日本泌尿器科學會雜誌

第二十一卷 第六號

昭和七年 六月

原 著

「ピエロウレテログラム」(腎盂輸尿管像)ニ現ハレタル 叉狀輸尿管及ビ輸尿管屈曲ニ就テ(第2報)

Dr. Sadakichi Hato: Über einigen klinischen Fällen von unvollständigen
Ureterverdoppelungen und Ureterknickungen im Pyelo-Ureterogramm.
(2 Mitteilung.)

北海道帝國大學醫學部皮膚科泌尿器科教室(主任志賀教授)

助 手 波 戸 定 吉

第1章 輸尿管ノ屈曲

輸尿管屈曲ハ「ピエログラフイー」施行以前ニ於テハ生前ニ之レヲ診斷スルコトハ殆ンド不可能ナリシモノナリ。

之レヲ臨床的ニ觀ルニ輸尿管屈曲ガ尿流障礙ノ原因トナリテ腎臓、輸尿管水腫、輸尿管狹窄等種々ナル病變ヲ起スモノナリ。其ノ屈曲ノ主ナル原因トシテハ遊走腎、腎下垂、異常血管、輸尿管ト周圍組織トノ癒着殊ニ腹膜後壁トノ癒着、手術後ノ癒着等種々アリト雖モ、其中最モ多キハ腎下垂竝ニ異常血管ニヨルモノナリトス。以下先ヅ正常輸尿管像ニ就テ一言シ次イデ此等重要ナル屈曲原因ニ就テ詳述シ、然ル後ニ余ノ實驗例ニ就キテ報告スベシ。

1, 正常輸尿管像 (Normales Ureterogramm)

輸尿管ハ腎盂ヨリ出發シ膀胱ニ開口スル迄ニ大體ニ於テ解剖學的走向ニ一致シテ彎曲下走ス。即チ矢狀彎曲 (Sagittale Krümmung) ト同時ニ前額截面彎曲 (Frontale Krümmung) ヲ呈シツ、上方ヨリ下方ニ走レリ。而シテ矢狀彎曲ハ普通ノ「ウレテログラム」(腹脊方向撮影) ニヨリテハ描出セラレザルモ、前額截面彎曲ハ明カニ之レヲ描寫シ得ベク且ツ臨床上重要視セラルル彎曲ナリトス。一般ニ此ノ輸尿管ノ前額截面彎曲ヲ大別シテ腹部彎曲 (Pars Abdominalis) ト骨盤彎曲 (Pars Pelvis) トアリ。腹部彎曲ハⅡ腰椎骨ノ高サヨリⅢ腰椎骨ノ高サ

マデ極メテ緩徐ナル凹彎曲ヲ外方ニ向ツテ示セルモノニシテ、骨盤彎曲ハ骨盤壁ニ沿ヒ薦骨孔ノ下部ヨリ半圓形ノ強キ凸彎曲ヲ外方ニ向ツテ示セルモノナリ。

而シテ好個ノ「ウレテログラム」ニアリテハ其ノ間生理的狭窄部又ハ擴張部ノ陰影モ明カニ現出スベシ。

2, 腎下垂ト輸尿管屈曲

一般ニ腎下垂ハ臨床的ニハ差シタル障碍ヲ起スモノニ非ザレドモ、一度ソノタメニ腎門、輸尿管、血管、神経等ニ屈曲ヲ起サシムル場合ニハ、茲ニ初メテ临床上ノ症候トシテ現ハル、モノナリ。而シテ血管ト神経トノ屈曲ハ診斷スルニ困難ナレドモ腎臓ト輸尿管トノ位置的關係ハ「ピエログラフイー」ニ依ツテ容易ニ診斷シ得ベシ。而シテ腎下垂ニモ先天性下垂ト、後天性下垂トアリ臨床的ニコノ兩者ノ何レナルカヲ決定スルコトハ稍々困難ナレドモ、論理的ニハ輸尿管ノ位置ト長サカラ區別サレルト云フ。即チ先天性腎下垂ノ場合ニハ輸尿管ガ正常ノモノヨリモ非常ニ短イガ、後天性ノ場合ニハ腎臓下垂ノ爲メニ輸尿管ハ長ガ過ギテ蛇行屈曲ヲ呈スルニ至ル。

