

器械的壓迫ヲ受ケタル腦下垂體前葉ノ 細胞學的變化ニ就テ

京都帝國大學醫學部外科學教室第一講座(荒木教授)

講 師 醫 學 士 稻 本 晃

Ueber das zytologische Verhalten der Vorderlappenzellen bei mechanischer Kompression der Hypophyse.

Von

Dr. Akira Imamoto.

[Aus dem Laboratorium der Kais, Chir. Universitätsklinik Kyoto

(Direktor: Prof. Dr. T. Araki.)]

Wir haben bereits das Zahlenverhältnis von 3 Vorderlappenzellarten der Hypophyse bei normalen Japanern festgestellt (Arch. f. Jap. Chir. Bd. 20, S. 308, 1943). Im folgenden wollen wir die Veränderung des normalen Zahlenverhältnisses erörtern, die wir bei 3 Fällen von Hypophysenatrophie, welche durch mechanischen Druck hervorgerufen worden war, beobachteten.

Bei dem einen Falle handelte es sich um eine intrasellar entstandene Mischgeschwulst und bei den übrigen zwei um Hydrocephalus occulusus mit hochgradiger Ausbuchtung des III. Ventrikels in der Sattelgrube.

Klinische Symptome, Diagnose bei der Sektion und grobe Veränderungen der Hypophyse wurden tabellarisch wie folgt kurz zusammengefasst.

Tabelle 1.

Fall	Alter	Geschl.	Diagnose	Endocrinologische Ausfallssymptome	Makroskopische Veränderung der Hypophyse
Fall 1.	40 J.	♂	Intrasellare Mischgeschwulst (Teratom) (Abb. 1, 2, 3, 5 u. 6)	Ausfall der Achsel- u. Schamhaare u. Impotenz	In der Tumorwand eine Spur von Hypophyse (Abb. 3)
Fall 2.	25 J.	♂	Acusticustumor (bds) mit hochgradigem Hydrocephalus	(—)	Papierdünn abgeplattete Hypophyse (Abb. 4)
Fall 3.	15 J.	♀	Vierhügeltumor mit hochgradigem Hydrocephalus	(Fettleibigkeit)	Halbkugelförmig zusammengedrückte Hypophyse

Die zytologische Untersuchung der Hypophyse mit "Kresazan" färbung ergab folgende Befunde:

1) Bei Fall 3, wo sich die Hypophyse am leichtesten komprimieren liess, behielten sowohl die eosinophilen als auch die basophilen Zellen fast ganz ihre normale morphologische

Beschaffenheit (Abb. 7 u. 8).

2) Bei Fall 2, bei dem die Kompression auf die Hypophyse ziemlich hochgradig war, zeigten sich die eosinophilen Zellen mit deutlich größeren eosinophilen Granulen vollgefüllt (eine Veränderung, die wahrscheinlich eine kompensatorische Funktionssteigerung bedeutet), während die Granulen der basophilen Zellen etwas schwer, manchmal nur mit Anilinblau färbbar waren (sogenannte "δ-Zellen" nach Romeis) (Abb. 9 und 10).

3) In der am stärksten atrophischen Hypophyse bei Fall 1 wurden zwar wenig Zellen mit größeren Granulen gefunden, doch war die Mehrzahl der Eosinophilen entgranuliert. Die basophilen Zellen waren auch deutlich hypochromatisch (Abb. 11 und 12).

Die Prozentsätze der 3 Zelltypen bei diesen Fällen und die bei normalen Japanern sind in der folgenden Tabelle nebeneinandergestellt.

Tabelle 2.

