145.

616.617,-089:616.62,611-012

先天性膀胱翻轉症ノ1手術治驗例

岡山醫科大學津田外科教室(主任津田教授)

醫學士 鈴木 富太郎

[昭和8年3月9日受稿]

*Aus der chirurgischen Klinik der Okayama Med. Fakultät
(Direktor: Prof. Dr. Seiji Tsuda).*

Ein Heilungsfall der Ektopia vesicae congenita durch Operation.

Von

Dr. Tomitaro Suzuki

Eingegangen am 9. März 1933.

1. Es handelt sich um eine angeborene Bauch-blasenspalte bei einem 9 jährigen Knaben. Er hatte ausser der Blasenspalte, Epispadia totalis, Defekt des Nabels beiderseitige Inguinalhernien und Ptosie der linken Niere.

2. Die Operation wurde nach der Coffey-Mayoschen Methode ausgeführt, und zwar wurde der rechte Ureter zuerst, und dann 3 Wochen später der linke am Colon sigmoideum implantiert. Nach der letzten Operation aber bekam er mässiges Fieber und Druckempfindlichkeit an der linken Niere, was als Pyelitis behandelt wurde. Neun Tage nach der Operation verschwanden die Symptome der Pyelitis, wenn auch noch geringes Fieber vorhanden war. Solch eine unangenehme Komplikation, wie Pyelitis bei der Coffey-Mayoschen Methode wird als ein Nachteil der Operation angesehen. Die Implantation des linken Ureters wurde an der Colonwand ausgeführt, wobei sein Ende oralwärts gerichtet war, was wohl als eine Ursache der Pyelitis angesehen werden könnte.

3. Nach der Operation funktionierte der Analsphinkter sehr gut und die Harnkontinenz war tadellos. Der Harn wurde alle 2 oder 3 Stunden abgelassen. Der Kranke wurde glücklich von seiner lästigen Harninkontinenz und von seinem heftigen Schmerz in der Blasenschleimhaut befreit. (*Autoreferat*).

緒 言

先天性膀胱轉症トハ膀胱前壁ノ破裂ニヨリ膀胱ガ其ノ輸尿管ノ開口セル粘膜ヲ以テ前腹壁ノ缺如セル部分ニ露出セル疾病ニシテ、本疾患ニ就キテハ 1595 年 Schenk 初メテ之ヲ記載シテヨリ諸氏ノ報告相次イデ出デ、我國ニ於テモ、小川、田代、稻見、石川、副島、李、有富、杉田、鹽田、圓後氏等其ノ報告 10 例ニ及ベリ。本症ノ手術治療法モ諸氏ニヨリ考案、實施セラレタル術式 10 餘ヲ以テ數フルモ我國ニ於ケル本疾患手術例ハ極メテ少數ニシテ、曩ニ近藤博士、副島博士ノ 2 例ニ次ギ昭和 4 年東大鹽田教授ノ 1 例ヲ加ヘ僅カ 3 例ニ過ギズ。余ハ茲ニ最近吾ガ津田外科教室ニ於テ手術サレタル 1 例ヲ追加報告シ、以テ先輩諸賢ノ御叱正ヲ乞ハントスルモノナリ。

症 例

患者 9 歳 男 生徒

家族歴。 祖父母、兩親各々健在ニシテ、同胞 3 名、患者ハ末子ナリ。遺傳の疾患トシテ特筆ス可キモノナク、同胞ニ畸形兒ナシ。

既往症。 母乳及ビ牛乳ニヨリ發育シ、種痘ハ善感、麻疹ハ經過シタルモ、他ニ著患ナシ。

現病歴。 先天的ニ陰阜ニ胡桃大、赤色ノ腫瘍アリ、兩側少シク膨隆シ陰莖ハ僅ニ痕跡的ニ存スルニ過ギズ、尿失禁アリ、赤色腫瘍ハ次第ニ増大シテ現在ノ大サニ達シ、腫瘍兩側ノ膨隆モ漸次増大シ、時々激痛ヲ訴ヘ、固キ腫瘍ヲ觸ルコトアリ。又此膨隆ハ腹壓ニヨリ増大シ、安靜ニ就床スルコトニヨリ縮小ス。

全身所見。 體格中等、榮養、筋肉、發育尋常ニシテ皮膚ニ異常ナク顔貌通常ナリ。瞳孔、呼吸、脉搏ニ變化ナシ。食慾可良、睡眠安靜ニシテ便通 1 日 1 行ナリ。心臟、肺臟ニ異常ナク、腹部ハ臍窩ヲ缺キ、左肋骨弓下ニ左側腎臟ノ大部分ヲ觸レルモ、他ニ病的所見ナシ(第 1 圖參照)。

局所所見。 陰阜ニ赤色ノ橫長方形ノ腫瘍塊アリ、之ニ觸ルレバ疼痛激甚ニシテ患者ハ號泣ス。此腫瘍塊ノ下縁ニ陰莖龜頭ヲ見ル。コノ陰莖龜頭ハ比較的大ニシテ其ノ中央ハ破裂シテ上方ニ向ツテ淺溝ヲ形

第 1 圖 全身所見

成セリ。陰莖龜頭ト腫瘍塊ヲ深ク上下ニ分離シ檢スルニ此部ニ漏斗狀ノ陷沒アリ、此部ヨリ尿ノ流出ヲ見ルモ輸尿管ノ開口部ト思ハレルモノヲ見得ズ。陰莖龜頭ノ下部ニハ龜頭ニ比シ著シク大ナル包皮繫帶及ビ包皮アリテ前垂様ニ下垂セリ。之ヨリ下方ハ陰

