

氏名	真 部 信 毅
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博乙第 3 1 1 0 号
学位授与の日付	平成 9 年 6 月 3 0 日
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第 4 条第 2 項該当)
学位論文題目	The effect of non-depolarizing neuromuscular blocking agents on the release of acetylcholine from the right atrium of the guinea pig (モルモット右心房からの ACh 放出作用に及ぼす非脱分極性筋弛緩薬の影響)
論文審査委員	教授 菅 弘之 教授 大江 透 教授 佐野 俊二

学位論文内容の要旨

非脱分極性筋弛緩薬のうちパンクロニウムとガラミンは、心臓の交感神経終末のシナプス前にあるムスカリン受容体に作用して、ノルエピネフリン (NE) の放出を増加させることが報告された。今回の実験では、放射性元素であるトリチウム (^3H) で標識した ACh ($^3\text{H-ACh}$) を用いて、モルモット右心房の迷走神経節後線維終末からの ACh 放出における非脱分極性筋弛緩薬の作用を調べた。

パンクロニウム、ガラミンとアトラキユウムは、刺激中の $^3\text{H-ACh}$ の放出を増加させたが、d-ツボクラリン、メトクリン、ペクロニウムとピペクロニウムは増加させなかった。パンクロニウムとガラミンは、oxotremorine (ムスカリン作動薬) の $^3\text{H-ACh}$ 放出抑制作用に拮抗することから、迷走神経節後線維終末のシナプス前に存在するムスカリン受容体を遮断することにより $^3\text{H-ACh}$ の放出を増加させると推測された。

論文審査結果の要旨

本研究では、心臓交感神経終末シナプス前ムスカリン受容体に作用して、ノルエピネフリンの放出を増加させることが知られている非脱分極性筋弛緩薬について、モルモット右心房迷走神経節後線維終末からの ACh 放出における薬理作用を、放射性元素トリチウム (^3H) で標識した $^3\text{H-ACh}$ を用いて調べた。その結果、パンクロニウム、ガラミンなどは、刺激中の $^3\text{H-ACh}$ の放出を増加させたが、ツボクラリン、メトクリンなどは増加させなかった。パンクロニウムとガラミンはムスカリン作動薬の $^3\text{H-ACh}$ 放出抑制作用に拮抗することから、迷走神経節後線維終末シナプス前ムスカリン受容体の遮断により $^3\text{H-ACh}$ の放出を増加させると推測された。この知見は麻酔蘇生学分野で重要であり、よって本研究者は博士 (医学) の学位を得る資格があると認める。