Fall	Chromophobe	Eosinophile	Basophile
Fall 1.	71.5%	20.7%	7.8%
Fall 2.	47.2%	40.5%	12.3%
Fall 3.	42.9%	45.9%	11.2%
Normalwert bei erwachs. Japanern	51.4%	33.8%	14.8%
δ	54.8%	34.3%	10.9%

Hieraus geht hervor, dass bei der leichtgradigen Kompressionsatrophie der Hypophyse eine relative Zunahme der Eosinophilen infolge des kompensatorischen Uebergehens einer gewissen Zahl von Chromophoben in die Eosinophilen stattfindet, dass jedoch bei der übermässigen Atrophie die Chromophoben den Schwund der Eosinophilen nicht mehr zu kompensieren vermögen und daher ein relatives Ueberwiegen der Chromophoben konstatiert wird. Eine Kompensierung der Basophilen durch die Chromophoben ist nicht nachweisbar.

Schlussfolgerung

1) Gegen den mechanischen Druck leisten die Vorderlappenzellen, insbesondere die Eosinophilen, einen zähen Widerstand, so dass man betreffs der hypophysären Ausfallssymptome lange Zeit im unklaren bleiben kann.

2) Bei der übermässigen Atrophie verschwinden zuerst die Basophilen, und dann nach längerer Zeit auch die Eosinophilen. Von diesem Prozess müssen verschiedene Ausfallsercheinungen abhängig sein.

我々ハ囊ニ日本人腦下垂體各種前葉細胞ノ正常比率¹⁾ニ就テ, 統計的ニ檢索シタ結果ヲ發表シタガ, 茲デハ3例ノ腫瘍或ハ腦内壓ノ爲ニ器械の壓迫ヲ受ケタル腦下垂體前葉ニ就テ細胞學的ニ觀察シ, 同時ニ細胞計數法ニヨリ3種細胞ノ量の比率ヲ求メテ得タ所見ヲ正常平均値ト比較

1) 稻本晃, 日本人腦下垂體各種細胞比率ノ統計學的研究, 日本外科實函, 20卷3號, 308—320. 昭和18年5月,

考察シタ結果ニ就テ報告セントスルモノデアル。

I. 症 例

第1例 岸本, 40歳, 男子, 診断 腦下垂體道ヨリ發生セル混合腫瘍(畸形種)

4—5年前ヨリ腋毛, 恥毛ノ脱落, 陰萎等ノ腦下垂體性生殖機能低下症狀ト視神經交叉部症候, 即チ兩耳側半盲症及ビ一二次性視神經萎縮トヲ主徴候トシテ來タモノデ, 頭蓋内壓ノ昂進症狀ハ認メラレナカッタ。

死後剖檢ニヨリ, 第1圖, 第2圖, 及ビ第3圖ニ見ラレル如ク腫瘍ハ鞍窩部ヨリ鞍上部ニ瓢箪形ヲナシテ突出シタ囊腫様ノ腫瘍デ, 内容ハ皮様囊腫ニ見ラレル様ナ豆腐粕様ノ物質ヲ充滿シ一部ニハ骨組織ヲ認メ, 腦下垂體前葉組織ハ第3圖↑印部ニ殘カニ殘存スルヲ認メタ。故ニ此ノ腫瘍ハ Ductus craniopharyngeus ノ殘存部カラ發生シタ畸形腫ト診斷サレタ。(組織學の所見第5圖及ビ第6圖)

第2例 三村, 25歳ノ男子, 診斷 兩側聽神經腫瘍。

5年前ヨリ次第ニ増惡スル聽覺障礙ヲ訴ヘ, 更ニ2年前ヨリハ兩眼ノ視力障礙ヲ併發シ, 約1年前ヨリハ完全ニ聾盲症トナツタモノデ, 腦内水腫著明, 兩側々腦室第3腦室ノ著明ナ擴大ヲ認メタモノデアル。此ノ患者ニテハ腦下垂體内分泌障礙ノ症候ハ認メラレナカッタ。

