

を比較検討された意義は、

回答 (日本医大) 崎山 武久

① 後期での頸部循環クリアランスの低下があるが、PGIについては検討していないのでクリアランスに対しての影響は不明。

② 子宮収縮のある時には、クリアランスの良化を認める。従つて収縮をくり返す事により熟化に進む。

③  $^{133}\text{Xe}$  静注法との比較は、週数的な違いがあり、方法論として報告しただけで、適切でなかつたかとも思う。

## 29. 子宮内圧と腎循環動態に関する実験的検討

(大阪市大)

坂本 平年, 日高 敦夫, 駒谷美津男  
池田 春樹, 鈴木 良紀, 北中 孝司  
須川 信

研究目的: 子宮内圧の上昇が母体高血圧の発症ならびに腎循環の低下を惹起することを認めてきたが、子宮内圧と腎循環との相関を高血圧発症との関連で検討すべく実験を行った。

方法: 妊娠末期家兎103羽, 妊娠犬5頭を用い, 子宮内圧上昇条件の作成には小畑メトロを用い, 頸管近位側子宮腔内と卵巣近位側子宮腔内にそれぞれ挿入し, 加温生理的食塩水を注入することにより行った。腎皮質血流量の測定には交叉熱電対法を, 腎動脈血流量の測定には電磁血流計を用いた。

成績: ① 頸管近位側及び卵巣近位側とも子宮内圧の上昇により, 母獣血圧は約80%の頻度で平均血圧にして約10%の上昇を認めたが, 腎皮質血流量においては卵巣近位側では約75%の頻度に減少するの相較, 頸管近位側では約半数においてむしろ増加することを認めた。② そこで, 子宮内圧の上昇(子宮内容積の増大)が腹腔内血管系の抵抗を高め, それが直接原因となる可能性を検討したが, 頸管近位側での内圧上昇においては腎動脈起始部より遠位の腹大動脈の圧迫時と同様な循環変動パターンを示した。③ 一方, 卵巣側内圧上昇の条件では血管抵抗の高まりが主因となるのではなく, 腎循環への影響に関し異なつた機構の存在が暗示された。④ 卵巣側靭帯の浸潤麻酔及び切断を行つて検討してみると, 靭帯切断後の内圧上昇の条件下では, 腎循環動態の変動パターンに明瞭な異なりが認められた。

独創点: 卵巣側子宮内圧の高まりは, 腎血流量の減少をきたすが, それには卵巣靭帯を介する神経性因子の関与が強く示唆され, また高血圧発症において時間

的要因も含め, 腎循環動態の変化が直接関与していない可能性が示唆された。

質問 (京都大) 松浦 俊平

1) 子宮内圧亢進による腎血流低下が直接に血圧上昇に関連しないとの結論ですが, 間接的には関連が考えられますか。

2) passiveな子宮収縮とはどのような意味でしょうか。

回答 (大阪市大) 日高 敦夫

passiveという言葉の説明ですが, resting uterine tonusよりみた場合の表現で, 子宮筋伸展を伴う内圧の上昇をactiveとし, 収縮による内圧の上昇をpassiveとした。

## 30. 実験的高血圧ラットに対するヒト胎盤膜結合性 Leucine Aminopeptidase (LAP) の血圧降下作用

(静岡・磐田市立病院) 秋山 治幸

(同・浜松医療センター) 佐倉 東武

(同・臨港病院) 水谷 栄彦

(愛知医大) 石原 実

目的: 我々は妊婦血中に著増する placental leucine aminopeptidase (P-LAP) とアンジオテンシン分解酵素(アンジオテンシナーゼ)の酵素化学的諸性質が一致し, さらに胎盤後血から精製した P-LAP が in vitro でアンジオテンシンIIを分解することから, 妊婦血中で P-LAP がアンジオテンシナーゼとして働き, 妊婦の血圧調節に関与するものと考えている。今回の実験では, ヒト胎盤の膜結合性 LAP を精製し, 精製酵素によるレニン・アンジオテンシン系高血圧への血圧降下作用を動物実験により検討した。

方法: LAP 活性は合成基質 L-Leucyl- $\beta$ -naphthylamide の分解活性を指標とした。酵素の精製はヒト正常妊娠満期胎盤から日和田らの方法により行った。実験的高血圧ラットとしては体重150~200gのウイスター系ラットを使用し, ラットの正常収縮期血圧は90 mmHg 前後であるが, 股静脈よりアンジオテンシンIIを70ng/min およびレニン(0.1mg)投与によりその収縮期血圧は140mmHg 前後に上昇させたものを使用した。

成績: 精製酵素は胎盤から約140倍精製され, その分子量は26万であつた。酵素の至適 pH は7.0または pH6.0~10.0で安定であつた。8匹の高血圧ラットに精製 LAP 1ml (1mg)/2min 投与すると, 全例で直ちにその血圧は降下し, その収縮期血圧は100mmHg 前後となつた。対照として生理的食塩水 1ml/2min 投与