

氏名	安藤 一雄
----	-------

脳室内に β 刺激を加えることで血中のノルアドレナリンが増加することが知られている。しかしながら、中枢性の β 刺激からどのような経路で血中ノルアドレナリンが増加するかはよく研究されていない。我々は血中ノルアドレナリン増加に脳のプロスタノイドが関連すると考え今回の研究を行った。それに加えて、脳室内にイソプロテレノールを投与することで視床下部傍室核においてプロスタグランジン E_2 レベルが増加するか否かを脳マイクロダイヤシス法を用いて検討した。

ウレタン麻酔下のラットに輸液用の大腿静脈ラインと採血用の大腿動脈ラインを確保して、ラットを脳定位に固定しイソプロテレノールおよび種々の遮断薬を脳室内に微量注入した。遮断薬、酵素阻害薬はイソプロテレノール投与30分前に投与を行った。血中のカテコラミンは経時的に採血し血漿分離したのちアルミナ抽出により精製し、精製したカテコラミンは高速液体クロマトグラフィーにより分離し電気化学的に検出した。以上の実験結果から、イソプロテレノール投与による血中ノルアドレナリン増加は β 刺激とその下流でホスホリパーゼ A_2 -シクロオキシゲナーゼパスウェイが関与している可能性を明らかにした。また、視床下部傍室核のプロスタグランジン E_2 とプロスタグランジン E_2 受容体である EP_3 が今回の血中ノルアドレナリン増加に関して重要な役割を果たしていることを明らかにした。