死後剖檢ニヨリ腦下垂體ハ第4圖ニ見ラレル如ク腦内水腫ノ爲壓迫セラレテ, 松茸ヲ逆サニシタ如ク扁平トナリ, 鞍窩底ニ壓抵セラレテ紙ノ如ク菲薄トナツテキルヲ認メタ。

第3例 福田, 15歳, 女子, 診斷 四疊體部腫瘍。

約1年前突然發作性嘔吐ヲ以テ發病, 頭痛, 視力障礙, 複視, 歩行困難ヲ續發シ, 他覺の臨床症候トシテ頭蓋破蓋音, 鬱血乳頭等ノ著明ナル腦内水腫症狀ト右顔面神經不全麻痺, 手指震顫, 運動失調, 言語障礙, 記憶障礙, 拮抗の運動變換不能症 (Adiadochokinese), 兩側輕度ノ錐體路症狀等ノ神經學の症候トガ證明セラレタガ, 腦下垂體性内分泌症候トシテハ脂肪過多ガ見ラレタノミデアツタ。

死後剖檢ニヨリ四疊體部ノ腫瘍ヲ確認シ, 腦下垂體ハ腦内壓ニヨリ中等度ニ壓迫セラレテ正常腦下垂體ノ略々半分ノ厚サニナツテキルヲ認メタ。

以上ノ3症例ヲ通覽スルト, 第1例ハ腫瘍ニヨリ腦下垂體ガ直接高度ナル器械的壓迫ヲ受ケタモノデ變化最モ著明, 第2例及ビ第3例ハ何レモ腫瘍ニ基因スル腦内水腫ノ結果トシテ腦壓昂進ノタメニ間接的ニ器械的壓迫ヲ受ケタ症例デアツテ其ノ程度ハ第2例ノ方ガ第3例ヨリ高度デハアルガ第1例程デハナイ。

尙ホ第1例ニ於テ著明ナル腦下垂體內分泌機能殊ニ生殖「ホルモン」ノ脱落症狀ヲ認メタガ他ノ2例ニ於テハ臨床的ニ脱落症狀ヲ殆ド認メ得ナカッタモノデアル。

II. 細胞學的觀察並ニ細胞計數所見

此等3例ノ腦下垂體前葉ヲ Formalin 固定, 5 μ 連續切片標本ヲ Rasmussen 氏法ニ準據シテ3ヶ所ニ於テ製作シ, 之ニ Romeis 氏 Kresazan 染色ヲ行ヒ, Rasmussen 氏法ニ準據シテ各種前葉細胞ヲ計數シテ其ノ量的比率ヲ求メ, 更ニ之ヲ余ノ求メタ日本人成人ニ於ケル正常平均值ト對照シタ結果ハ第1表ノ如クデアル。

此ノ表ニ示サレタ所ニヨルト, 第2例及ビ第3例ニ於テハ, 成人平均值ニ比シテ寧ロ Eosinophil 細胞ニ於テ増加ノ傾向ヲ示シ, Chromophob 細胞ハ却ツテ減少シテキルガ, Basophil 細胞ニ於テハ著明ナル差異ヲ認メ得ナイ。然シ壓迫ニヨル萎縮ノ結果, 前葉細胞ノ絶對量ガ其ノ程度ニ應ジテ減少シテキルコトハ明白デアルカラ, Eosinophil 細胞ノ比較的增加ハ器械的外壓

第 1 表 器械の壓迫ヲ受ケタル腦下垂體前葉細胞ノ量の比率ト正常トノ對比

症 例	姓	年 齡	性	Chromophob細胞	Eosinophil細胞	Basophil細胞
第 1 例	岸本	40歳	♂	71.5%	20.7%	7.8%
第 2 例	三村	25歳	♂	47.2%	40.5%	12.3%
第 3 例	福田	15歳	♀	42.9%	45.9%	11.2%
日本人成人平均比率			男	51.4%	33.8%	14.8%
			女	54.8%	34.3%	10.9%

ニ對シテ Chromophob 細胞ヨリ Eosinophil 細胞ノ補充, 即チ機能代償ガ行ハレテキルコトヲ明示スルモノデアル。併シ Basophil 細胞ニ就テハ此ノ現象ハ明ラカデナイ。而シテ其ノ壓迫ガ最モ高度ナル第1例ニ於テハ Chromophob 細胞ノ絶對の高率ガ認めラレ, 從ツテ兩 Chromophil 細胞ハ共ニ減少シ, 最早ヤ機能代償ノ限界ヲ超エテ, 壓迫ニヨル退行性變性ガ起ツテキルコトヲ示シテキル。

