先天性括約作用不全ニヨル尿失禁(遺尿症) ノ外科的整形術ニ就テ

T. Kusunoki: Über die plastische Operation der
Harninkontinenz (Enuresis) bei der angeborenen
Störung von Sphinctermechanismus.

東京帝國大學醫學部皮膚科泌尿器科教室 (泌尿器科主任 高橋明教授)

醫學博士 楠 隆 光

脊椎破裂、所謂腰部腫瘍等ノ先天性膀胱神經分布異常、或ハ尿道上裂、膀胱括約筋缺損等ノ先天性膀胱括約筋異常等先天性障礙ニヨル尿失禁又ハ遺尿症ハ、膀胱截石術、攝護腺摘出術、分娩後ニ見ラレル膀胱括約筋ノ損傷、或ハ脊髓腫瘍ヲ始メ種々ノ脊髓疾患時ノ神經障礙ニヨル後天性ノ尿失禁又ハ遺尿症ト共ニ非常ニ憐ムベキ狀態デアツテ、コレガ治療ニハ多クノ場合何等カノ外科的整形術ヲ要スルモノテアル。特ニ前者、即チ先天性障礙ノ際ニ於テ然リデアル。

余ハ脊椎破裂ニヨル遺尿症ノ1例ニ Deming 整形術ヲ、所謂腰部腫瘍ニヨル遺尿症ニ Lowsley 整形術ヲ實施シタ。茲ニ余ノ經驗ヲ報告スルト共ニ、カヽル尿失禁、遺尿症ノ際ニ一般ニ施行サレテ居ル術式ニ就テ簡單ニ説明シテ見ヤウト考ヘル

尿失禁又ハ遺尿症ノ整形術

先天性及ヒ後天性ノ膀胱神經障礙又ハ膀胱括約筋ノ障礙ニヨル尿失禁、遺尿症ノ整形術ハ19世紀ノ終り頃カラ歐洲、特ニ獨逸及ヒ佛國ニ於テ試ミラレテ居タ處デアルガ、最近ハ主トシテ米國ニ於テ種々考案サレテ次第ニ完成サレツヽアル。又コノ手術ノ發達ハカヽル整形術ヲ必要トスル場合ガ女子ノ分娩後ノ膀胱括約筋障礙時ニ多イ關係上、婦人科醫ノ努力ニ負フ所ガ可成リニアル。

整形術ハ先ヅ次ノ3種ニ大別出來ル。

- 1) 神經外科的方法。
 - 2) 膀胱括約筋及ビ尿道壁ノ整形術。
 - 3) 隨意筋、筋膜、或ハコノ兩者ヲ尿道周圍ニ移殖シテ括約筋ノ代理ヲナサシメル方法。
- 以下ソノ各々ニ就テ簡單ニ説明シヤウ。

(I) 神經外科的方法

腰椎又ハ薦骨部畸形、即チ脊椎破裂等ノ際ノ尿失禁、遺尿症ハ異常索狀物、或ハ脂肪組織等ニヨル脊髓末端、或ハ脊髓神經ノ壓迫ニヨル事ガ多

イ。故ニカヽル場合ニ脊椎弓切除術 Laminectomy ニヨリ畸形部脊髓ヲ露出シテ異常組織ヲ切除スル事ハ古ク Dalziel (1896), Katzenstein (1901) ニヨリ試ミラレ、排尿障礙ガ治癒セシメラレテキル所

デアル。其後Lichtenberg(1921), Nove-Josserand(1921), Hockenbrock(1922), Brechot(1925), Delbet and Léry(1925), Smith and Engel(1932), Kolodny(1933)等モ本法ニヨリ同様ニ豫期ノ成績ヲ擧ゲテ居ル。Mertz and Smith(1930)ハ本手術ヲ實施シタ自家經驗例2例及ビ文獻例21例ニ就テ見ルニ中12例ニ於テ排尿障礙ヲ治癒セシメ得タト報告シテ居ル。シカシカクノ如ク畸形時ニ施行サレル脊椎弓切除術ナルモノハ可成リ危険ナ手術デアツテ、ソノ死亡率ハ Moore(1905)ニヨレバ50%, Cutler(1924)ニヨレバ60%, 1929年 Mayo Clinicノ發表ニヨレバ50%トナツテキル。故ニ簡單ナ左程危険ノ無い整形術デ可成リニ良好ノ成績ヲ擧ゲ得ル現今ニ於テハ、本法ハ最後ノ手段トシテノミ考ヘラレテ居ルモノデ、一般ニ餘リ實施サレナイ傾向ニアル。

(II) 膀胱括約筋及ビ尿道壁ノ整形術

コレニ膀胱外整形術ト膀胱内整形術トガアル。

A) 膀胱外整形術 コレハ次ノ5種ニ細分シ得ル。

Lowsley 法 上記ノ諸種ノ方法ニ於テハ一樣ニ普通ノ腸線ヲ紐縫合ニ使用シテキルガ、LowsleyハO. Clockノ「リボン腸線」Ribbon-gutヲ使用シタ。

女子ニ於テハ上記ノ總テノモノガ紐縫合ヲ尿道後壁ニカケテキルニ反シテ、Lowsleyハ豫メ「ネラトンカテーテル」ヲ挿入シタ所ノ尿道前壁ヲ正中切開ニテ露出シテコレニ「リボン腸線」ニヨリ數個ノ紐縫合ヲ加ヘルモノデアル。本法實施ニ先立ツテ恥骨上膀胱瘻ヲ設置シテ尿道部創面ノ汚染ヲ豫防スル必要ガアル。

男子ニ於テハ會陰切開ニテ露出シタ尿道膜様部カラ球狀部ニ亙ツテ「リボン腸線」ヲ以テ紐縫合ヲ施スモノデアル。即チ患者ヲ所謂截石術位置ニ置キ、兩足ヲ廣ク開カシメル。尿道ニハ豫メ「ブデー」又ハ「ネラトンカテーテル」ヲ挿入シテ尿道ノ識別ニ便ナラシメル。會陰部ニハ正中切開ヲ施シテ皮膚及ビColles筋膜ヲ正中線ニ於テ切開シテ球狀海綿體筋ヲ露出スル。次デ「リボン腸線」ヲ第1圖ニ示ス如ク先ヅ1側ノ球狀海綿體ニカケテカラ、一旦出シタモノヲ再び他側同筋ニカケテ、コレヲ強く縛ツテ、弾力性ニ間接的ニ尿道ヲ壓迫シテ括約筋ノ代用トスルモノデアル。成人デハ三個、小兒デハ二個ノ紐縫合デ十分デアル。Lowsleyハ16例ニ本法ヲ施行シテ例外無ク豫期ノ成績ヲ得テ居ル。尿失禁ト同様ニ糞便ノ失禁ヲモ伴フ時ニハ尿道ノ紐縫合ト共ニ直腸前壁ノ紐縫合ヲモ行フモノデアル。

