

Vasospastic Action of Serotonin on the Umbilical Artery in Normal and Preeclamptic Patients

妊娠中毒症における Vasospasm 発症病態に関する検討 —特に Serotonin の役割について—

高知医科大学産科婦人科学教室

谷口 勝紀

妊娠中毒症では、母体、臍帯血中の Free serotonin (5-HT) が共に高値を示すことを報告してきた。今回、更に、5-HT に対する血管の収縮反応を臍帯動脈 (UmA) を用い検討し、以下の成績を得た。

1. 正常妊娠の UmA の血管収縮を惹起する 5-HT 閾値濃度は 5ng/ml であった。また、 EC_{50} 値は、 13.9 ± 3.0 ng/ml であった。

2. 妊娠中毒症重症群の臍帯血中 Free 5-HT 濃度は、 14.33 ± 5.68 ng/ml で、上記の閾値濃度より高値であった。一方、正常妊娠の臍帯血中 Free 5-HT 濃度は、 1.60 ± 1.20 ng/ml で、閾値濃度より低値であった。

3. 妊娠中毒症重症群の UmA の 5-HT に対する反応には感受性の亢進がみられ、5-HT の閾値濃度は 1ng/ml で、正常妊娠群に比し低値であった。また、 EC_{50} 値も 5.2 ± 2.4 ng/ml で正常妊娠群に比し有意に低値であった ($p < 0.001$)。

以上の成績から、妊娠中毒症血中 5-HT 濃度は、UmA の収縮を惹起させる濃度領域にあることが示された。更に、妊娠中毒症重症群の UmA は 5-HT に対する収縮反応が亢進していることが示された。すなわち、妊娠中毒症では血中の Free 5-HT 濃度の増量に加え、血管壁の 5-HT に対する感受性の亢進に基づいて、本症の Vasospasm 発症に 5-HT が強く関与していることが示唆された。
(37~42頁)

The Effect of Follicular Fluid on Intracellular Free Calcium Levels in Human Spermatozoa

ヒト精子細胞内 free Ca^{2+} 濃度に対する卵胞液の影響

¹⁾愛媛大学医学部産科婦人科学教室、²⁾愛媛大学医学部中央機器センター、³⁾国立京都病院産婦人科

福井 敬介¹⁾ 武田 康成¹⁾ 矢野 樹理¹⁾ 香浦留美子¹⁾

北川 博之¹⁾ 杉並 洋³⁾ 松浦 俊平¹⁾ 岡 敬三²⁾

健康成人より得られた non-capacitated sperm の細胞内フリーカルシウムイオン濃度 ($[Ca^{2+}]_i$) に対する卵胞液の影響およびステロイドホルモンの関連性を Ca^{2+} 蛍光指示薬である fura2 を用いて検討した。10% 卵胞液の添加により $[Ca^{2+}]_i$ は 656.3 ± 148.6 nM の増加を示した。C18 カラムにて卵胞液中のステロイドを除去すると $[Ca^{2+}]_i$ の増加は 322.2 ± 68.7 nM と半減した。C18 カラム処理卵胞液に progesterone を再添加することにより $[Ca^{2+}]_i$ の増加は未処理卵胞液の 82% に変化したのに対し、estradiol の添加では変化を認めなかった。また 1, 10, 100, 1,000 ng/ml の progesterone 単独の添加により $[Ca^{2+}]_i$ は 68.9 ± 4.78 , 83.2 ± 7.0 , 109.7 ± 10.6 nM と濃度依存性に増加したが、estradiol は 4.9 ± 0.8 , 3.15 ± 0.15 , 10.2 ± 2.5 nM と progesterone の 3~9% の増加であった。以上より卵胞液が non-capacitated sperm の $[Ca^{2+}]_i$ を増加させ、精子の受精能獲得に関与している可能性が示唆され、卵胞液中の progesterone がその中心的役割を持つことが推察された。
(43~49頁)

Detection and Identification of Amines in Bacterial Vaginosis

細菌性陰症における腔内アミンの検出・同定について

順天堂大学附属順天堂浦安病院産婦人科, *三光純薬株式会社研究部

久保田武美 宇津野 栄 竹内 久彌 薄井 貢*

細菌性陰症は近年重視されている疾患の一つであるが、その診断は必ずしも容易ではない。我々は本症の特徴的主訴がアミン臭（魚臭）であることに注目し、腔内容液中の化学的物質としてのアミンの検出・同定を試み、これが客観的な生化学的指標となりうるか否かを検討した。対象例は細菌性陰症例32例、トリコモナス陰炎5例、カンジダ陰炎5例、controlとしての健常例14例である。アミンの検出・同定法としては水溶液中アミン検査法であるダンシル化法を利用した。また同時に細菌培養を施行した。

1) 細菌性陰症においては32例中90.6%と高率に trimethylamine, methylamine ほか各種アミンが検出されたことにより、細菌性陰症とアミンとの強い関連が認識された。また細菌性陰症においては予想どおり特定の原因菌は確定できなかった。

2) トリコモナス陰炎では80%の例でアミンが検出されたが、これは細菌性陰症と関連する菌の併存によるものと考えられた。

3) アミンはアミン臭を認めない腔カンジダ症と健常例においても、それぞれ20.0%と28.6%に検出されたため、揮発し得ずアミン臭を発生しないアミンが腔内に存在することが示唆された。これらのアミンは細菌由来ではなく血液、分泌液など生体由来と考えられ、細菌性陰症の診断には腔内容液中に溶解しているアミンを検出するよりも、揮発したアミンを直接検出する方法がよいと考えられた。 (51～55頁)