

尿崩症ニ關スル實驗的研究

2. 牛ノ脳下垂體各部浸出液ノ血管作用ニ就テ

岡山醫科大學生理學教室(主任生沼教授)

岡山醫科大學稻田内科教室

黒瀬巖

目 次

第1章 緒 言	第7節 總括並ニ考按
第2章 實驗方法	第5章 脳下垂體各部ノ浸出液ノ其他ノ血管ニ及ボス影響
第3章 組織的所見	第1節 胃腸血管ニ及ボス影響
第4章 脳下垂體各部ノ浸出液ノ腎臓血管並ニ尿量ニ及ボス影響	第2節 肝臓血管ニ及ボス影響
第1節 神經部ノ浸出液	第3節 後肢血管ニ及ボス影響
第2節 中間體ノ浸出液	第4節 肺臓血管ニ及ボス影響
第3節 廣義ニ於ケル後葉ノ浸出液	第5節 總括並ニ考按
第4節 莖部ノ浸出液	結論
第5節 「コロイド」ノ浸出液	文獻
第6節 前葉ノ浸出液	

第1章 緒 言

尿崩症ノ原因ニ關シテハ種々ナル學說アリト雖モ大體之ヲニツニ分ツ事ヲ得。一ツハ其原因ヲ脳下垂體ニ求ムモノニシテ他ハ脳下垂體以外ノ部殊ニ第3腦室底部ニ原因ヲ求ムモノナリ前者ハ Maranon Weber and Schmidt, Simmonds, Piney and Coats, Harvey Cushing, Houssay and Rubio, Schafer, Lewis and Mathews and Towne, Schulmann and Desoutter等ノ主張スル所ニシテ後者ハ Camus and Roussay, Lehermitte, Lartat-Jacob, and Tonquin, Bailey, Bremer等ニヨリテ加擔セラルル所ナリ。

果シテ何レガ原因ナルヤハ明カナラザレドモ脳下垂體自己ノ機能障害ノ場合ニ於テモ亦多尿ヲ誘起スル事アルハ本症患者ノ病理解剖例ニ於テ明カナリ故ニ第3腦室底ニ其原因ヲ求ムルモノト雖モ脳下垂體ト多尿トノ關係モ亦全然否定スル事能ハズ故ニ Sjövöll ノ如キハ多尿ヲ來スベキ原因ガ脳底ニ存スル場合ニハ之ガ脳下垂體ヨリ脳室中ニ注ガルベキ「ホルモン」ノ通路ヲ障害スル爲カ或ハ脳底ニ於ケル變化ハ脳下垂體ニモ亦一定ノ變化ヲ呈スルモノナラントテ折衷説

チ唱フルニ至レリ、而シテ現今多クノ人々ヨリ信ゼラル所ハ恐ラクハ間脳又ハ其附近ニ存在スル植物神經系ノ中樞ト脳下垂體トハ何レモ水分代謝ニ向ツテ密接ナル關係ヲ有スルモノナラント云ニ在リ、故ニコノ點ニ關シテハ尙ホ未知ノ問題ナリト云ハザル可ラズ、而シテ脳下垂體說ヲ主張スルモノノ間ニ於テモ其脳下垂體ノ何レノ部分ガ本症ト關係ヲ有スルヤニ至リテハ尙ホ議論ノ存スル所ニシテ Maranon and Pintos ハ本症患者ノ病理解剖例ニ於テ漏斗部ニ弾丸ヲ認メ、Coats and Piney ハ後葉内ニ轉移癌ヲ、Simmonds ハ神經部ヨリ中間體ニ及ベル腫瘍ヲ、Weber and Schmidt ハ後葉ガ「リボイード」顆粒ニ充サレタル例ヲ、各報告シ其部ヲ以テ本症ト關係ヲ有スルモノトナセリ。

故ニ若シ脳下垂體ガ本症ト關係アリトスレバ何レノ部分ガ本症ト關係ヲ有スルヤヲ知ル事ハ最モ興味アル問題ナレドモ今日尙ホ之ヲ實驗的ニ證明スル事ハ困難ナリ。是レ脳下垂體其モノガ小ナル臓器ニシテ而モ解剖的關係カラ其全摘出スラ比較的困難ナリ況シ他部ニ損傷ヲ與フル事ナクシテ其一部分ヲ完全ニ摘出スルガ如キハ殆ド不可能トモ云フベク又一部分ノミニ損傷ヲ與フルガ如キ事サヘ困難ナリト云ハザル可ラズ、故ニ何レノ部分ガ本症ト關係アリヤハ只僅カニ上記諸氏ノ報告セルガ如キ適當ナル病理解剖例ノアリタル場合ニ於テノミ想像シ得ル所ナリ。

若シ Farini ノ云ヘルガ如ク「ピツイトリン」ノ本症ニ於ケル尿分泌抑制作用ガ特異性ノモノニシテ脳下垂體ト本症トノ間ニ密接ナル關係アリトスレバ脳下垂體ノ各部ノ浸出液ノ尿分泌ニ及ボス影響ヲ比較觀察スル事ハ何レノ部位ガ本症ト關係ヲ有スルヤノ問題ヲ解決スル上ニ最モ適當ナル方法ト云ハザル可ラズ然レドモソノ「ピツイトリン」ノ尿分泌抑制作用ハ本症患者ニ於テ特異ナルモノニアラズシテ而モ脳下垂體ソレ自身ノ本症ニ於ケル意義サヘ尙ホ明カナラザル以上コノ問題ノ解決ハ一層困難ナリト云ハザル可ラズ。

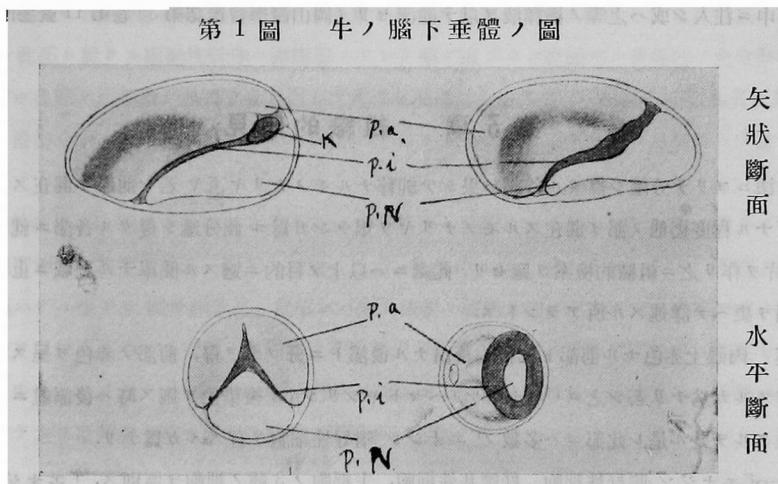
故ニコノ問題ノ解決ハ後ノ研究ニ譲リ爰ニハ單ニ脳下垂體各部ノ浸出液ヲ作リ之等ガ諸種ノ血管並ニ尿分泌ニ及ボス影響ヲ比較觀察シ次ノ2ツノ疑問ニ對シテ幾分ナリトモ解決ヲ與ヘントシテ實驗ヲ行ヘリ。

1) 余ハ既ニ「ガマ」ノ血管ニ及ボス作用ヲ觀察シ其結果「ピツイトリン」ノ腎臓血管收縮作用ハソノ尿分泌抑制作用ニ向ツテ重大ナル意義ヲ有スルモノナラント結論セリ（岡山醫學會雑誌39卷11號）然ラバコノ「ピツイトリン」（廣義ノ後葉ノ水製「エキス」）ノ有スル血管作用ハ神經部中ニ含有セラルルモノナリヤ或ハ中間體中ニ含有セラルルモノナリヤ。