囊ニシテ中央ニ陰囊縫隙アルモ、其ノ外側皮膚ニ移行スル境界ハ不明瞭ニシテ、左右鼠蹊部ノ膨隆ニ移行ス。陰囊ヲ觸知スルニ兩側共ニ鳩卵大ノ睾丸アリ。尙ホ兩側鼠蹊部ハ宛モ大陰唇ノ如ク膨隆ス。而シテ之ハ打診ニヨリ鼓音ヲ呈シ壓シテ内容ヲ腹腔内ニ還

納スルヲ得。骨盤ノ「レントゲン」寫眞ヲ撮ルニ耻骨縫隙ハ破裂シテ其ノ距離8 cmニ及ブ（第2, 3圖參照）。

診斷。先天性膀胱翻轉症、尿道上裂、鼠蹊「ヘルニヤ」及ビ耻骨縫隙破裂。

第2圖 局所所見「スケッチ」

B. 膀胱
P. 陰莖
H. 「ヘルニヤ」

第3圖 耻骨縫隙破裂ノ「レ」線寫眞

手術及手術後経過

手術第1回 昭和7年4月14日

「アベルチン」直腸基礎麻酔＝「オムブレダン」麻酔器ヲ以テ「エーテル」補助麻酔ヲナシ、津田教授執刀ノモトニ右側下腹部ニテ鼠蹊靱帯ニ平行ニ約8 cm ノ皮膚切開ヲナシ交互切開ニテ開腹シ、小骨盤ノ後壁ニテ總腸骨動脈ヨリ内側ニテ後體壁腹膜ヲ切り、右側輸尿管ヲ剝離シテ引キ出シ此膀胱ニ注グ處ニ迫リ切斷シ、末梢端ハ結紮燒灼シ中心端ハ一時的ニ「クレンメ」ヲ以テ尿管ノ流出ヲ防ギ、次ギニS字狀結腸ヲ右方ニ引キ出シ、腸管ニ腸鉗子ヲカケ、獨立紐(Taenia libera)ニ約4 cm 粘膜炎達セザル切創ヲ入レ其ノ下角ニ於テ粘膜炎ヲ切開、辛ウジテ輸尿管ヲ通ズルニ足ル小孔ヲ作レリ。今輸尿管ノ斷端ヨリ約4 cm 上方ヨリ腸線ヲ輸尿管内ニ通ジ、之ヲ導子トナシ輸尿管ヲ前記粘膜炎ヨリ結腸内腔ニ導キ約2 cm 下方ニコノ腸線ヲ出シ此部ニ固定ス。次ニ輸尿管ヲS字狀結腸ノ切創ニ埋没セントメ、2層ニランベル縫合ヲナセリ。尙ホ此部結腸ノ前壁ヲ前腹壁ニ固定シ、輸尿管ノアリタル後腹膜腔ニ小ナル綿紗ノ「タンボン」ヲ置キ腹壁ハ4層ニ縫合ス。此第1回ノ手術ノ翌日ヨリハ外部膀胱ヨリ流出スル尿量ハ著シク少量トナリ、肛門ヨリ直腸鏡ヲ以テ檢スルニ少量ノ液體ノ滲溜アリ、糞便ハ尿ニ混ジテ、下痢様便トナリ術後1週間目頃ヨリ純下痢便トナリ、1日3回ヨリ6回ニ及ブ。熱ハ術後2日目ヨリ平熱トナリ10日目ニ至リ約38°Cニ發熱シタルモ胸部ニ所見アリ、吸入及ビ胸部ノ「メンサール」貼用ニヨリ15日目ニ至リ全ク平熱トナリ第1回手術ヨリ24日目は第2回手術ヲ行ヘリ。

第2回ハ左側下腹部ニ大約第1回ノ如キ切開ヲ加ヘ腹腔ヲ開キ第1回ノ如クシテ輸尿管ヲ切斷シ剝離シテ第1回ノ如ク移植ナサントセシモ右側ノ移植場所ト重複スル恐レアルノミナラズ輸尿管ハ總腸骨動脈ト交叉セル爲メ之ヲ長ク剝離シテ引キ出スヲ得ザルヲ以テ止ムナク第1回ニ於テ切斷端ヲ下方ニ向ケタルニ反シ、第2回ノ手術ニ於テハ輸尿管口ヲ上方ニ向ケ移植セリ。是レ實ニ術前既ニ存シタリシ腎臓下垂ト相俟ツテ、後述腎盂炎ノ原因トナリタルモノナラン。第2回手術後體溫ノ上昇ナク、膀胱部ノ尿淋瀝モ止ミ、日中4,5回ノ排尿アリ何等ノ支障ナク經過セシモ、6日目は黃色水様ノ嘔吐アリ、突然40°C以上ノ高熱ヲ發スルニ至リ、以來毎日數回ノ嘔吐及ビ39°C前後ノ弛張熱アリ、術後11日目頃ヨリ左側腎臓部ノ壓痛ヲ訴ヘ、同部ニ腫瘍ヲ觸レルニ至レリ。左側腎盂炎ノ診斷ノ下ニ局所ノ濕布、「ウヴァウルシ」葉浸、「トリバフラビン」注射等ヲナシ術後14日目ヨリ嘔吐止リ19日目頃ヨリ發熱最高37°C位ニ下降シ、左側腎臓部ノ壓痛モ減ジ、患者ノ氣分モ良好トナリ、食慾増進シ、尿中蛋白ヲ證明セズ、腎盂炎ノ症狀全ク去リタルモ、術後23日目ヨリ復又最高38°C位ノ發熱アリ、盜汗ヲ訴フ。然レ共患者ハ何等ノ苦痛ヲ訴ヘズ、入院餘リニ永キニ互ルヲ以テ家人ノ希望ニヨリ第3回手術ヲナスコトナク、第2回手術後35日ニシテ退院ヲ許可シタルニ、患者ハ嬉々トシテ歩行シテ歸宅セリ。退院當時ノ便通1日1行ニシテ、尿ハ2,3時間毎ニ放尿ナサシメタリ。其ノ後約40日ヲ經テ患

