Japan Society of Obstetrics and Gynecology



非妊婦ではそれぞれ143±18および12±2，妊婦では187±30および13±5μM/ml/hour で，妊婦では他の凝固因子などと同様に増加傾向にあつた．

(2) DIC の症例では活性型が高値を示し，非活性型のプレカリクレインは異常低値を示した．すなわち，DIC ではカリクレインの活性化が起こり，酵素原であるプレカリクレインは消費され，凝固障害やキニン産生によるショックの増悪と関係するものと考えられた．

(3) カリクレインの血漿添加により，キニノゲンが分解され，血液が非凝固性になることもわかつた．

**質問** (東京大) 荻野 雅弘

Fletcher 因子の変動は，DIC の原因ですか．結果ですか？

**答弁** (秋田大) 真木 正博

DIC の場合，Fletchrer 因子が低下するのは DIC の結果と理解する．しかし，活性化された Fletchrer 因子は第XII因子の活性化を feedback 的に促進するので，副次的な意味で，DIC の原因となり得る．

**質問** (北海道大) 鈴木 重統

斬新な知見を興味深く拝聴いたしました．

採血後，どのくらいで測定出来ますか？ 採血後の変化，たとえばプラスミンの in vitro の活性をおさえるためにトラジロールを用いるのは常套手段ですが，このFletcher 因子の測定には，どんな注意が必要ですか？

**答弁** (秋田大) 真木 正博

−50℃保存では少なくとも1カ月間は安定である．

異物面，とくにガラス面と接触すると活性化されてしまうので，non-wettable な性状を持つ器具で採血する必要がある．

### 244. 可溶性フィブリン複合体(Soluble fibrin monomer complex, SFMC) の定量による Hypercoagulability 及び血管内血液凝固 (DIC) の診断

(札幌・幌南病院) 関 敏雄，菊川 寛
(北海道大) 卯月 勝弥，鈴木 重統

目的：妊産婦の血液が妊娠・分娩・産褥を通じていわゆる過凝固状態 Hypercoagulability にあることは周知の事実であるが，之にまつわる血管内血液凝固 (DIC) への病態の推移については未だ不明の点が多い．それゆえ血管内血液凝固のさい著増するフィブリン体分解産物 (以下 FDP) の前段階である Fibrin monomer を可溶性フィブリン複合体 (Soluble fibrin monomer complex SFMC) として定量化することを試み，同時に septic abortion, preeclampsia などの合併症が DIC に至る病態の推移の追求を行ない，更に SFMC によつてヘパリン療法による治療効果を判定することを目的とした．

方法：(i) Septic abortion, Preeclampsia などを含む102名の妊産婦の SFMC の定量を Agarose gel filtration によつて行なつた．(ii) これら SFMC の各成分を PAA 電気泳動によつて，Fibrinogen を構成する α, β, γ 各 chain の質的な変化をみた．

結論：(i) SFMC は妊娠・分娩・産褥を通じて増加し，非妊時の2.6±0.4%から妊娠末期に4.9±1.3%と増加する．(ii) Septic abortion では SFMC はさらに増加する (5.5±1.4%) が早剝などの DIC では著増し10%以上となる．(iii) 3万単位のヘパリン療法が有効であることを SFMC の定量で証明しえた．

独創点：(i) 半定量しか不可能であつた Fibrin monomer を定量的に測定しえた点，(ii) DIC は，SFMC の増加とともに，フィブリノーゲンの γ 鎖の変化 (γ-γ dimer の出現) により，単なる線溶の亢進とは厳に区別しうることを証明した．(iii) 以上の諸点はヘパリン療法の判定に基礎的資料となる．

**質問** (信州大) 飯沼 博明

1. Septic Abortion の症例が多いようですが，具体的にどんな症例であつたか1～2例お教え下さい．

2. Heparin 療法の持続は何日位でしたか．止める目やすは，具体的に何でしたでしようか．

3. 特殊型でない，中毒症では，SFMC は，如何でしたか？

**答弁** (北海道大) 鈴木 重統

1. 中期中絶のさいにみられた症例です．

2. 投与前の50%まで下つたときに，中止いたしました．

3. 統計的な処理の段階です．増加の傾向をみとめます．

### 245. 先天性血液凝固因子欠乏症の妊娠・分娩

(名古屋大) 今井 信昭，真鍋 修身
(浜松医大) 寺尾 俊彦，尾池 純子

目的：先天性血液凝固因子欠損，又は低下症の妊娠・分娩例は極めて稀である．我々は4例(8妊娠，7分娩)を取り扱つた．これら症例の経過を報告すると共に，低下した凝固因子が妊娠の進行と共に如何なる変動を示したかを正常妊婦と比較検討した．

方法：患者は von Willebrand 氏病1例 (2妊娠，2分娩)，血友病A保因者2例 (重症型1例 (2妊娠，1分娩)，軽症型1例 (2妊娠，2分娩)，及び第V因子

