

第4群 新生児血液性状の生理と病理

*27. 新生児の血液凝固—線溶系

(弘前大)

品川 信良, ○真木正博, 永山 正剛
長沢 一磨, 村上 章, 佐々木勝次
藤井 道彦, 佐藤 進

1) 研究目的: 新生児メレーナは従来プロトロンビン活性の低下による出血といわれているが, 新生児期の出血性疾患が果たして, 単にプロトロンビン活性の低下だけによるものと解釈してよいかどうかには, 疑問の余地がないわけでもない. また新生児の赤血球は, 試験管内でも成人血より溶血しやすいが, この溶血は抗プラスミン剤の添加で抑えられるという事実もあり, 溶血と線溶活性との関係が推察される. このような点を解明する目的で, 新生児期の凝固・線溶系の検討が行なわれた.

2) 研究方法 産婦人科臨床検査の実施手引(品川, 真木の項参照)

3) 研究成績 今まで得られたおもな成績は次のようである.

(1) 新生児期血液は全血としてみると凝固性亢進の状態にある. しかし, 個々の因子を分析的に調べてみると, 低下しているものも多い. また新生児期の血小板数は母体のそれに平行する傾向を示し, 殊に母親がITPの場合には児にも著明な血小板の低下がみられる.

(2) 新生児期の線溶活性は亢進しており, 生後3日目ごろにもつとも強くなる. 新生児血の試験管内での自然溶血は抗プラスミン剤の添加で抑えられるが, プラスミン活性と黄疸の度合いとの間には相関を認め得なかった. 新生児期の血中から比較的多量の線維素分解産物が証明されるので, 血液内血管凝固が起こっていると考えられる.

質問

(三重県立大) 山中 純三

私どもの方でも, 一昨年学会で, 演者のように, 新生児の線溶活性が高っている結果を報告しましたが, それでも, なぜ新生児において線溶が高っているか, という問題に対して, どうお考えになつておられるでしょうか. 御意見をお聞かせいただきたい.

答

(弘前大) 真木 正博

アノキシアの状態で線溶亢進がおこるといわれているが, 新生児の仮死と線溶現象の亢進とは必ずしも関係

はない.

新生児血中には線維素分解産物が証明されるので血管内血液凝固に対する二次的な線溶亢進と考えた方がよいと現在では考えている.

28. 血液所見から交換輸血 100例の検討

(国際聖母病院)

尾島 信夫, 大森 茂, ○島田信宏

国際聖母病院新生児室にて行なつた交換輸血 100例の血液所見を検討してみると, pro kilo 200ml の交換輸血においては理論値からいうと新生児の血液の90%以上が交換されたことになるが, 実際の血中のビリルビンは $63.7\% \pm 8.6$ が下降していたにすぎない.

術後24時間では, 術前総ビリルビン値の $36.2 \pm 13.4\%$ が上昇し, はね返り rebound の傾向があることが分つた. このはね返り率の高い症例は交換輸血によつて血中ビリルビン値が下降しすぎた症例に多く, その除去率の平均は66.6%であつた.

再交換輸血は溶血性黄疸, M.H.N 例に多く, 当然のはね返り率の高い症例にみられた. ABO式血液型不適合による溶血性黄疸の交換輸血例9例中, 経産例6例は全て第1児に強度黄疸による病歴を有し, 2児ともA不適合 M.H.N. と診断できた症例もあり, 溶血性黄疸, 新生児過ビリルビン血症の家族的発生を物語つていた.

交換輸血後2週間での末梢血像の検査では 100例中約20例の貧血例が診断された. すなわち, 輸血した血球は確かにされる寿命と, 新生児自身の造血機能との間の関係は負に傾いていることが分つた. なお, 術後貧血例には再交換を行なつた症例に多くみられたが, 肝機能 G.O.T, G.P.T. 検査には異常値は 100例中1例にしかみられなかった.

pro kilo 200ml の交換輸血の途中での pro kilo 100ml に相当する交換血でも, 血中の総ビリルビンは $46.8 \pm 8.5\%$ が下降することから, 現在 100ml で交換輸血を中止し, その後の経過を検討中で, pro kilo 200ml の交換輸血によるこれらの血液所見と比較検討している.