者ハ外來ヲ訪レタリ。當時何等腎盂炎ト思ハルル所見ナク元氣ニ談笑スルモ、家人ノ訴ヘニヨレバ未ダ微熱去ラズトノ事ナリキ。

考 案

頻度。本疾患ハ兩性共ニ來リ得ル畸形ニシテ、Hergott ハ女子ニ多シトナスモ、他ノ一般學者ハ之ニ反シ、寧ロ其ノ數男子ニ多シトナス。本邦ニ於テモ石川、有富、李氏等ノ女子ノ例ヲ除ク他ハ盡ク男子ニシテ、其ノ比3對7ナリ。而シテ其ノ頻度ハ學者ニヨリ其ノ數ヲ異ニスルモ、Marion ニヨレバ5萬ノ出産ニ1人、Hergott ニヨレバ70萬ノ出産ニ7人ノ本畸形兒アリト。

症候。先天性膀胱破裂ヲ其ノ程度ニヨリテ3ニ分ツ。1. 膀胱上隙裂。2. 膀胱下隙裂。3. 本例ノ如キ膀胱翻轉症ナリ。而シテ本疾患ハ種々ナル他ノ畸形ヲ伴フモノニシテ、König ニヨレバ小腸ト下端ト盲腸ガ、脱出セル膀胱ノ中央ニ開口セル場合アルヲ述べ、本邦ニ於テモ圓後氏ハ種々ノ内臓畸形ヲ伴ヘル患者ニ於テ膀胱廻腸瘻孔ヲ伴ヘル1例ヲ報告セリ。本疾患ノ大多數ニ來リ得ル合併症ハ男子ニ於テハ尿道上裂、女子ニ於テハ陰唇及ビ陰核ノ破裂ニシテ、男女共通ナルハ鼠蹊「ヘルニヤ」、骨盤ノ破裂等ニシテ、骨盤ノ破裂ハ時ニ10 cm ニ達スルコトアリ。其ノ他脊椎破裂、口蓋破裂、兔唇、内翻足及ビ其ノ他ノ畸形ヲ伴フヲ珍トセズ。上述畸形ノ外泌尿生殖器ニ種々ノ變化アルヲ常トスルモノニシテ、列舉スレバ次ノ如シ。

1. 輸尿管ハ曲折、擴張或ハ肥厚重複時ニ之ヲ缺如ス。而シテ輸尿管ノ開口部ハ時トシテ疣贅狀ニ隆起スル場合アリ、又或場合ハ粘膜襞ニテ覆ハレテ存スルコトアリ。

2. 腎臓ニ於テハ屢々分葉形成、顆粒形成、肥大或ハ本例ノ如ク下垂ヲ呈スルコトアリ。腎盂ニ於テモ腎盂炎、結石形成ヲ見ル。

3. 男子ニ於テ陰莖ニハ上記尿道上裂ヲ伴フ他ニ龜頭ハ廣ク、包皮ハ破裂シテ龜頭下部ニ前垂樣ニ下垂ス。

4. 輸精管ハ膀胱下部ニ遊離シテ存シ、睾丸ハ1側ヲ缺如スルコト尠シトセズ。

5. 攝護腺ハ變化ナキコトアルモ、時々發育不足シ、又全然之ヲ缺如スルコトアリ。

6. 婦人ニ於テハ外陰部ノ畸形ヲ伴ヒ、屢々腔ヲ缺キ、或ハ短小ニシテ時ニ盲管ニ終ル。

7. 子宮ハ Müller 氏管ノ結合不完全ニシテ兩角子宮ヲ見ル。

本疾患者ノ出産直後ノ膀胱ハ腹壁破裂間隙ニ深く陷入スルカ、或ハ腹壁ト同平面ニ表ハレ居ル場合最も多く、腹壓ニヨリ脱出スルモノニシテ、腹壁ノ破裂大ナル程膀胱ノ脱出モ速カナル可シ。

本症患者ノ性生活ハ男子ハ全然性慾ヲ缺クカ、或ハ陰莖短小ナルヲ以テ性交不能ナレドモ、女子ニ於テハ腔短クシテ子宮下垂アル場合ハ容易ニ妊娠スルコトアリ (Gusserow)。

合併症。不斷ノ尿漏出ノタメ局部ハ常ニ濕潤シ、外界ノ刺戟ニ抵抗弱ク、膀胱粘膜ハ炎症

ニ陥リ易ク、周圍ノ皮膚ニ濕疹ヲ生ジ、惡臭ヲ放チ、輸尿管上行性傳染ヲ起シ、腎盂炎、腎臓膿瘍ヲ惹起スベク又常ニ外傷ニ曝露サレタル膀胱粘膜ヨリハ、時トシテ痛腫ノ發生ヲ見ルコト珍シカラズ。