2) 坊間ニテ販賣セラルル脳下垂體製剤ノ種類ハ極メテ多ク而モ其血管作用ニ甚ダシキ差異アルハ製造ノ操作中ニ加ヘラルル薬品ノ種類ニヨルモノニアラザルヤヲ疑ヒ「ピツイトリン」ハ果シテ後葉ノ純粹ナル浸出液ナルヤ否ヤ、即チ蛋白除去又ハ防腐等ノ目的ニ混ゼラルル薬品ガ「ピツイトリン」ノ血管作用ニ一定ノ影響ヲ與フルモノニアラザルヤ。

第2章 實驗方法

一般ニ腦下垂體ハ小ナル臓器ナルト各部ノ境界ガ不明瞭ナルトニヨリテ其各部ヲ完全ニ分離スル事ハ困難ナリ、然レドモ比較的以上ノ目的ニ適シタルモノハ牛ノ脳下垂體ナリ、是レ脳下垂體ガ比較的大ナルノミナラズ肉眼上ニモ各部ヲ識別スル事ヲ得レバナリ、余ハ屠場ヨリ得タル極メテ新鮮ナル牛ノ脳下垂體ヲ選ビ試験ニ供用セリ即チ其矢状断ニ就テ見ルニ明カニ次ノ4ツノ部分ヲ區別スル事ヲ得、即チ 1) 赤色ナル前葉(P.a). 2) 黃色ナル中間體(P.i). 3) 白色ナル神經部(P.N). 4) 黃色ナル「コロイド」(K) 之ナリ(第1圖)。



而シテ前葉ト中間體トノ間ニハ1ツノ裂隙(Intraglandular cleft)アリ之ニヨリテ前葉ト中間體トハ明カニ區別スル事ヲ得、只コノ裂隙ハ下部ニ於テノミ明カニ存在シ上部ニ於テハコノ兩者ハ密着セルヲ以テ分離ハ困難ナルガ如キモ前葉ハ赤色ナルニ反シ中間體ハ一見脂肪組織ヲ見ルガ如ク黃色ナルヲ以テ兩者ノ區別ハサマデ困難ナラズ而シテ多クノ場合ニ此中ニ黃色透明ナル「コロイド」様物質ヲ容ル然レドモ此裂隙ハ時ニハ空虚ナル事アリ、或ハ粘稠ナル液狀物質ナル事アリ、之ニ反シ神經部ト中間體トハヨク密着シテコノ兩者ノ分離ハ可成困難ナリ然レドモ神經部ガ白色ナルニ反シ中間體ハ黃色ナルヲ以テ兩者ノ識別モ亦サマデ困難ナラズ。

之等ノ4者ヲ分離スルニハ先づ矢状断シ膠様物質ヲ取出シ次ニ前葉ト中間體トノ間ノ裂隙中ニ尖銳ナル刀ヲ入レ先づ前葉ノミヲ分離ス次ニ白色ナル神經部ト黃色ナル中間體トノ境界部ニ一致シテ切開ヲ加ヘ兩者ヲ分離ス然ル時ハ中間體ハ黃色ナル薄片トシテ分離スル事ヲ得、此際仔細ニ觀察シテ若シ此黃色ナル中間體ニ白色ナル神經部ノ1部ヲ附着セル時ハ鉄ヲ以テコノ白色ナル部分ヲ除去シ少クトモ肉眼上ニハ少シノ神經部ヲモ含マザル様注意シ更ニ「ルーペ」ヲ用ヒテ少シノ神經部ノ組織ヲモ附着セザル様ニ分離セリ、神經部ノ分離ニ當リテモ中間體ヲ混ゼザル様ニ注意スル事中間體ノ分離ノ場合ノ如クセリ而シテ最後ニ莖部ヲ切斷セリ。

之等各ノ重量ヲ嚴密ニ秤量シ之ヲ十分磨碎シ乳剤トナシ之ニ Ringer 氏液ヲ加ヘテ所要ノ濃度ニ稀釋セリ、而シテ自家融解ヲ防グ爲ニ之ヲ直チニ又ハ一定時間冰室ニ貯ヘ浸出シタル後數回濾過シテ之ヲ用ニ供

セリ。余ハ此際特ニ蛋白ヲ除去セズシテ使用セリコハ蛋白除去ノ操作中ニ種々ノ薬品ガ加ヘラルヲ以テ之等ガ血管ニ一定ノ作用ヲ與ヘン事ヲ恐レタレバナリ。是レ「ガマ」ノ血管ハ極メテ些細ナル刺載ニ對シテモ影響ヲ受ケ易ケレバナリ。

以上ノ方法ニヨリテ余ハ以下6種ノ部分ヨリ浸出液ヲ作リ、之等ガ灌流滴數並ニ尿分泌ニ及ボス影響ヲ観察セリ。

1) 廣義ノ後葉、2) 神經部、3) 中間體、4) 前葉、5) 「コロイド」、6) 莖部。

灌流方法トシテハ「ガマ」ノ腎臓、肝臓、胃腸、肺臓、後肢血管等ヲ Ringer 氏液ヲ以テ灌流シ上記ノ浸出液ヲ灌流液中ニ注入シ或ハ之等ノ稀釋液ヲ以テ灌流セリ（岡山醫學會誌第39卷第11號參照）。

第3章 組織的所見

以上ノ方法ニヨリテ分離シ得タル各部ハ果シテ純粹ナルモノナリヤ否ヤ若シ他部ヲ混在スルモノナリトスレバ如何ナル程度迄他ノ部ヲ混在スルモノナリヤヲ知ランガ爲ニ此分離シ得タル各部ニ就キテ「エオジン」切片ヲ作り之ニ組織的検索ヲ施セリ。此處ニハ以上ノ目的ニ適スル簡単ナル記載ニ止メ微細構造ニ關シテハ項ヲ更ヘテ詳述スル所アントス。

1) 前葉 肉眼上赤色ナル前部ト比較的蒼白ナル後部トニ分ツ事ヲ得、前部ノ赤色ヲ呈スルハ多數ノ毛細血管ヲ有スルガ爲ナリ若シ之ニ「エオジン、ヘマトキシリソ」重複染色ヲ施ス時ハ後部並ニ前下部ハ反ツテ赤色ヲ呈スルヲ見ル是レ此部ニハ多數ノ「エオジン」嗜好性細胞ヲ有スルガ爲ナリ。

前葉中ニハ「エオジン」嗜好性細胞、好酸性細胞、主細胞ノ3種ノ細胞ヲ區別ス。「エオジン」嗜好性細胞ハ何れノ部分ニモ存在スルモ後下部並ニ下部ニ於テ最モ多數ニ存在スルヲ見ル一小葉ガ全ク此細胞ノミヨリ成レルモノアリ、或ハ小葉ノ一部分ヲ爲セルモノアリ、好酸性細胞ハ前者ニ比スレバ其數極メテ少ク其配列モ亦不規則ナリ主細胞ハ「エオジン」嗜好性細胞ト共ニ前葉細胞ノ大部分ヲ占ム。

