

【162】

氏名	田中衛 たなか まもる
学位の種類	医学博士
学位記番号	論医博第389号
学位授与の日付	昭和42年11月24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	頭蓋内疾患（特に脳腫瘍）患者髄液の免疫電気泳動的研究

論文調査委員 (主査) 教授 半田 肇 教授 木村忠司 教授 本庄一夫

論文内容の要旨

Gavrilesco らが髄液蛋白の研究に免疫電気泳動法を応用して以来、正常ならびに病的髄液に関しかなりの報告を見ている。Svennilson ら、染田は、脳腫瘍患者の髄液中には、正常髄液に普通存在しない血清由来の large-molecular serum proteins (異常蛋白)があることを証明し、特にその出現の頻度の高いことから、免疫電気泳動法が脳腫瘍の補助診断となり得る可能性を示唆した。しかし、現在まで脳腫瘍の髄液蛋白に関して詳細な検索は行なわれていない。

著者はこれらの異常蛋白の髄液内出現の動向が、脳腫瘍の種類、発生部位によってどのような差異を示すかを分析し、沈降線の変動による診断的意義を検討する目的で、100例の脳腫瘍患者の髄液を調べた。

着目した異常蛋白は、免疫電気泳動により得られた沈降線のうち、同定確認が可能であった  $\alpha_2$ -macroglobulin,  $\beta_1$ -lipoprotein, IgG (gamma-globulin)のうちでも最も陽極側の anterior- $\gamma$ , IgA ( $\beta_2$ A-globulin), IgM ( $\beta_2$ -macroglobulin), それに Transferrin-IIの形状の変化についての6種で、それぞれの髄液内出現の動向を見た。

脳腫瘍患者で液内異常蛋白出現の結果を総括すると、幾つかの明瞭な傾向があることがわかった。

1) 脳内腫瘍では脳外腫瘍に比し、髄液中への異常蛋白の出現は高度であった。すなわち glioblastoma, oligodendroglioma, ependymoma, metastatic tumor 等のごとく、著明な脳実質破壊を伴う脳内腫瘍の場合には髄液に高度の異常蛋白出現を認めたのに対し、脳外腫瘍ではたとえ大きな meningiomaでも、出現度は比較的低い傾向を示した。

2) 脳外腫瘍でも、穹窿部に発生した腫瘍と頭蓋底に発生した腫瘍とでは明瞭な差が認められた。すなわち、meningioma では、convexity あるいは parasagittal に出た meningioma に比し、頭蓋底に発生した meningioma では異常蛋白の出現は著明で、特に sphenoidal ridge および parasellar のものにその傾向が強かった。同様のことは他の頭蓋底の腫瘍、craniopharyngioma, acoustic neurinoma にも見られた。しかし脳下垂体腺腫のみは例外で、腫瘍がトルコ鞍内に限局している場合にはほとんど異常

蛋白の出現を髄液中に認めなかったが、腫瘍がいわゆる suprasellar または hypothalamic extension をきたした場合には中等度の異常蛋白出現を認めた。

3) 強い脳実質破壊を伴う腫瘍、例えば、metastatic tumor, pinealoma, glioblastoma, oligodendrogloma, ependymoma 等比べて astrocytoma のごとく瀰漫性に腫瘍細胞が浸潤するが、比較的脳実質破壊を伴わない腫瘍、あるいは、medulloblastoma のごとく、たとえ悪性で脳圧亢進を伴っていても、脳室内に限局し、脳実質破壊の少ない腫瘍では、異常蛋白の出現はないか、あっても軽度であった。

4) 脳脊髄液圧と異常蛋白の出現とは必ずしも相関しなかった。

5) 髄液の総蛋白量と異常蛋白の出現との関係は、脳室髄液でも、腰椎部髄液でも、蛋白量の増加につれて異常蛋白の出現度も高くなるという傾向にあった。

6) 腰椎部ならびに側脳室髄液への異常蛋白の出現の傾向と脳腫瘍の部位による関係は、腫瘍が天幕上または第3脳室以上にあるときは、腰椎ならびに側脳室髄液に同じ程度の異常蛋白を認めた。天幕下または第4脳室以下の腫瘍では、腰椎部髄液に高度の異常蛋白を認めたものでも、側脳室髄液にはほとんど認めなかった。

### 論文審査の結果の要旨

異常蛋白の髄液内出現の動向が脳腫瘍の種類、発生部位によりどのような差異を示すかを、100例の脳腫瘍患者の髄液について、免疫電気泳動法を用いて検索した。検索した異常蛋白は、免疫電気泳動により得られた沈降線のうち、同定確認が可能であった  $\alpha_2$ -macroglobulin,  $\beta_1$ -lipoprotein, Ig G (gamma-globulin) のうちでも、最も陽極側の anterior- $\gamma$ , Ig A ( $\beta_2$  A-globulin), Ig M ( $\beta_2$ -macroglobulin), それに Transferrin-II の形状の変化についての6種類である。その結果、(1)脳内腫瘍は脳外腫瘍に比し、髄液中への異常蛋白の出現は高度である。(2)脳外腫瘍でも頭蓋底の腫瘍の場合の方が穹窿部に発生した場合より異常蛋白の出現は著明である。ただし、下垂体腺腫は腫瘍がトルコ鞍内に限局している場合は異常蛋白の出現はない。(3)脳内腫瘍では、脳実質破壊の程度の強い腫瘍程異常蛋白の出現が強い。(4)髄液破壊と異常蛋白の出現とは必ずしも相関関係はない。(5)髄液の総蛋白量の増加につれて、異常蛋白の出現度も高い。(6)天幕上腫瘍では腰椎ならびに側脳室髄液に同じ程度の異常蛋白を認めるが、天幕下腫瘍では腰椎部髄液に高度の異常蛋白を認めるものでも側脳室髄液にはほとんど認めない。

本論文は学問的に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定する。