原因. 膀胱鱗轉症ノ成因ニ就キテハ種々論說アリ。1794年Rooseハ妊娠中此部ニ對スル外傷ニヨリ耻骨縫隙ノ缺損ヲ來シ、爲メニ支柱ヲ失ヒタル膀胱ガ脱出スルニ至リタルモノナリトナシ、1805年Duncanハ機械說ヲ唱へ、鎖肛或ハ其ノ他ノ機械の便秘ガ原因トナリ尿ノ膀胱内過充滿ヲ來タシ爲メニ膀胱ハ腹壁ト共ニ破裂セシモノナリトセリ。即チ胎生期ニ於テ膀胱腹壁ノ癒合完了後再ビ膀胱及ビ腹壁ノ破裂ヲ生ゼシナリトセリ。1869年ニ至リBartelsハ本疾患ノ原因的動機トシテ、胎生4週前ニ發生シタル、胎生時直腸ト中腸ノ分離ガ存在シ、此分離ガ單ナル發育(形成)阻止ノ原因トナリタルモノト唱ヘタリ。1873年Steinerハ發育阻止說ヲ捨テ、腹壁ガ未ダ廣ク哆開セル時期ニ於ケル早期ノ尿管ノ破裂ガ成因ナリト思考セリ。1893年Reichelハ胎生第4週ニシテ原始溝縁ガ原始條ニ癒合スルコトガ全然、或ハ一部中絶シタルガ爲メ、種々ノ腹壁膀胱破裂或ハ尿道上裂ノ如キ畸形ガ發生スルモノナリト主張セリ。1903年Bockenheimerハ高度ノ内臓足ヲ伴ヒ、陰囊ハ後方會陰ニ向ヒ壓迫變位セラレタル本疾患ノ1例ニ於テ、足部ノ畸形及ビ陰囊ノ異常位置ヨリ本疾患ノ發生ハ恐ラクハReichelノ云フ如ク早期ノモノニ非ズ、既ニ完全ニ作ラレタル原基ニ對シ作用シタル外力ガ本症ヲ惹起セシモノニシテ、此外力トシテ胎兒ニ最モ近キ羊膜ノ狹隘、羊水ノ缺乏、眞性脫落膜内出血等ガアリ、又胎兒ノ強制位置ヲ強フルモノニ子宮壁ノ出血、筋腫等モ亦想像サレ得可シト論ジタリ。之ニ反シKermanハ羊水過多ガ原因ナリト主張シ、1921年Anderesハ排泄管ノ分配障礙ガ病的發育ノ第1歩ニシテ、泌尿生殖器、腸血管等ノ畸形ハ二次的變化ナリトシ、1927年Tobackハ總排泄管膜附近ノ障礙、即チ附近ノ中胚板ノ肥厚ガ第一次的ニシテ、其ノ結果トシテ直腸、肛門或ハ尿道ノ閉鎖、外陰部ノ畸形ヲ起スモノナラント記載セリ。要スルニ本畸形ノ原因ニハ種々ノ假說アルモ一般的ニハ發育阻止ニヨル畸形トシテ認メラレ居ルガ如シ。

豫後. 不良ナリ。非正常肛門或ハ他内臓ノ畸形ヲ伴フモノノ多クハ、乳兒ハ生後間モナク死亡ス。Enderlenニヨレバ本疾患ノ9/10ハ7歳ニ至ラズシテ死亡スルモノニシテ稀ニ高齡ニ達スルヲ得ルコトアリト(77歳)。Waltman Walterノ記載セル統計ニヨレバ本症ヲ10年間放置シテ死亡スルモノハ50%、20年間放置シテ死亡スルモノ66%ナリト。

治療. 本症ニ對スル治療法ヲ3別シテ

1. 手術ニヨラズ、尿器ヲ携帯シテ不斷ニ流出スル尿ノ漏出ヲ防ガントスルモノ。
2. 主トシテ尿器ヲ裝置シ易カラシムル目的ヲ以テ觀血ノ手術ヲ行フモノ。
3. 尿器ヲ不必要ナラシムル爲メ尿管ニ導キ、肛門括約筋ヲ利用セントスルモノナリ。

而シテ第2ノ目的ニ考案サレタル種々ノ術式ハ、主トシテ膀胱成形術或ハ輸尿管ノ皮膚移植ヲ企テ、第3ノ目的ニ屬スルモノハ主ニMaydl, Coffeyノ變法ニシテ、今其ノ發達變遷ノ跡ヲ見