一方細胞學的觀察所見トシテハ, 最モ輕度ナル第3例ニ於テハ Eosinophil, Basophil 細胞共ニ正常ナル前葉 Chromophil 細胞ト殆ド異ル所ノナイ所見(第7圖, 第8圖)ヲ示シテキルガ, 第2例ノ如ク壓迫ノ相當高度ナルモノニ於テハ, Eosinophil 細胞ノ顆粒ハ正常ノ微細顆粒狀ナルニ比シテ著明ニ粗大ナル顆粒ヲ認メ(第9圖, 第10圖), 其ノ染色性モ正常ヨリ強クナツテキルノガ認めラレタガ, Basophil 細胞ニ於テハ Kresofuchin ヲ採ラズ, Anilinblau ノミニテ青染サレル異型(Rorneis ハ之ヲ δ -細胞ト命名シテキル)ガ正常ヨリモ多數ニ認めラレタ。

壓迫ノ最モ強度ナル第1例ニ於テハ(第11圖, 第12圖)Eosinophil 細胞ノ顆粒ハ第2例ノ如ク粗大デアルガ, 其ノ量ハ著明ニ少ナクナリ, 從ツテ entgranuliert ノ狀態ニナリツ、アルモノモ多ク認めラレ, 其ノ高度ナルモノハ Chromophob 細胞トノ鑑別困難デアツタモノモ尠クナカツタ。

Basophil 細胞ニ於テモ此ノ現象ハ著明ニ認めラレ hypochromatisch ノモノガ多ク Chromophob 細胞トノ移行型ヲ示スモノガ多數ニ認めラレタ。

III. 結 論

腦下垂體前葉細胞ハ器械の外壓ニ對シテ, 相當ノ程度迄能ク機能代償ヲ行フモノデアツテ第2例ノ如ク非常ニ菲薄トナツテモ其ノ内分泌機能ノ脫落症狀ヲ呈スルコトガ無イト云フ臨床的事實ハ, 我々ノ細胞學的觀察所見並ニ量の比率所見ニヨツテ, 特ニ Eosinophil 細胞ニ於テ著明ニ裏書サレタ。

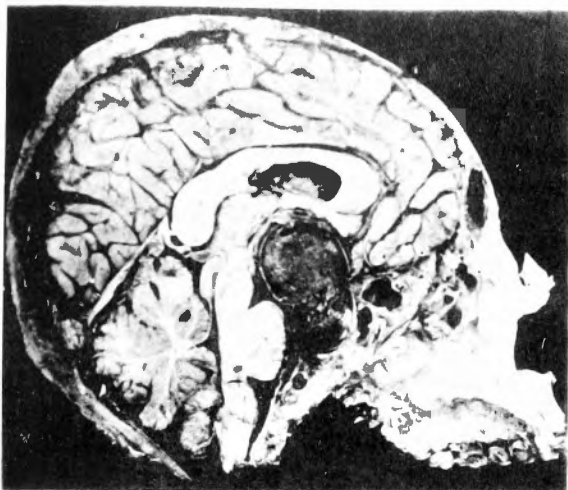
然シ第1例ノ如ク其ノ代償限界ヲ超エタ時ニハ細胞學的所見ニ見ラレル如ク前葉ノ退行性變性ヲ起シ, 臨床的ニモ其ノ脫落症狀ガ發現スル。此ノ場合ニ於テ通常生殖 Hormon ノ脫落症狀ガ先ヅ出現シ來ルノハ第2, 3例ヨリ窺知シ得ル如ク一般ニ Basophil 細胞ノ代償機轉ガ細胞學的ニ不著明デアルコトニ基クモノト考ヘラレル。