前葉中ニ含有セラル「コロイド」様物質ハ染色上之ヲ2種ニ區別スル事ヲ得、一ハ淡紅色ヲ呈シ血管腔内ニ存在ス他ハ前者ヨリモ「エオジン」ニ濃染シ小葉間ニ滴状ヲナシテ存在ス形狀ハ略ボ圓形ヲ呈シ大キサハ不同ナリ一般ニハ前者ハ後者ヨリモ大ニシテ肉眼上認メ得ルモノアリ屢々此中ニ空泡形成ヲ認ム前葉ハ大ナルヲ以テ中葉ヲ分離シタル後中葉ニ接續セシ前葉ノ1部ヲ更ニ切除スルヲ以テ中葉ノ細胞ヲ混ズル事ナシ只稀ニ中葉ノ細胞ガ僅ニ前葉ノ細胞中ニ混在スル事アリ結締織ノ増殖ノ状ハ其部位ニヨリテ甚ダシク差異アルモ中心部ヨリ上部ニ行クニ從ヒ增加シ莖部ニ近ク最モ著明ナルヲ見ル後下部並ニ前部ニ於テ比較的疎ナリ。

即チ前葉中ニハ多クハ中葉ノ細胞ヲ混ゼズ稀ニ僅ノ中葉細胞ヲ混ズル事アリ。

2) 中間體 固有ノ中間體ノ細胞ノ他ニ朱紅色ニ染メル「コロイド」様物質アリ。大小種々ニシテ形ハ略ボ圓形ヲ呈ス、小葉内又ハ細胞間隙ニ存ス尙ホコノ中間體内ニハ神經部並ニ前葉トノ境界部ニ於ケル大ナル結締織層ヨリ「バルケン」状ニ中間體内ニ侵入シ之ヲ多數ノ小葉ニ分割セリ。尙ホ時ニハ神經部ノ組織ガ索状ヲナシテ侵入セル事アリ。

3) 神經部 大部分ハ纖維性組織ヨリナル即チ主トシテ神經膠質ニシテ之ニ結締織纖維ヲ混ズコノ結締

織ハ中央部ニ於テ最モ多數ニ存シ此部ヨリ周圍ニ「バルケン」状ニ侵入シ之ヲ多數ノ小葉ニ分テリ此部ノ細胞成分ハ「グリヤ」細胞並ニ結締織細胞ノ外ニ大ナル原形質ヲ有シ内ニ赤色顆粒ヲ有スル細胞アリ或ハ大サ形狀共ニ中葉細胞ニ酷似セル細胞ガ數箇或ハ十數箇群在セルモノアリ、或ハ數十箇相集リテ島嶼狀ヲナセルモノアリ或ハ中葉細胞ガ索狀ヲナシテ長クコノ部ニ侵入セルモノアリ。

即チ神經部組織内ニハ常ニ僅ノ中葉細胞ヲ混ズ尙ホ「グリヤ」並ニ結締織性細胞ノ外ニ一二ノ細胞成分アリコノ點ニ關シテハ後述スル所アルベシ。

4) 莖部 莖部ノ中軸ヲナスモノハ纖維性ノ構造ヲ有スル組織ニシテ之ヲ中軸トシテ一種固有ノ細胞ガ外側ヨリ之ヲ包圍セリ神經部組織トハ明カナル境界ナクシテ漸次ニ莖部ニ移行セリ此移行部ニ於テ結締織ノ增加ヲ見ル此部ニ於ケル細胞性成分ハ神經部ノソレト略ボ同ジコノ組織中ニ黃褐色ノ色素顆粒ヲ有スル細胞アリ、尙ホ此部ニハ多數ノ血管ヲ有ス而シテ此固有細胞中ニハ多數ノ「コロイド」様物質ヲ見ル。

故ニ此部ノ浸出液中ニハ1種固有ノ(Pars tuberalis)細胞ト纖維性成分トノ外ニ此間腔ヲ通過スル分泌物ト含有ス。

以上ノ組織的所見ニテ明カナルガ如ク肉眼上ニテハ明カニ純粹ナルモノトシテ分離シ得タリト信ズル場合ニモ之ヲ顯微鏡的ニ検査スル時ハ甲部ノ細胞ガ乙部ノ細胞中ニ侵入セル事アルヲ以テ各部ノ純粹ナル浸出液ト云フ能バザル事アリ 即チ臍葉並ニ莖部ニハ殆ド他部ノ細胞ヲ混ズル事ナキモ中間體ニハ極メテ少量ノ神經部組織ヲ又神經部中ニハ少數ノ中間體ノ細胞ヲ混ズル事アリ然レドモ其甲部中ニ混在セル乙部ノ細胞數ハ極メテ少數ナルヲ以テ主ナル浸出液ノ作用ニ比スレバ少數ノ混在セル細胞成分ノ作用ハ極メテ微々タルモノニシテ之ヲ度外視スルモ主ナル部分ノ作用ニハ影響ナキモノナリ。

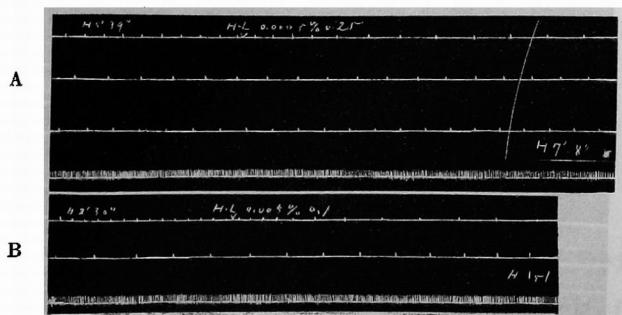
第4章 腦下垂體各部浸出液ノ腎臟血管竇ニ尿量ニ及ボス影響

第1節 神經部ノ浸出液

(1) 注入シタル場合

20萬倍液0.1ccヲ注射シタルニ僅ニ灌流滴數ノ減少スルヲ見ル尿滴數モ亦減少シ1分50秒ニ1滴ナリシモノ2分5秒ニ1滴トナレリ、次ニ20萬倍液0.25ccヲ注射シタルニ灌流滴數ハ一層減少シ11秒ニ1滴ナリシモノ20秒ニ1滴トナレリ、尿滴數モ亦減少シ5分39秒ニ1滴ナリシモノ7分8秒ニ1滴トナレリ(第2圖A)。

第 2 圖



若シ 2 萬倍液 0.1 cc ヲ注射スル時ハ灌流滴數ハ著シク減少シ 9 秒ニ 1 滴ナリシモノ 22 秒ニ 1 滴トナレリ
尿滴數モ亦著シク減少シ 2 分 30 秒ニ 1 滴ナリシモノガ尿分泌ハ全ク停止スルニ至ル(第 2 圖 B).

(2) 稀釋灌流シタル場合

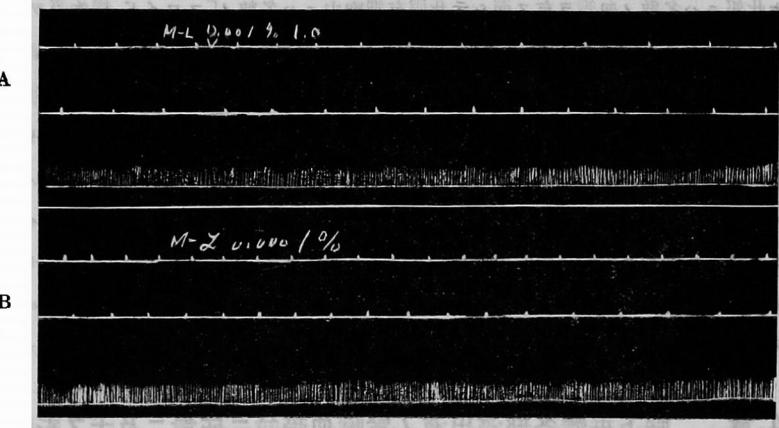
100 萬倍液ヲ以テ灌流スル時ハ灌流滴數ハ減少シ 10 秒ニ 1 滴ナリシモノ 17 秒ニ 1 滴トナレリ.