1) 内膀胱括約筋、尿道壁、或ハコノ兩者ノ紐縫合或ハ括約縫合

本法ハ主トシテ女子ニ於テ試ミラレル手術デ膀胱頸部ヲ狭クシ様トスルモノデアル。既ニ1890年Desnosガ膀胱前壁切開ニヨリ膀胱頸部ヲ露出シテコレヲ腸線ニヨリ括約シ、1909年ニHackenbruchハ高位切開ニテ膀胱前壁ヲ露出シソノ頸部ニ紐縫合ヲ施シテ居ルガ、1914年ニKellyガ施行シタ術式及ビソノ改良法ガ現今一般ニ施行サレテキル。Kelly and Dummハ膀胱前壁切開ニヨリ内括約筋部ノ紐縫合ヲ20例ニ施行シテ16例ニ於テ成功シタ。O'Connor(1931), Farman(1940)等ハコノKelly法ヲ追施シテ居ル。Praetorius(1920), E. L. Young(1922), Stoeckel(1921), v. Mikulicz-Radecki(1928), Smith(1930)ノ術式モKelly法ト大同小異ノモノデアル。

以上ハ總テ女子ニノミ試ミラレタモノデアルガ、Lowsleyハ女子ノミナラズ男子ニモ尿道壁ノ紐縫合ヲ應用シタ。

2) 尿道或ハ膀胱後壁ノ切除術 膀胱頸部或ハ後部尿道ノ後壁ヲ三角ニ、或ハ稜形ニ切除シテカ

ラソノ切除創面ヲ縫合シテ膀胱頸部ヲ狭クセントスルモノデアル。本法ハ古クFrank(1882), Win-

ckel(1886), Engelstrom(1887), Schultze(1888)等ガ女子ニ試ミタ方法デアルガ、現今ニ於テハ殆ンド顧ミラレナイ。H. H. Young(1919)ハ會陰切開攝護腺摘出後ノ尿失禁ニ於テ會陰切開ニテ、同部瘢痕組織ヲ切除シテ、外膀胱括約筋ノ整形術ヲ試ミテ居ル。

3) 膀胱頸部或ハ尿道ノ前壁切除術 前方法ト反對ニ膀胱頸部及ビ尿道ノ前壁ヲ切除シテ膀胱頸部ヲ狭クセントスル試ミハ僅ニ Lowsley(1928)ニヨツテナサレタニ止ルモノ、様デアル。彼ハ女子ニ於テハ尿道外口ヨリ膀胱頸部迄前壁ヲ縱斷シテ、餘分ノ部分ヲ切除シテカラ縫合スル。男子ニ於テハ高位切開ニテ膀胱ヲ開キ、ソノ切開創ヲ膀胱頸部カラ尿道前壁迄延長シテ同部ノ切除ヲ施行スルモノデアル。

4) 尿道ノ彎曲或ハ捻攣法 專ラ女子ニ於テ前世紀終末ニ試ミラレタ方法デアルガ現在ニ於テハ實施サレナイ方法デアル。

Pawlick ハ外尿道口部尿道壁ヲ縫合線ニヨリ陰核部ニ曲メタ。Duret(1891)ハ Pawlick 法ヲ改良シタ。Pousson(1892)ハ尿道ヲ180度捻ツタ。Albarran(1892)ハ尿道ノ直軸性重積ヲ試ミ、Dluday(1895)ハコレニ改良ヲ加ヘテ居ル。

5) 人工的尿道整形術 人工的ニ尿道ヲ作り、何カ括約裝置ニヨリ尿ヲ保持セシメルノデアル。コレモ專ラ女子ニ試ミラレタ古い方法デアル。Baker Brown(1864)ハ尿道ノ上部カラ兩恥骨下ヲ通シテ膀胱尿管腔ヲ作り、コレニ「ネラトンカテーテル」ヲ挿入シテ尿道ノ代用タラシメ、Rutenberg(1875)ハ尿道ヲ閉鎖シテ、膀胱腹壁癭ヲ整形シテ尿道ノ代用タラシメタ。

6) 膀胱内整形術 主トシテ攝護腺摘出術、膀胱截石術後ニ起ル男子ノ膀胱内括約筋不全症ニ對シテ實施サレル方法デ H. H. Young(1908)ガ最初ニ試ミタ方法デアル。Youngハ高位切開デ膀胱ヲ開キ、膀胱頸部粘膜部ヲ切除シテカラ内膀胱括約筋部ヲ縫合シタ。尙ホ會陰部尿道ニ瘢痕ノ存在スル場合ニハ會陰切開ニヨル外膀胱括約筋ノ整形術ヲモ併用スル必要ガアル。Smith and Engel(1932)モ Young 法ヲ追試シテ居ル。Smith(1930)ハ女子ノ分娩後ノ内膀胱括約筋損傷ニヨル尿失禁ニ Young 法ヲ始メテ應用シタ。

(Ⅲ) 隨意筋、筋膜、或ハコノ兩者ヲ尿道周圍ニ移植シテ括約筋ノ代理ヲナサシメル方法

諸家ノ經驗ニヨレバ分娩又ハ手術ニヨル括約筋ノ損傷ニ於テハ上記ノ膀胱括約筋或ハ尿道ノ整形術デ多クノ場合ニ豫期ノ結果ヲ得ラレルモノデアルガ、脊髓損傷或ハ膀胱神經支配障礙ノ場合ノ尿失禁、遺尿症ニ於テハコレ等整形術デハ不充分デアリ、一步ヲ進メテ隨意筋或ハ筋膜索ヲ以テ尿道ヲ取巻キ括約筋ノ代理ヲナサシメル事が必要デアル。

カ、ル目的ニ隨意筋ノ移植ヲ實施シタノハ Goebell ニヨレバ Le Fort ガ薄股筋及ビ長内轉筋ヲ移植シタノヲ以テ嚆矢トシテ居ルガ、コレハ誤リデアツテ、Lusena ニヨレバ Giordano ガソノ名譽ヲ擔フベキモノデアル(Abeshouse)。1907年巴里ニ於テ舉行サレタ第20回外科學會ノ席上ニ於テ Giordano ハ少女ニ見ラレタ脊椎破裂ニヨル尿及ビ大便失禁ヲ薄股筋ノ移植ニヨリ治癒セシメ得タ經驗ヲ報告シタ。

