

生して之が横行結腸々間膜竝に大網と線維素線維性に癒着することによつて移動性を消失し、偶々何等かの誘因により両癒着間を通過する横行結腸を圧迫したことによつて腸閉塞症を招来したものである。病理組織学的に線維芽細胞肉腫が極めて稀であると共に、一方かゝる腫瘍によつて腸閉塞症を惹起した機転は臨牀的にも興味あるものである。

#### 結 辞

空腸に原発性に発生した線維芽細胞肉腫が横行結腸を圧迫し、為に重急性に腸閉塞症を起した一症例に就て報告した。

#### 文 献

- (1) Wallenberg : 大藤より引用 : 日外会誌, 36 : 302, 1935. (2) 関場及び大久保 : 玉木より引用 : 東京医事新報, 3015 : 112, 1937. (3) Staemmler : N. D. Chir., 33 a : Stuttgart, 1924. (4) Buday : 荻原より引用 : 日消化会誌, 45 : 7, 1947. (5) Kra-  
sting : 荻原より引用 : 日消化会誌, 45 : 7, 1947. (6) Nothnagel : 荻原より引用 : 日消化会誌, 45 : 7, 1947. (7) Smoler : 荻原より引用 : 日消化会誌, 45 : 7, 1947. (8) 久保 : 荻原より引用 : 日消化会誌, 45 : 7, 1947. (9) Hütte : 山田及び三上より引用 : 東北医誌, 34 : 400, 1944. (10) Michelson : 山田及び三上より引用 : 東北医誌, 34 : 400, 1944. (11) Mikulicz : 山田及び三上より引用 : 東北医誌, 34 : 400, 1944. (12) 大藤 : 日外会誌, 36 : 302, 1935. (13) Simon : 荻原より引用 : 日消化会誌, 45 : 7, 1947. (14) Loria : 荻原より引用 : 日消化会誌, 45 : 7, 1947. (15) 荻原 : 日消化会誌, 45 : 7, 1947. (16) Rademacher : 大藤より引用 : 日外会誌, 36 : 302, 1935. (17) 伊藤 : 東北医誌, 17 : 45, 1934.

## 牛腦下垂体移植に依り一時的著効をみた 小兒尿崩症の一例

信州大学医学部小兒科学教室 (主任 高津教授)

昭和27年9月20日受付

百瀬せつ子

### A Case of Diabetes Insipidus in Childhood Temporarily Improved with the Transplantation of the Cow's Hypophysis

Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Shinshu University

(Director, Prof. T. Takatsu)

Setsuko Momose

A case of diabetes insipidus in childhood which the cause of which was indistinct, was performed the transplantation of the cow's hypophysis and the result was good temporarily. This method was efficacious for 15 days on this case. The second transplantation of it to this child was given up by the reason why the allergy reaction was severe. From this result, therefor, it is supposed that the transplation of the cow's hypophysis should be taken for the proper occasion when it is repeated.

#### 1. 緒 言

尿崩症は腦下垂体後葉機能の減退により起ることは古くから明かであつたが、そののみが原因ではなく、腦底部殊に間腦の一部即ち視床下部の損傷によつても起ると云はれ、また解剖学的には何等の変化も見ない時にも本症を起すことがあり、或いはまた遺伝的關係も考えられている。しかして実験的に腦下垂体後葉のみを摘出した場合には本症を起し得るに拘らず、同時に前葉も摘出してしまえば本症は起らない事実も知ら

れて居り、その本態には尙未解決の部分を残している。本症の治療は専ら、原因と考えられる外傷、梅毒、腫瘍或いは急性炎症等に対する療法が行われて来たが、最近腦下垂体移植療法が行われるようになり、吾国にも次第に報告例が増えて来た(古賀<sup>①</sup>、弘<sup>②</sup>、中川<sup>③</sup>、津田<sup>④</sup>、山形<sup>⑤</sup>、渡辺氏等<sup>⑥</sup>)。本法は1933年 Ruder 及び Wolf によつて始められ、その後幾多の報告例をみたが、1939年 Barath氏<sup>⑦</sup>がその効果は8週~9ヶ月続くと云つている他は、大体1~3週間