Garry u. Druckmann (1930) モ腎下垂ノ80%ニ短縮輸尿管ヲ、20%ニ輸尿管ノ蛇行又ハ屈曲ヲ發見セリト云フ。然シナガラ短縮輸尿管ガ先天性腎下垂ノ證據ナリトシテモ、蛇行狀又ハ屈曲輸尿管ノ悉クガ皆後天性腎下垂ノ證左トハナリ得ナイ。何トナレバ過長ナル輸尿管モ屢々正常位ヲ占ムル腎臓ニ於テモ發見サレル事アルガ故ニ、輸尿管ノ過長ニ由ル屈曲アルトキモ先天性ノモノナリト考ヘラル、コトアレバナリ。

又一方腎臓ノ位置ヲ決定スルニ當リテハ患者ノ體位ガ關係スルモノニシテ、Garryニヨレバ検査例ノ52%ハ坐位ニテモ臥位ニテモ腎位ニ差シタル高低ヲ認メナイガ、餘ノ42%ニ於テハ坐位ニ於ケル腎位ハ臥位ニ於ケルモノヨリモ約2-4 cm. 下位ニ現ハレ而モ注意スベキハ坐位ニ於ケル腎臓膀胱間ノ距離ノ短縮ハ46%ニ於テ輸尿管ノ弓狀彎曲ヲ起シ、17%ニ於テ直角狀屈曲ヲ、餘ノ37%ニ於テ強度ノ輸尿管屈曲ヲ惹起スト云フ。

然シ又輸尿管ハ蠕動運動ヲナスモノナルガ故ニ、其ノ蠕動波ニヨツテ見掛上ノ屈曲ヲ起シ、眞ノ屈曲ト欺瞞サレルコトアリ。此ノ蠕動性屈曲ヲ區別スルニハ數分ノ間隔ヲ置キテ反復シテ「ピエログラフイー」ヲ施行スルト輸尿管影像ニ波動ノ推移(Ablauf)ガ見ラレルノデワカルト云フ。

兎ニ角今迄アマリ重要視サレナカツタ輸尿管ノ屈曲及ビ腎下垂ガ輒近ニ至ツテ多クノ學者ニ依テ意義アルモノナリト考ヘラレテ來タ事ハ事實ナリ。

3, 腎臓水腫並ニ異常血管ト輸尿管屈曲

輸尿管屈曲發生ニ關シテ重要ノ役目ヲ演ズルモノニ腎下垂ノ外ニ腎臟水腫ト異常血管トアリ
既ニ Rayer (1854), Rokitsanski (1854), Boogard (1857), Englisch (1870) 等ハ腎水腫
ニハ腎血管ノ走向異常ヲ伴ヘル事アルヲ發見シ, Rayer, Boogard, Englisch 等ハ血管ノ異
常走向ガ腎水腫ノ直接原因トナルモノナリト云ヒ, Rokitsanski ハ異常血管ハ輸尿管ヲ屈曲セ
シムルコトアレドモ腎水腫ノ發生トハ無關係ナリト云ヘリ。Ekehorn (1907) ハ異常血管ニヨ
ル腎水腫ハ血管ト輸尿管トノ交叉部ノ直上ヨリ擴張アリ, 輸尿管ノ屈曲ハ後面又ハ前面ニ凹ミ
ヲ有シ, 他ノ原因ニヨル屈曲ハ下方ニ凹ミヲ有スト云フ。Andler (1928) モ多數ノ異常血管ハ
腎水腫ノ原因ヲナスト云ヒ, Gottlieb (1929) ハ腎水腫ハ輸尿管擴張ガアル場合ニ起リ易ク而
モ多數ノ異常血管ガ輸尿管ヲ壓迫スル場合ニハ益々増大スルモノニシテ, 若シ腎臟ガ下垂スル
カ, 又ハ其ノ長軸ヲ廻轉スルカ, 輸尿管ガ異常血管ト密接結合スルトキニハ, 輸尿管ハS字狀
屈曲ヲ起スト云ヘリ。

異常血管ガ腎水腫ノ原因トシテ論ゼラレルニハ諸學者ニ依テ次ノ如キ統計數ガ擧ゲラレタ。
即チ Andler ハ Tubinger Klinik ニ於テ1912-1916年間ニ15例ヲ擧ゲ, 此ノ數ハ腎水腫總數
ノ $\frac{2}{3}$ ナリト云ヒ, Lozzi (1929) ハ66例ノ腎水腫中15例ノ異常血管ヲ, Ferre (1929) ハ30例中
15例ニ, Caporale (1929) ハ4例ニ, Schmidt (1930) ハ16例中6例ヲ各々報告セリ。

