

すが、その成績がありましたらお知らせ下さい。

質問 (長崎大) 石丸 忠之
ヘパリンの使用について、実際の使用量、使用方法について。

さらにヘパリン中止の時期について。

質問 (信州大) 飯沼 博朗
帝切の頻度が高いようですが、早剥の帝切の要約としては、何があるのでしょうか。

特に DIC を示しているものを帝切するような場合、帝切に踏み切るのは何でしょうか。

回答 (杏林大) 齊藤 博恭
永山先生に対して

総合的な検査が望ましいが、ベッドサイドでは、出血時間、凝固時間、血沈、パラコアグレーションテスト、他、PT, TEG, PTT, FDP 測定が必要と思われる。

産科的急性 DIC の場合は、輸血を必要とするので、ある程度 AT Ⅲのことは考えなくとも良いと思われる。むしろ輸血による血栓防止の為にヘパリンを使用した。

石丸先生に対して

点滴静注にて行っている、今回の投与例は少量であるので、効果及びリバウンドはみられなかつた。早剥時のヘパリン療法の機会は非常に限られると思われる。

飯沼先生に対して

非常にむずかしい問題である。発生から5時間、児心音有無、DIC の合併、一般状態によつて違ってくる。時代的変遷として待期的方向で行っている(投薬、誘発、破膜)、DIC を合併するものは、ほとんどが子宮内死亡を起こしている。

分娩が終了すれば、理論的にはすべて検査値及び症状は改善すると思われる。

回答 (杏林大) 鈴木 正彦
飯沼先生に対して

共同研究者の一人として答えたい。

昔は全身状態さえ許せば、子宮内容を早く排除するという意味で積極的に帝切した。本日お示した症例は長い年月の間に経験したもので比較的最近は児の死亡が確実であれば、全身状態の改善をはかりつつ経膈分娩を期待することが多い。児が生存している時は、積極的に帝切にふみきることは当然である。

追加 (弘前大) 品川 信良

「全身状態が許しさえすれば帝切をしても構わないかも知れない」とのお話でしたが、ここで大切なことは「全身状態とは何か」ということだと私は思う。実際の

臨床の立場では、心機能、肺機能、腎機能、止血機構という風に一度は分析して考える必要がある。

こうして分析的に考えていても、なお総括的に「全身状態」といわざるを得ないものが残ることはあろうが、飯沼氏(信州大)が質問された「帝切の要約」ということは、その点をきかれたものと思うので、敢て追加した次第である。

289. DIC に対するヘパリン療法の基礎的研究

(秋田大) 真木 正博, 曾我 賢次

目的: 羊水栓塞症, エンドトキシンショック, 不適合輸血, 子癇など, DIC を伴う諸疾患の場合にヘパリン療法を必要とすることがある。ヘパリンが抗凝固作用を示すためにはアンチトロンビンⅢ(AT Ⅲ)の濃度が一定以上なければならない。ところが、従来のヘパリン治療では、この AT Ⅲのことをほとんど考慮に入れていなかったために、十分なヘパリン効果をあげ得ない場合も多かつた。ここではヘパリン療法のあり方を決めたので報告する。

方法 AT Ⅲは凝固法, 免疫学的方法(SRID およびラテックス法), 発色基質法などを用い、これらを比較検討した。また、ヘパリン血の凝固時間は A-PTT 法によつた。

成績: AT Ⅲの測定では、SRID・凝固法, 凝固法・発色基質法, SRID・発色基質法およびラテックス法・発色基質法との相関関係数はそれぞれ、0.406, 0.635, 0.860および0.740で、免疫学的方法と発色基質法が優れていた。時間的経済性からいえば、ラテックス法や発色基質法がよいが、ラテックス法は半定量的なものである。

健康および病的血漿について AT Ⅲを測定し、同時にそれらの血漿に対するヘパリン効果をみてみると、AT Ⅲが50%以下になるとヘパリンの効果は著減してくることがわかつた。一方、DIC 症例では AT-Ⅲが消費されて著減している例が多く、私たちの症例でも AT-Ⅲ濃度は平均 $23.0 \pm 9.2\%$ であつた。したがつて、このままの状態ではヘパリン療法を行つても、その効果をあげることができない。ヘパリン療法開始前にヘパリン感受性を A-PTT 法などでチェックするか、発色基質法あるいはラテックス法などで直接 AT-Ⅲをチェックしておく必要がある。

羊水中の凝固促進物質(主として肺サーファクタントによる)を中和するには、5,000単位のヘパリンで十分であろうと計算された。

独創点 ヘパリン療法時の AT-Ⅲ濃度チェックの重要

性を指摘した。

質問 (杏林大) 鈴木 正彦

演者はヘパリン使用について、以前産科における急性DICは輸血などすることがあるから用いることがあると述べている。しかし現在はAT-Ⅲを測定しなければヘパリン使用は好ましくないということである。このあたりの考え方の推移を説明してもらいたい。