が定説となつている。私は最近本症に牛腦下垂体を移植して、一時的ではあるが著効を奏した一例を経験したので報告する。

## 2. 症 例

3才8ヶ月の女兒

初診 昭和26年12月10日

主訴：口渴，多飲，多尿

家族歴：両親健在，結核梅毒を否定し，遺伝的關係なし。患児は第1子，同胞なし。

既往歴：ツ反応は1ヶ月前に陰性，頭部外傷その他特記すべき疾患は経過していない。

現病歴：昭和26年8月中旬より口渴を訴えた。8月下旬に1日数行の下痢と裏急後重があり他医の治療をうけて3日で治癒した。その頃より口渴特に著明で多飲も目立つ様になり，40分～1時間毎に排尿があつた。夜尿も3～4回づゝあり1回の尿量もかなり多かつたという。然し食慾は普通で発熱なく，頭痛，嘔気，嘔吐，眩暈を訴えたことはない。その後次第に飲水量増加し，最近夜間も数回目覚めて150～200cc 宛冷水を飲むという。次第に痩せて来た。

現症：体格中等度，体重11.220kg，栄養状態稍々不良，皮膚は乾燥し，浮腫，発疹を認めない。呼吸，脈搏正常，顔貌自然。結膜貧血なく，瞳孔正円左右同大，対光反応正常。口唇稍々乾燥，項部強直なし。胸部異常なし。腹部異常なく肝，脾を触れない。膝蓋腱反射，アヒレス腱反射共に陰性，その他病的反射總て陰性。智能正常。

尿所見：尿は水様透明，1日尿量は第6表に示す如く最高6000に達し，比重は1001～1005，尿中食塩量は75～130mg/dl，糖，蛋白，アセトン，ウロビリノーゲン總て陰性。沈渣に異常なし。

血液所見：赤血球384万，血色素量85%，白血球10600，好酸球4%，好中球46%，単球2%，淋巴球48%で略正常。

血清梅毒反応陰性，血沈1時間値17。

尿所見：著変なし。

髄液所見：初圧300（但啼泣），終圧170，採液7cc，水様透明，細胞数 $5/3$ ，パンデイ（±），ノンネアペルト（-），トリプトファン（-），ワ氏反応（-）

眼底所見：異常なし。

トルコ鞍レ線検査：トルコ鞍は長さ7mm，深さ5mm

その他：身長92cm，頭囲49.5cm

ツ反応 2000倍ツベルクリン液で陰性。

入院後の経過：

1) 脳下垂体移植前。食慾は概して不良であつたが元氣はよく，氣嫌よく遊んだ。飲水量は食餌以外に2300～3800ccに及び，夜間も5～6回は冷水を飲んだ。諸検査成績は次の如くである。

第1表 尿稀釈力及び濃縮力試験

時 間	尿量(cc)	比 重	食塩量 (mg/dl)
A.M. 7.00 放 尿			
8.00	100	1005	120
水 300cc 与う。以後水分禁止			
8.30	34	1004	120
9.00	83	1002	140
9.30	65	1001	110
10.00	65	1003	110
10.30	41	1003	110
11.00	42	1003	125
11.30	36	1004	135
12.00	22	1002	165
P.M. 1.00	43	1004	173
2.00	29	1005	135
3.00	13	1007	130
4.00	22	1010	100
5.00	15	1010	50
6.00	25	1011	85
7.00	22	1012	74
8.00	10	1012	65

第2表 食塩負荷試験

時 間	飲水量 (cc)	尿 量 (cc)	比 重	食 塩 量	
				濃 度 (mg/dl)	總 量 (mg)
A.M. 8.30 放尿後食塩 3g. を水50ccに溶いて与う					
9.00	100	190	1002	110	0.209
9.30		120	1001	120	0.144
10.00		80	1001	110	0.088
10.30	100	120	1001	135	0.162
11.00		120	1001	165	0.198
11.30		42	1002	210	0.038
12.00	100	160	1001	235	0.376
12.30	100	100	1001	240	0.240
P.M. 1.00		140	1002	265	0.371
2.00		160	1001	230	0.368
3.00	100	220	1002	220	0.484
4.00		125	1002	200	0.250
5.00	100	275	1001	205	0.563
6.00	100	73	1002	320	0.233
7.00	200	85	1004	150	0.128
8.00	400	20	1003	130	0.026
8.00 →翌朝8時	1500	1110	1004	100	1.110
計	2800	3140			5.038

a) 稀釈及び濃縮力試験：第1表に示す如く、4時間で300cc以上即ち飲水量を排泄し終り稀釈力は正常であつた。その後は次第に濃縮され、比重が上昇して12時間後には1.012に至つたが、口渴のため不安、亢奮が高度となつたので本試験は中止した。即ち濃縮力は正常には遙かに遠いが、比較的保たれていると云えよう。

b) 食塩負荷試験：第2表に示す如く、12時間で摂取食塩量以上に排泄しているから、正常と云い得る。しかして本症に特有の尿量の増加を認めた。

c) コントラミン試験：第3表に示す様に、注射直後より効果現われ、飲水量に制限を加えないでも尿量は漸減し、之と逆比例して比重は上昇して約4時間は著明に効果を認めた。5時間目より比重は再び下り始め、12時間後には全く旧に復した。