NII-Electronic Library Service

Japan Society of Obstetrics and Gynecology



欠乏症保因者1例（2妊娠，2分娩）である．正常非妊婦，正常妊婦，上記妊婦の第Ⅷ因子活性，及び第Ⅷ因子抗原量を測定した．

成績：第Ⅷ因子活性値は正常非妊婦108±10.2%，正常妊娠3カ月150±53%，5カ月173±47%，8カ月250±76%と，妊娠の進行と共に増加し，第Ⅷ因子抗原量も同様増加した．第Ⅷ因子低下症においても，妊娠月数が進むにつれ活性が増加し，軽症血友病，von Willebrand氏病では妊娠10カ月で活性値100%となり，AHG を補充する事なく分娩せしめ得た．重症血友病保因者（第Ⅷ因子活性が非妊時4%）では，妊娠末期に20%となり，AHG を投与しながら CPD のため帝切した．子宮からの出血量は正常域内であつたが，術創部の止血は困難であつた．第Ⅴ因子欠乏症保因者も，妊娠月数進行と共に第Ⅴ因子活性が増加し無事分娩せしめ得た．一般に，血液疾患の中でも造血臓器疾患は妊娠することによつて悪化することが知られているが，血液凝固因子疾患では，上述の如く，むしろ改善されることが判つた．

独創点：妊娠による血液凝固因子の変動を，正常妊婦，及び先天性凝固障害患者について測定し，上記患者の管理，及び妊娠による止血機構の変化を明らかにした．

**質問**　（杏林大）鈴木　正彦

① DIC ということがよく使われるが，この診断はいかにしているか．

② DIC の治療はいかにするか．

最後の座長として発言

DIC が目下多少混乱している感がないでもない．これから治療によつて生存する例も多く出てくると思うので，1例1例よく検査した結果の発表をつみ重ねていきたい．

**答弁**　（東京医歯大第二内科）阿部　恒男

DIC には急性型，慢性型があり，急性型は凝固線溶因子の急激な消費がおこり，この場合凝固因子が先行するので診断には血小板，Fbg，赤沈値などが用いられます．慢性型は急性型とは異なり Fbg や第Ⅴ因子，第Ⅷ因子などの凝固因子は増加し，SFMC や FDP の増加もみられますので，SFMC と FDP が有用な情報となりうるように思います．

また，最近は DIC に local DIC という概念が入りこんできていますことを追加しておきます．

**答弁**　（秋田大）真木　正博

1）もつとも重要なことは DIC を起こし易い基礎疾患を銘記しておき，そのような疾患に遭遇した時は，ひよつとしたら DIC を合併してはいまいかと考えてみることである．そのうえで，必要な検査を行なう．

2）基礎疾患の排除が最優先する．基礎疾患の排除が不可能ならヘパリン療法を行なう．

**答弁**　（北海道大）鈴木　重統

経時的な追及がもつとも大切と思われる．ベッドサイドでは，やはり（i）血沈，(ii) FDPL テスト，(iii) SFMC などの測定を，くり返し測定することである．

**246. Centrifugal partition chromatography による臍帯赤血球の heterogeniety に関する研究**

（大阪市立大）
石河　修，大西　賢哲，野間　英晴
志村研太郎，川村　朝章，荻田　幸雄
須川　佶

胎児赤血球は hemoglobin の質，酵素活性あるいは代謝経路など種々の点で成人赤血球とは異なる特性を有する事が知られている．しかしこれらの特性は溶血液を試料とした場合の差異で，形態を保持した血球の差異ではない．そこで今回，胎児血球の内在的特性が血球全体として膜性状に何如に反映し，それが発育と如何なる関連を有するかを向流分配法を用いて検討した．

方法は新たに開発された Centrifugal Partition Chromatography（Mod-GI）を用い，Dextran-Polyethylen glycol 系の水性二層を用いて遠心せる固定相に，試料（成人血および臍帯血）と共に移動層を送液し，分画採取後 pattern およびその物性について比較検討した．

成人血球分離 pattern は極めて限局された領域に正規型分布の一峰を示すのに対し，臍帯血球の分離 pattern は移動度の速い小峰（Fr. Ⅰ）と扁平で分離域の広い大峰（Fr. Ⅱ）に分画され，胎齢が若い程 Fr. Ⅱ の扁平化が認められた．Fr. Ⅰと Fr. Ⅱの赤血球の物性の比較では，① Hb F 含量には有意差はみられないが，② 網赤血球は Fr. Ⅰに多く，③ 走査型電顕上は膜形態に差異は認められないが，④ 微分干渉顕微鏡，さらには Coulter Channelyzer により spherocyte を含む大小不同血球が Fr. Ⅰに多数認められた．さらに，⑤ 成人脾臓に臍帯血を灌流させ Fr. Ⅰの消失を認めた．

以上の成績より，chromatography 上の胎児赤血球分離 pattern の特性，すなわち Fr. Ⅰの出現は幼弱血球および大小不同血球などの老化あるいは機能障害血球の膜電荷・膜組成の差異によるものと解釈され，胎児血球の heterogeneity は脾機能未熟による異常血球の流血内に

NII-Electronic Library Service