

平成23年3月

船木一美 学位論文審査要旨

主 査 稲 垣 喜 三
副主査 佐 藤 慶 祐
同 西 村 元 延

主論文

家兔摘出灌流肺におけるベクロニウムおよびパンクロニウムの肺循環への影響

(著者：船木一美)

平成23年 米子医学雑誌 62巻 21頁～30頁

審 査 結 果 の 要 旨

本研究は、家兔摘出灌流肺標本を用いて、非脱分極性筋弛緩薬であるベクロニウムおよびパンクロニウムの肺循環への影響を検討したものである。これまでの報告で、非脱分極性筋弛緩薬には頸動脈小体のニコチン受容体を阻害することで低酸素応答を抑制することが指摘され、この頸動脈小体による低酸素応答は低酸素性肺血管収縮 (HPV) 反応と同じくカリウムチャネル-カルシウムチャネルの連関によって伝達される。また、摘出血管リングにおいて、パンクロニウムのみシクロオキシゲナーゼ系を介した直接的な血管拡張作用を有することが明らかとなっている。本研究結果から、ベクロニウムは、HPV反応の抑制作用と高 K^+ 誘発肺血管収縮に対する直接的な肺血管拡張作用を示し、どちらの作用もシクロオキシゲナーゼ系が関与していないことが明らかになった。一方、パンクロニウムは、HPV反応に影響を及ぼさなかったが、高 K^+ 誘発肺血管収縮に対する直接的な肺血管拡張作用を示し、この肺血管拡張作用はシクロオキシゲナーゼ系を介した機序によってもたらされた。

本研究は、非脱分極性筋弛緩薬であるベクロニウムおよびパンクロニウムが、家兔摘出灌流肺標本において、異なる作用機序で肺血管拡張作用を惹起することで、肺循環に異なる影響を与えることを示唆し、明らかに学術水準を高めたものと認める。