第 2 節 中間體ノ浸出液

(1) 注入シタル場合

10 萬倍液 0.4 cc ヲ注射シタルニ灌流滴數ハ僅ニ減少スルヲ見ル 1.0 cc 注射スル時ハ灌流滴數ハ 12 秒ニ 1 滴ナリシモノ 23 秒ニ 1 滴トナレリ(第 3 圖 A).

第 3 圖



(2) 稀釋シタル場合

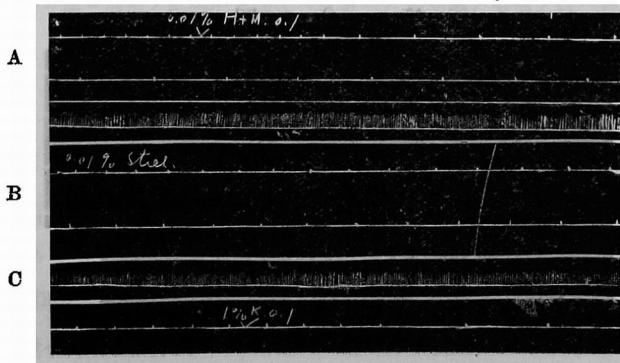
100 萬倍液ヲ以テ灌流シタルニ灌流滴數ハ減少シ 10 秒ニ 1 滴ナリシモノ 16 秒ニ 1 滴トナレリ(第 3 圖 B).

第 3 節 廣義ニ於ケル後葉ノ浸出液

(1) 注入シタル場合

10 萬倍液 0.1 cc ヲ注入シタルニ灌流滴數ハ減少シ 9 秒ニ 1 滴ナリシモノ 12 秒ニ 1 滴トナレリ更ニ 1 萬倍液 0.1 cc ヲ注射シタルニ灌流滴數ハ一層減少シ 8 秒ニ 1 滴ナリシモノ 31 秒ニ 1 滴トナレリ(第 4 圖 A).

第 4 圖



(2) 稀釋灌流シタル場合

10萬倍液ヲ以テ灌流スル時ハ灌流滴數ハ減少シ7秒ニ1滴ナリシモノ17秒ニ1滴トナリ.

第4節 莖部ノ浸出液

(1) 注入シタル場合

1000倍液0.5ccニテ明カニ灌流滴數ノ減少スルヲ認ム若シ1.0ccヲ注射スル時ハ灌流滴數ハ一層減少シ10秒ニ1滴ナリシモノ13秒ニ1滴トナリ.

(2) 稀釋灌流シタル場合

1萬倍ノ稀釋液ヲ以テ灌流スル時ハ灌流滴數ハ著シク減少シ15秒ニ1滴ナリシモノ23秒ニ1滴トナリ(第4圖B).

第5節 「コロイド」ノ浸出液

(之ハ水様稀薄ニシテ切斷面ヨリ漏出スルコトアリ或ハ稍々濃厚ナルコトアリ本試験ニハ固形ナルモノヲRinger氏液ニ浸出シテ用ヒタリ).

(1) 注入シタル場合

1萬倍液0.25ccヲ注射シタルニ僅ニ灌流滴數ハ減少シ尿量モ亦2分50秒ニ1滴ナリシモノ5分ニ1滴トナリ.

100倍液0.1ccヲ注射スル時ハ灌流ハ全ク停止スルニ至ル(第4圖C).

(2) 稀釋灌流シタル場合

3萬倍液ニテ灌流シタルニ灌流滴數ハ減少シ13秒ニ1滴ナリシモノ20秒ニ1滴トナリ.

第6節 前葉ノ浸出液

4倍液0.1ccヲ注射シタルニ僅ニ灌流滴數ノ減少スルヲ認ム.

第7節 總括並ニ考按

牛ノ脳下垂體各部浸出液ノ腎臓血管ニ對スル作用量ノ比較

部 分	方 法	灌流液中ニ注入シタル場合		稀釋灌流シタル場合
神 經 部	20萬倍液	0.1cc		100萬倍液
中 間 體	10萬倍液	0.4cc		100萬倍液
後 葉 (廣 義)	10萬倍液	0.1cc		10萬倍液
莖 部	1000倍液	0.1cc		1萬倍液
「コ ロ イ ド」	1萬倍液	0.5cc		3萬倍液
前 葉	5倍液	0.1cc		100倍液

脳下垂體各部浸出液ノ腎臓血管ニ對スル作用ヲ見ルニ前表ノ示スガ如ク其作用ニ著シキ差異アルヲ見ル即チ一般ニ作用ノ最モ強キハ神經部ノ浸出液ニシテ灌流液中ニ注入シタル場合ニハ

20萬倍液0.1ccニテ稀釋灌流シタル場合ニハ100萬倍稀釋液ニヨク灌流滴數ノ減少スルヲ見ル之ニ次グモノハ中間體ノ浸出液ニシテ注入シタル場合ニハ10萬倍液0.4ccニテ灌流滴數ヲ減少セシムルヲ見ル，此量ハ神經部浸出液ノ有效量ノ約8倍量ニ相當ス稀釋灌流シタル場合ニハ單ニ作用ノ發現迄ニ要スル時間ガ神經部ノ夫レニ比シテ稍々長キ時間ヲ要スルノミニテ一定時間灌流ヲ續クル時ハ遂ニハ神經部ト同ジ濃度ニ於テ同一作用ノ現ルルヲ見ル。

次ギハ廣義ニ於ケル後葉浸出液ノ作用ニシテ注射シタル場合ニハ1萬倍液0.1ccニテ稀釋灌流シタル場合ニハ10萬倍液ニテ灌流滴數ノ減少スルヲ見ルコノ量ハ前者ニ於テハ神經部ノ2倍量後者ニ於テハ10倍ノ濃度ニ相當ス。

次ギハ「コロイド」様物質ニシテ注入シタル場合ニハ1萬倍液0.5ccニテ稀釋灌流シタル場合ニハ3萬倍液ニヨク灌流滴數ノ減少スルヲ見ル之ヲ神經部ノ作用ト比較スルニ前者ノ場合ニハ100倍量ヲ後者ノ場合ニハ約30倍ノ濃度ニ相當ス。

更ニ一層作用ノ弱キモノハ莖部ニシテ1000倍液0.5ccヲ注入スルカ又ハ1萬倍液ヲ以テ稀釋灌流シタル場合ニ於テ初メテ灌流滴數ノ減少スルヲ見ル此等ノ量ヲ神經部ノ作用量ト比較スルニ前者ノ場合ニハ1000倍量ニ後者ノ場合ニハ100倍ノ濃度ニ相當ス最モ作用ノ弱キモノハ前葉ニシテ5倍ノ稀釋液0.1ccノ注入及ビ100倍ノ稀釋灌流ニテ初メテ灌流滴數ヲ減少セシムルヲ見ルコノ量ハ前者ノ場合ニハ神經部ノ2萬倍後者ノ場合ニハ1萬倍ノ濃度ニ相當ス。

脳下垂體各部ト尿分泌トノ關係

尿崩症ト密接ナル關係ヲ有スルモノハ後葉ナラントハ古來脳下垂體說ヲ保持スルモノノ等シク唱フル所ナリ而シテ其論據トスル所ハ本症患者ノ病理解剖例ニ於テ此部ニ腫瘍又ハ結核性變化ノ存シタル者アリタルニ因ル。

