

氏名	久保田政彌 くぼたまさや
学位の種類	医学博士
学位記番号	論医博第272号
学位授与の日付	昭和41年3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	中枢神経系における <i>Corpora amylacea</i> の形態学的 および統計的研究

論文調査委員 (主査) 教授 村上 仁 教授 岡本耕造 教授 岡本道雄

### 論文内容の要旨

本論文は脳の老化に関係ある一つの組織病理学的現象たる *Corpora amylacea* (以下単に C. a. と記す) の形態学的検討およびこれと年齢との相関を追及せんとしている。

#### 材料および方法

生後8ヶ月から87才迄の脳合計57例を使用。フォルマリン固定せる脳の各部位の凍結及至パラフィン切片を作製。染色法としては、矢野、辻山のグリア鍍銀染色、Holzer, Nissl, Mallory, Kaplan, Bielschowsky などの諸氏の法、H-E, Jod および Best-Carmin 染色を使用

#### 結果

##### 第1篇 C. a. の形態学的観察

C. a. の形態について特記すべきものとしては、棒状をなすものが若年者に比較的多く見られた。嗅球および嗅索では形態的变化の中が広い。

C. a. の包被性構造物：鍍銀標本によると多くの C. a. はその周囲に銀によって染色せられた包被を有する。これを Holzer 標本で見ると包被中にグリア線維を包蔵する。この線維は包被の全面に均等に分布することなく、粗密各様になって C. a. をまとうている。この包被には屢々帽子状隆起を認める。その形は大小一定せず、数は1~2個であり時には包被が全般に肥厚した如きものも見られる。而してこの隆起にも多くの場合グリア線維が外縁に(稀には内縁にも)通じている。また包被には原則として突起を認める。一般に大きい C. a. では包被が厚く突起も太く長い、小さい C. a. ではこれに反す。また屢々 C. a. 本体と包被の間に空隙を認める。両者の間に染色性の差異が存在し、組織化学的に異質である。特に包被性構造物が Eosin 嗜染性であり、グリア線維を通じていることよりそれがグリア性原形質であることを推定し得る。即ち C. a. の包被は組織内異物に対するグリア組織の隔絶反応としての包圍であると考えられる。

また比較的年齢の進んだ脳において一部の C. a. に崩壊現象を呈するものがあり、これには大別して物質欠損を伴わぬものと、伴うものが認められる。

なお、C. a. と神経細胞、神経線維との形態学および成因的関連は見出せなかった。

## 第2篇 C. a. の年齢に対する相関の統計的研究

嗅球における所見：C. a. は約8才になって初めて出現し、以後生涯に亘り新生される。新生 C. a. の体積は殆んど一定であるが、一旦生成した C. a. は大勢として年齢と共に除々に肥大する。老年者になると大きさの変域の中が広くなり形は球形に近づく、崩壊過程は14才頃初発し極めて緩慢に進行する。

大脳皮質における所見：嗅球の場合と比較すると両者は基本的に傾向を一にするが大脳皮質では嗅球に比べ C. a. 現象がすべてより緩かである。体質、疾病等は考慮されるべきであり例外的な場合は勿論あるであろうが、C. a. 現象は主として年齢により規定せられる様に思われる。従ってこれを逆にすれば脳の年齢を推定する指標となり得る様に思われる。

## 結 論

1. 中枢神経系における C. a. の多くはグリア性包被を有しこの包被はグリア組織の C. a. に対する隔絶的包圍反応の所産であるとみられる。
2. C. a. は約8才で初出現し、以後絶えず新生され、且つ肥大する。
3. C. a. には崩壊過程が現れ得る。その発現は遅く、進行は緩慢である。
4. 中枢神経系の一局所における C. a. 現象の進行度は主として個体の年齢によると考えられる。
5. C. a. 現象は脳の年齢を推定するための一指標たることができる。
6. C. a. は老化現象の一つであろう。但し C. a. を指標とする限り、中枢神経の老化には局所により遅速の差がある。

## 論文審査の結果の要旨

久保田は脳の老化と関係のある組織病理学的現象の一つとしての脳内の Corpora amylacea (以下単に C. a. と記す) の形態学的研究を行ない、かつ、これと年齢との相関を追求した。

材料としては生後8ヶ月から87才までの脳合計57例を使用。フォルマリン固定をした脳の各部位の凍結ないしパラフィン切片を作製、染色法としては矢野、辻山のグリア銀染色、その他 Holzer, Nissl, Mallory, Bielschowski などの方法および Best-Carmin 染色法を用いた。

その結論を要約すれば、1) 中枢神経系における C. a. の多くはグリア性包被を有し、この包被はグリア組織の C. a. に対する隔絶的包圍反応の所産であると考えられる。2) C. a. は約8才ではじめて出現し、以後絶えず新生され、かつ、肥大する。また高年齢の脳において、一部の C. a. に崩壊現象が認められる。3) 大脳各部において上記の傾向は基本的とは同じであるが、大脳皮質では嗅球に比し、その進行はややゆるやかである。4) この現象は体質、疾病の影響も除外し得ないが、主として年齢によって規定されるようであり、これを脳の年齢の推定の指標として用い得ると思われる。

以上、本論文は学術上有益であり、医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。