【142】

氏名	金　泰　希（きん　たい　き）
学位の種類	医　学　博　士
学位記番号	論医博第468号
学位授与の日付	昭和44年1月23日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	**肺疾患患者における呼吸困難の研究** **——とくに呼吸筋筋電図を中心として——**
論文調査委員	（主査）教授 長石忠三　教授 辻　周介　教授 内藤益一

論文内容の要旨

呼吸困難については，従来から，その定義はまちまちであり，現在なお統一をみていない。しかし，諸家の見解をみると，「自覚的に呼吸性努力を増大させる必要を感じている状態」とする Meakins の見解と，「自覚的なものだけではなく，他覚的にも努力性呼吸が認められる場合をも呼吸困難とする」とする Christie の見解との二つに大別されるようである。

心肺生理学的に呼吸困難をとらえようとする場合には，後者の見解をとる方が好適であり，著者は後者の見解をとることにした。

呼吸困難は本来患者が自覚するものであり，一種の感覚的なものではあるが意識とは無関係に respiratory distress，または，努力性呼吸を示す場合をも含める，との見解をとるならば，心肺生理学的には respiratory distress について検討すればよいことになる。

従来，心肺生理学的に呼吸困難を表現する指数としては，Baldwinら（1948）の提唱した換気予備率，Hugh-Jones（1952）の呼吸困難指数，Warring（1945）の歩行指数，笹本ら（昭30）の運動指数と換気指数等があるが，これらはすべて，運動時の換気量から呼吸困難の程度を表現しようとしたものであり，患者の行なっている呼吸状態が，respiratory distress か否かの判定に直接的に役立つものではない。

そこで，著者は，呼吸運動が呼吸筋によって行なわれる限り，respiratory distressのときに，それに応じた反応が呼吸筋の上にも何らかの形で現われるのではなかろうか，また，現代，混乱している呼吸困難に関する諸問題を解明するには，まず，これを他覚的，客観的にとらえることが先決ではなかろうかと考え，呼吸筋筋電図でもってその指標となし得るか否かについて考察した。

第1篇では，呼吸困難を訴える各種肺疾患患者の，呼吸筋筋電図，動脈血ガス組成，pH および換気量等について検討した。

その結果，筋電図による検索により，肺疾患患者における各種の型の呼吸困難には，補助呼吸筋の一つである胸鎖乳突筋が呼吸運動に関与していることを知った。このことは，筋電図からみた胸鎖乳突筋の活

動が，呼吸困難の客観的な指標となり得ることを示唆するものである。

そこで，第２篇では，肺機能がほぼ正常と考えられる肺疾患患者に呼吸困難の原因と考えられる各種の化学的ならびに物理的条件（低酸素，炭素ガスおよび呼吸抵抗）を負荷し，呼吸筋の状態について筋電図的に検討し，あわせて換気量，動脈血ガス組成および pH についても検討した。

その結果，自覚的な呼吸困難と，筋電図からみた胸鎖乳突筋の活動とが，時間的および量的にほぼ平行することを知った。

以上の結果から，胸鎖乳突筋の呼吸運動への関与を筋電図的にとらえることにより，呼吸困難の客観的な一指標となし得ることが明らかとなった。

論文審査の結果の要旨

著者は，現在なおその定義が混乱している呼吸困難に関する諸問題を解明するには，これを他覚的，客観的にとらえることが先決問題だと考え，呼吸筋筋電図により呼吸困難を他覚的にとらえうるか否かについて検討した。

本研究の基本をなす呼吸困難の定義については，著者らは“自覚的なものだけではなく，他覚的に努力性呼吸が認められる場合をも呼吸困難とすべきだ”とする Christie の見解をとっている。

第１篇では，安静時に呼吸困難を訴える各種肺疾患患者のすべてにおいて，補助呼吸筋の一つである胸鎖乳突筋が呼吸運動に関与していることを知った。また，第２篇では，肺機能がほぼ正常な各種肺疾患患者に化学的または物理的な負荷（低酸素，炭酸ガスおよび呼吸抵抗）を加えて respiratory distress の状態を招来せしめ，自覚的な呼吸困難と筋電図からみた胸鎖乳突筋の活動とが，時間的ならびに量的にほぼ平行するものなることを知った。

以上の結果から，胸鎖乳突筋の呼吸運動への関与を筋電図的にとらえることにより，呼吸困難について客観的に検討しうることが明らかになった。

以上の諸研究は，呼吸困難に関する諸問題を心肺生理学的にとらえ，呼吸困難のメカニズムを解明する上で一つの有力な足がかりを与えるものであり，肺の病態生理学的研究の進歩発達に寄与するものと考えられる。

本論文は学術上有益であって医学博士の学位論文として価値あるものと認める。