

氏名	岡 野 正 樹
学位(専攻分野)	博 士(医 学)
学位授与番号	博 甲 第 1097 号
学位授与の日付	平成 5 年 3 月 28 日
学位授与の要件	医学研究科外科系眼科学専攻 (学位規則第 4 条第 1 項該当)
学位論文題目	外眼筋の機械的特性に関する研究 第 1 報 白色家兎における受動的伸長-張力特性 第 2 報 ボツリヌス毒素注入外眼筋における受動的伸長-張力特性
論文審査委員	教授 増田 游 教授 堀 泰雄 教授 村上 宅郎

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

第 1 報

外眼筋の張力を比較するために、牽引モーターとひずみゲージからなる外眼筋張力測定装置を作製し、眼球付着部で切り離した白色家兎の外眼筋の伸長-張力曲線を記録した。上下直筋と斜筋を牽引した場合の変位量と張力の間には指数関数的な関係がみられた。上直筋の粘弾性抵抗は下直筋，上下斜筋より有意に大きく，下斜筋のそれは下直筋より有意に大きかった。下直筋と下斜筋の伸長性は上直筋や上斜筋より有意に大きかった。臨床的には、経験的に行われることが多い斜視手術において、本法を応用した筋の張力測定は客観的に術量を決定する上で有効であると思われた。

第 2 報

ボツリヌス A 型毒素の外眼筋に及ぼす影響を検討するために、白色家兎の上直筋に本毒素を注射した。毒素注射後 3 日から 4 週目に、外眼筋張力測定装置を用いて眼球付着部で切り離した上直筋の伸長-張力曲線を記録した。毒素注入群の粘弾性抵抗は対照群に比べて 1 週目で有意に小さかったが，2 週目，3 週目では逆に大きかった。毒素注入群の伸長性は対照群に比べて 3 週目で有意に小さかった。これらのことから，ボツリヌス毒素が眼筋の張力特性に経時的な変化を与えることが明らかになった。

論文審査の結果の要旨

第1報で、外眼筋張力測定装置を考案作製し、白色家兎を使って各外眼筋の伸長—張力曲線を記録、変位量と張力の間指数関数的関係があること、各筋間で粘弾性抵抗と伸長性に差違があることが解った。これは、術量を客観的に決めるのに有用であると述べた。

第2報では、ボツリヌスA型毒素を白色家兎上直筋に注射、同じ装置で注射後の上直筋の伸長—張力曲線を記録、粘弾性抵抗に経時的变化を与えることが解った。以上2つの臨床上有用な実験結果を挙げた本研究者は、博士（医学）の学位を得る資格があると認める。