ルニ、18世紀ノ前半以前ハ本疾患ハ單ニ病理解剖學の興味ノミニヨリテ觀察サレ、外科醫ハ之ヲ不治ノ病トシテ、多クヲ記載セザリシモ、1770年ニ至リ Stolte 初メテ器械ヲ用ヒテ缺損セル膀胱ノ代用ヲナサシメントセシハ、蓋シ1進歩ヲ遂ゲタルモノト云フ可シ。Bonn 及ビ Roose 等ガ之ヲ改良セント試ミテ以來、幾多ノ大家ニヨリ熱心ニ工夫考案セラレタルモ、未ダ如何ナル患者ノ體位ニ於テモ之ヲ適用シテ充分ナル效果ヲ收ムルニ足ルノ良器ナシ。手術的療法トシテ初メテ行ハレタルハ Buxtorf ノ1例ニシテ、1772年彼ハ本疾患ノ知識ナク「ヘルニヤ」ナラントノ想像ノ下ニ之ガ還納ヲ行ヒテ、此上ヨリ絆創膏ヲ以テ壓迫シタリシモ遂ニ失敗ニ歸シタリ。1845年ニ至リ Gerdy ガ初メテ破裂セル膀胱壁ニ新創面ヲ作り、之ヲ縫合ナシ不成功ニ終リタルモ、彼ハ尙ホ其ノ試ミヲ放棄セズ、膀胱前壁ヲ金屬蓋ニヨリ形成セント試ミタルモ患者ハ急性腹膜炎ニヨリ死亡セリ。1852年 Simon ニヨリ更ニ翌年 Jules Roux ニヨリ新ナル術式考案サレタリ、即チ輸尿管ヲ膀胱ヨリ切り離シ之ヲ直腸ニ導キ人工排泄口ヲ作り膀胱缺損ハ成形手術ニヨリ覆ハントスルモノナリ。Roux ハ同時ニ他ノ1方法ヲ發表セリ、即チ上下2ツノ腹壁皮膚瓣ニヨリ膀胱前壁ヲ形成スル方法ニシテ所謂 *Ideale Operation* ナリ。之等術式ハ各々其ノ追試者ヲ得、諸氏ニヨリ患者ニ、或ハ動物ニ試ミラレシモ Carl Steinke ノ論文ニ記載セシ所ニヨレバ、35例ノ本法ニヨル患者手術例中、2例ハ不明、18例ハ死亡、2例ハ他臟器ノ結核ニテ死亡シ、其ノ死亡率55%ナリト。又 Coffey ニヨリテ實驗的ニ輸尿管ノ直接直腸移植法ヲナサレタル6匹ノ犬ニ於テ5匹ハ術後2,3日ヲ出デズシテ腹膜炎或ハ上行性傳染ニヨリ死亡シ、生き残リタル1匹モ61日後ニナサレタル解剖ニヨリ腎臟ノ大部分ガ破壊サレ居ルヲ認メタリ。斯ノ如ク本法ハ上行傳染ノ危險多ク、漸次放棄サルルニ至レリ。腹壁皮膚瓣ニヨリ膀胱腔ヲ形成セントスル手術ハ Richard, Paucoast, Timothy, Holmes, Wood, Marion 等ニヨリ改良セラレ、1881年 Trendelenburg ガ前處置トシテ觀血的ニ薦腸軟骨結合部ヲ可動性トナシ、骨盤ヲ縮小ナシタル後、膀胱成形手術ヲ行ヒ成功スルニ至リ、本法發達ノ頂點ニ達セリ。其ノ後 Drachter ハ數本ノ肋骨ヲ以テ耻骨縫際ノ缺損ヲ補ヒ、膀胱ノ直接縫合ニ成功セリ。然レ共本法ノ大ナル缺點ハ管ニ操作甚ダ困難ナル而已ナラズ、結果不完全ニシテ容易ニ尿瘻ヲ形成シ或ハ膀胱腔ノ餘リニ狹小ニシテ、尿ノ禁制ヲ得ザル而已ナラズ、膀胱内面ニ向ヒタル皮膚表皮ノ痂殻形成、膀胱結石、膀胱炎等ヲ惹起スト云ハル。Billroth, Thiersch ハ此痂殻形成ニ備ヘントシテ皮膚瓣ノ出血面ヲ以テ膀胱ノ缺損ヲ覆ハントナセシモ何等ノ進歩ヲ見ル能ハズ、依然患者ハ尿器ノ携帯ヲ餘儀ナクサレタリ。Rutkowski ノ論文ニヨレバ Dunkeloh ハ Trendelenburg ノ方法ニヨリ手術サレタル28例ノ内、尿瘻ヲ形成スルコトナク、再手術ヲ要セズ、尿禁制ヲ得タルモノ1例ゾモ無シト報告セリ。膀胱壁ノ直接縫合ニヨリ得ラレタル膀胱腔ノ餘リニ狹小ナルヲ本法ノ缺點ナリトシ、1899年 Rutkowski, Mikuliz ハ共ニ曠置セル小腸壁ヲ膀胱壁縁ニ縫合シテ、以テ膀胱缺損部ヲ補ハント試ミ、翌年 Anschütz ハ同方法ニヨル手術成績ヲ發表セリ。Senn ハ膀胱缺損ヲ補フニ小腸壁ニヨラズシテ、S字狀結腸壁ヲ以テ之ニ代ヘタリ。又

