

[アレルギー, 28, 417 (1979)]

Anti-allergic actions of Procaterol, a new β_2 -adrenergic drug

AKIHIDE KODA, TOSHIMITSU YAMADA, NAOTO NAKAGIRI

新しい β -Adrenergic Drug, Procaterol の抗アレルギー作用

江田昭英, 山田利光, 中桐直人

procaterol [5-(1-hydroxy-2-isopropylaminobutyl)-8-hydroxycarbostyryl hydrochloride hemihydrate, OPC-2009] は, β_2 -adrenergic receptor に対して選択性の高い adrenergic drug である。すなわち, salbutamol などと同様に心筋に対する興奮作用よりも気管支平滑筋に対する弛緩作用が強く, 実験的アレルギー喘息や, 臨床面においても気管支喘息に対する有効性が明らかにされつつある。一方, β -adrenergic drug は, 細胞内の cyclic adenosine monophosphate (c-AMP) の濃度を高めることにより, 脱顆粒や mediator 遊離を抑制することが知られており, homologous passive cutaneous anaphylaxis (PCA) および heterologous PCA に対しても抑制作用を示すことが報告されている。

このような観点から procaterol にも抗アレルギー作用が期待されるので, 本研究では procaterol のラットの homologous PCA, モルモットの heterologous PCA および感作モルモット肺からのヒスタミン遊離に及ぼす影響を検討した。比較実験のために他の β -adrenergic drug として salbutamol を, また一部の実験では isoproterenol を用いて同様の検討を行い, 若干の成績を得た。

1) ラットの homologous PCA は procaterol の $0.3\sim 10\mu\text{g}/\text{kg}$ の静脈内投与によって用量依存的に抑制され, salbutamol の抑制作用に比して約10倍強い作用を示した。また, procaterol の $2\sim 5\text{mg}/\text{kg}$ の経口投与によっても有意に抑制されたが, salbutamol の $10\text{mg}/\text{kg}$ によっては抑制されなかった。

2) モルモットの heterologous PCA は, procaterol の $0.3\sim 10\mu\text{g}/\text{kg}$ の静脈内投与によって用量依存的に抑制され, また, salbutamol の $10\sim 100\mu\text{g}/\text{kg}$ によっても用量依存的に抑制された。

3) 感作モルモット肺からの抗原によるヒスタミン遊離は, procaterol の $10^{-9}\sim 10^{-6}\text{M}$ によって用量依存的に抑制され, その抑制作用は isoproterenol および salbutamol に比して明らかに強い。