

氏名	三木 福治郎
学位の種類	医学博士
学位授与番号	甲第31号
学位授与の日付	昭和35年3月31日
学位授与の要件	医学研究科生理系生理学専攻 (学位規則第5条第1項該当)
学位論文題目	平滑筋に及ぼす高水圧の影響
論文審査委員	教授 林 香苗 教授 福原 武 教授 山崎 英正

#### 学位論文内容要旨

平滑筋に及ぼす高水圧の影響をしらべるために蛙腸管縦走筋及び蛙瞳孔筋を用いた。空腸細片の運動は光槓杆で描写観察として50~10°気圧相当の水圧で腸細片は亢進的な効果を示し、300~500気圧で抑制的な効果を示したが、前者は神経原性であり、後者は筋原性であることを加圧による腸片の運動描記及び薬品を加圧と同時に作用させる実験で認めた。MgSO<sub>4</sub>, BaCl<sub>2</sub>, Acetylcholine 或は Atropine の作用は高水圧による腸片への作用と代数的累加としてあらわれ、Adrenaline は腸片に対する高水圧作用を逆転する。又、加圧することによって、腸片運動に一種の適応現象の発現をみた。

蛙瞳孔筋の高水圧作用は摘出眼球或は頭つき(頭部を体部より切り離した)眼球に夫々500気圧或は1,000気圧を加えて瞳孔の大きさを長・短径について投射光で計測した。更に、加圧前加圧中或は加圧後に自律神経作働薬を作用させて加圧による瞳孔えの影響は瞳孔括約筋及び散大筋それら自身並びにそれらを支配する神経系に著しくあらわれ、且つ神経系に於いては加圧によってその薬品感受性の亢まることを認めた。

## 論文審査の結果の要旨

三木福治郎提出の「平滑筋に及ぼす高水圧の影響」に関する学位論文につき審査した結果の要旨は次の通りである。

蛙の摘出腸管縦細片及び眼球を 50~1000kg/q.cm の高水圧に曝した際の器械的反応乃至瞳孔径の観察成績により、高水圧に対する感度は平滑筋組織の種類で異なるが、其支配神経細胞が平滑筋より鋭敏に高水圧の作用をうけて、平滑筋は一般に圧の上昇に伴い、比較的低压では収縮、高压では弛緩することを証明した。更に筋や神経に作用する諸種薬品の高水圧下における作用態度について実験し、其の殆んど作用が高水圧の作用と代数和的に累加するのみに、アドレナリンのみ平圧下の作用と逆の作用を表わすこと、又、高压によって神経系の薬品感受性の高まることを発見した。

以上のように本研究は高水圧の生物作用を通じて、学術上有益な新知見を与えたもので、医学博士の学位を授与するに値するものと認める。