括約筋ノ代用トシテハ次ノ如キ種々ノ隨意筋及ビ筋膜ガ使用サレテ居ル。

1) 錐體筋、直腹筋、或ハコレ等隨意筋トソノ筋膜 兩側ノ錐體筋、直腹筋ノーツ或ハコノ兩者ノ筋索ヲ、單獨ニ或ハ其筋膜ト共ニ膀胱頸部ニ移動セシメテ縫合シテ括約筋ノ代用タラシメルモノデアル。Giordano ハ1908年尿失禁ノ男兒ニ於テ下腹正中切開、恥骨聯合切開術ノモトニ兩側直腹筋葉ヲ膀胱頸部ニ移動シ、互ニ縫合シテ尿失禁ヲ治癒セシメ得タ。次デ1910年 Goebell ハ2例ノ女子ノ尿道上裂ヲ錐體筋ノ移植ニヨリ治癒セシメ得、Frangenheim ハ1914年ニ男子ニ Goebell ノ術式ノ改良法、即チ錐體筋ノミナラズ直腹筋及ビソノ筋膜ヲモ同時ニ移植スル方法ヲ應用シテ好成績ヲ治メ得タ。續テ1917年 Stoeckel ハ Frangenheim 法ヲ女子ニ實施スル際ニ腔前壁切開ニヨリ膀胱頸部ニ於ケル移植筋肉ノ縫合ヲ確實ナラシメタ。コレガ即チ女子ノ尿失禁ニ廣ク應用サレテ居ル Goebell-Frangenheim-Stöckel 法デアツテ、コノ原法及ビソノ變法ガ Reifferscheid(1921), Hofmeier(1921), Liek(1923), Thies(1921), Thompson(1923), Mandelstamm(1927), Calmann(1927),

Gammeltoft(1926), Baidin(1926), v. Mikulicz-Radecki(1928), Muller(1932), Stanca(1932) Vorkhatssuj(1935)等ノ諸家ニヨツテ試ミラレテ居ル。以上ノ如ク本手術ハ主トシテ女子ニ試ミラレテキルガ, Giordano, Frangenheimニ續イテ Kausch(1914), Florcken(1921), Seidel(1925)等ハ男子ニ本手術ヲ追試シテ居ル。Hans(1929)ハ直腹筋, 外斜腹筋及ピソノ筋膜ヲ利用シテ居ル。

2) **肛門挙筋** 肛門挙筋ヲ利用スル事ハ男子會陰部手術後ノ尿失禁ノ治療方法トシテヨイモノデ兩側肛門挙筋ヲ球部海綿體筋後部ニ縫合シテ泌尿生殖器隔膜ヲ強化スル方法デアル。1911年 Squierガ2例ノ男子會陰部手術後ノ尿失禁ニ試ミタノニ始マリ, 同様ニ男子ニ於テ Brjowsky(1923), Keyes(1926), Hayes(1929)等ニヨリ試ミラレテキル。他方女子ニ本法ヲ應用シタノハ Taussig(1918)ニ始マリ, 其後 Franz(1919), Rübsamen(1920), Stoeckel

(1921), v. Mikulicz-Radecki(1928)等ノ追試報告ガアル。

3) **内轉股筋** 内轉股筋ノ利用ハ専ラ女子ノ場合デアル。1914年 Borchardガ脊椎破裂ニヨル尿失禁ノ1例ニ大内轉股筋ノ移植ニ成功シタノガ始メデアル。次デ1922年 Novwyハ内轉股筋ト共ニ二頭股筋ヲモ移植シタ。同年 Glianizkyハ内轉股筋, 二頭股筋ト共ニ更ニ大腿筋膜ヲモ加ヘテ尿道ヲ包ミ括約筋ヲ代用セシメル事ニヨツテ, 脊髓鈍傷ニヨル尿失禁ヲ治療セシメ得タ。Goebell(1926)ハ兩側長内轉筋ヲ以テ外膀胱括約筋ヲ, 錐體筋ヲ以テ内膀胱括約筋ヲ代用セシメ得タ。

4) **大臀筋** Lennander, Chetwood 及ビ Shoemakerガ大便秘禁ノ際ニ試ミタト同様ノ術式ニヨツテ Sellheim(1915)ハ1例ノ女子ノ尿失禁例ニ於テ大臀筋ヲ以テ内膀胱括約筋ヲ代理セシメ得タ。

5) **薄股筋** 薄股筋ヲ膀胱括約筋ノ代用トシテ利用シタノハ Giordano(1907)ヲ以テ嚆矢トスル。彼ハ脊椎破裂ニヨル尿失禁ニ悩ム7歳ノ女兒ニ次ノ如キ整形術ヲ施行シテ満足スベキ結果ヲ得タ。即チ右側薄股筋ヲ尿道ノ下ニ, 左側薄股筋ヲ尿道ノ上ニ縫合シテ尿道ヲ取巻キ括約筋ヲラシメルト共ニソノ尿道ヲ180度捻ツテ新シイ場所ニ尿道口ヲ移動セシメタノデアル。1916年 M. Schultzeハ兩側薄股筋ノ筋索ヲ以テ尿道ヲ取巻キ15歳ノ男子ニ於ケル脊椎破裂及ビ脊髓脱ニヨル尿失禁ヲ治療セシメ得タ。續テ1923年 Lusanaハ Schultze法ヲ陰門腫瘍摘出後ノ尿失禁ノ1例ニ應用シタ。

カクノ如ク薄股筋ノ利用ハ比較的古イモノデアルガ, 薄股筋ガ膀胱括約筋ノ代用トシテ勝レテ居ルコトガ解リ, ソノ利用ガ盛ニナツタノハ Demingガ1926年ニ尿道上裂ヲ伴ヒ, 種々ノ整形術ノ不成功ニ終ツタ21歳ノ女子ノ尿失禁ヲ一側ノ薄股筋ヲ以テ尿道ヲ取巻キ治療セシメ得タ事ヲ報告シテ以來ノコトデアル。故ニ本法ハ一般ニ Deming整形術トモ稱サレル。コレ迄ノ方法トノ差異ハ簡單ニ一側ノ薄股筋ヲ使用スルコトデアル。翌年1927年ニ Player and Callanderハ Deming法ヲ始メテ男子ニ應用シ, 恥骨上切開ニヨル攝護腺摘出後ノ尿失禁ヲ本法ニヨリ治療セシメ得タ。其後續イテ本法ハ Madier(1929), Roockey(1931)ニヨリ女子ノ, Abeshouse(1935), Smith and Engel(1935)ニヨリ男子ノ尿失禁ニ實施サレタ。Demingノ原法ハ全薄股筋ヲ利用シタノデアルガ Loughnane(1939)ハ薄股筋ノ一部筋索ノミヲ利用シテ, 女子尿失禁8例中7例ニ於テ豫期ノ成績ヲ得タ。Farman(1940)モ Loughnane變法ヲ施行シテ居ル。Van Duzen(1935)ハ以上ノ諸家ト同様ニ薄股筋ヲ利用シテキルガ, 其ノ整形術ハ多少異ルモノデアル。即チ陰前壁切開口カラ薄股筋ノ起原部恥骨下枝部迄隧道ヲ形成シ, コ

