



Title	漿液性髄膜炎の脳波学的研究
Author(s)	加藤, 昌弘
Citation	大阪大学, 1965, 博士論文
Version Type	
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/28725">https://hdl.handle.net/11094/28725</a>
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、<a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">大阪大学の博士論文について</a>をご参照ください。

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏 名・(本籍)	加 藤 昌 弘 か とう まさ ひろ
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	第 6 8 2 号
学位授与の日付	昭 和 40 年 3 月 26 日
学位授与の要件	医 学 研 究 科 内 科 系 学位規則第5条第1項該当
学 位 論 文 題 目	漿液性髄膜炎の脳波学的研究
	(主査) (副査)
論 文 審 査 委 員	教 授 蒲 生 逸 夫 教 授 金 子 仁 郎 教 授 吉 井 直 三 郎

## 論 文 内 容 の 要 旨

### 〔目 的〕

漿液性髄膜炎に関する脳波学的研究は、脳炎や化膿性或いは結核性髄膜炎などに較べると一般に臨床症状が軽く、剖検例もない為に、予後良好なものとして経過を追求する人がなく、僅かに Gibbs 等の臨床的治癒期までの報告があるのみである。

本研究では漿液性髄膜炎につき、その経過を追って脳波を記録追跡し、真にその予後が良好なものであるか否かを脳波学的に検討すると共にさらに病原ウイルスによる差異を観察し、併せて動物における実験的メニンギスモスおよび髄膜脳炎の脳波を観察し、参考に資した。

### 1 臨床的観察

#### 〔方 法〕

対象は1963年、1964年の2年間に阪大病院小児科を受診し、漿液性髄膜炎と診断された91名を選んだ。診断基準は、Wallgren および Gibbs の基準を参考にして決定し、髄液および糞便からのウイルス分離並びに対血清における中和抗体価によりその病原ウイルスを究明した。

脳波記録はインク書きの12または17素子脳波計で行ない、覚醒時記録を得るために努力し、これが出来なかったものは睡眠時記録を行なった。

記録時期は発病初期に記録した“急性または亜急性期、”と“臨床的治癒期、”、“臨床的治癒後1カ月、”、“発病から1年後、”の4期に分類した。

#### 〔成 績〕

①急性または亜急性期に異常を呈したものは91名中66名、治癒期には76名中42名、治癒期から1カ月後には52名中20名、発病後1年目には35名中8名とかなり長期に亘って異常波を示すものが多く、全経過中において異常を証明したものは76.6%に及ぶ。

②異常波の中心をなすものは徐波であり、後頭優位の軽度のものが多く、発熱の程度、発熱の持続日数、髄膜刺激症状の持続日数およびその程度、髄液細胞数、および治癒に要する期間などとは特別な関係を認めなかった。

③年令的にみると、急性または亜急性期では5～9才に最も異常率が高く、10～15才では最も低いが、以後の経過では10～15才のものが正常に復するのに長期間を要した。

④病原ウイルス別にみると Mumps によるものは異常率が最も低く、治癒期には全例正常脳波となっている。ECHO6 によるものは急性または亜急性期では最も異常率が高いが、その後病原不明のものよりも早く異常波が消失する傾向にあった。

⑤棘波の出現には イ) 急性期から出現し持続するもの、ロ) 急性期だけに出現するもの、ハ) 治癒期以後に出現するものの3型があり、急性または亜急性期には髄液細胞数の少ないもの、発熱が39°C 以上におよんだものに多かった。その後の経過においても 39°C 以上の発熱のあった者に棘波を多く認めた。

## II 動物実験

動物におけるメニンギスモスの脳波を観察するため次の実験を行なった。

### 〔方 法〕

2.0～3.0kg の雄性家兎を Sawyer の脳座標図に従って双極電極を挿入し慢性電極とし、皮質電極は頭蓋骨にビスをねじ込んだ。無麻酔拘束状態で記録し、皮質脳波の周波数分析(10秒間積分値)、中脳網様体電気刺激による覚醒反応閾値、海馬発作性後放電閾値、およびその持続時間、視床後外側腹側核刺激による皮質誘発位などを検討した。

家兎を次の3群に分けて処置した。

①石松子注入群：2% 石松子蒸留水浮游液 0.1 ml を大槽内に注入。

②化膿性髄膜炎群：小田株 *β-streptococcus hemolyticus* を湿菌重量 1 mg/ml になる様に5%ブドウ糖液に浮游させ、その 0.1 ml を大槽内に注入。注入後4時間目から 20 mg/kg/day の Erythromycin 注入を行ったものを治療群とした。

③結核性髄膜炎群：H 37 RV 株 1 mg/ml の蒸留水浮游液 0.1 ml を大槽内に注入。

### 〔成 績〕

①石松子注入群：過性に脳波の徐波化を示すものもあるが、48時間以内に旧に復す。覚醒閾値、皮質誘発電位の電圧も一時的に上昇する事があるが長くは持続しない。海馬発作性後放電閾値には変化を認めない。

②化膿性髄膜炎群：海馬発作性後放電閾値は上昇する。治療群では治療開始後は長期に亘つて後放電閾値の低下をみる。

③結核性髄膜炎群：海馬発作性後放電閾値の低下が長く続く。

### 〔総 括〕

以上の臨床的観察は動物実験の成績を参考にすることにより、次の如く総括される。

①漿液性髄膜炎は臨床症状が軽いにもかかわらず高率に脳波異常を示し、文献あるいは自験例の脳炎あるいは結核性髄膜炎の脳波の様に強い変化を示さないのに1カ月以上の長期にわたつて異常波が

消失しないものもある。

②脳炎あるいは他の髄膜炎と異り、漿液性髄膜炎の臨床症状の軽重は脳波の変化の程度と関係しない。

③病原 ウイルス 別にみると Mumps によるものが最も異常が少なく、かつ早期に正常に復する。ECHO 6 によるものは急性期は異常率が高いが、比較的早く異常が消失する傾向にある。

④棘波は急性脳炎の場合と同様に、初期から出現する。

⑤1年の経過を観察した35名中の1名にその後に痙攣を認め、漿液性髄膜炎と言えども後遺症としててん痙が発症し得る事を知った。

⑥以上により従来予後良好と言われた漿液性髄膜炎も病変の脳実質への波及は高頻度に生じているのであらうと考えられ、臨床的治療後も長期に亘る脳波学的観察が必要である。

### 論文の審査結果の要旨

近時その数を増し、小児科臨床上ますます重要となった漿液性髄膜炎は、細菌性髄膜炎にくらべると、一般に臨床症状が軽く、予後良好なものとせられ、脳波学的にその経過を追求した報告をみない。本論文では、漿液性髄膜炎患児を長期間に亘って脳波学的に観察し、臨床症状消退後も高率に脳波異常を示し、長期間に亘って異常波が消失しない例も少なくない事を見出している。また mumps virus, ECHO virus, Cocksackie virus などの病原ウイルス別に観察して、ウイルスの種類別のみならず、型が異なっても異常率が異なる事を明らかにしている。

更に重要なことは、後遺症として癲癇発症例のあることを指摘している。これらの事実に加えて、家兎の実験的髄膜炎の成績を参照して、従来予後良好と言われていた漿液性髄膜炎も病変が高頻度に脳実質へ波及している事を示唆し、本症罹患児は長期間に亘り、臨床的に脳波学的検査の必要性を強調している。

以上の如く、漿液性髄膜炎の脳波学的研究により、本症の臨床に新知見を加えた点に本論文の意義を認める。