翻ツテ本邦ニ於テハ渡邊氏 (1920) 其ノ1例ヲ報告シ, 次イデ宇佐美 (1921), 杉村 (1923),
濱田 (1923), 高橋 (1924), 杉村, 佐伯氏 (1928) 等各々1例ヲ報告シ, 北川, 宮内 (1931) ハ
2例ヲ報告シ近時其ノ數漸ク多クナレルモ泰西ノ文献ニ比スレバ尙寂寥ノ感アリ。

要之異常血管ニヨリテ輸尿管ガ絞窄索引サレテ尿瀦溜乃至ハ腎水腫ヲ起シ, 其ノ結果腎臟ハ
下垂シ爲メニ輸尿管ノ蜿蜒, 屈曲等ヲ起スルニ至ルト考フルヲ至當トナスベシ。

以上詳述セルガ如ク輸尿管屈曲ノ最大多數ハ腎臟下垂, 腎水腫, 異常血管等ニヨルモノト考
フルヲ得ベシト雖モ, 此ノ外ニ腎盂周圍炎後遺症トシテ, 又輸尿管ノ周圍組織トノ癒着 (殊ニ
腹膜後壁トノ結核性癒着) 手術後ノ癒着等ニヨリテモ起リ得ルモノナルコトハ推定スルニ難カ
ラズ。

而シテ此等ノ病變ヲ起サズトモ只ダ輸尿管ノ走向異常丈ケノモノアリ, コレハ從來ハあまり
顧ミラレザリシモノナレドモ可成リ屢々見ラルルモノナリ。而シテ此等ノ輸尿管ノ走行異常ハ
只管「ピエログラフイー」ニ依ツテノミ明示サレルモノニシテ, 「ピエログラフイー」ノ進歩
ニ從テ益々ソノ症例ヲ増加スルニ至リタレドモ, 尙ホ未ダ世人ノ注目ヲ惹ク事尠シ。

然レドモ一方「ピエログラム」ニ依ル輸尿管走行異常ノ判定ニハ可ナリ慎重ヲ要スル事アリ
殊ニ屈曲ノ解釋ニ於テ然リトス。何トナレバ從來ノ輸尿管性「ピエログラフイー」ニ於テハ輸
尿管中ニ挿入スル「カテーテル」ノタメニ輸尿管壁ヲ突き上ゲテ生ズル人工的ノ屈曲ガ考ヘラ
ルレバナリ。故ニ從來ノ輸尿管性「ピエログラム」ニ現ハレタル輸尿管屈曲ガ病變的ノモノナ

ルヤ又ハ人工的産物ナルヤヲ鑑別スルヲ要ス可ク、而モコノ區別ガ又中々至難ナリ。若シ「コントラストカテーテル」ヲ用フレバ人工的屈曲ノ場合ニハ、屈曲直下ニ於テ「カテーテル」ノ影像ヲ現ハスガ故ニ、コレニテ突キ上ゲタル人工的屈曲ト斷ジ得レドモ、普通ノ輸尿管「カテーテル」ヲ用ヒタルトキハ「カテーテル」ノ影像ガ描出サレズニ屈曲ト「カテーテル」トノ關係ガ不明ナルタメ之レガ人工的産物ナルヤ、又病變的走行異常ナルヤヲ速カニ斷ジ難カルベシ。

然ルニ最近經靜脈性「ピエログラフイー」ノ發達ニ依ツテ此等ノ診斷モ容易トナレリ。即チ經靜脈性「ピエログラフイー」ニ於テハ腎臟ヨリ排泄サレタル造影劑ニヨツテ、輸尿管ノ自然的状态ヲ描出スルモノナルガ故ニ、之レニ依ツテ生ズル影像ハ輸尿管ノ自然的状态ヲ示スモノニシテ、コレニ現ハレタル輸尿管ノ走向異常ハ人工的産物ニ非ズ。故ニ輸尿管ノ走向異常ヲ判定スルニ當ツテハ兩種ノ「ピエログラフイー」ニ就テ詳細ニ檢索ス可キモノナリ。