レヲ通シテ薄股筋ヲ他側恥骨下枝ニ縫合シテ内括約筋部ニ於テ尿道ヲ上昇セシメルノデアル。本法ニ於テハ球狀海綿體筋、坐骨海綿體筋ニ何等損傷ヲ加ヘナイ利點ガアル。Van Duzen ハ 3 例ニコノ整形術ヲ施行シテ居ル。

元來薄股筋ハ膀胱括約筋ノ代用トシテ利用スルニ極メテ好都合ノ次ノ 3 條件ヲ具備シテ居ル。

1) 薄股筋ハ大腿内側、大腿筋膜下ニアリ、極メテ簡單ナ外科的操作ニヨリ膀胱頸部ニ移植シ得ル。

2) 薄股筋ハ恥骨下枝ニ發シテ脛骨凸起ニ至ル極メテ細長イ筋肉デアツテ、且ソノ血管ハ非常ニ起始部ニ近イ部位ニ於テ筋肉ニ入ツテ居ル。又コレヲ支配スル神經ハ二本アツテ、ソノ一本ハ血管ト平行シテソノ起始部ニ近く、他ノ一本ハソノ附着部ニ近く筋肉内ニ入ソテ居ル。故ニ薄股筋ハソノ附着部附近ニ於テ切斷シテ、ソノ中心部筋内部ヲ括約筋トシテ代用スル際ニ於テモ、ソノ血管及ビ神經ノ支配ハ少シモ障礙サレナイ。從ツテ移植後モ高度ノ萎縮ニ陥ルコトガ無く、永ク括約筋ノ代用トシテ役立ツモノデアル。

3) 薄股筋ハ大腿内轉筋ノ一ツデハアルガ、ソノ移植後ニ於テモ下肢ノ運動ニ何等障礙ヲ殘スモノデハ無イ。

茲ニ余ガ實施シタ Player and Callander ノ術式ヲ説明シヤウ(第 2, 3 ビ 4 圖)。患者ヲ所謂截石位ニ置キ兩足ヲ左右ニ開カシメル。左右何レカ一側ノ大腿内側ヲ長軸ノ方向ニ切開シ、次デ露出シタ大腿筋膜ヲモ同方向ニ開ケバ細長イ薄股筋ガ現レル。同筋ヲ周圍ヨリ遊離シテカラ可及的末梢部ニ於テ切斷スレバ、同筋中心部ハ可動性デ、ソノ中心部斷端ヲ容易ニ會陰部迄移動シ得ル状態トナル。コノ際同筋肉ニハソノ起始部ニ近イ部位ニ於テ血管及ビ神經ガ入ツテキル故ニソノ營養狀態ハ正常時ト何等異ル處ハ無イ。

次ニ尿道ニハ豫メ「ネラトンカテーテル」ヲ挿入シタ後ニ會陰部正中切開ニテ皮膚及ビ Colles 筋膜ヲ切開シ、コレニ鉤ヲカケテ充分ニ左右ニ開ケバ球狀海綿體筋ニ覆ハレタ左右陰莖海綿體、尿道海綿體及ビ泌尿生殖器隔膜下葉ガ露出スル。球狀海綿體筋ヲソノ中央縫際ニ於テ切開シテ、コレヲ左右ニ遊離スレバ直接ニ尿道海綿體及ビ泌尿生殖器隔膜下葉ガ現ハレル。次デ尿道海綿體ヲ泌尿生殖器隔膜ノ下部筋膜カラ剝離スル。

カクシテ薄股筋及ビ尿道兩者ノ用意ガ完成シタナレバ、大腿部皮下ヲ通シテ會陰部迄薄股筋中心部斷端ヲ移動シ、同側 Colles 筋膜ヲ貫通シテカラ尿道海綿體ノ後方ヲ通シテ後、尿道海綿體ヲ一廻リ取卷ク。コレハ可及的尿道ノ中心部、即チ泌尿生殖器隔膜ニ接シタ部位ニ於テ施行シ、且一定ノ壓迫ヲ「ネラトンカテーテル」ノ通ソテ居ル尿道ニ加ヘル程度ニ取卷イテカラ縫ヒソケル事ガ必要デアル。次デ創面ノ縫合ニヨリ手術ヲ終ル。「ネラトンカテーテル」ハ術後數日間留置スル。

以上ハ Player and Callander ガ男子ノ際ニ施行シタ術式デアルガ、Deming, Farman 等

第 1 圖

(Lowsley ニヨル)

1. 皮膚切開。
2. 球狀海綿體筋ヲ露出スル。
3. 「リボン腸線」ヲ以テ紐縫合ヲ施ス。

第 3 圖

(Player and Callander ニヨル)

薄股筋ヲ末梢部ニ於テ切斷シテ遊離スル。
コノ際同筋ニ中心部ニ於テ入ツテ居ル神經
及ビ血管ハ保存サレテキル。次デ球狀海綿
體筋ヲ切開シテ尿道海綿體ヲ遊離スル。

第 2 圖

(Player and Callander ニヨル)

患者ヲ截石位ニ置キ、兩足ヲ左右ニ開
カシメルト薄股筋ハ大腿内側ヲ長軸ノ
方向ニ走ツテ居ル。ソノ上ヲ長軸ノ方
向ニ切開スル。

第 4 圖

(Player and Callander ニヨル)

