

氏 名 泉 川 不 二 子  
いずみ かわ ふじこ  
学位の種類 医 学 博 士  
学位記番号 論 医 博 第 859 号  
学位授与の日付 昭 和 55 年 11 月 25 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 脊 柱 側 彎 症 例 に みる 視 運 動 系 平 衡 障 害 : 頭 頸 部 外 傷 症 例 で の  
それとの比較観察

論文調査委員 (主 査)  
教 授 半 田 肇 教 授 亀 山 正 邦 教 授 檜 学

### 論 文 内 容 の 要 旨

視運動性眼振の解発に脳幹、小脳が重要な関係を有することが知られている。一方、脊柱側彎症の成立に視床下部、脳幹の機能異常が重要な役割を果たすといわれている。この考えを更に明らかにするため、視運動性眼振検査を行い、得られた成績を頭頸部外傷症例でのそれと比較し、前者疾患の特徴を眼運動系の機能の面から更に明らかにしようとした。この報告で用いた視運動性眼振検査は2種ある。その1つは、この眼振を仲野らの Superimposed Method を用いて Foveal-Pattern と Retinal-Pattern に分類する方法である。他は我々が考案した方法で、Foveal-Pattern 緩徐相の安定性を緩徐相の動揺幅と動揺型を指標として分析する方法である。得られた成績とそれについての私の考えは次の通りである。

(1) 脊柱側彎症例、頭頸部外傷症例何れも Foveal-Pattern, Retinal-Pattern 出現に異常がみられるが、前者症例では Foveal-Pattern 発現に関与する機構 (pursuit-movement system) が優位に障害され、後者症例では Retinal-Pattern 発現に関与する機構 (saccadic-movement system) の障害が優位である。

(2) adrenaline は末梢交感神経のみならず、後部視床下部に直接作用し、大脳辺縁系の電氣的活動性を高め、また中脳被蓋に作用してその活動性を亢進するという。この報告に基づいて檜らはこの薬剤の微量(0.006mg/kg)を皮下注射し、その際の平衡機能の変動を観察し、上述の神経要素の活動性の変化を知り、中枢性平衡失調の特徴を知ろうとした。この報告でもこの方法を採用したところ、頭頸部外傷症例ではこの薬剤投与で Retinal-Pattern の増大傾向がみられ、脊柱側彎症例ではこの型の眼振の減少傾向が現れた。また、前者群で上肢小脳症状陽性例では Retinal-Pattern の増大がさらに強かった。これらの事実は、頭頸部外傷症例と脊柱側彎症例の眼運動系の機能障害の性格が異なるという(1)で述べた考えを支持するとともに、頭頸部外傷症例での saccadic-movement system の障害は、中枢神経系の交感神経成分活動性亢進と密接に関連すること、並びに、小脳は後者の成分の活動性を増強し、saccadic-movement system の障害の増強に関与する可能性のあることを示している。

(3) 頭頸部外傷症例で上皮小脳症状陽性例では低速の線条刺激には多量の over-shooting form が出現し、高速のそれには slowing of pursuit が多発する。この成績より考えると、小脳の脳幹眼運動系に対

する作用は2種あり、その1つは対象物が低速で移動する場合に発揮され、上記眼運動系中の pursuit-movement system の行きすぎ反応を抑制する作用である。他は対象物が高速に移動する場合に発揮され、上記の系中 saccadic-movement system の hyporeactivity に促進的に作用する機序である。

(4) 仲野らの方法を用いると頭頸部外傷症例にみる小脳機能異常は over-shooting form, slowing of pursuit などの異常眼振の多発と正相関する。

また我々の方法を用いると、Foveal-Pattern の緩徐相上の dysmetric form の多発と密接な関係がある。脊柱側彎症例の眼運動系の異常の特徴は仲野らの方法では明示され難いが、我々の方法では、緩徐相上の jerky form の多発として特徴づけられる。これらの成績は以上の検査法が中枢性めまい・平衡失調の鑑別にも資しうることを物語っている。

(5) 脊柱側彎度の変動と Foveal-Pattern 緩徐相の動揺幅および動揺型の変動の間には正相関がみられる。例えば、治療による側彎の度の減少は動揺幅の減少、jerky form の消失あるいは減少として裏付けられることが多く、側彎が有意に矯正されない場合は、後者の所見にもみるべき変動がない。この成績は、この方法が脊柱側彎の変動をかなり忠実に裏付けうることを示し、臨床上貴重な所見である。

#### 論文審査の結果の要旨

著者は、脊柱側彎症例、頭頸部外傷症例の眼運動系の異常を、仲野らの視運動性眼振分析法 (Superimposed method) と著者らの中心窩型眼振緩徐相の安定性の観察法を用いて分析した。その結果、次の事実を知った。①両疾患では、ともに中心窩型、周辺視野型眼振を出現する機構の障害をみるが、脊柱側彎症例では前者の、頭頸部外傷症例では後者の機構障害が優位であった。②頭頸部外傷症例では、微量アドレナリンの皮下注射で周辺視野型眼振の増大傾向がみられ、上股小脳症状陽性例ではこの傾向が明瞭であった。これに対し、脊柱側彎症例では同じ薬剤で上述の眼振の減少傾向がみられた。この成績は、①で述べた両疾患の眼運動系の異常の特徴が、両者の中樞神経系の交感神経成分の活動性の相違と関連をもつことを示唆し、注目される。③著者らの眼振分析法では、眼振緩徐相の動揺型の観察により病巣鑑別が可能となる。また、脊柱側彎の消長は、眼振緩徐相の動揺幅及び動揺型の消長と正相関する傾向が高いので、この疾患の推移を知る点で、この分析法は臨床的に有用性が高い。

この論文では上述の幾つかの新知見が報告され、この方面の研究の進歩に資する点が多い。

よって、この論文は医学博士の学位論文として価値あるものと認める。