尙ホ本研究並ニ前號掲載ノ余ノ腦下垂體前葉ノ細胞學的研究ニ就キ體質研究會ヨリ補助金ヲ受ケタリ。茲ニ附記シテ謝意ヲ表ス。

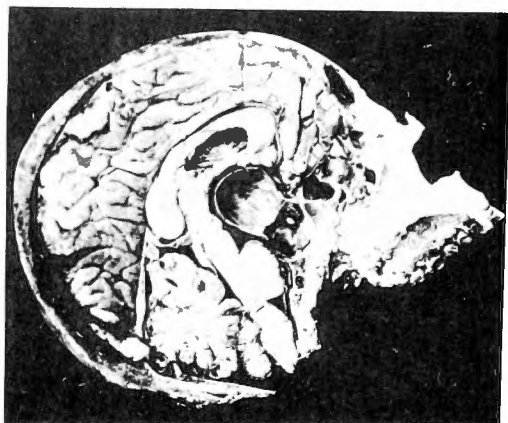
附圖說明

- 第1圖 岸本例，頭蓋縱斷面，鞍窩部ヨリ鞍上部ニ飄箆形ニ突出セル腫瘍ヲ見ル。内腔ニハ豆腐粕様殘渣物ノ充滿スルヲ見ル。
- 第2圖 同反對面。
- 第3圖 剔出セル腫瘍ノ剖面，矢印部ニ腦下垂體組織ガ殘存スルヲ顯微鏡的ニ始メテ確認スルヲ得タ。
- 第4圖 三村例，剔出腦下垂體，松茸ヲ逆サニシタ如キ形ヲナシ甚シク菲薄トナル。
- 第5圖 岸本例腫瘍組織像ノ一部，硬性纖維腫ノ像ヲ呈ス。Azan 染色，300倍。
- 第6圖 同上。筋腫様像ヲ呈スル部。Haematoxylin-Eosin 染色，300倍。
- 第7圖 福田例。腦下垂體前葉。略々正常ナル所見ヲ呈ス。Kresazan 染色，300倍。
- 第8圖 同上強擴大(900倍)。
- 第9圖 三村例。腦下垂體前葉。壓迫ノタメニ胞窠ハ扁平トナリ間質纖維ガ並行シテ走ルノガ認メラレル。Azan 染色，300倍。
- 第10圖 同上強擴大。(900倍)，Eosinophil 細胞ノ濃染セルモノヲ認メル。其ノ顆粒ハ粗大，密。
- 第11圖 岸本例，腦下垂體前葉組織ガ腫瘍浸潤壓迫ノタメニ纔ニ殘存スルヲ示ス。右半分ハ腫瘍被膜，左半分ハ殘存前葉組織。Azan 染色，300倍。
- 第12圖 同上強擴大(900倍)。Eosinophil 細胞群。其ノ顆粒粗大デアルガ疎ニナレルヲ示ス。

