

## 母体腹臥位時における血漿レニン活性の変化に関する検討

## Plasma renin activity on maternal prone position

大阪市立大学医学部産科婦人科学教室

西村貞子, 中井祐一郎, 今中基晴, 中村嘉宏, 岡知子, 西尾順子, 西谷康子, 荻田幸雄

Department of Obstetrics and Gynaecology, Medical School, Osaka City University,

Nishimura S, Nakai Y, Imanaka M, Nakamura Y, Oka T, Nishio J, Nishitani Y and Ogita S

〔目的〕妊娠中毒症の病因については, 未だ明らかではない. 我々は, 本症がヒトのみに発症し, 他の四足歩行哺乳動物にはみないという比較動物学的事実より, 妊婦の腹臥位臥床による妊娠中毒症の再発予防法を開発し, 良好な成績を得たことを報告している<sup>1)</sup>. また, 妊娠中毒症高血圧例に対しての検討から, 軽症例では腹臥位臥床により有意に血圧が低下するものの, 重症例では血圧に変化が認められなかったことを報告している<sup>1)</sup>. このことより, 妊娠中毒症の重症化の過程において, 何らかの病変の固定化が生じるものと考え, 腹臥位を含む母体体位変換時における, 母体血漿レニン活性(以下PRA)を検討し, 興味深い結果を得たので報告する.

〔対象と方法〕妊娠24週以降の正常妊婦11例(正常群)と妊娠中毒症高血圧妊婦6例(高血圧群)を対象とした. あらかじめ前腕静脈に23G針を留置した後, これにヘパリン・ロックを行って採血回路とした. まず, 穴開きマットレス(妊娠中毒症管理用マットレス<sup>2)</sup>)の穴を充填し, 被検者に仰臥位にて30分間の安静臥床を行わせて後採血した. さらに, 左側臥位でも同様に安静臥床させた後採血を行った. 次に, マットレスの穴を解放し, その穴に母体の腹部を一

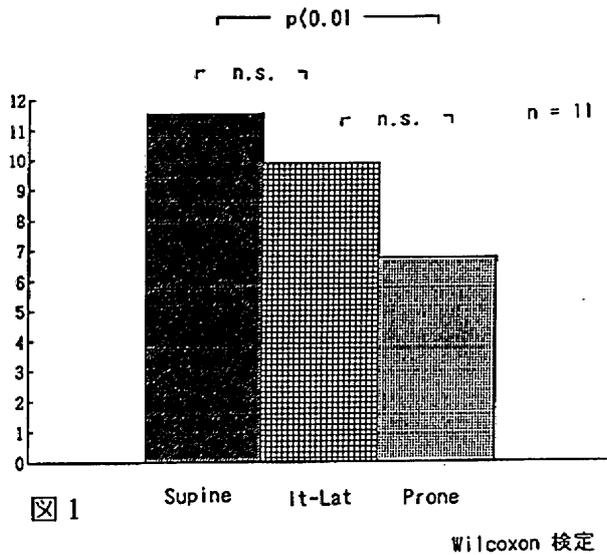
致させて腹臥位にて安静臥床を30分間行わせて後に採血を行った. 得られた検体は, 直ちに冷却遠沈し血漿を凍結保存の上, RIA固相法によりPRAの測定を行った. なお, 本法による非妊娠時のPRA基準値は0.3~2.9ng/ml/時である.

統計学的な検討には, Wilcoxon検定を用い, 危険率5%未満を有意とした.

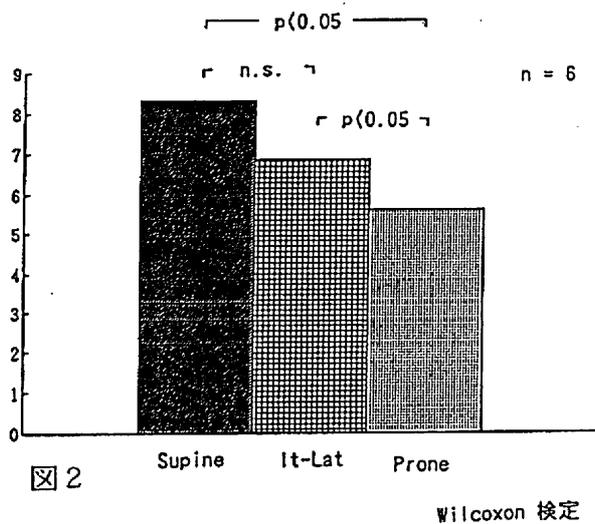
〔成績〕まず, 全17例について, 仰臥位安静時のPRAを基準として検討すると, 腹臥位安静時PRAは平均73.5%と左側臥位安静時の平均96.6%に比べて大きく低下していた. また, 正常群・高血圧群の個々の検討のいずれにおいても, 仰臥位・左側臥位・腹臥位の順にPRA値は低下した(図1, 2). 症例数が少ないこともあり, 正常群では, 仰臥位と腹臥位との間のみ有意差を認めたが, 高血圧群では, 左側臥位と腹臥位との間にも有意差がみられた.

〔考察〕我々は, 比較動物学的な見地より, 妊娠中毒症の根本的病因をヒトの二足歩行に求めた. 即ち, 二足立位をとる限り, 肥大した妊娠子宮の重量の一部は脊柱によって支持されざるを得ず, 大血管群の圧迫は不可避となることが妊娠中毒症の発症に密接に関与すると推察され

## 母体体位変換時のPRA値 (正常群)



## 母体体位変換時のPRA値 (高血圧群)



る<sup>1)</sup>。事実、穴開きマットレスによる妊娠中毒症の再発予防効果や、軽症妊娠中毒症例における血圧下降は、大血管圧迫解除によるものと考えられる。

一方、今回検討した結果からは、腹臥位臥床は母体PRA値を効果的に低下させることが分かった。その原因としては、妊娠子宮による腎動脈圧迫の解除により腎血流量が増大するためと考えられるが、左側臥位よりも腹臥位の方がPRA値が低下したという事実からも、左側臥位による大血管圧迫解除下降は不十分であると

考えられた。事実、臍帯動脈のresistance index の検討でも同様の結果が得られており<sup>1)</sup>、腹臥位臥床の有効性が示唆される。

また、母体体位変換によりPRAが変化することは、妊娠子宮による大血管圧迫が、一時的な循環動態の変化を招くだけではなく、PRAに代表されるような内分泌学的変化を介して、病変の固定化に関与している可能性が推察された。

[結論] 腹臥位臥床により、左側臥位に比べてより大きなPRAの下降が得られた。このことから、腹臥位が効果的に母体循環を改善することが明らかとなった。さらに、母体大血管圧迫による循環障害が、レニンなど内分泌学的な変化を介して妊娠中毒症病変の固定化に関与している可能性が示唆された。

## 参考文献

- 1) 中井祐一郎, 今中基晴ほか: ヒト直立と妊娠中毒症発症. 妊中誌. 2: 4-7, 1994
- 2) 中井祐一郎, 荻田幸雄: 妊娠中毒症管理用マットレスの開発. 周産期医学. 21: 865-868 1992