然ルニ之レ等輸尿管ノ走向異常ニ關シテハ從來世人ノ注目ヲ惹ク事尠ク、就中兩種ノ「ピエログラム」ヲ精査シテ之レニ論及シタル記載頗ル寡少ナルハ遺憾ナリ。

幸ヒ余ハ北大泌尿器科教室ニテ施行シタル輸尿管性及經靜脈性「ピエログラム」ニ依ツテ輸尿管屈曲ノ25例ヲ經驗シタルガ故ニ、其ノ成因及ビ病的或ハ人工的屈曲ニ就テ卑見ヲ述ベント思ヒ立チタリ。

余ハ茲ニ報告スル輸尿管屈曲ヲ先ヅ便宜上次ノ如ク分類セント欲ス。

- 1, 挿入「カテーテル」ニ依ツテ起レル人工的屈曲
- 2, 腎下垂ニ因ル屈曲
- 3, 腎臟捻轉ニ伴フ屈曲
- 4, 腎位ガ正常デ而モ輸尿管ガ屈曲セルモノ
- 5, 經靜脈性「ピエログラム」ニ現ハレタル屈曲

第2章 實 驗 例

1, 輸尿管「カテーテル」挿入ニヨツテ起ル輸尿管ノ人工的屈曲

輸尿管性「ピエログラフイー」ヲ行フニ當ツテ輸尿管ガ纖弱ニシテ緊定ガ弛キ時ニハ、輸尿管中ニ挿入スル「カテーテル」ノタメニ輸尿管内壁ヲ突キ上ゲテ人工的ノ屈曲ヲ起スコトアリ。(第1圖第2圖參照)

第1圖、右側輸尿管性「ピエログラム」、腎臟ハ少シク下垂シ腎盂ハ膨隆形ヲナシ輕度ノ腎盂擴張ヲ見ル。輸尿管ハⅢ腰椎骨下端ノ高サニ於テ外側ニ「J」字狀ニ小屈曲ヲナセリ。而シテ屈曲部直下

ニハ「シャリエーN.6」ノ「レントゲン」不透過性目盛附蒼鉛「カテーテル」ノ影像ヲ見ルベシ。

即チ本例ハ腎臟下垂ニヨツテ過長弛緩セル輸尿管ガ「カテーテル」挿入ニヨツテ人工的ニ屈曲セシメラレタルモノニシテ、從テ腎盂ハ送入造影劑ノタメニ膨隆シタルモノナルベシと思ハルモノナリ。

第2圖、右側輸尿管性「ピエログラム」、

上腎盂ハⅠ腰椎骨上端ニ、下腎盂ハⅡ、Ⅲ腰椎骨間ニ位シ腎盂像ハⅡ腰椎骨ノ高サニ在リ。腎盂腎臟像ハ明瞭ニシテ大サ形態共ニ正常ナリ。輸尿管

ハ殆ンド正常走行ヲ取りテ下走スレドモⅡ腰椎骨外側ニ於テ極メテ外方ニ小ナル屈曲ヲナシ屈曲部直下ニハ第1圖同様「コントラストカテーテル」ノ影像ヲ明視ス、即チ本例モ前例同様挿入「カテーテル」ノ尖端が移動性輸尿管内壁ヲ突き上ゲテ生ゼル極メテ輕度ナル人工的屈曲ナルコトハ一見直ニ了解シ得ベシ。

2. 腎下垂ニ因ル輸尿管屈曲

腎位ガ下垂スレバ腎臟膀胱間ノ距離ハ短縮サレテ輸尿管ハ弛緩彎曲スルガタメニ種々ナル走行異常ヲ呈スベキハ明カニシテ、輸尿管屈曲ノ原因中最モ多數ナル事ハ既に詳述セルガ如シ。

此ノ時ニ起ル輸尿管ノ屈曲モ輸尿管ノ繫定狀態ニ依ツテ種々アリテ、位置的ニ觀テモ輸尿管ノ上部ニアルモノ、下部ノモノ、中央部ニ起ルモノト不定ニシテ、又形狀的ニ觀テモ銳角ヲナシテ△字狀ヲナスモノアリ、又「L」字狀、「リ」字狀ノモノアリ乃至ハ「す」字狀ニ結締ヲ作ルモノモアル可シ。