然レドモ此廣義ノ後葉中果シテ神經部ガ關係ヲ有スルヤ又ハ中間部ガ夫レト關係ヲ有スルヤニ至リテハ更ニ不明ニシテ或人ハ前者トノ關係ヲ認メ或人ハ後者ニ其原因ヲ求ム，而シテ此等ノ論者ガ各其論據トスル所ハ病理解剖例ニ於テ兩者ノ何レカノ部分ニ變化例ヘバ腫瘍又ハ異物等ヲ發見セルガ故ナリ，而シテ中葉說ヲ主張スルモノハ更ニ兩者ノ組織的所見ニ於テ神經部ノ大部ハ單ナル神經膠質ノミヨリナリ腺様組織ヲ認ムル事能ハザルヲ以テ有力ナル論據トセリ。

今上記ノ實驗ヨリ見ルニ神經部ハ20萬倍液0.1ccノ注入又ハ100萬倍ノ稀釋灌流ニテ中間體ハ10萬倍液0.4ccノ注入又ハ100萬倍ノ稀釋灌流ニテ灌流滴數ノ減少スルヲ見ル，而シテ此等ニ次イデ最モ強ク灌流滴數ヲ減少セシムル「コロイド」ト雖モ1萬倍液0.5ccノ注射又ハ3萬倍液ニテ稀釋灌流スルニアラザレバ灌流滴數ニ影響ナキヲ見ル。

以上ノ實驗ヨリ若シ脳下垂體分泌物ガ尿分泌ト一定ノ關係ヲ有スルモノナリトスレバ之ト關係ヲ有スルモノハ中間體又ハ神經部ナルコトハ明カナルガ如シ而シテ單ニ其作用ノミヨリスレバ其作用ノ強キ神經部ガ脳下垂體分泌物ノ分泌部位ナルベシトハ容易ニ首肯シ得ル所ナリ。

コノ點ヨリスレバ神經部ガ分泌部位ナルガ如シ然ルニ此處ニ興味アル事ハ其作用ノ強キ神經部ハ組織的ニハ殆ド全部ガ纖維様組織ヨリナリ分泌細胞ト認ムベキモノノ殆ド存在セザル事ナリ、之ニ反シ中間體ハ大部ハ腺細胞ヨリナレルヲ以テ組織的所見ノミヨリスレバ此部ヲ以テ分泌部位トナスノ至當ナルヲ見ル。故ニ中間體ヲ以テ分泌部位トナス者ハ神經部ニハ分泌細胞ト認ムベキモノ殆ドナキガ故ニ神經部浸出液ニ血管作用ノアルノ理ナシ若シアリトスレバソハニ神經部中ニ混在セル中間體細胞ノ作用ニ因ルモノナリト。

宜ナリ、肉眼上又ハ「ルーペ」ヲ用ヒテ完全ニ神經部ヲ分離シ得タル場合ニモ之ヲ組織標本ニ就テ見ル時ハ神經部中ニ中間體ノ細胞ト形態上同一ナル細胞ノ混在セルヲ認ムル事ヲ得ベケレバナリ。

今組織標本ニテ見ル所ノ神經部中ニ混在スル中間體ノ細胞ノ數ハ極メテ少數ニシテ到底中葉ニ於ケル細胞數ニ比スペクモアラザレドモ今一步ヲ譲リテ假リニ神經部中ニ混在スル中間體ノ細胞數ヲ中間體ノ夫レノ10分ノ1トセンカ神經部ノ浸出液ノ作用ガ中間體ノ夫レノ10分ノ1又ハ夫レ以下ナル時ハ神經部浸出液ノ作用ハ其中ニ混在スル中間體ノ細胞ノ分泌物ニヨルモノナリトナスモ亦首肯シ得ベシ然ルニ事實ハ神經部ノ浸出液ガ反ツテ中間體ノ夫レヨリモ一層強力ニシテ實ニ後者ノ8倍ノ作用ヲ有スル事ハ最モ興味アル事ナリ。

即チ組織的所見ヨリスレバ所謂後葉ノ有效成分ノ分泌部位ハ中間體ナルベク若シ灌流試験ノ結果ノミヨリスレバ血管ニ對スル有效成分ヲ最モ多量ニ含有スルモノガ神經部ナリ、然ルトキハ次ノ3ツノ場合ヲ考ヘザル可ラズ。

- 1) 神經部ニ混在スル中間體ノ細胞ハ形態學的ニハ一見中間體ノ細胞ト全然同一ナルガ如キモ中間體内ニアル細胞ヨリモ一層強力ナル分泌作用ヲ有スルニアラザルカ。
- 2) 神經部ニハ神經膠質以外ニ尚ホ他ニ分泌細胞ヲ混ズルカ。
- 3) 中間體ヨリ分泌セラレタル有效成分ガ神經部ニ於テ一層強力トナレルニアラザルカ。

以上ノ場合ノ内(1)ニ對シテハ項ヲ替ヘテ詳述セントス(2)=對シテハ一見神經部ハ神經膠質ノミヨリナレルガ如キモ1種ノ分泌機能ヲ有スル細胞ヲ混ズルニアラザルヤテ疑フモノアレドモ胎生學上口腔ヨリ發生シタル中間體ト脳ニ屬スル後葉トガ全然同一作用ヲ有スル分泌細胞ヲ含有スペシトハ容易ニ首肯スル能ハザル所ナリ故ニ最モ合理的ニシテ首肯シ易キハ第3ノ場合ナリ。

次ニ興味アル事ハ「コロイド」樣物質ナリ之ニ關シテハ或ハ前葉ノ分泌物ナリト唱フルモノアリ或ハ中葉ノ分泌物ナリト唱フルモノアリ其作用ニ關シテモ齋藤氏ハ之ヲ黃體「エキス」ト稱シ之ハ子宮筋、血壓、利尿等ニ何等ノ作用ナキ事ヲ、Cushing、Goetschモ藥物學的ニ作用ナキ事ヲ報告セリ然ルニ余ノ上記ノ實驗ニヨレバ3萬倍ノ稀釋灌流ニテヨク灌流滴數ノ減少スルヲ見ル。即チ神經部ノ30分ノ1ノ作用ヲ有ス。一部論者ノ唱フルガ如ク前葉ノ分泌物ナランニハ此「コロイド」ヲ多量ニ含有スル前葉モ亦其浸出液ハ灌流滴數ニ一定ノ變化ヲ及ボスベキノ理ナ

リ然レドモ前葉浸出液ニハ殆ド血管作用ヲ認メズ是レ前葉ハ其大サ大ナルヲ以テ「コロイド」ノ量ハ前葉ノ大サニ比スレバ小ナルガ爲ニ其作用現レザルカ、或ハ前葉中ノ「コロイド」様物質ハ所謂「コロイド」トハ全然其作用ヲ異ニスルガ爲ナラン。之ニ反シ中間體ノ「コロイド」様物質ハ肉眼上並ニ顯微鏡的ニ所謂「コロイド」ト其性状ヲ同ウスルノミナラズ其血管作用ヲ同ウスル點ヨリスレバ所謂「コロイド」ハ中間體ノ「コロイド」様物質ト密接スル關係ヲ有スルモノニアラザルカ。要之、以上ノ事實ヨリスレバ血管作用ハ神經部ニ於テ最モ強ク中間體之ニ次グ、而シテ以上ノ灌流成績ト組織的所見ト參照シテ比較スル時ハ中間體ニ於テ分泌セラレタルモノガ神經部中ニ入り此部ニ於テ一定ノ變化ヲ蒙ル（例ヘバ「プロゼクレチン」ガ「ゼクレチン」ニ變化スルガ如キ）カ又ハ中間體ノ分泌物ニ更ニ神經部ニ於テ何等カノ有效成分ガ附加セラレ此等ノ共働作用ニヨリテ其作用ガ強盛トナレルモノニアラザルカ而シテ莖部ヲ經テ第3脳室ニ達スルモノナラン。

