

第35回新潟高血圧談話会

日時 平成15年7月11日(金)
午後6時30分～8時30分
会場 新潟大学有壬記念館
2階大ホール

I. 一般演題

1 交感神経コトランスミッター neuro peptide Y (NPY) の血管平滑筋収縮反応性

弦巻 立・朴 紅蘭・山口 剛
許 波・樋口 宗史
新潟大学大学院医歯学総合研究科
分子細胞医学薬理学分野

【目的】 NPYは、36アミノ酸残基からなる神経ペプチドで、中枢・末梢神経系に豊富に発現している。末梢神経系においては交感神経系に広く分布し、カテコールアミンのコトランスミッターとして働くことが知られている。血管周囲交感神経ではノルアドレナリンとともに血管収縮に関与することが示唆されている。また、NPYにはY₁からY₅まで少なくとも5つの受容体サブタイプが機能していることが知られており、末梢での循環機能調節ではY₁、Y₂サブタイプが主に関わっているとされているが、動物種や血管部位によって収縮反応や受容体分布は異なっており、未だ不明な点が多い。私たちは、ラット、ブタの血管を用いてNPYの血管平滑筋収縮反応性を種々の動・静脈血管系で検討し、系統的に収縮反応に関与する受容体サブクラスを検討した。

【方法】 血管リング標本作製し、NPY単独による収縮反応、あるいはNPY存在下、非存在下でのフェニレフリン、セロトニンによる収縮の増強作用に対する検討を行った。

【結果】 ラット静脈では非常に大きいNPY単独での収縮反応が観察され、また、一部の動脈ではNPY存在下でフェニレフリンによる収縮を増強した。ブタ冠動脈ではセロトニンによる収縮を増

強した。また、NPYによる収縮反応は、短時間で惹起され長時間続く脱感作を受けることが示された。Y₁受容体拮抗薬による遮断実験により、NPYによる収縮反応はY₁サブタイプを介していた。また、ラット血管全RNAを用いたRT-PCRにより各血管系では、Y₁サブタイプのバンドのみが検出され、NPY単独による収縮反応と受容体mRNA量に相関が見られた。

【考察】 NPYはNPY-Y₁受容体を介して、単独での血管収縮反応、及び他の血管収縮作動物質の協調作用を起こしていることが明らかになった。

2 精神ストレスによる昇圧反応に対するβブロッカーの作用

岡田 誠剛・渡辺 資夫*・下条 文武**
弦巻 立・樋口 宗史
新潟大学大学院医歯学総合研究科
薬理学分野
県立小出病院内科*
新潟大学大学院医歯学総合研究科
腎・膠原病内科学分野**

【目的】 βブロッカーは狭心症、本態性高血圧症治療の第一選択薬の一つとして広く用いられており、受容体サブタイプへの選択性の違いから、β₁/β₂非選択的、β₁選択的なものに分類されてきた。さらに近年第3世代として、β₁/β₂遮断作用に加えて抗α₁作用を持つものが開発され、従来のものと比較検討されているが、精神ストレスによる循環動態の変化に対する作用に関しては殆ど研究されていない。本研究では、健康成人におけるβ₁選択的及び第3世代βブロッカーの精神ストレスによる循環動態の変化に対する作用を比較した。

【方法】

対象；新潟大学医学部全員実習の際のボランティア学生108人。

薬物投与；β₁受容体選択的遮断薬（メトプロロール「セロケン」20mg）、非選択的遮断薬（カルベジロール「アーチスト」20mg）、プラセボ（「ピオフィェルミン」6mg）を単回服用。

検査方法；服薬前および服薬1、3時間後に精