第3表 コントラミン試験

時 間	尿 量 (cc)	尿比重	食 塩 量 (mg/dl)
P.M. 0.00	放 尿	100	
2.00	300	1001	105
4.00	180	1001	80
6.00	170	1002	65
7.00	コントラミン 0.3 注射		
8.00	73	1003	80
9.00	28	1007	170
10.00	20	1014	225
11.00	20	1014	313
12.00	25	1012	380
以后午前7時迄	980	1008	270

d) 前葉機能検査

i) Thorn氏試験：第4表の如く4時間後に50%以上の減少を示しているから前葉及び副腎皮質系の機能は正常である。

第4表 Thorn氏試験

時 間	1cmm中 好酸球数	注射前の 好酸球に対する%
前	320	
1時間後	209	65.3
2時間後	156	48.8
3時間後	106	33.1
4時間後	96	30.0

ii) インシュリン耐性試験(Permer-Mufson氏法)④ 血糖値はインシュリン注射後35mg/dlとなり、2時間後には正常に復している。又好酸球は間接測定法であるから正確さを欠くが、50%以上の減少を示しているから前試験同様脳下垂体前葉副腎皮質系機能は正常と云える。以上の所見より尿崩症と診断し、治療には1日2回アトニン0.3宛注射したが、アトニンの確実

に有効なのは略3時間半のみであるため口渴、尿量等は正常に比しては尙遙かに多く、1日尿量2000cc前後に達していた。

第5表 Insulin 試験

時 間	経過時間	血糖(mg/dl)	好酸球数
A.M.8.30	前	59	35/w1000
9.05	Insulin 1単位静注		
9.35	30分後	35	
10.05	60分後	37	
10.35	90分後	51	
11.05	120分後	58	
P.M.1.05	240分後	87	13/1000

2) 脳下垂体移植後：牛脳下垂体を左大腿広筋膜下に移植した。移植直後から尿量激減し、口渴もなく翌日頃から食欲も出て非常に元気になつた。排尿回数は移植前10~24回あつたものが3~6回となり、尿量も又 $\frac{1}{10}$ 以下に減じ、飲水量は300cc前後となつた。比重の上昇は翌々日より著明で、1018~1021を保っていた。血液所見は移植前と殆んど変りなかつた。

然るに移植6日目に左大腿部、即ち移植部を中心として粟粒大の発疹を生じ、痒感を訴えた。12時間後には更に全身に拡り、且つ発疹の大きさを増して痒感非常に強く睡眠も障碍されたのでレスタミンを与えたところ翌日より軽快し、翌々日即ち移植後8日目にして元気で退院した。

第6表 脳下垂体移植前後の比較

月 日	尿量(cc)	尿 比 重	食塩濃度(mg/dl)
18/XI	3010	1003	105
19/XI	2850	1005	120
23/XI	4950	1001	75
25/XI	6000	1001	80
11/I 牛脳下垂体移植			
12/I	200	1012	650
13/I	400	1021	860
14/I	300	1019	810

退院後の経過：退院後9日目即ち移植後16日目に尿量は突如として増加し始め、尿は水様透明、口渴も移植前と同様に高度となり、食欲も稍々減じたとの訴えて退院後16日目に再び外来を訪れた。一時的治療のためにアトニンを0.4cc皮下注射したところ注射後30分頃より注射部位に直径7cm位の発赤を生じ、排

尿抑制の効果は約3時間続いた。発赤は大体1昼夜続き、翌日外来を訪れた時はまだ軽い硬結、熱感があり軽度の痒痒感を訴えていた。脱感作の意味で連日アトニン 0.4cc 宛の皮下注射を行つたところ、発赤は次第に小さくなり、10日後には直径約 2cm 位出るのみとなつたので移植後33日目に再度の移植を予定し、アナフィラキシーの危険を避けるため先づ牛脳下垂体をすりつぶして乳状液となしペニシリン液で稀釈して 0.1cc 前膊皮内に注射してみた。ところが30分後には既に発赤 5cm に現われ次第に増大して一昼夜後には 73×58mm、硬結高度で、痒感と軽度の疼痛とを訴え、到底再度移植は不可能と思われたので中止した。更に4ヶ月後に再び移植の目的で予めアトニン注射を行つた結果、尚直径 5cm 位の反応が現われたので再度中止の止むなきに至つた。