第 1 圖



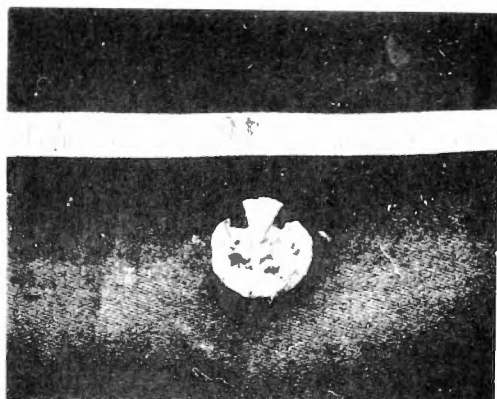
第 2 圖



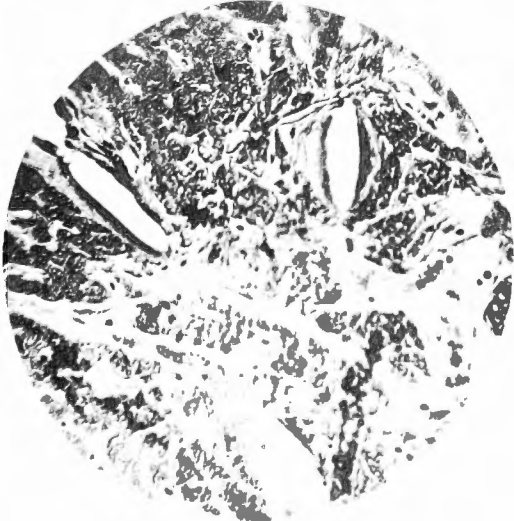
第 3 圖



第 4 圖



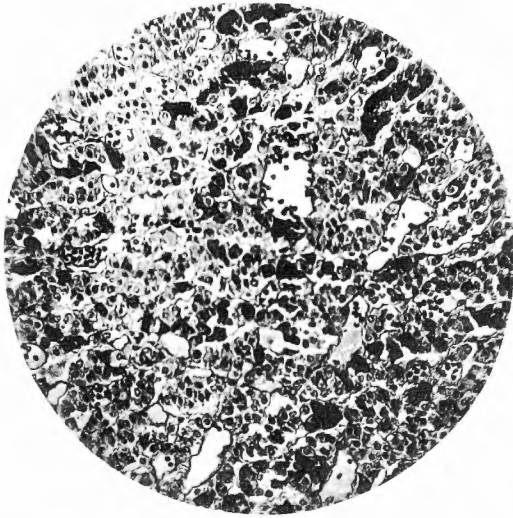
第 5 圖



第 6 圖



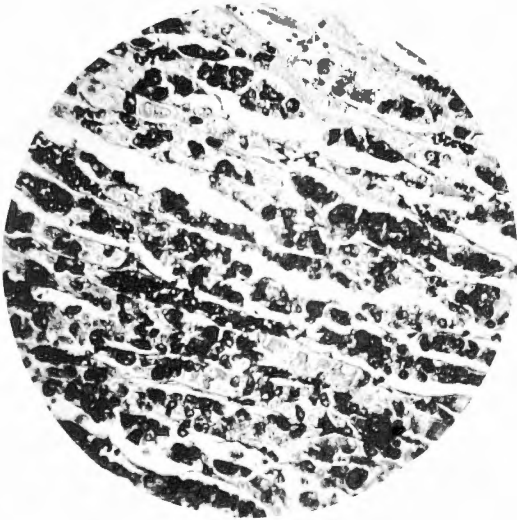
第 7 圖



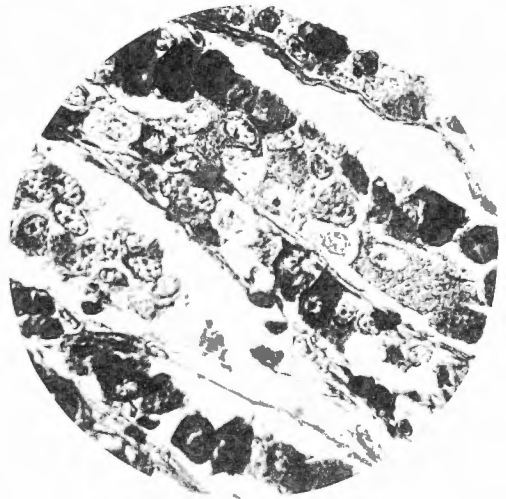
第 8 圖



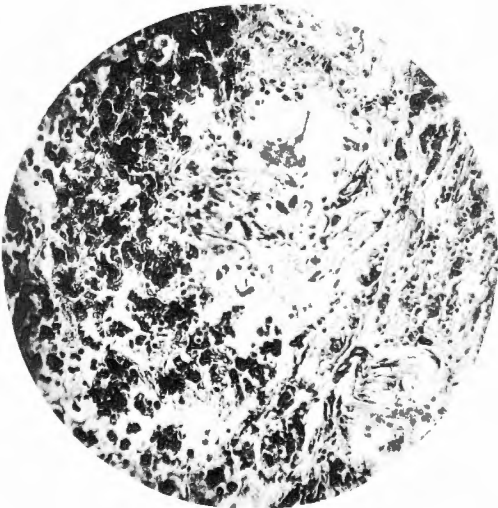
第 9 圖



第 10 圖



第 11 圖



第 12 圖