元來腎下垂ハ自覺的症狀殆ンド無ク、他覺的ニ往々移動性ノ腎臟ヲ觸知シ得ルコトアルモ若シ腎臟被膜ガ炎症性ニ癒着セルトキハ、呼吸性移動ヲ失ヒテ診斷困難ナル。又「ビエログラフイー」モ垂直位置 (verticale Lage) ニテ行フト腎臟ノ下垂ハ明瞭ニ現ハレルガ、水平位 (horizontale Lage) ニテ撮影スレバ腎臟ガ時ニ正常位置ニ歸ツテ下垂セズ、從テ輸尿管ノ走行異常ヲ現ハサヌコトアリ。

又腎下垂アリテモノノ腎盂ノ形狀ガ尿停滯ノタメニ二次的ニ變化セザル限り正常ト異ナラザルコトアリ。

然レドモ茲ニ最モ注意ス可キ事ハ、輸尿管性「ビエログラフイー」ニ於テハ「レントゲン」撮影時ニ患者ヲシテ一時呼吸停止セシメルヲ通則トナスガタメニ、腹壓加ハリテ可動性ノ腎臟ハ多少下垂シ從テ輸尿管モ下垂弛張スルハ勿論ニシテ、加フルニ下方ヨリハ「カテーテル」ノ挿入ニヨリテ押し上ゲラルルコトアルガタメニ、眞ノ腎下垂ニ非ズトモ「ビエログラム」ニテハ著明ノ腎下垂ヲ描出シ輸尿管ハ時ニ走向ノ途中ニ於テ屈曲ヲ起スコトアルベシ。

然ルニ經靜脈性「ビエログラフイー」ニ於テハ

骨盤無名骨附近ニ於テ輸尿管ヲ壓迫シ腎盂輸尿管中ノ尿下流ヲ緩徐ニシテ、腎盂内ニ排泄造影劑ヲ停滯セシムルタメニ注射前ニ壓迫帶ヲ使用スルヲ常トス、而シテ此ノ壓迫帶ハ患者ヲシテ深く吸氣セシメ横隔膜ノ上昇時ニ強ク輸尿管部ヲ壓迫セシムルヲ以テ、可動性腎臟ハ稍々上位ヲトリ、輸尿管ハヤ、上方ニ引張ラルルコトトナルベシ。故ニ撮影時ニ患者ガ一時呼吸ヲ休止シ腹壓ノタメニ腎臟輸尿管ガヤ、下垂スルコトシテモ、ソレハ却テ腎臟輸尿管ヲシテホボ正常位ニ復歸セシムルニ過ギズ、加フルニ輸尿管性ノ如ク下方ヨリ「カテーテル」ニ依リテ衝キ上ゲラルル懼レナシ。

此ノ理由ニヨリ輸尿管性「ビエログラフイー」ニ於テ、腎下垂ニヨル輸尿管屈曲ノ判斷ハ最モ慎重ノ注意ヲ要スルモノニシテ、出來得ベクンバ輸尿管性、經靜脈性兩種ノ「ビエログラフイー」ヲ施行シ比較精査シ見ルニ如カズ、然ラザルトキハ意外ノ誤診ヲ招クコトアルベシ。(第25圖参照) 以下(4, —14, 圖)ニ示セルモノハ何レモ腎下垂ニ因ルト見做サルル例ナリ。

第3圖、左側輸尿管性「ビエログラム」

腎臟ハ下垂シ腎盂ハⅡ腰椎骨ノ高サニ在リ。形狀大サハ殆ンド正常ナレドモ、輸尿管ノ走向ハ正常ト著シク異ナリ腎盂直下ニテ殆ンド銳角狀ニ屈曲シ、ソレヨリ下方ニテハ内方ニ偏シテ脊柱ノ外縁ヲ下走セリ。

カ、ル屈曲ハ屢々尿流ノ障礙ヲ起シ腎盂ニ尿溜溜ヲ起シ屢々色素排泄モ惡クナルコト多キモノナリ。

第4圖、右側輸尿管性「ビエログラム」

腎盂ノ位置ハ正常ヨリ遙カニ下垂シ。Ⅱ腰椎ノ高サニアリ。而シテ腎盂ノ形像ハ正常ナレドモ、タゞ上腎盂ニ所謂 Büschelbildung ノ逆流現象ヲ見ル。輸尿管ハ最初ハ稍々外側方ニ向ヒ腰椎骨ノ高サニ於テ大キク直角的ニ内方ニ「く」ノ字形ニ屈曲シ、ソレ以下ハ正常走向ヲ取レリ。