Resegotti, Gallet ハ腹壁皮膚ト大陰唇ヲ以テ膀胱前壁ヲ作り、然ル後膀胱隔壁ヲ切リテ之ヲ交通セシメ、更ニ腔直腸瘻ヲ作り、腔ノ入口ヲ閉鎖シ、尿ヲシテ先ヅ膀胱、腔腔ニ滯溜シ、然ル後、直腸ニ流出セシメント試ミ、Tuffier ハ腔ヲ經テ膀胱ト直腸トノ縫合ヲナシ、最後ニ腹壁ヲ閉鎖セリ。此間一部ノ學者ハ所謂 Ideale Operation ニヨリテハ尿淋瀝ヲ救ヒ難キヲ知り、輸尿管ヲ皮膚或ハ其ノ他ニ移植シテ、尿器或ハ「ベロツテ」ヲ帶ブルヲ便利ナラシムルカ或ハ肛門括約筋ヲ以テ尿禁制ヲ得ント努力スルニ至レリ。1896年 Poppert ガ膀胱壁縫合ト同時ニ膀胱括約筋ノ縫合ニ成功シ、尿禁制ヲ得タリト報告セルモ、斯ノ如キハ例外ニ屬ス可キモノナリ。ココニ於テ 1881年 Sonnenburg ハ膀胱ヲ全然摘出し、輸尿管ヲ剝離シテ之ヲ尿道輪ニ移植シ、Harison, Segond, Rovsing ハ輸尿管ヲ直接腹部或ハ腰部ノ皮膚ニ移植シテ「プロテーゼ」携帯ヲ容易、且完全ナラシメントセリ。1892年ニ至リ、Maydl ハ囊ニ Roux ニヨリ提唱サレタル輸尿管ノ直接直腸壁移植法ヲ改良セリ。彼ハ先ヅ膀胱摘出ニ當リ、輸尿管口ヲ含ム膀胱三角部ヲ殘シ、S字狀結腸ニ移植スルニ輸尿管ノミヲ以テスルコトナク、此膀胱三角部ヲ以テセリ。本法ハ手術操作ノ危險ヲ伴フコト比較の少キニ加ヘ、Ideale Operation 或ハ其ノ他ノ皮膚面移植法等ニ於テ、到底期待シ得ザリシ尿禁制ヲ得ルモノニシテ、以來幾多ノ諸氏ニヨリ本法ノ改良法實施セラルルニ至レリ。1903年 Borelius ハS字狀部ノ輸入脚ト輸出脚トノ吻合ヲナシ、此部ノ便通ノ通行ヲ避ケ、コノ曠置シタルS字狀結腸ニ膀胱三角部ヲ移植セリ。同年 Müller ハBorelius 法ヲ少シク變ヘ、S字狀結腸ニ於テ之ヲ全ク切斷シ、直腸側ノ切斷端ニ膀胱三角部ヲ移植シ、S字狀結腸端ハ移植部ノ下部ニテ直腸ト吻合セリ。Mnscatello モ部分的ニ曠置シタル骨盤結腸ニ膀胱三角部ヲ移植シテ、良結果ヲ得タルコトヲ報告シ居レリ。吾國ニ於テモ大正11年近藤博士ハMaydl 法ヲ改良シテ膀胱三角部ノミニ非ズ、膀胱全體ヲS字狀部ニ移植セリ、即チS字狀結腸ヲ引き出シ之ニ切開ヲ加ヘ膀胱ヲ覆フガ如ク數層ニ縫合セリ、又大正13年副島博士ハ先ヅS字狀結腸ノ輸出入兩脚ノ間ニ側々吻合ヲ施シ、膀胱ヲ腹壁及ビ尿道ヨリ切り離シ、此切り離サレタル膀胱ヲ内方下腹部腔ニ向ツテ壓入シツツ囊ニ吻合セシS字狀結腸ヲ膀胱ノ前方ニ持チ來シ、結腸ニ膀胱周縁ニ相當スル切開ヲ加ヘ、「ランベル」縫合ニヨリ腸壁ト膀胱壁ト吻合ヲ行ヒタリ。氏ハ本手術トMaydl 法トノ比較ニ論及シテ本法ニアリテハ膀胱ヲ切除セズ、移動セズ、從ツテ膀胱壁ノ榮養、血管竝ニ神經ヲ損傷セザルヲ以テ、管ニ輸尿管開口部ニ及ボス不利益の影響ヲ根絶スルノミナラズ、他方ニ在リテハ膀胱ノ榮養ヲ損スルコト極微ナルヲ以テ、膀胱壁ト腸管トノ吻合モ亦急速且堅固ニ癒合シ、尿尿瘻形成ノ傾向ヲ減弱セシムルニ卓效アリト主張セリ。上述ノ如クMaydl 氏法考案セラレテヨリ、多數ノ追従者ヲ續出し、本法ニ從ツテ、或ハ少シク改良セル方法ニヨル術例尠シトセズ。1903年 Walbanm ハMaydl 氏法ニヨリ行ハレタル手術68例ヲ集メ、22%、Katz ハ57例デ33%ノ死亡率ヲ舉ゲ、1908年 Enderlen ハ彼ノ蒐集セシ110例ノ死亡率25%ナリト報告シ、Jelinek ハ149例ノ死亡率ヲ算セリ。而シテ死ノ原因ト見ナサレルモノハ「クロロホルム」、出血、腹膜炎、術後經過中

ニ起ルモノトシテハ上行傳染ガ重大ナル役目ヲ演ズト論ゼリ。彼ノ全尿誘導法ニヨル年齡の死亡率ヲ轉載スレバ次ノ如シ。

年 齡	腎盂, 腎臓炎	一般疾患(腎盂, 腎臓炎ヲ含ム)
5 歳未満	15%	41%
6 歳—10 歳	3%	18%
11 歳—15 歳	9%	30%
16 歳—20 歳	20%	35%
21 歳—25 歳	30%	50%
26 歳以上	54%	72%