質問 (横浜船員保険病院) 田川 清和

DICに陥つた際に、末梢血の色調とか粘度などで肉眼の特徴がお判りであれば、お教え下さい。

質問 (倉敷成人病センター) 吉岡 保

私達も早剝によるDICを経験し新鮮血を2万mlほど輸血をしてヘパリン療法を行いました。このcaseの場合は一度よくなつた出血が10日を過ぎたときに再び約2万mlの出血をしたのであります。先生のところでこのようなりバウンドをおこし再びヘパリンを投与した例はありましたらおしえて下さい。

またヘパリン投与を中止する時期についてもお教え下さい。

質問 (東北大) 今泉 英明

ヘパリン5,000単位にて凝固促進物質が中和できるとの御説ですが、アプロチニン製剤を用いる場合はどの位の量が必要でしょうか。

最近3万単位/kgという説も生じてきておりますが、先生のお考えを御教え下さい。

回答 (秋田大) 真木 正博

鈴木先生に対して

ヘパリン療法の適応は原因となつた事項を排除できない場合が主であるというのが、私の以前からの考え方である。

輸血をしていてもAT-Ⅲが著減している場合も多いので、ヘパリン療法の場合にはAT-Ⅲのチェックは必要である。

田川先生に対して

わかりません。

吉岡先生に対して

ヘパリン使用後しばらくしてから出血傾向がでるのは、乏尿でヘパリンの排泄が悪く、体内に蓄積されており、AT-Ⅲの回復と共に抗凝固性が獲得されるためと思う。産科におけるヘパリン治療はDICの原因が去つた時点で中止してよい。

今泉先生に対して

DICに対するアプロチニンの使用量は1~2mg/kg/day

というのが一般的な考え方である。ただし、ヘパリン1,000~2,000単位でも追加でもしたらなおよいと思う。

290. 産科におけるキニン産生系の動態

(秋田大) 曾我 賢次, 真木 正博

1) 目的: プラジキニン(BK)は血管を拡張し血管の透過性に関与する。そこで浮腫、ショック、DICの発現にキニン系がどのような動態を示すか興味ある点である。我々は血漿カリクレインで特異的に分解される発色基質を用い産科領域において、キニン産生系の一因子でかつ凝固因子でもあるプレカリクレイン(PK)の動態を調べたので報告する。

2) 方法: 発色基質 H-D-Pro-Phe-Arg-pNA (kabi社)を用い、遊離されるpNAを405nmで比色し、 $\Delta A/\text{min}$ でカリクレイン活性を求めた。

3) 成績: 正常妊婦 (gestosis index=0, n=172)につき妊娠経過毎にPKを測定した。妊娠するとPKは増加し、妊娠末期には非妊時(100%)の約2倍($213.5 \pm 31.1\%$ $p < 0.001$)と増加した。その後、分娩開始とともに下降し、6cm開大、全開大、分娩直後にそれぞれ $99.5 \pm 14.39\%$ 、 $74.2 \pm 33.7\%$ 、 $71.7 \pm 32.7\%$ と低値を示した後、24時間後には $131.7 \pm 16.0\%$ と正常レベルよりやや上昇した後、産褥4日目に 114.0 ± 12.7 (NS)と正常レベルに回復した。PKの低下は子宮収縮に一致しており、キニン系なかんづくPKがBK, phospholipase A_2 , を介して、 PGE_2 , $\text{PGF}_{2\alpha}$ 産生、子宮収縮、分娩発来に関与することを示唆した。② DIC (n=8)では $20.0 \pm 9.4\%$ ($p < 0.001$)と正常(100%)より極端な低値を示した。DICではキニン産生系亢進に伴うPKの消耗性低下が起つたと考えられた。③ 臍帯動脈、静脈(各々 n=11)同一検体につきPKを調べたところ各々、 $21.3 \pm 10.2\%$ 、 $25.0 \pm 10.8\%$ (M \pm SD)と正常に比べ低値を示した。これは肝の未熟性によると思われた。動静脈間の有意差はなかつた。④ 妊娠中毒症 (n=31)で軽症 (n=18)では $111.8 \pm 53.1\%$ 重症 (n=13)では $96.9 \pm 53.2\%$ と正常妊娠 $168.9 \pm 39.6\%$ に比べ有意ある低下を見た。また全身性の浮腫傾向がある場合は、 $86.8 \pm 36.4\%$ (n=9)と有意の低下をみた ($p < 0.001$)。中毒症(特に浮腫例)にキニン系が関与していることを示唆した。

4) 独創点: 発色基質を用い妊娠、分娩、産褥、DIC、臍帯血、中毒症のPKを調べた。とくにキニン系が分娩発来に関与する可能性があることを見出した。

質問 (北海道大) 鈴木 重統