第5章 腦下垂體各部浸出液ノ其他ノ血管ニ及ボス影響

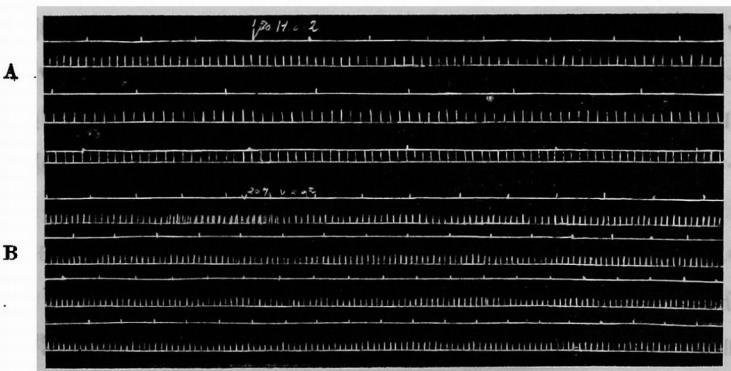
余ハ先ニ「ガマ」ニ就テ「ビツイトリン」ガ各種ノ血管ニ及ボス作用ヲ比較觀察シテ腎臓血管ニ於テ其收縮作用ノ特ニ著明ナル事ヲ報告セリ。脳下垂體各部浸出液ガ腎臓血管ヲ收縮セシムル事ハ既ニ述べタル所ノ如シ、然ラバ「ビツイトリン」ニテ觀察シタルト同様ニ其血管作用ハ腎臓血管ニ於テノミ特ニ著明ナルヤ否ヤヲ知ランガ爲ニ各種ノ血管ニ就キテ其作用ヲ比較觀察セリ。

第1節 胃腸血管ニ及ボス影響

(1) 注入シタル場合

神經部ノ1000倍液0.1ccヲ注入シタルニ灌流滴數ハ9秒ニ1滴ナリシモノ、11秒ニ1滴トナレリ若シ100倍液0.2ccヲ注入スル時ハ灌流滴數ハ一層減少シ7秒ニ1滴ナリシモノ、18秒ニ1滴トナレリ（第5圖A）。

第5圖



1萬倍液ヲ灌流スル時ハ5秒ニ1滴ナリシモノ、11秒ニ1滴トナレリ。

(2) 中間體ノ浸出液

100倍液0.1ccヲ注入スル時ハ5秒ニ1滴ナリシモノ、7秒ニ1滴トナレリ。

(3) 「コロイド」ノ浸出液

10倍稀釋液 0.25cc ヲ注入シタルニ灌流滴數ニ影響ナキヲ見ル。

(4) 前葉ノ浸出液

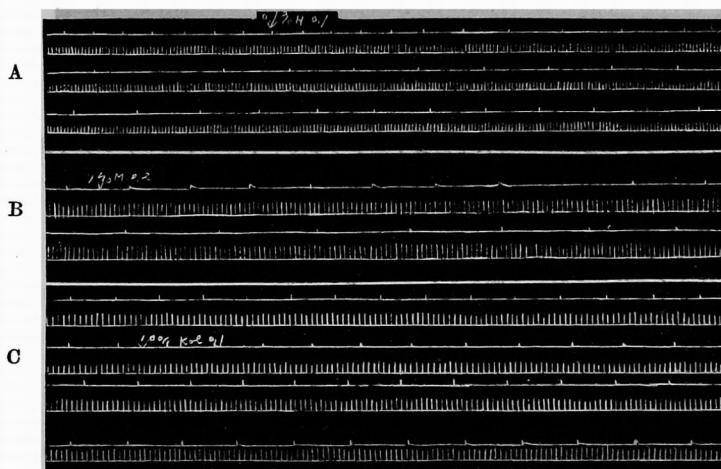
5倍液 0.1cc ヲ注入シタルニ灌流滴數ハ增加シ 5秒ニ 1滴ナリシモノ 2-3秒ニ 1滴トナレリ 0.2cc ヲ注射スル時ハ 8秒ニ 1滴ナリシモノ 5-6秒ニ 1滴トナレリ (第5圖 B).

第2節 肝臓血管ニ及ボス影響

(1) 神經部ノ浸出液

1000倍液 0.1cc ヲ注射シタルニ灌流滴數ハ 8秒ニ 1滴ナリシモノ 16秒ニ 1滴トナレリ (第6圖 A).

第6圖



2000倍液ヲ以テ灌流シタルニ灌流滴數ハ 5秒ニ 1滴ナリシモノ 7秒ニ 1滴トナレリ。

(2) 中間體ノ浸出液

100倍液 0.2cc ヲ注射シタルニ灌流滴數ハ減少シ 13秒ニ 1滴ナリシモノ 20秒ニ 1滴トナレリ (第6圖 B).

(3) 「コロイド」ノ浸出液

10倍ノ「コロイド」液 0.1cc ヲ注射シタルニ 7秒ニ 1滴ナリシモノ 11秒ニ 1滴トナレリ (第6圖 C).

(4) 莖部ノ浸出液

10倍液 0.4cc ヲ注射シタルニ灌流滴數ニ影響ナキヲ見ル。

(5) 前葉ノ浸出液

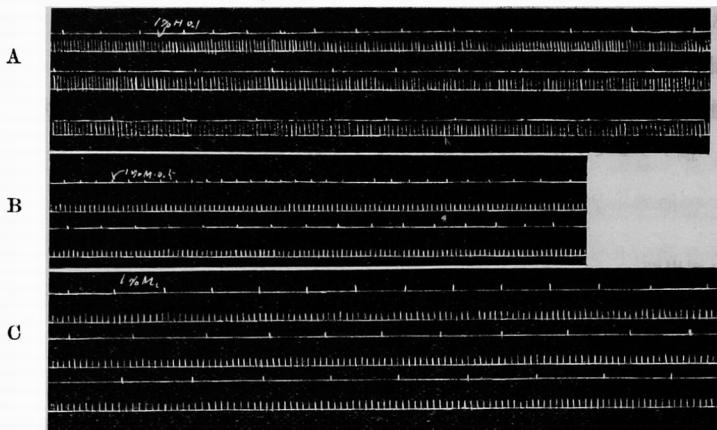
5倍液 1.0cc ヲ注射シタルニ灌液滴數ハ減少シ 8秒ニ 1滴ナリシモノ 10秒ニ 1滴トナレリ。

第3節 後肢血管ニ及ボス影響

(1) 神經部ノ浸出液

100倍液 0.1cc ヲ注射シタルニ灌流滴數ハ減少シ 12秒ニ 1滴ナリシモノ 16秒ニ 1滴トナレリ (第7圖 A).

第 7 圖



200 倍液ヲ以テ灌流シタルニ灌流滴數ハ僅ニ増加セルヲ見ル。

(2) 中間體ノ浸出液

100 倍液 0.5 cc ヲ注入シタルニ灌流滴數ハ 4 秒ニ 1 滴ナリシモノノ 7 秒ニ 1 滴トナレリ (第 7 圖 B).

100 倍液ニテ灌流シタルニ 9 秒ニ 1 滴ナリシモノノ 11 秒ニ 1 滴トナレリ (第 7 圖 C).