質問

(九州大) 白川 光一

交換適応量決定の一つの indicator として rebound phenomenon に着目されたことには賛意を表しますが, そのためには rebound phenomenon の有無〜その程度

と児の final prognosis との関係が重要であると思う。演者のこの点に関する御成績をお教え願いたい。

答 (国際聖母病院) 島田 信光

はね返り率の多いものは未熟児の過ビ血症、溶血性黄疸例に多いが、交換輸血量はこれらの要因を加味して考えられるべきであろう。再交換例中でもこの 100 例中からは、現在までには C.P. は出てこない。満 4 年間なので、今後も追せきしてみないと、予後については明確なことはいえない。

29. 晩期妊娠中毒症における新生児の血液性状について

(京都大)

西村 敏雄, 城戸 国利, 岡田栄四郎

神谷 啓造, 山田 順常, 林 進

池谷 東彦, 黄 顕徳, 麻生 武志

本学関係者多数の協力のもとに晩期妊娠中毒症より出生した約 100 例の新生児臍帯静脈血中とその母体肘静脈血を分娩児娩出直後はほぼ同時に採取して両者の各種血中成分量を調査した。測定値は中毒症病型別ならびに児生下時体重別に分類し、母児各群の平均値を対照 30 例の平均値を比較した。病型別に検討した場合、貧血傾向は胎児死亡早剥母体群に著明であつたほか、母児各群いずれも著変なく、血糖、白血球数、CRP 試験、ビリルビン、Na, Cl など母児各群ともに変化は少なかった。しかしアルブミン量、A/G 比は母児各群全般に低く、特に特殊型母児両群は低値であつた。また中毒症母児各群の残余窒素の平均値はおおむね 40mg/dl 以下であり、尿素窒素の平均値はおおむね 20mg/dl 以下であつたが、各群いずれも対照より有意に高く、しかも重症度に応じて上昇傾向がみられた。GOT, GPT は、特殊型母体群と重症混合型児群がやや高値であつた。総コレステロールは、重症群と子癇群の母体、重症混合型群と子癇群の児に高値であつた。電解質では、K が母体群全般にやや高く、また Ca の低い母体群もあつたが、児群には著変を認めなかつた。児生下時体重別に検討した場合、母児各群全般にアルブミン減少、A/G 比低下、残余窒素の上昇がほぼ同様に認められたが、総コレステロール上昇、K 上昇、Ca 低下などは児群よりも概して母体群に強く、他の検査成績には母児両群とも著変をみなかつた。また生下時体重 2,500 g 以下の児群は、A/G 比低下、 γ -グロブリン増加、尿素窒素上昇が他群より強かつた。

なお少数例について血清 TBA 値を測定したが、中毒症妊婦の血清 TBA 値は重症度に応じて高値を示し、ま

た中毒症妊婦より生れた児の臍帯静脈血血清 TBA 値も正常新生児に比し高値であつた。以上、妊娠中毒症における新生児血中成分量には種々変動が認められ、母体の物質代謝変動が児にもかなり強い影響を与えているものと推察した。

追加 (東北大) 安達 寿夫

妊娠中毒症と正常妊婦の臍帯血性状の差についてはこの数年来報告が多い。しかし血糖についても判るように異常低値になるのは生後数時間以上あとのことが多く臍帯血では単に母体血の反映であるにすぎない。臍帯血液値の意義を明確にするためにも、生後数時間から数日間の測定値との対比がほしい。

答 (京都大) 城戸 国利

お説の通りだと思う。

ただ今回は、分娩の際、児娩出直後はほぼ同時期に摂取した母体と新生児の血中成分量から、どのような変化が読みとれるかということに重点を置いて検討したものである。

30. 新生児血液性状と新生児黄疸

(三重県立大) 〇森本 英雄, 亀井 嘉文

われわれは臍帯血および児足臍よりの末梢毛細管血の血清総ビリルビン値、血糖値、赤血球数、胎児ヘモグロビン量を経日的に測定し、イクテロメーター値、母児 ABO 式血液型も同時に測定し新生児黄疸との関係を検討した。なお血清総ビリルビン値は分光光度法、血糖値は Glucose oxydase 法、胎児ヘモグロビンは Betke-西脇、竹内の変法による血液塗抹染色法を用いて測定した。イクテロメーター値と血清総ビリルビン値はよく相関関係にあり、また経日的にも平行関係にあつた。そしてイクテロメーター値、血清総ビリルビン値とも帝切児において低く、未熟児において高値をとりかつ遷延した。それらは逆に血糖値では、帝王切開児は正常産成熟児より高く、未熟児は低値を示し、また生後 8 日目までの最高血清総ビリルビン値と最低血糖値との間には正常産成熟児において逆相関が認められた。また生後 8 日目までの最高血清総ビリルビン値 10mg/dl 未満群と 10mg/dl 以上群との間に有意の差が認められ、10mg/dl 以上群の方が低血糖を示した。赤血球数をイクテロメーター値別に検討した結果、3.5 以上群の方が 3.0 以下群より低値を示し、経日推移において赤血球数は漸減の傾向にあることなどより、新生児黄疸の成因として赤血球崩壊が一因をなすものと考えられる。しかし新生児期に特有の胎児ヘモグロビン量においてはあまり新生児黄疸とは関連なさそうで