第5圖、右側輸尿管性「ビエログラム」

本例モ下垂腎ニヨツテ起レル輸尿管屈曲ト思考サルモノナリ。即チ腎盂ノ位置ハⅡ腰椎骨ノ高サニ下垂シ、輸尿管ハⅢ腰椎高ニ於テ腰筋影線ニ接シテ前方(腹壁方向)ニ向ヒタル後内方ニ屈曲シ

同時ニ稍く捻轉ス。

第6圖, 左側輸尿管性「ビエログラム」

双枝型腎盂ヲナシ腎臓下垂スルタメニ腎盂像ノ上腎盞ハⅠ腰椎下端ニ, 下極腎盞ハⅢ腰椎下端ニ位シ, 輸尿管ハⅢ腰椎骨下ニ於テ内方ニ「L」字狀ニ小屈曲ヲナシ, ソレヨリ下方ハ脊柱外縁ニ沿ヒテ弓狀ニ輕ク彎曲シテ下走セリ。

第7圖, 左側輸尿管性「ビエログラム」

本例ノ輕度ノ腎下垂ニヨル輸尿管屈曲ニシテ, 腎盂ハ上端腎盞ガⅡ肋骨ニ達シ全體ハⅡ腰椎ノ高サニアリ。輸尿管ハ腎盂直下ノⅡ, Ⅲ腰椎骨間ニテ直角狀ニ屈曲セルヲ見ルベシ。

第8圖, 右側輸尿管性「ビエログラム」

本例モ腎盂ハ腰椎高ニ下垂シ, ソレヨリ出タル輸尿管ガⅢ, Ⅳ腰椎骨間ニ於テ「リ」字狀ノ縮系狀ニ屈曲セリ。本例ハ前述ノ人工的屈曲ニ見タルト相似ノ狀ヲ呈スルモ對照「カテーテル」ヲ用ヒザリシタメニ, 「カテーテル」ト輸尿管トノ關係ヲ明示セザリシガ爲メニ之ヲ以テ人工的屈曲ナリト斷定スル事能ハズ, 依ツテ腎下垂ニ由ル屈曲中ニ編入シタリ。

第9圖, 左側輸尿管性「ビエログラム」

腎盂ハⅡ腰椎高ニ下垂シ輸尿管起始部ト腎盂トノ境界不明瞭ニシテ, 輸尿管ハ最初ハ稍く膨脹シテ内方ニ弓狀ニ彎曲シ, Ⅲ腰椎骨下端ニ於テ外方ニ直角ニ, 再ビ更ニⅤ腰椎骨下端ニ於テ「く」字狀ニ屈曲セリ。

第10圖, 左側輸尿管性「ビエログラム」

撮影時ニ患者ガ呼吸セルタメニ腎盂腎盞形狀ハ稍く明瞭ヲ缺ケドモ略ボ正常ニシテタゞ腎臓ノ下垂セルコトハ明カナリ。タメニ過長ヲ來シタル輸尿管ハⅢ腰椎骨側ニ於テ「リ」字狀ニ屈曲下行セリ。

第11圖, 右側輸尿管性「ビエログラム」

本例モ腎下垂ニ因ル輸尿管屈曲ノ例ニシテ腎盂ノ形狀ハ正常ニシテⅡ腰椎骨ノ高サニ下垂シ, 輕尿管ハⅢ, Ⅳ腰椎間ニ於テ「C」狀ニ屈曲セリ。而シテ輸尿管ガカハル縮系屈曲ヲナス場合ニハ何レモ「リ」狀ニ屈曲スルモノナレドモ, 本例ノ如ク反對ニ「C」狀ヲナセルハ何ヲ意味セルモノカ, 殊ニ人工的屈曲ニヨルモノカ, 病變のモノカ速斷シ難キハ遺憾トス。