ナリ。斯クノ如ク Maydl 氏法及ビ其ノ他ノ變法ニヨル成績ハ未ダ絶對良好ナリトセズ。而シテ其ノ死亡原因ハ上行性傳染ニヨル腎盂, 腎臓炎ナリ。1910 年 Makkas ハ Maydl 氏法ニヨル腎盂, 腎臓炎ハ上行傳染ニヨルモノニシテ, 輸尿管ガ直接糞便ノ充滿セル直腸腔ト交通セルニヨルモノナリトナシ, 輸尿管ヲ絶エズ清潔ニ保タレタル腸管ニ移植セシメントシテ, 盲腸ヲ小腸ノ下部ト共ニ曠置シ, 蟲様突起ヲ腹壁ニ縫合シ, 此内腔ヲ腹腔外ニ交通セシメ, 之ヨリ盲腸内ニ「ネラトン」氏「カテーテル」ヲ挿入シ, 1 日數回洗滌シ, 盲腸内ノ充分清潔ナルニ至リ膀胱三角部ヲ盲腸ノ先端ニ移植セリ。斯クシテ腹壁ニハ「ペロツテ」ヲ帶用スルコトニヨリ, 不斷ノ尿流出ヲ防ガントナセリ。翌年 Berg ハ盲腸ノ代リニ小腸ヲ曠置シテ直腹筋側ニ瘻口ヲ作り, 之ヨリ「ネラトン」ヲ通ジ以テ腸内ヲ洗滌シ, 二次的ニ輸尿管ト共ニ膀胱三角部ヲ之ニ移植シテ外部ニ通ズル瘻口ヲ閉鎖シ, 同時ニ此小腸ト大腸ノ吻合ヲナシ, 尿ハ先ヅ清潔ナル小腸管内ニ流出シ而シテ後大腸ニ通ズル如クセリ。本例ハ術後1年餘ニシテ頭痛嘔吐ヲ訴ヘ遂ニ死亡セリト。之ヨリ曩ニ 1898 年 Gersuny ハ尿ヲ直接糞便ニ汚染セラレルコトナク且肛門括約筋支配下ニ滯溜セシメントシテ, 直腸ヲ S 字狀結腸ヨリ切斷シ, コノ上斷端ニ膀胱三角部ヲ移植シ然ル後直腸ノ前方ヲ切開シテ直腸壁ヲ剝離シ腹膜ヲ開キ S 字狀結腸ノ切斷端ヲ下方ニ引き出シコノ粘膜ヲ直腸ノ前方ニ於テ皮膚ト縫合セリ。1920 年 Mleinshmidt モ同様ノ手術ヲナシ, Soubotin モ亦之ニ類似ノ手術ヲ行ヒタリ。即チ彼ハ薦骨上ニ縱切開ヲ加ヘ, 骨ノ一部ヲ摘出シ, 肛門括約筋ト共ニ直腸ノ後壁ヲ切開シ, 更ニ直腸ノ前壁ニ切開ヲ加ヘ, 膀胱壁トコノ切開創ヲ縫合シ, 膀胱直腸瘻ヲ形成シタル後直腸前壁ニコノ膀胱直腸瘻ノ周圍ニ前肛門縁ニ至ル U 形ノ切創ヲ加ヘ, コノ腸壁瘻創ヲ互ニ縫合シ, 新ニ腸管ヲ作り, 然ル後前後ノ直腸壁ヲ縫合シテ肛門括約筋内ニ2本ノ腸管ガ開口スル如クナシ, 膀胱前壁ハ皮膚瘻ニヨリ閉鎖セリ。1922 年 Drachter ハ1側ノ輸尿管ヲ一定距離ニ於テ膀胱ヨリ切斷シ, 其ノ中心端ヲ他側ノ輸尿管ニ移植シ, 末梢斷端ハ直腸附近ヲ經テ肛門括約筋圈内ニ引き出シ, 之ヲシテ尿道ニ代ラシメントセリ。然レ共之等諸方法モ皆ニ操作困難ニシテ手術死亡率大ナルノミナラズ, 必ズシモ上行性腎盂炎ノ豫防ヲ保證セズ, 多クノ模倣者ヲ出スニ至ラズ。歐洲ニアリテ斯ク諸氏續出シテ種々ノ術式, 考案實

施サレツツアリタル時、米國ニ於テ 1911 年 Coffey ハ輸尿管ノ直腸移植ニ際シ輸尿管ヲ直腸粘膜下結締組織内ニ埋没シ、Witzel ノ胃瘻ノ形成ニ於ケルガ如クナスコトニヨリ、腸粘膜嚢形成ニ成功セリ。是レ實ニ歐洲ニ於ケル Maydl ノ業績ト共ニ外科學上一大貢獻ヲナシタルモノト云フ可シ。Coffey ハ本法ニヨリ移植セラレタル輸尿管口ハ、糞便、瓦斯或ハ尿ノ蓄積ニヨル直腸内壓ノ上昇ト共ニ閉鎖サレ、上行傳染ヲ起シ難カラシメ、尿ノ直腸内排出ハ輸尿管ノ蠕動ニヨリ何等ノ障礙ヲ受ケザル事ヲ主張シ、本法ヲ推賞セリ。翌 1912 年以來 Mayo ハ Coffey ガ彼ノ術式ニヨリ兩側輸尿管ヲ同時ニ直腸ニ移植セシテ改良シテ、先ヅ右側ヲ、2 週日ヲ經テ左側ノ手術ヲ行ヒ、然ル後膀胱ノ摘出ヲナスコトニヨリ直接手術死亡率ヲ低下シ、兩側ノ腎盂炎ヲ誘發スル危險ヲ避ケ得ルトナシ、1931 年ニ至ル 10 年間ニ 5—6 歳ノモノ 20 例、7 歳ヨリ 14 歳ノモノ 40 例、15 歳ヨリ 34 歳ニ至ルモノ 17 例、都合 76 例ヲ手術ナシタリ。而シテ其ノ成績ハ 3 名死亡シタルノミニテ其ノ死亡率實ニ 3.9% ナリ。之ヲ John Simon 以來幾多ノ術式ニヨリナサレタル何レノ死亡率ニ比較スルモ、雲泥ノ差ト云フ可シ。Waltman Walter ニヨレバ Mayoklinik ニ於テ爲サレタルモノノ生存期間モ他ト比シテ著シク良果ヲ收メ、13 名ハ術後 10 年ニシテ今尚ホ健在ニシテ、此良キ結果ハ妊娠ニヨリテモ惡化スルコトナク、Mayo ニヨリテ手術サレタル 2 名ノ婦人ハ共ニ妊娠シテ、1 名ハ健康ノ双生兒ヲ、他モ又健康兒ヲ出産セリ。又腎臓ニ對スル危險モ 76 例中 13 例ガ輕度ノ上行性傳染ヲ起シタルノミニテ、諸氏ノ方法ニ比較スレバ本法ニ勝ルモノナシト。本邦ニ於テハ昭和 4 年鹽田教授初メテ Coffey ノ術式ヲ以テ手術サレタリ。