薄股筋ヲ以テ外膀胱括約筋ニ接シテ尿
道海綿體ヲ取巻キ縫合スル。

第 5 圖

第 1 例ノ臀部：左側臀部ニ鵝卵大ノ膨隆ガアル。タメニ臀部正中皺襞ハ右側ニ彎曲シテ居ル。

第 7 圖

第 2 例ノ臀部

第 6 圖

第 1 例 膀胱「レ」線像：膀胱内括約筋弛緩ノタメニ膀胱頸部に臍狀突出部ヲ表現シテ居ル。尙ホ薦骨ハ左半ニ於テ全ク缺如シテ居ル。

第 8 圖

第 2 例ノ膀胱鏡所見：兩側輸尿管口ハ對稱的位置ニナイ。左側ハ下方ニヨリ先天性憩室ノ如ク開口シテキル。右側ハ上方ニヨリ粘膜皺襞内ニアル。

ガ女子ノ際ニ施行シテ居ル方法ハ、「ネラトンカテーテル」ヲ通シタ尿道ヲ尿道口周圍切開ニヨツテ遊離シ、コレヲ移動シタ薄股筋ヲ取卷イテ後、再ビ尿道口ヲ縫合シテ置クモノデアル。女子ニ就テハ恥骨上ニ一時的膀胱瘻ヲ設置シテ整形部尿道ノ汚染ヲ防グ事が必要デアル。

第 9 圖

第2例 尿道「レ」線像(術前)：造影劑ハ何等ノ抵抗無ク多量ニ膀胱内ニ流入シテ居ル。

第 10 圖

第2例 膀胱「レ」線像：膀胱ハ西洋梨形ナシテ、ソノ頂點ハ右側ニ傾イテ居ル。左側ニハ膀胱輸尿管逆流現象ガ著明デア。尙ホ薦骨ハ完全ニ左右ニ分裂シテ居ル。

第 11 圖

第2例 術後ノ尿道「レ」線像：尿道膜様部ニ於テ尿道ガ括約サレテ造影劑ハ術前ノ如ク無抵抗ニ膀胱内ニ流入シ得ナイ。

6) 筋膜 Jarecki ハ1914年ニ, Maluschew ハ1923年共ニ自家大腿筋膜ノ移植ニヨツテ女子ノ尿失禁ヲ治癒セシメ得タ。1933年Priceハ同様ニ脊椎ノ先天性畸形ニヨル女兒ノ尿及ビ大便秘禁ヲ治療シタ。ソノ際尿失禁ニ對シテ彼ハ遊離シタ自家大腿筋膜ヲ恥骨上切開ニヨリ露出シタ膀胱頸部ニ投

石器ノ紐ノ如クニ掛ケテカラソノ兩端ヲ直腹筋ニ縫合シテ治癒セシメ得タ。

1930年 Brdnaハ攝護腺部尿道ニ介在シタ巨大結石ノ恥骨上切開摘出後ニ生ジタ男子ノ尿失禁ヲ自家大腿筋膜片ノ移植ニヨリ治癒セシメル事ニ成功シタ。即チ會陰部切開ニヨリ露出シタ尿道ニ大腿筋膜片ヲ掛ケテカラソノ斷端ヲ互ニ反對側ノ泌尿生殖器隔膜及ビ肛門舉筋緣ニ縫合シテ尿道ヲ狹メルト共ニ舉上セシメタ。

コレ等大腿筋膜ヲ併用シタ報告モ存在トスルガ少ナイモノデア。ル。

7) 子宮圓靱帶 1917年 Solms ハ女子ノ尿失禁ノ1例ニ於テ子宮圓靱帶ノ鼠蹊部附着部ヲ切斷シコレヲ直腹筋ヲ通シ恥骨後方ニ移動シテ膀胱頸部ニ於テ尿道ヲ取卷イタ。

自家經驗例

第 1 例 岡野某, 13 歳ノ男子。

家族歴：両親ハ共ニ健康，同胞 3 人，患者以外ハ總テ健康。

既往症：正常ニ出生，母乳ヲ以テ哺育サレタ。

未ダ特記スベキ疾患ヲ知ラナイ。

現病歴：両親ハ出生直後ニ患者ノ右側臀部ニ半月形ノ膨隆ノアルノヲ知ツタガ，下肢ノ運動ニハ何等異常ヲ認メナカツタ。3，4 歳トナリ正常兒ニ於テハ襁褓ノトレル時期ニナツテモ，大小便ノ失禁ガ續存スルノニ氣付イタ。又左足ノ發育ガ右足ニ比シテ惡ク，輕度デハアルガ跛行スル様ニナツタ。國民學校ニ通學スル様ニナツテカラム，依然トシテ大小便ノ排泄障礙ハ續キ，學校デ小便ヲ漏サナイ日ハ無イ。遊戲ニ夢中トナル時ハ大便ヲモ同時ニ漏ス事ガアル。夜間ハ家人ガ氣ガツイタ時ニハ起シテ小便サメルガ，常ニ尿ヲ失禁シテ，蒲團ヲ濕サナム夜ハ無イ。尿線ハ細ク，正常ノ如ク強く走ラナイ。學業成績モ不良デアル。

現 症：

全身狀態：全身ノ發育狀態，榮養狀態ハ佳良デアル。胸部及ビ腹部内臟ニ異常ハ無イ。呼吸，脈搏ハ正常。「ツ氏」反應陰性，「ビルケー」反應，「マントウ」反應共ニ弱陽性。血液所見：血色素量，「ザーリー」法ニテ 78%，赤血球數 430 萬，白血球數 8300，各白血球ノ百分率ハ正常，赤血球ノ沈降速度ハ「ウェスターグレン」法ニテ毎時 28.5 耗。

局所所見：左側臀部ニ鵝卵大，半圓形ノ輕度ノ膨隆ガアル。タメニ臀部正中皺襞ハ右側ニ彎曲シテ居ル(第 5 圖)。同部皮膚ニハ異常ハ無イ。觸診スルニ皮膚ハ可動性デアルガ，深部ニ約鵝卵大，橢圓形ノ内上方ヨリ外下方ニ長イ比較的硬イ腫瘍ヲ觸レル。周圍トノ限界ハ明瞭デアルガ，全ク固定サレテ居ル。強く壓迫スルト不快感ガアル。試験切除ニヨリ同腫瘍ハ神經纖維腫ニ屬スルモノデアル事ガ明カトナツタ。即チ所謂腰部腫瘍デアツテ，タメニ左側薦骨，尾闕骨部ガ缺損シテ居ル事ガ「レ線」像ニ於テ認メラレル(第 6 圖)。

知覺障礙：左大腿ノ内側部及ビ會陰部ニ知覺異常ガアルガ，知覺消失部位ハ無イ。各皮膚反射及

ビ腱反射ニ異常ハ無イ。

下肢：次表ノ如ク左足ハ右足ヨリ發育ガ不良デアル。右足ハ驚足ヲ呈シテ居ル。但シ運動障礙ハ兩側共ニ無イ。

	長(腸骨前上棘狀サ)突起—内踝	大腿部(膝蓋骨上)ノ太サ(緣上 10cm)	下腿ノ最大太サ
左 足	65 cm	25 cm	36cm
右 足	67	25.5	38

