
米 子 医 学 会

を抑制する。この秩序により catecholamine は Na^+ channel から Ca^{++} channel 依存性の伝導へと移り変わり、あらかじめ Ca^{++} 拮抗剤が存在すると catecholamine は局所麻酔薬として作用し、伝導途絶を起こす。

2. catecholamine の β 受容体を介する Na^+ チャンネルブロック作用とその伝達に及ぼす影響

鳥大第一内科 久留一郎, 小竹 寛,
秦 正, 真柴裕人

モルモット心室乳頭筋を細胞外液 K^+ 濃度 8.1~14.9 mM で灌流すると活動電位立ち上がり相は抑制され、その最大立ち上り速度 (\dot{V}_{\max}) は residual Na^+ channel による $\dot{V}_{\max, \text{fast}}$ と Ca^{++} channel による $\dot{V}_{\max, \text{slow}}$ に分離して記録される。この状態で catecholamine は $\dot{V}_{\max, \text{fast}}$ を抑制し $\dot{V}_{\max, \text{slow}}$ を増加させる。今回はこの catecholamine の作用機序及び伝達に及ぼす影響を検討した。結果: Isoproterenol は $\dot{V}_{\max, \text{fast}}$ 膜電位関係を過分極側へ偏移させて $\dot{V}_{\max, \text{fast}}$ を抑制する。この偏移は Ca^{++} 拮抗剤があってもみられるが β 遮断剤が存在すると消失する。db-cAMP によってもこの反応はおこり、 Mg^{++} はこの反応を cancellation できる。つまり catecholamine は β 受容体-cAMP 系を介して膜の negative change を変化させて Na^+ channel