以上述べ來リタルガ如ク、本症手術の療法ハ John Simon, Jules Roux 以來多數ノ學者ニヨリ考案實施セラレタルモ各々一利一失アリ、吾人ハ其ノ選擇ニ迷フ如キモ、總テ手術ノ要領ハ危險少クシテ其ノ效果ノ大ナルニアリ、是レ實ニ余等ガ從來ノ歐洲ニ於テ行ハレタル複雑困難ニシテ危險多ク、其ノ結果ニ於テモ必ズシモ安全ヲ保證サレザル如キ術式ハ之ヲ捨テ Coffey-Mayo ノ術式ニ從ヒタル所以ナリ。

結 論

1. 本例ハ 9 歳ノ男子ニ見タル先天性膀胱轉位ト診斷サル可キ疾病ニシテ、膀胱破裂ノ外、臍窩ノ缺損、兩側鼠蹊「ヘルニヤ」、耻骨縫際哆開、左側腎臓下垂ヲ伴ヘリ。

2. 本例ノ手術ハ Coffey-Mayo ノ術式ニヨリ二期のニ左右輸尿管ヲ S 字狀結腸部ニ移植シタルモ、左側輸尿管ノ腸移植ニ際シ手術ノ都合上輸尿管ヲ上方ニ向ヒ移植シタル爲メカ、或ハ尚ホ之 Coffey-Mayo ノ方法ニテモ時トシテ免レ得ザル腎盂炎ヲ術後左側ニ於テ惹起セリ。然レドモ術後 19 日以後ハ腎盂炎ノ症狀全ク去ルニ至レルガ尚ホ微熱ヲ伴ヒタリ。

3. 術後肛門括約筋ハヨク其ノ機能ヲ發揮シ、尿ノ蓄積ヨク保タレ、2, 3 時間置キニ放尿セ

シメタリ。患者ハ最大ノ苦痛タリシ尿淋瀝ヨリ救ハレ嬉々トシテ生ヲ樂シミ居レリ。

拙筆スルニ臨ミ御懇篤ナル御校閲ヲ賜リタル恩師津田教授ニ深謝ス。

文 獻

- 1) *Belawenetz, P. P.*, Centralbl. f. Chir. Nr. 12, 1910.
- 2) *Borelius*, Centralbl. f. Chir. S. 780, 1903.
- 3) *Berg, John*, Arch. f. klin. Chir. Bd. 96, 1911.
- 4) *Ph. Bockenheimer*, Arch. f. klin. Chir. Bd. 69, 1903.
- 5) *Drachter, Richard*, Arch. f. klin. Chir. Bd. 120, 1922.
- 6) *Enderlen*, Ergebniss d. Chir. u. Orth. Bd. 2, S. 395, 1911.
- 7) *Ernst, Wecher*, Die Chirurgie. Bd. 8)
- 8) *V. Gasa, W.*, Arch. f. klin. Chir. Bd. 126, S. 515, 1923.
- 9) *Coffey, R. C.*, J. amer. assoc. 56, P. 397, 1911.
- 10) *Kleinschmidt, Otto*, Zentralbl. f. Chir. Nr. 46, 1920.
- 11) *Lichtheim, Ludwig*, Arch. f. klin. Chir. Bd. 15, S. 471, 1873.
- 12) *Mayo, C. H. and Waltman walter*, J. amer. assoc. 82, P. 624, 1924.
- 13) *A. G. A. Maynihan*, ann. surg. vol. 43, 1906.
- 14) *Makkas, M.*, Centralbl. f. Chir. Nr. 33, 1910.
- 15) *Muscatello, G.*, Arch. f. klin. Chir. S. 76, 8, 1859.
- 16) *Poppert*, Arch. f. klin. Chir. Bd. 53, S. 454, 1896.
- 17) *Pflaumer*, Münch. men. Wochenschr. Nr. 10, 1920.
- 18) *Paul, Reichel*, Arch. f. klin. Chir. Bd. 46, S. 740, 1893.
- 19) *Rutkowski, Max*, Centralbl. f. Chir. S. 473, 1899.
- 20) *Steiner, Er*, Arch. f. klin. Chir. Pd. 15, S. 369, 1873.
- 21) *Waltman Walter*, Arch. f. klin. Chir. Bd. 165, 1931.
- 22) 鹽田, 日本外科學會雜誌, 31 回, 6 號, 昭和 4 年 12 月.
- 23) 圓後, 東京醫學會雜誌, 第 44 卷, 昭和 5 年.
- 24) 李, 朝鮮醫學會雜誌, 第 53 號.
- 25) 有高, 兒科雜誌, 323 號.
- 26) 杉田, 兒科雜誌, 325 號.
- 27) 副島, 日本外科寶函, 第 1 卷.
- 28) 國分, 日本外科學會雜誌, 第 22 回.
- 29) 田代, 日本外科學會雜誌, 第 23 回.