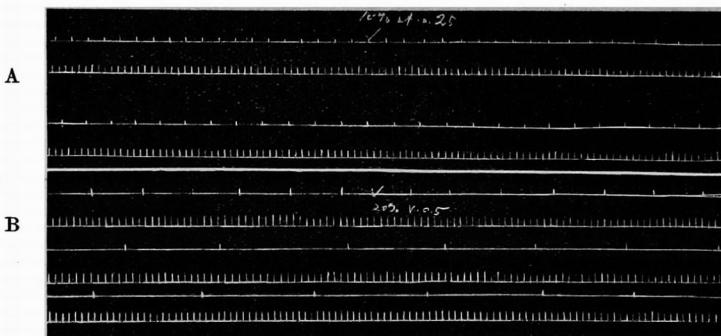
(3) 「コロイド」ノ浸出液

10 倍液 0.1 cc ヲ注入シタルニ 3 秒ニ 1 滴ナリシモノノ 5 秒ニ 1 滴トナレリ.

(4) 莖部ノ浸出液

10 倍液 0.25 cc ヲ注入シタルニ 2 秒ニ 1 滴ナリシモノノ 4 秒ニ 1 滴トナレリ (第 8 圖 A).

第 8 圖



(5) 前葉ノ浸出液

5 倍液 0.5 cc ヲ注射シタルニ 7 秒ニ 1 滴ナリシモノノ 18 秒ニ 1 滴トナレリ (第 8 圖 B).

第 4 節 肺臓血管ニ及ボス影響

(1) 神經部ノ浸出液

10 倍液 0.2 cc ヲ注射シタルニ灌流滴數ハ 13 秒ニ 1 滴ナリシモノノ 8 秒ニ 1 滴トナレリ. 20 倍液 0.1 cc ヲ以テ灌流シタルニ灌流滴數ニ影響ナキヲ見ル.

(2) 中間體ノ浸出液

10倍液 0.2cc ヲ注射シタルニ灌流滴數ハ増加シ 14秒ニ 1滴ナリシモノ 9秒ニ 1滴トナレリ。

80倍液ヲ以テ灌流シタルニ灌流滴數ハ増加シ 11秒ニ 1滴ナリシモノ 8秒ニ 1滴トナレリ。

(3) 前葉ノ浸出液

5倍液 0.1cc ヲ注射シタルニ灌流滴數ハ 15秒ニ 1滴ナリシモノ 9秒ニ 1滴トナレリ。

各種ノ血管ニ於ケル脳下垂體各部浸出液ノ作用量ノ比較

部分 臓器		後葉	中間體	「コロイド」	莖部	前葉
腎臓血管	注入	20萬倍液 0.25cc	10萬倍液 0.4cc	1萬倍液 0.5cc	1000倍液 0.5cc	5倍液 0.1cc
	稀釋灌流	100萬倍液	100萬倍液	3萬倍液	1萬倍液	100倍液
胃腸血管	注入	1000倍液 0.1cc	100倍液 0.1cc	10倍液 0.4cc(—)		5倍液 0.1—0.2cc (增)
	稀釋灌流	1萬倍液	/	/		/
肝臓血管	注入	1000倍液 0.1cc	100倍液 0.2cc	10倍液 0.1cc	10倍液 0.4cc(—)	5倍液 1.0cc
	稀釋灌流	2000倍液	/	/	/	/
後肢血管	注入	100倍液 0.1cc	100倍液 0.5cc	10倍液 0.1cc	10倍液 0.25cc	5倍液 0.5cc(增)
	稀釋灌流	166倍液	/	/	/	/
肺臓血管	注入	(20倍液 0.1cc) (10倍液 0.2cc(增))	10倍液 0.2cc(增)	/	/	5倍液 0.1cc(增)
	稀釋灌流	20倍液(增)	30倍液(增)	/	/	/

(一) 灌流滴數ニ影響ナカリシ事ヲ示ス

(增) 灌流滴數ノ增加セル事ヲ示ス

第5節 總括並ニ考按

脳下垂體各部浸出液ノ血管ニ及ボス影響ヲ見ルニ、其關係ハ腎臓血管ニ於ケルト略ボ同様ニシテ胃腸血管ニ於テモ亦神經部浸出液ガ其作用最モ強ク中間部浸出液ハソノ 10分ノ 1ノ作用ヲ有スルニ過ギズ、肝臓血管ニ於テモ中間體ノ浸出液ハ神經部ノ浸出液ノ約 10倍量ヲ以テセザレバ同ジ強度ノ血管作用ヲ顯ハス事能ハズ、「コロイド」ハ中間體ノ更ニ約 10分ノ 1ノ作用ヲ有ス、前葉ノ如キハ 5倍液 1.0cc ヲ以テシテ初メテ灌流滴數ノ減少スルヲ見ル。コノ關係ハ後肢血管ニテモ亦同様ニシテ最モ強力ナル作用ヲ有スルハ神經部ノ浸出液ニシテ中間體ノ浸出液ハ神經部浸出液ノ 10倍量以上ヲ以テセザレバ灌流滴數ニ影響ナク、前葉浸出液ニ至リテハ血管作用ハ之ヲ殆ド認ムル事能ハズシテ反ツテ擴張性ニ作用スルヲ見ル。尙ホ爰ニ最モ興味アル事ハ肺臓血管ニ對スル態度ナリ、神經部浸出液ノ 20倍液 0.2cc ヲ注射シタルニ、灌流滴數ハ減少セズシテ反ツテ增加シ中間體浸出液ニ至リテハ 10倍液 0.2cc ヲ注射スルモ灌流滴數ノ增加スルヲ見ル。即チ今其作用ノ最モ著明ナル神經部浸出液ガ腎臓血管ニ對スル作用量ト、之ガ其他ノ血

管ニ對スル作用量ト比較スルニ、之等兩者間ニ甚ダシキ差異アルヲ見ル。即チ胃腸血管ニテハ稀釋灌流シタル場合竝ニ注入シタル場合ニハ何レモ腎臓血管ニ對スル作用量ノ100倍量、肝臓血管ニ於テモ注入シタル場合ニ於テハ100倍量、稀釋灌流シタル場合ニ於テハ5000倍量、後肢血管ニ於テハ前者ニ於テ2000倍、後者ニ於テ5000倍量ヲ以テセザレバ灌流滴數ニ影響ナキヲ見ル。

要之、脳下垂體各部ノ浸出液ノ血管作用ハ「ピツイトリン」ノ血管作用ト略ボ同様ニシテ腎臓血管ニ於テノミ特ニ著明ナルモノナリ。即チ腎臓血管ニ收縮作用ヲ現スペキ量ニ於テハ其他ノ臓器血管ニ於テハ何レモ其作用ノ現レザルヲ見ル、況シヤ100乃至1000倍量ヲ以テスルニアラザレバ其收縮作用ノ現レザルニ於テオヤ殊ニ興味アル事ハ肺臓血管ニ於テハ腎臓血管ニ作用スル量ノ1000倍量ヲ以テスルモ尙ホ收縮作用ハ現レズシテ反ツテ擴張作用ノ現ルル事ナリ、コノ事實ハ脳下垂體製剤ヲ尿崩症患者ニ應用シタル際ニ尿分泌抑制ニ向ツテ一層有利ニ作用スル所以ナラン。

