京都府立医科大学，解剖学教室（野田秀俊教授）.
Anat. Inst. d. Med. Akad. d. Kyoto-Präfektur (Vorstand : Prof. H. NODA).

神経分泌物の腺性下垂体への進入について.

(視床下部下垂体系の比較組織学的研究. 第7報.)

Über den Eintritt des Neurosekrets in die Adenohypophyse.

(Beiträge zur vergleichenden Histologie des Hypothalamus-
Hypophysensystems. 7. Mitteilung.)

野田秀俊, 佐野 豊, 中村 清

Hidetoshi NODA, Yutaka SANO, Kiyoshi NAKAMURA.

(昭和30年3月17日原稿受付.)

視床下部の神経分泌核で作られた分泌物は，神経分泌路によって後葉其の他に運ばれるが，その一部が後葉から更に中間葉の腺細胞間隙，或は濾胞の周辺に浸潤することが報告されている。即ち Bargmann (1949), Bargmann, Hild, Ortmann, Schiebler (1950) は犬，Dawson (1953) は蛙 (*Rana pipiens*), Scharrer (1952) はサメ類 (*Scyllium*), 更に Bargmann (1953) は軟鰭類 (*Gadus* タラ) において夫々報告している。私達は種々の哺乳類，及び蛙において得られた神経分泌物の腺性下垂体への進入所見をとりまとめて報告する。

I. 材料と方法.

哺乳類（犬，猫，豹，豚，家兎）及びトノサマガエル（トノサマガエル）の視床下部下垂体系を一体として剔出し，Zenker 固定の Paraffin 切片に，主として Gomori 染色をほどこして検索した。

II. 所見と考察.

1. 隆起部 (Pars tuberalis oder infundibularis adenohypophyseos) への進入.

一般に神経性下垂体と腺性下垂体の間には，脳膜に由来する格子線維性の境界膜があって両者をへだてているが，漏斗近位部 (median eminence) においてはその内層を形成する gomoriphil の神経分泌路は，更に上衣細胞線維と nicht gomoriphil の神経線維よりなる外層 (periphere Zone von Nowakowski) によって隆起部とへだてられているために，神経分泌物が内層 (zentrale Zone von Nowakowski) から隆起部腺組織の細胞間隙に進入している所見には極めて稀にしか遭遇しない。しかし犬及び猫の少数

図 1. 洞血管 (犬) の壁に沿い隆起部に進入せる Gomori 好性物質: Zenker, Paraffin, 8 μ , Gomori's CHP 染色. 340 倍.

Abb 1. Gomoriphiles Neurosekret, das der Sinuskapillarwand entlang in die Pars tuberalis eindringt. (Hund). ZENKER, Paraffin, 8 μ , GOMORI'S CHP-Färbung. 340 $\times$

例, 豹及び豚の各 1 例において, gomoriphil の物質が, 下垂体門脈系に属する洞血管係蹄の壁に沿って隆起部の腺細胞間隙に進入している所見が認められた。

2. 反転帯 (Umschlagszone von Lothringer) への進入.

この部は広義における中間葉に属し, 神経性下垂体の介在部 (Zwischenstück, 人の漏斗遠位部即ち漏斗柄に該当する) と接しているが, 介在部には外層がないため gomoriphil の神経分泌路と反転帯との間には境界膜が存するのみである。犬及び猫ではこの境界膜をこえて多数の gomoriphil の顆粒が腺細胞間隙に進入している所見が屢々認められる。この場合には必ずしも洞血管係蹄と関係なく, 又 perlchnurartig な線維としてでもなく, gomoriphil の物質は殆んど常に顆粒状の一時には

所謂 Herring 小体の一形で認められる。

3. 中間葉への進入.

犬, 猫, 家兎及びトノサマガエルに於ても, gomoriphil の物質が後葉周辺部から境界膜をこえて中間葉内に進入している所見が認められる。之等の動物では, Scharrer (1952) や Bargmann (1953) が魚類で報告したような, 後葉と中間葉の両者の組織が, 互に噛み合わさっている (Verzahnung) 所見はなく, また両者の間には Bielschowsky-Maresch 鍍銀法で明確に, 主として格子線維性の境界膜を示すことが出来る。即ち之等の動物ではこの膜をこえて神経分泌物が中間葉内に進入するのである。しかもその進入部位は一定でなく, 反転帯におけると同様に顆粒状の分泌物として認められることが多い。特に犬では濾胞をとりまいて進入するものと, 濾胞と無関係に進入するものととの別がある, 何れも群をなして同一ヶ所から進入している。

図2. 反転帯(犬)腺細胞間に進入せるGomori 好性物質. Zenker, Paraffin, 8μ , Gomori's CHP 染色. 200倍.