泌尿生殖器科の所見・兩側腎臟部及ビ膀胱部ニ異常ハ無イ。陰部ニハ甚シイ尿臭ガアル。陰莖ハ假性包莖デアリ，陰部皮膚ハ一般ニ濕潤シ，濕疹化シテ居ル。外陰部ノ發育ハ正常。辜丸，副辜丸ニ異常ハ無イ。肛門括約筋ノ緊張力ハ非常ニ弱ク指診時ニ殆ンド抵抗ヲ感ジナイ。攝護腺ハ正常。

尿所見・尿ハ清澄，酸性，蛋白(土)，糖分(一)，沈渣中ニハ少數ノ上皮細胞ヲ見ル以外ニ異常ハ無イ。

膀胱鏡所見：膀胱内容 100cc。膀胱粘膜ハ正常，兩側輸尿管口ハ外形，收縮運動共ニ異常ハ無イ。Schramm 現象ハ著明デ，攝護腺部尿道ヲ膀胱鏡下ニ認メ得ル。

「レ線」學的所見：陰影膀胱「レ線」像ニ於テ膀胱頸部ノ臍狀突出部ヲ認メ得ル(第 6 圖)。

總腎機能ハ水試験，「フェノールズルフォフタレン」試験ニヨルニ共ニ殆ンド正常價ヲ示シテ居ル。

要スルニ本症例ノ主訴デアル高度ノ遺尿症ハ，膀胱括約筋ノ弛緩症ニヨルモノデアツテ，肛門括約筋ノ弛緩症，左大腿内側ノ知覺異常，左足ノ發育不良，右足ノ驚足ト共ニ所謂腰部腫瘍ナル脊髄下端部ノ發育不全ノ續發症ト考察サレル。

診斷：腰部腫瘍ニヨル遺尿症。

治療：昭和 15 年 5 月 3 日 Lowsley 變法施行。局所麻酔ノモトニ正中會陰切開ニテ球狀海綿體筋ヲ露出シテ膜様部尿道ヨリ球狀部尿道ニ及ブ個所ヲ豫メ兩側大腿ヨリ切除シタ大腿筋膜片ヲ以テ 3 個ノ紐縫合ヲ施シタ。Lowsley 原法ハ「リボン」腸線ヲ使用シテ居ル。Brdna ハ大腿筋膜ヲ使用シテ Lowsley 法ニ似タ紐縫合ヲシテ居ル。故ニ余ノ實施シタ整形術ハ Brdna-Lowsley 法トデモ稱スベ

キカ。

治療成績：術後約1ヶ月間ハ日夜全ク尿失禁ヲ見ズ、整形術ハ成功シタト考ヘラレテ居タガ、其後次第ニ術前ノ状態トナリ、現今ニ於テハ殆ンド術前ト異ル所ガ無イ。患者ノ希望ニヨリ再ビ整形術ヲ施行スル豫定デアル。

第2例 富山某、20歳ノ男子。

家族歴：両親ハ共ニ健康、同胞ハ8人、患者以外ハ總テ健康。

既往症：正常ニ出生、母乳ニヨリ哺育サレタ。生來比較的壯健デ、特記スベキ疾患ナ知ラナイ。

現病歴：両親ハ患者ノ出生直後ニ、ソノ薦骨部正中線ニ鶏卵大、半圓形ノ腫瘍ガ存在スル事ヲ知ツタ。同部皮膚ハ正常デアリ、軟イモノデアツタガ、泣ク時ニハ緊張シテ硬クナリ、又壓迫スル時ニハ多少不快感ガアツタラシク泣キ出スノ常トシタ。四肢ノ運動ハ正常デアツタ。以後身體ノ發育ニ伴ツテコノ腫瘍モ次第ニ増大シテ今日ニ至ル。大小便ノ排出ハ生後暫クノ間ハ正常兒トノ相違ハ明瞭デナカッタガ、普通ノ小兒ガ正シク小便ヲナシ得ル年齢ニナツテモ大小便、特ニ小便ヲ漏ス傾向ガ止マナイノデ何時迄モ襁褓ヲ取除ク事ガ出来ナカッタ。小學校ヲ卒業後ニモコノ傾向ハ矯正サレズ現在ニ至ツテ居ル。現在ニ於テモ膀胱ノ膨滿感ガ殆ンド無イ。シカモアル程度尿ガ膀胱内ニ充滿スルト無意識ノ中ニ尿ヲ漏ス故ニ患者ハ日中ニ於テモ襁褓ヲツケ、且ツ1、2時間毎ニ排尿スル事トシテ居ル。又排尿時ニ尿線ハ勢ヨク走ラズ、相當ノ腹壓ヲ加ヘル必要ガアル。夜分就寢中ニ於テハ全ク尿失禁ノ状態デアリ、蒲團ハ尿デヌレテ、恰モ川ノ中ニ寢テ居ル如キ状態デアル。大便ハ最近ニ於テハ普通時ニハ漏ラス事ハ無イガ、軟便時ニハ失禁ノ状態ニナルト言フ。昭和15年1月9日ニ上記排尿障礙ヲ主訴トシテ、外來診療所ヲ訪レ直チニ入院シタ。

現 症：

全身状態：身體ノ發育ハ多少不良デアルガ、内臓及ビ四肢ニ特記スベキ發育異常ハ無イ。「ワ氏」反應陰性、「ビルケー」反應、「マンツウ」反應共ニ陰性。血液所見：血色素量「ザーリー」法ニテ95%、赤血球數462萬、白血球數6400、各白血球ノ百分率ハ正常、赤血球ノ沈降速度ハ「ウェスター

グレン」法ニテ毎時60mm。

局所所見：薦骨部正中線ニ9×9cm大ノ半圓形ノ腫瘍ガアル(第7圖)。ソノ上縁ハ腸骨前上棘狀突起高デアリ、ソノ下縁ハ尾閥骨端上手掌幅デアアル。同部皮膚ハ殆ンド正常。觸診スルニ同腫瘍ハ一樣ニ軟ク、假波動性ガアル。強ク壓迫スル際ニ多少不快感ガアル。深部ニ硬イ物ハ何處ニモ觸レ得ナイ。

