

(1)

氏名(生年月日)	米 沢 美 枝 子 ヨネ ザワ ミ エ コ
本 籍	
学位の種類	医学博士
学位授与の番号	甲第131号
学位授与の日付	昭和55年5月16日
学位授与の要件	学位規則第5条第1項該当(医学研究科専攻, 博士課程修了者)
学位論文題目	各種呼吸器疾患に於ける換気様式解析に関する研究 Study on the functional analysis of breathing pattern in respiratory diseases
論文審査委員	(主査)教授 滝沢 敬夫 (副査)教授 鎮目 和夫, 教授 渡辺 宏助

論 文 内 容 の 要 旨

研究目的

薬物療法に拮抗する難治化呼吸器疾患の治療対策の一環としての理学療法のうち呼吸訓練の臨床導入には換気 generator としての呼吸筋, とくに最大の吸気筋である横隔膜の病態生理学的特徴を抽出することが必須条件となる。そこで本研究では各種呼吸器疾患における横隔膜機能をとくに換気様式の分析から検討し, 異常換気様式の病態生理学的背景因子を抽出することを目的とした。

研究方法

各種慢性呼吸器疾患32例, および健常例3例, 計35例について安静換気時における肋骨系気量変化量(ΔV_{rc}), および腹壁系気量変化量(ΔV_{ab})を KONNO および MEAD の方法により分離測定し, これらを正常換気様式群($\Delta V_{rc} \cong \Delta V_{ab}$), ΔV_{ab} 優勢様式群($\Delta V_{rc} < \Delta V_{ab}$), および ΔV_{rc} 優勢様式群($\Delta V_{rc} > \Delta V_{ab}$)の3群に分類し, これら3群について精密肺機能検査によつて得られた肺内病変の病態生理学的パラメーターを解析して, これら3群間にもみる換気様式の背景因子を抽出した。

成績と考按

1) 正常換気様式群はいずれの肺機能検査パラメーターについてもほぼ正常値範囲を示したことより, 本群の

肺内病変は少なくとも横隔膜機能に障害を招来しない軽度病変であることが示唆された。

2) 腹壁系気量変化優勢様式群での肺機能検査では肺気量低下, 拡散機能低下, 肺弾性収縮力増加および最大吸気筋力増加傾向がみられ, 肺内病変の病態生理学的特徴は肺硬化に伴う肺胞・毛細血管ブロックを示し, 本群の換気様式は主として肺気量低下に伴う横隔膜上昇が背景因子として重要であることが示唆された。

3) 肋骨系気量変化優勢様式群での肺機能検査では肺気量増加, 肺弾性収縮力低下および最大吸気筋力低下の傾向がみられ, 肺内病変の病態生理学的特徴は気道および肺胞病変を主体とする閉塞性換気障害を示し, 本群の換気様式は主として肺気量増加に伴う横隔膜下降および横隔膜筋力弱화가主因と考えられた。

結論

各種呼吸器疾患における換気様式を検討した結果, 安静換気時腹壁系気量変化優勢様式を示めず症例においては, 肺気量低下を伴ういわゆる肺胞・毛細管ブロック症候を主徴とする拘束性肺疾患が主体をなし, 一方肋骨系気量変化優勢様式を示す症例においては肺気量増加を伴う閉塞性肺疾患が主体であることが示唆された。

論文審査の要旨

本論文は主として呼吸困難を主要症状とする各種呼吸器疾患における呼吸筋力を定量的に評価する方法を開発し、呼吸不全の予防対策として筋力強化を目標とする呼吸訓練法に理論的根拠を与えたもので、学術上価値あるものと認める。

主論文公表誌

各種呼吸器疾患に於ける換気様式解析に関する研究

東京女子医科大学雑誌 第50巻 7号

505～512頁（昭和55年7月25日発行）

副論文公表誌

1) 検査による呼吸困難の判定.

総合臨床 28 (10) 1863～1871 (昭54)

2) 上気道閉塞の診断.

臨床成人病 9 (9) 107～112 (昭54)

3) 老年者の肺炎.

最新医学 33 (5) 936～941 (昭53)

4) 肺炎—その臨床—

Geriatric Medicine (老年医学) 16 (4) 49～53
(昭53)

5) 細気管支炎.

臨床と研究別冊 54 (12) 45～52 (昭52)

6) 肺塞栓症の検討. 血液ガス所見を中心として.

臨床呼吸生理 8 (I) 37～44 (昭51)

7) 胃切除と多年の飲酒歴をもち多彩な臨床症状を呈した脾石症の2剖検例.

慶応医学 53 (6) 583～588 (昭51)