

Prior exposure to placental ischemia causes increased salt sensitivity of blood pressure via vasopressin production and secretion in postpartum rats

松浦, 託

<https://hdl.handle.net/2324/2534388>

出版情報 : Kyushu University, 2019, 博士 (医学) , 課程博士

バージョン :

権利関係 : Public access to the fulltext file is restricted for unavoidable reason (2)



氏 名： 松浦 託

論 文 名： Prior exposure to placental ischemia causes increased salt sensitivity of
blood pressure via vasopressin production and secretion in postpartum rats
(妊娠中の胎盤虚血はバソプレシンの産生および分泌を介して産後における
血圧の食塩感受性を亢進させる)

区 分： 甲

論 文 内 容 の 要 旨

目的: 妊娠高血圧腎症の既往女性は、産後の血圧に対する食塩感受性が高いことが知られており、これが将来の心血管病リスクの増加の原因となっている可能性がある。しかしながら、妊娠高血圧腎症が産後の食塩感受性の亢進を直接引き起こし得るかどうかは不明である。バソプレシンは妊娠高血圧腎症と食塩感受性高血圧の両方の病態に関与することが知られている。本研究の目的は、胎盤虚血によって誘発される妊娠高血圧腎症の発症により産後の食塩感受性の亢進が引き起こされるかどうか、そしてバソプレシンがその過程に関与するかどうかを調べることである。

方法と結果: 妊娠高血圧腎症のモデルとして、子宮灌流圧低下 (reduced uterine perfusion pressure: RUPP) ラットを使用した。妊娠中の Sprague-Dawley ラットを RUPP 手術群および SHAM 手術群 (対照群) の 2 つのグループに分け、産後 3 週間目から 1 週間の高食塩食を開始した。高食塩食による平均血圧の上昇は、SHAM 群より RUPP 群の方が有意に大きかった。さらに、RUPP 群においてバソプレシンの代替マーカーであるコペプチンの血漿中濃度は上昇し、血清浸透圧は低下していた。脳の二重免疫染色では、視床下部室傍核のバソプレシン産生ニューロンおよび交感神経の上位ニューロンにおける c-Fos (神経細胞の活性化マーカー) の発現が RUPP 群で有意に増加していた。V1a/V2 バソプレシン受容体拮抗薬であるユニバプタンの食塩負荷中の経口投与により、RUPP ラットにおいて食塩負荷による平均血圧の上昇が抑制された。

結論: 胎盤虚血によって誘発される妊娠高血圧腎症の発症は、産後において血圧の食塩感受性を亢進させる。その機序としてバソプレシンの産生・分泌増加が関与している。