知覺障礙 肛門周圍皮膚ハ殆ンド知覺脫失ノ状態ニアル。ソノ周圍會陰部ヨリ陰囊部皮膚ハ知覺鈍麻ガ認めラレル。即チ典型的騎猪狀知覺脫失デアアル。

下肢 發育異常ハ無イ。運動障礙モ無イ。膝蓋反射ハ兩側共ニ多少亢進シテ居ルガ、「アヒレス」腱反射ハ正常。「バビンスキー」反射ヲ始メ病的反射ハ全ク認め得ナイ。

泌尿生殖器科の所見：兩側腎臟部及ビ膀胱部腹壁ニ異常ハ無イ。陰部ニハ甚シイ尿臭ガアル。陰莖ハ假性包莖、外尿道口附近ノ龜頭部ニハ糜爛面ガアル。外陰部皮膚、特ニ包皮、陰囊ハ濕潤シ濕疹化シテ居ル。會陰部ニハ2、3ノ小瘻痕ヲ認めル。睾丸及ビ副睾丸ハ正常ニ發育シテ居ル。腹壁反射、提睾筋反射共ニ正常。肛門括約筋ハ弛緩状態ニアリ、指診時ニ殆ンド抵抗ヲ感ジナイ。又指ヲ拔去ツタ後モ肛門ハ開放状態ヲ續ケ、徐々ニ閉鎖スル。攝護腺ハ稍々小サク、且軟イ。

尿所見：輕度ニ濁濁シ、酸性、蛋白(+), 糖分(-)。沈渣中ニハ赤血球(+), 白血球(++), 圓柱(-), 表皮細胞(+), 粘液(+), 雜菌(++). 即チ輕度ノ膿尿デアアル。

膀胱鏡所見：「カテーテル」及ビ膀胱鏡ハ何ノ抵抗モ無ク膀胱内ニ挿入出來ル。膀胱容量ハ150cc。膀胱粘膜ハ一般ニ光澤無ク、毛細管像不明瞭デアリ、且多數ノ不規則ナ、主トシテ横ニ走ル皺襞ヲ形成シテ居ル。膀胱三角部ニハ興味アル異常ガアル。即チ第8圖ニ見ル如ク、兩側輸尿管口ハ非對稱的ニ、即チ左側ノ方ガ低ク位置シテ居ル。左側輸尿管口ハ、恰モ先天性膀胱憩室口ノ如ク開口シテ殆ンド收縮運動ヲ營マナイ。右側輸尿管口ハ横皺襞ニ圍マレテ存在シ、ソノ收縮運動ハ極メテ緩慢デアアル。Schramm現象ガ著明デ、攝護腺部尿道迄モ膀胱鏡下ニ認め得ル。「インテゴカルミン」

ノ排泄ハ右側ハ注射後13分ニ始リ、15分後ニモ深青色化シナイ。左側ハ15分後モ全クソノ排泄ヲ見ナイ。

總腎機能狀態：輕度ニ障碍サレテ居ル。即チ水試験ニ於テ、番茶 1500 cc. ナ飲マセテ後、最初ノ4時間以内ニ1260cc. ノミノ排尿ヲ見テ居ル。比重差ハ4~22=18。「フェノールズルフオクタレン」試験ニ於テハ、ソノ靜脈注射後最初ノ2時間以内ニ僅ニソノ35%ノ排泄ヲ見タニ過ギナイ。

「レ」線學の所見：陰影尿道「レ」線像ニ於テ見ルニ造影劑ハ多量ニ膀胱内ニ何等ノ抵抗無ク流入シテ居ル(第9圖)。陰影膀胱「レ」線像ハ特有ノ病的像ヲ示シテキル(第10圖)。即チ膀胱ハ西洋梨形ナシテ、ソノ頂點ハ右側ニ傾イテ居ル。左側ニハ膀胱輸尿管逆流現象ガ著明デアル。膀胱頸部ハ徐々ニ尿道ニ移行シテ、ソノ括約筋ノ弛緩狀態ヲ如實ニ示シテ居ル。尙ホ薦骨ガ完全ニ左右ニ分離シテ高度ノ骨缺損ヲ認メ得ル。靜脈注射「レ」線腎盂攝影ヲ施行スルニ、ソノ排泄ハ兩側トモ特ニ左側ニ於テ遅レテキル。腎盂、腎盞ハ兩側共、特ニ左側ニ於テ甚シク擴張シテ居ル。即チ腎水腫ノ狀態デアル。

要スルニ本症例ニ於ケル主訴デアル高度ノ遺尿症ハ膀胱括約筋ノ弛緩狀態ニヨルモノデ、コレハ肛門括約筋ノ弛緩、騎袴狀知覺消失ト共ニ腰部脊椎破裂ノ續發症ト考ヘ得ルモノデアル。尙ホ膀胱ノ高度ノ變形及ビ上部尿路ノ擴張ハ、一般ニ脊椎破裂ニ於テ屢々考ヘラレテ居ル如ク(Lehman 其他)、直接ニハ主トシテ何等カノ先天性尿路發育異常ニヨルモノデ、排尿障礙ト言フモイハソノ發生ニ二次的、間接的ノ意味ヲ有スルニ過ギナイト考察サレル。

診斷：腰部脊椎破裂ニヨル遺尿症。

治療：第1例ニ於ケル Lowsley 整形術變法ノ

成績ノ思ハシクナカツタ點及ビ本症例ニ於テハ膀胱ノ膨滿感ガ缺如シテ居ル事實カラ第1例ヨリモ一層高度ノ神經的、器質的病變ガ膀胱排尿裝置ニ存在スルト考ヘラレル點カラシテ Lowsley 法ヨリモ一層根治的整形術、即チ何カ隨意筋ノ移植ヲ是非トモ必要トスルト考察サレル。而シテ余ハ患者ガ男子デアル點ヲ考慮シテ、比較的操作ノ簡單ナ Deming 整形術ヲ選ブ事トシタ。

昭和16年1月18日 Deming 整形術施行。局所麻酔ノモトニ左側薄肢筋ヲ Player and Callander 術式ニヨリ會陰切開ニヨリ膀胱部ヨリ球部ヘノ移行部尿道ニ移植シ、コレニ縛リ付ケタ。