その後相変らずの状態を続けていたが、口渴に対して水の代りに牛乳・果汁等を与えて衰弱を防ぎ、現在は比較的元気で脳腫瘍と思われる症状は呈していない。

#### 考 察

成書によれば小児の尿崩症は比較的稀な疾患とされてはいるが、本邦に於ける報告例は神前氏<sup>⑧</sup>の8例を始め手許の文献のみでも20数例を数える。Pfaundler<sup>⑩</sup>氏及び Holt<sup>⑪</sup>氏等によれば早きは乳児から起り、平等に各年令層をおかずと云い、また男女の区別もあまり無いと云つているが、神前氏の報告では男児の方が女児より多い。本例では遺伝関係は全く認められないが、中川<sup>③</sup>、高杉、杉本<sup>②</sup>、山形<sup>⑤</sup>氏等は同一家系に多発した例を報告している。又原因と考えられる頭部外傷については、望月氏<sup>⑨</sup>、名古屋氏等は之が原因となつて起つた例を報告しているが、その他の大多数の報告例では外傷はなく本例でも全く打撲損傷をうけたことはないと云う。脳腫瘍の結果本症を併発したものは最も多いが、本例ではトルコ鞍レ線像では拡大は全くなく、むしろ正常<sup>④</sup>より縮小しており、眼底所見で鬱血乳頭もみられなかつた点及びその他の臨牀症状よりして、現在までの状態では脳腫瘍は考えられなかつた。腎臓の稀釈力試験は本症では殆んどおかされないとされているが、本例でも亦正常であつた。之に反し濃縮力試験は全く障碍されるのを特徴とするが、本例では比重は1.012まで上昇し、比較的濃縮力は保たれていた。食塩負荷試験では本例も亦尿の分子濃度を高めることが不能な為に、飲水量を制限しても尿量は増加した。

本症の脳下垂体移植療法は、古賀氏によれば1個移植した時は1週、2個移植した時は2週間効果が認められたと報告しており、弘氏は1個移植の効果は大体2週間、津田氏もまた2週間と云い、山形氏は反復3回移植により3回目には2ヶ月以上の効果を認めたと

報告している。而して何れの報告にも本例の如きアレルギー症状の強くあらわれたものはない。之は恐らく時期的にみてアレルギーの即時反応と解されるので、或いは本例も2週間前後で第2回の移植を行えば此の状態に至らなかつたかもしれないと考えられる。

#### 4. 結 論

1) 原因不明な小児尿崩症の1例に牛脳下垂体を移植し、著効を収めた。

2) 本例の有効期間は15日間であつた。

3) 第2回移植はアレルギー症状が強かつたため不可能であつたが、この事実より反復移植の場合は一応時期を選ぶべきであろうと考える。

(稿を終るに臨み、御懇篤な御指導、御校閲を賜りました恩師高津教授並びに手術に当られました星子外科岩月助教、血糖検査の労を賜りました大久保講師に感謝を捧げます。)

#### 文 献

- 1) 古賀他：診断と治療 37, 9.
- 2) 弘他：治療 33, 7 昭25.7.
- 3) 中川：児科診療 13, 9 : 37 昭25.9.
- 4) 津田：児科診療 13, 9 : 528 昭25.9.
- 5) 山形：日本内科学会雑誌 41, 3 : 132 昭27.6.
- 6) 渡辺：臨牀と研究 27, 4 昭25.4.
- 7) Barath : Dtsch med. Wschr. 1939, 1 : 212.
- 8) 山形：臨牀内科小児科 6, 12 : 1 昭26.12.
- 9) 神前：児科雑誌 420, 565 昭10.5.
- 10) Pfaundler : Handbuch der Kinderheilkund [V. Band 62. 1924.
- 11) Holt : Diseases of Infancy and Childhood 741, 795.
- 12) 高杉、杉本：児科雑誌 420 : 572より引用.
- 13) 望月：臨牀内科小児科 6, 1 昭26.1.
- 14) 武田：小児科臨牀の実際 126 昭24.より引用