Abb 2. Gomori-philes Neurosekret, das zwischen den Drüsenzellen der Umschlagszone eindringt. (Hund). ZENKER, Paraffin, 8μ , GOMORI's CHP-Färbung. 200 ×

図3. 中間葉(犬)の濾胞周囲及び腺細胞間に進入せるGomori 好性物質: Zenker; Paraffin, 8μ ; Gomori's CHP 染色. 490倍.

Abb 3. Gomori-philes Neurosekret, das in die Umgebung des Follikels des Zwischenlappens und zwischen deren Drüsenzellen eindringt. (Hund). ZENKER, Paraffin, 8μ , GOMORI's CHP-Färbung. 430 ×

之等の動物の中間葉における神経線維の存在については, 既に Gemelli (1906), Dandy (1913) 及び Pines (1926) は犬で, Dandy (1913) 及び Hair (1938) は猫で, Croll (1928) 及び長谷川 (1954) は家兎で, それぞれその存在を認め, しかもその線維は神経性下垂体 — 主として後葉 — に由来するものと考えている. 私達が中間葉で認めた gomoriphil の物質は, 漏斗近位部内層に於て見られるような線状, 或は perlschnurartig な形態を示さないことが多く一般に顆粒状である. 又その中間葉内における配列を見ても, 恰かも後葉周辺部に滯溜した分泌物が境界膜結合組織網工の間から中間葉内へ浸潤したかの如く思われる. しかし長谷川 (1954) は中間葉の神経線維がその走行中に小腫瘍や原線維網の離開を示すと述べており, 或はかゝる場所に一致して gomoriphil の物質が滯溜しているのかも知れない. 何れにしても腺性下垂体に認められる gomoriphil の物質と神経線維との関係は未だ明らかではない.

III. 結 語.

神経分泌物の Neurohypophyse から Adenohypophyse への進入を検索して次の所見を得た.

1. 犬, 猫, 豹及び豚において gomoriphil の神経分泌物が洞血管係蹄の壁に沿うて漏斗近位部内層から隆起部内に進入している所見を認めた.
2. 犬及び猫に於て gomoriphil の顆粒——時には Herring 小体——が, 介在部 (Zwischenstück) より反転帯 (Umschlagszone) の腺細胞間隙に進入している所見を認めた.
3. 犬, 猫, 家兎及びトノサマガエルに於て多数の gomoriphil の顆粒が集団をなして後葉から中間葉腺細胞間及び濾胞周辺部に進入する所見を認めた.

Autoreferat.

Wir untersuchten den Eintritt des gomoriphilen Neurosekrets in die Adenohypophyse bei Säugetieren und beim Frosch.

1. Bei einigen Katzen, Hunden, einem Schwein und einem Leopard wurden gomoriphile Neurosekrete, die von der inneren Zone des proximalen Abschnittes (median eminence) des Trichters den sinuösen Gefäßschleifen entlang in den Trichterlappen (Pars tuberalis adenohypophyseos) eingetreten waren, beobachtet.

2. Bei Hunde und Katze wurden gomoriphile Sekretgranula — bisweilen die HERRINGschen Körper —, die von dem Zwischenstück (dem Trichterstiel des Menschen entsprechender Abschnitt) in die Interzellular-

lücken der Umschlagszone eingetreten waren, beobachtet.

3. In allen Fällen von Hund, Kaninchen und *Rana nigromaculata* wurden gomorphile Sekretgranula, die von den Hinterlappen gruppenweise in die Interzellularlücken und Follikelumgebung des Zwischenlappens eingetreten waren, beobachtet.

文 献

- Bargmann, W.** : Z. Zellforsch. 34 (1949). S. 610. — Z. Zellforsch. 38 (1953). S. 275. — **Bargmann, W., W. Hild, R. Ortmann u. T.H. Schieber** : Acta neuroveg. 1 (1950). S. 233. — **Croll, M.** : J. Physiol. 66 (1928). P. 316. — **Dandy, W. E.** : Amer. J. Anat. 15 (1913—14). P. 333. — **Dawson, A. B.** : Anat. Rec. 115 (1953). P. 63. — **Gemelli, A.** : Anat. Anz. 28 (1906). S. 613. — **Hair, G. W.** : Anat. Rec. 71 (1938). P. 141. — **長谷川英一** : 解剖誌. 29 (1954). 頁 222. — **Nowakowski, H.** : Dtsch. Z. Nervenhk. 165 (1951). S. 261. — **Pines, I. L.** : J. Psychol. u. Neur. 32 (1925). S. 80. — Z. Neur. 100 (1925). S. 123. — Z. Neur. 107 (1927). S. 178. — **Scharrer, E.** : Z. Zellforsch. 37 (1952). S. 195.
-