術後1週間ニシテ「ネラトン留置カテーテル」ヲ除去。

治療成績：術後約1ヶ月間會陰部ニ尿瘻ヲ形成シタガ、完全治癒シタ。「ネラトンカテーテル」除去後ノ排尿狀態ハ術後約1ケ年ノ經過ヲ見ルニ先ヅ満足スベキ狀態アル。即チ術前ト同様ニ膀胱ノ膨滿感ハ不完全デアルガ、日中ハ1-2時間毎ニ便所ニ通フ事ニヨリ排尿ヲ制御スルコトガ出來テ全ク尿失禁ハ無イ。夜間ハ多少失禁ヲ見ル日ト全ク失禁ノ無イ日ガ、相半バサル狀態デアル。シカシ、失禁ヲ見ル場合ト言ヘドモ、ソノ程度ハ術前ニ比シテ非常ニ輕度デアツテ、患者ノ言チカリレバ術前ノ如ク恰モ川ノ中ニ眠テ居ルト言フ狀態ハ現在ニ於テハ絶對ニ見ラレ無イト言フ。尙ホ陰影尿道「レ」線像ニ於テモ術前ノ像ニ比シテ尿道膜襟部ニ於テ括約作用ノ働イテ居ル有様ヲ認メ得ル(第11圖)。一般ニ膀胱ノ膨滿感ノ不完全ナ症例ニ於テ整形術ノ成績ハ芳シク無イト言ハレテ居ル(Smith and Engel)事ヲ考ヘル時ニ、本症例ニ於テ得ラレタ治療成績ハ満足スベキモノデアルト考ヘラレル。

考 按 及 ビ 結 論

(1) 余ハ所謂腰部腫瘍ニヨル遺尿症ニ Brdna-Lowsley 整形術ヲ、脊椎破裂ニヨル遺尿症ニ Deming 整形術ヲ施行シタ。前者ニ於テ豫期ノ成績ヲ得ラレナカツタニ反シテ、後者ニ於テハ膀胱ノ膨滿感ノ缺如シタ治療ニ最モ困難ナ症例デアツタニ拘ラズ、殆ンド完全ニ排尿作用ヲ意識的ニ制御シ得ルニ至ツタ。

(2) 最近諸家ノ治療成績ヲ綜合シテ見ルニ、脊椎下端發育障礙時ノ尿失禁、遺尿症ノ際ニ

ハ簡單ナ尿道ノ縫合法ノミデハ不充分デアリ、多クノ場合ニ於テ括約筋代用トシテ何ラカ隨意筋ノ移植が必要デアル。余ノ治療成績モ僅カニ2症例ニ於テノ經驗デハアルガ、コレヲ裏書きスルモノデアル。

(3) Lowsleyハソノ經驗カラシテ尿失禁、遺尿症ノ際ノ隨意筋移植ニヨル整形術ノ治療成績ハ術者ノ技術ニ左右サレルモノデアツテ、施行シタ整形術ノ如何ニハヨラナイト述ベテ居ル。即チ吾人ハ整形術ノ選擇ニ迷フ事無ク、技術的ニ自己ノモノトシタ整形術ヲ斷行スベキデアル。シカシ、最近最も多ク試ラレツ、アル Deming 整形術ハソノ術式ガ簡單デアリ、且ソノ成績ノ良好ナ點カラシテ最も勝レタ整形術ノ一ツデアルト考察サレル。

終ニ恩師高橋明教授ノ御懇篤ナル御指導、御校閲ヲ深謝スル。

文 献

- 1) Abeshouse: J. Urol. **33**, 28 (1935). 2) Calmann: Zbl. Gynäk. **1927**, **II**, 2943. 3) Delbet and Lézi: Rev. de Chir. **63**, 483 (1925). 4) Deming: J. am. med. Assoc. **86**, 822 (1926). 5) Engström: Berl. klin. Wschr. **1887**, 744. 6) Farman: J. Urol. **44**, 841 (1940). 7) Frangenheim: Z. urol. Chir. **10**, 190 (1922). 8) Frank: Zbl. Gynäk. **1882**, 129. 9) Franz: Zbl. Gynäk. **1919**, **I**, 116. 10) Gersuny: Zbl. Chir. **1889**, 433. 11) Goebell: Z. f. gynäk. Urol. **2**, 187 (1910). 12) Hackenbruch: Med. Klinik, **1909**, **II**, 1150. 13) Hofmeier: Zbl. Gynäk. **1921**, **II**, 1546. 14) Kelly and Damm: Surg. etc. **18**, 444 (1914). 15) Keyes: Surg. etc. **42**, 423 (1926). 16) Kolodny: J. am. med. Assoc. **101**, 1626 (1933). 17) Lehman: Z. urol. Chir. **33**, 406 (1931). 18) Leopold: J. am. med. Assoc. **74**, 439 (1920). 19) Lichtenberg: Z. urol. Chir. **6**, 271 (1921). 20) Liek: Zbl. Gynäk. **1923**, **I**, 604. 21) Loughuane: Brit. J. Urol. **11**, 142 (1939). 22) Lowsley: J. am. med. Assoc. **90**, 511 (1928). 23) Do.: J. Urol. **36**, 400 (1936). 24) Lowsley and Hunt: J. Urol. **41**, 252 (1939). 25) Mandelstamm: Zbl. Gynäk. **1927**, **I**, 1905. 26) Mertz and Smith: J. Urol. **24**, 41 (1930). 27) V. Mikulicz-Radecki: Zbl. Gynäk. **1928**, **III**, 3075. 28) Miller: J. am. med. Assoc. **98**, 628 (1932). 29) O'Connor: Z. urol. Chir. **32**, 206 (1931). 30) Praetorius: Z. Urol. **14**, 265 (1920). 31) Player and Callander: J. am. med. Assoc. **88**, 989 (1927). 32) Price: Arch. of Surg. **26**, 1043 (1933). 33) Reifferscheid: Zbl. Gynäk. **1921**, **I**, 97. 34) Rübsamen: Arch. f. Gynäk. **112**, 102 (1920). 35) Schultze: Berl. klin. Wschr. **1916**, **I**, 367. 36) Smith: Ann. Surg. **92**, 394 (1930). 37) Smith and Engel: J. Urol. **28**, 675 (1932). 38) Stanca: J. d'Urol. **34**, 237 (1932). 39) Stoeckel: Zbl. Gynäk. **1921**, **I**, 17. 40) Do. Z. f. Geburts. u. Gynäk. **110**, 94 (1935). 41) Taussig: Am. J. Obst. & Gynec. **77**, 881 (1918). 42) Thies: Zbl. Gynäk. **1921**, **II**, 1546. 43) Thompson: Brit. J. Child. Dis. **20**, 146 (1923). 44) Van Duzen: Urol. a. Cutan. Rev. **39**, 400 (1935). 45) Young: Surg. etc. **28**, 84 (1919). 46) Do.: J. Urol. **8**, 361 (1922). 47) Do. J. am. med. Assoc. **79**, 1753 (1922).

(昭和17年5月15日受付)