内因系の凝固能亢進に加え、外因系の組織トロンボプラスチンの血中での形成能の亢進を推定させる。ハ) FDP 値は、A群1.4 \pm 0.5 μ g/ml, 妊娠中、B群9.1 \pm 4.5, C群15.2 \pm 2.9で、投与後は、B.C 群で減少傾向である。

4) 結語: 以上の成績からイ) 凝固学的側面から中毒症に slow DIC の関与が、またロ) Heparin 使用時に PTT がその適応の指標になることが示唆された。

質問 (弘前大) 永山 正剛

1. ヘパリン投与前後で GI の変化がみられたものはありませんでしたでしょうか。

2. 中毒症例で血小板数に変化をみないようですが測定法は何を用いたかお知らせ下さい。

答弁 (信州大) 田口 良雄

1. 血液凝固学的変動を見たもので治療への態度は、検討中です。

2. Brecher 法(位相差顕微鏡を使用せる)。

質問 (弘前大) 野呂 秀逸

中毒症の重症例と軽症例では、ヘパリン投与前後で諸検査に何か差異が認められましたか。

答弁 (信州大) 田口 良雄

GI 4点以上の妊婦と、正常妊婦を対象としましたが、軽症例で GI 1~2点では、Heparin 投与前後で PTT の差が、著明に前者で短縮していた。

1) 投与量と投与後の時間などの Factor によつて異なると思うが。

2) Heparin 投与後の DTT の前後差, 正常妊婦 (GI 1~2点含) 29.4秒中毒症妊婦12.9秒であつた。

質問 (東邦大) 野口 昭二

晩期妊娠中毒症において血小板拡張能の有意の亢進がみられましたが, 中毒症の一般血小板機能検査につき成績をおもちなら御教示下さい。

答弁 (信州大) 田口 良雄

1) 血小板機能につき, ガラスビーズ法 (粘着能) を使用したが, 正常妊婦と有意差を認めない。(重症型ではむしろ, 低下の傾向にあつたが)

2) 血小板放出因子である血中セロトニンは, 晩期妊婦中毒症で減じていた。

追加発言 (弘前大) 永山 正剛

私たちの所でも中毒症例について血小板凝集能を測定していますが, 凝集能低下の成績を得ています。これは FDP や SFMC 等の影響も考えられますが, 1つには凝集能のよい血小板はすでに消費されて, 機能の悪いもののみが残っているということも考えられる。

242. 周産期母児において第XIII因子 (fibrin stabilizing factor, FSF) がその血液凝固, 線溶系におよぼす影響をめぐって

(札幌・幌南病院) 菊川 寛, 関 敏雄

(北海道大) 卯月 勝弥, 鈴木 重統

1) 目的: Fibrin, Fibrinogen は血液凝固・線溶両系の基質であり, さらにその Fibrin の重合に際してあたかも接合剤の役目を果すのが第XIII因子 (fibrin stabilizing factor 以下 FSF) と謂われている。それゆえ FSF が欠損している Fibrin からなる fibrin clot では構造が脆弱となり, 止血作用も弱くなる可能性もある。よつて, 周産期 (妊娠・分娩・産褥・新生児) におけるこの因子の止血と血栓に及ぼす役割を, 血管内血液凝固 (DIC) との関連も含めて検索することを目的とした。

方法: (i) 妊娠・分娩・産褥を通じ51例の正常例, 18例の早剥, 前置胎盤等の FSF を Bohn & Haupt の免疫学的方法で定量。(ii) 上記 (i) の Fibrinogen, フィブリン体分解産物 (FDP) を測定。(iii) DIC の背景にある過凝固状態を soluble fibrin monomer complex (SFMC) の形で定量し, Fibrinogen の α , β , γ 各鎖の変化を電気泳動にて検索した。(iv) cystein を FSF に加え, その potentially activity を測定した。

成績: (i) 妊娠後半期より FSF は, $74.2 \pm 6.56\%$

(正常: 90~100%) と減少し, 産褥期に $50.2 \pm 2.05\%$ と更に低下を認めた。(ii) Fibrin, Fibrinogen と FSF との間には有意の相関は認めなかつたが, DIC の症例では FSF は著明に低下 (10%以下) していた。(iii) DIC においては Fibrinogen の γ 鎖に変化を認めた。(iv) cystein 添加により, 妊婦の FSF 減少は改善されたが, 臍帯血では改善されなかつた。

4) 独創点: (i) 不明な点の多い周産期の FSF の動態について, FSF は, 妊娠中他の凝固因子が増加する中で, 減少する只一つの因子であることを明瞭にした。(ii) しかも FSF の活性は DIC で著明に変化し, Fibrinogen の γ 鎖に特異な γ - γ dimer を証明しえた。

質問 (東邦大) 小倉 久男

妊娠末期に FSF のみなぜ減少しているのかどの様にお考えですか。

答弁 (北海道大) 鈴木 重統

第一の可能性は, 稀釈されたという可能性ですが, 分娩第一期, 第二期には, フィブリンモノマーの干渉もありうると思います。

また UK や SK を加えますと, Cross-linker する能力がおちるとの報告もございます。

243. 産科的 DIC における新凝固因子 (Fletcher および Fitzgerald 因子) の意義

(秋田大) 真木 正博

研究目的: 羊水栓塞症の発症時に患者の顔貌が浮腫状になることが多い。これには血管透過性の亢進作用を持つキニンの産生が関係しているものと考えられる。最近になつて, Fletcher factor (prekallikrein) とか, Fitzgerald factor (high molecular weight kininogen) などのキニン産生系因子が新しい凝固因子として注目されている。この系が病的に活性化されると, 肺水腫, ショックなどが起こる可能性の他, この系の消費性低下のために, 凝固障害を招く可能性がある。したがつて, DIC などの時に本系がどのような変化を示すか興味あるところである。

研究方法: TAME 分解法によつて, 正常妊婦, 非妊婦, 産科的 DIC 例 (敗血性流産2, 後産期出血, 羊水栓塞症, 子癇など, それぞれ1例) について, プレカリクレインや活性型のカリクレインを測定した。また, 同時に諸種の凝固因子についても測定した。

研究結果: 得られた成績は次のとおりである。

(1) プレカリクレインおよびカリクレイン活性は,