以上ノ事實ヨリスレバ、「ピツイトリン」ノ作用ハ廣義ノ後葉ノ浸出液ノ作用ニシテ蛋白除去、防腐等ノ目的ニ加ヘラル、藥品ノ作用ハ血管作用ニハ殆ド與ラザルモノノ如シ。

以上實驗ノ結果ヨリ脳下垂體有效成分ノ分泌機轉ヲ想像スルニ、神經部竝ニ中間體ノ浸出液ノ作用ガ最モ強力ナル點ヨリ恐ラクハ、中間體ニ於テ分泌セラレ神經部ニ於テ其作用ハ強力トナリ而シテ莖部ノ浸出液モ一定ノ血管作用ノ存スル點ヨリ見テ此處ヲ通過シテ第3脳室ニ入ルモノノ如シ。カルガ故ニ若シ尿崩症ト脳下垂體トガ一定ノ關係ヲ有スルモノトスレバ神經部位ニ中間體ニ於ケル機能障害又ハ神經部莖部又ハ其附近ニ於ケル腫瘍、異物又ハ損傷等ニヨリ其分泌物ガ第3脳室ヘノ通路ニ於テ障害ヲ受クル場合ニハ多尿ヲ起シ得ルモノナルガ如シ。

結論

- 1) 脳下垂體各部ノ浸出液ハ肺臓血管ヲ除ク總テノ血管ヲ收縮セシム、其作用ハ腎臓血管ニ於テ最モ著明ナリ。
- 2) 脳下垂體各部ノ浸出液ハ其一定濃度ニ於テ肺臓血管ヲ擴張セシム。
- 3) 脳下垂體各部浸出液ノ血管作用ハ神經部浸出液ニ於テ最モ強ク中間體之ニ次ギ「コロイド」様物質竝ニ莖部浸出液ハ更ニ弱ク前葉ノ浸出液ハ殆ド作用ヲ有セズ。
- 4) 「ピツイトリン」ノ血管作用ハ神經部竝ニ中間體ノ兩者ノ浸出液ノ作用ナリ。
- 5) 「ピツイトリン」ノ作用ハ廣義ノ後葉ノ浸出液ノ作用ニシテ蛋白除去竝ニ防腐ノ目的ニ混入セラルル藥品ノ作用ハ血管作用ニハ殆ド與ラザルモノノ如シ。

稿ヲ終ルニ臨ミ親シク御指導御校閲ノ勞ヲ賜ヒシ生沼、稻田兩教授ニ對シ謹腔、謝意ヲ表ス。

(3. 3. 23. 受稿)

文 獻

- 1) Atwell and Marius, Amer. Journ. physiol. 47, 1918. 2) Baily, Ergebn. der physiol. 20, 1922.
 3) Frank, Berl. Klin. Wochenschr. 1910. 4) Harvey Cushing, citr. nach Schäfer. 5) Houssey
 and Rubio, citr. nach Schäfer. 6) 黒潮, 岡山醫學會雜誌, 第39年 第11號, 同誌 第39年 12號.
 7) Lehermitte and Lartat-Jacob and Tonquin, citr. nach Schäfer. 8) Lewis and Mathews and Towne,
 Trans. chicago path. soc. 40, 1913. 9) Maranon, Endocrinology 5, 1921. 10) Lewis Millet and
 Mathews, Amer. journ. physiol. 27, 1911. 11) Schäfer, The endocrineorgans part 2. 12) 齋藤,
 東京醫學雜誌, 第35卷.
-

Kurze Inhaltsangabe.

Ueber die Beziehung der Hypophyse zu Diabetes insipidus.

**2. Ueber die Wirkung von Extrakten aus verschiedenen Abschnitten
 frischer einzelner Rinderhypophysen auf die Gefäße
 und die Harnsekretion.**

Von

Iwao Kurose.

Aus dem physiologischen Institute der Universität Okayama

*(Direktor: Prof. S. Onuma)
 und Universitätsklinik von Prof. S. Inada.*

Eingegangen am 23. März, 1923.

Die Pathogenese des Diabetes insipidus ist von manchen Autoren diskutiert worden, aber es ist darüber noch nicht zur völligen Klarheit gekommen. Ob die Hypophyse zur Entstehung von Diabetes insipidus in irgend einer Beziehung steht oder nicht, ist noch nicht klargestellt, aber es ist wohl bekannt, dass die Hypophysenextrakte (Pars posterior im weiteren Sinne) auf die Harnsekretion beim Diabetes insipidus-kranken antidiuretisch wirken.

Schon in früheren Mitteilungen berichtete der Verfasser, dass Pituitrin auf die Gefäße kontrahierende Wirkung hat, deren Grad in den Verschiedenen Organen sehr verschieden ist, und zwar ist diese Wirkung auf die Nierengefäße am stärksten.

Der Pituitrin, den man im Laden kauft, wird aus der Pars posterior (im weiteren Sinne) hergestellt, aber das ist wahrscheinlich keine reine Extrakte der Pars posterior,

weil bei dem Prozess der Enteiweißung und als Mittel gegen Fäulnis verschiedene Medikamente zur Anwendung kommen. Deshalb kann man diese Pituitrinpräparate nicht als reinen Auszug des Pars posterior ansehen, weshalb man auch dessen Gefäßwirkung nicht ohne weiters gleich als echte Wirkung des Hypophysenextraktes annehmen kann, insbesondere, da ja die Gefäße des *Bufo japonicus* gegen Medikament äusserst empfindlich sind. Also :

- 1) Welcher Wirkungsunterschied auf das Gefäßsystem besteht zwischen dem im Laden käuflichen Pituitrin und meinem frischen Ringerschen Extrakte der Pars posterior (im weiteren Sinne)?
- 2) Wenn der im Laden käuflichen Pituitrin, Extrakte aus der Pars nervosa und intermedia gleichzeitig enthält, dann fragt es sich, welchem Teil desselben die Wirkung zuzuschreiben ist.

Um die obenerwähnten Fragen zu lösen, verfuhr der Verfasser folgendermassen : zuerst wurden die frischen Rindhypophysen wie unten angegeben sehr sorgfältig getrennt. Jeder Teil wurde dann genau gewogen und sofort zu Brei gerieben. Dann wurde die Wirkungssubstanz in Ringerscher Lösung extrahiert und nachher nach Bedürfnis zu bestimmter braufbarer Konzentration verdünnt. Unmittelbar vor dem Gebrauch wurde die Lösung mehrmals filtriert.

- | | |
|--------------------|------------------|
| a) Pars nervosa | d) Pars anterior |
| b) Pars intermedia | e) Stiel |
| c) Kolloid | |

Zuerst wurden die zur Untersuchung kommenden Gefäße des *Bufo japonicus* eine Zeit lang mit der obenerwähnten Ringerschen Lösung durchspült. Dann wurden die von mir selbst bereiteten Extrakte in die Durchspülungsflüssigkeit injiziert oder es wurden die Gefäße mit den verdünnten Extrakt durchspült. Dann beobachtete ich die Wirkung der einzelnen Extrakte nach die Tropfenzahl aus den Nierengefäßen sowie die Harnsekretion und verglich jede Wirkung der verschiedenen Teile auf die Nierengefäße mit denen auf die anderen Gefäße.

Der Verfasser kam zu folgenden Schlüssen.

1. Jeder Extrakt der Hypophyse des Rindes wirkt auf alle Gefäße verengernd, mit Ausnahme der Lungengefäße. Auf die Nierengefäße wirkt er am stärksten, gerade so wie auch Pituitrin.
2. Unter allen Extrakten hat Pars nervosa die stärkste Gefäßwirkung, dann folgt Pars intermedia, dann Kolloid und zuletzt Stiel, der Extrakt der Pars anterior aber zeigt fast keine Wirkung auf die Gefäße.
3. Lungengefäße dagegen wurden in einer gewisser Konzentration durch alle Extrakte dilatiert. (*Autoreferat*)