第12圖, 左側輸尿管性「ビエログラム」

腎盂ハⅡ腰椎骨ノ高サニアリテ著明ノ擴張ヲナセドモ, 腎盞形狀ハ正常ナリ。腎盂腎盞ノ位置ヨリ腎下垂ヲ推定シ得ベシ, 輸尿管ハⅢ腰椎骨外側ニ於テ小ナル蛇行狀屈曲ヲナシ, ソレ以下ハ略ボ正常走向ヲトリテ骨盤腔内ニ入ル。屈曲ノ形狀ヲ見ルニ腎下垂ニ由リ弛張セル輸尿管ガ, 下ヨリハ挿入シタル「カテーテル」ノタメニ衝キ上ゲラレ, 上ヨリハ下垂腎ニ由ツテ壓セラレテ蛇行狀ニ往復屈曲セシメラレタルガ如キ様ヲ呈ス。本例モ「コントラストカテーテル」ヲ使用スレバ人工的屈曲ナリヤ否ヤ判然タルベシ。

第13圖, 右側輸尿管性「ビエログラム」

上腎盞ハⅠニⅡ腰椎骨間ニ, 下腎盞ハⅢ腰椎骨ノ高サニ位ス。腎盂ハⅠ—Ⅲ腰椎間ニ下垂シ, 腎盂腎盞共ニ形狀大サニ著變ナシ。輸尿管ハ腹部ニ於テ大キク弓狀屈曲ヲナシ骨盤部ニ至リテ略ボ正常走向ヲトレリ。

本例ノ腎下垂ニ由ツテ起レル弓狀屈曲ニシテ, ソノ屈曲ノ模様ガ極メテ正常走向ト相似タルモノナリ。

第14圖, 右側輸尿管性「ビエログラム」

本例ニ於テ特ニ注目セラルルハ腎盂及輸尿管上部ニ於ケル著明ノ擴張ナリ。此ノ擴張ハ腎盞部ニ著シカラズシテ輸尿管ノ腎盂ヨリノ移行部ニ於テ最モ顯著ニシテ一見「ラツバ」狀ヲ呈セリ。而シテ此ノ擴張ハ輸尿管ノ下降ト共ニ次第ニ減少シ, Ⅲ腰椎下端ノ高サニテ急ニ細クナリ而モ内方ニ向ヒ「リ」字狀ニ小屈曲シ, ソレヨリ以下ハ直線のニ正常ノ太サヲ保チテ下走セルヲ見ル。

本例ハ第1圖ノ人工的屈曲例ト極メテ相似ノ「ビエロウレテログラム」ヲ示シ一見人工的屈曲ト區別シ難シ。即チ本例ハ屈曲部狭窄ノタメニ腎盂輸尿管ニ擴張ヲ起セルモノナルカ, 又ハ人工的屈曲ナルカ, 速斷シ難キガ故ニ輕度ナル腎下垂ニ由ル屈曲例トシテコゝニ編入セリ。

3. 腎臓捻轉(Torsion)ニ由ル輸尿管屈曲

正常腎盂像ノ位置ハ臥位ニ於テハ其ノ長軸ハ上下兩端腎盞ノ連結線ニシテ腎臓ノ解剖學的長軸ニ一致シ, 上内方ヨリ下外方ニ斜傾シ, 腎盞側ハ稍々上外方ニ, 輸尿管側ヲ稍々内方ニ向ケ, Ⅱ肋骨

ノ影像ガ腎盂像ノ上方 1/3ヲ斜走スル如キ位置ヲトリ、上極腎盂ハⅡ肋骨下ニ、下極腎盂ハⅡ腰椎ノ下縁ノ高サニ在リ、内側ハ腰椎横突起ノ尖端ニ接スルモノナリトサレ(志賀)、Rumpelハ正常腎盂ハⅡ肋骨起部トⅢ腰極上端ニ於テ脊椎中軸ニ直角ニ引キタル垂直線ノ圍ム平面内ニ在リト云フ。而シテ一般ニ右側腎盂像ハ左側ヨリ2—4cm. 低位ニ在ルモノトス。

然ルニ腎臓ハソノ前額截面ガ長軸ノ周圍ニ於テ又ハ前後ノ矢狀方向ニ於テ捻轉スル事稀レナラズカカル各種ノ腎臓捻轉ニ附隨シテ輸尿管ノ走向モ相異ヲ起スベク、之レニ腎位ノ下垂ヲ伴ヘバ益々其ノ度ヲ増スベシ。

第15圖ニ示スハソノ例ナリ。即チ本例ハ右側輸尿管性「ピエログラム」ニシテ腎盂ハⅡ腰椎骨下端ニマデ下垂シ、腎臓ハ其ノ長軸ガ矢狀方向(脊腹方向)ニ於テ腹壁方向ニ傾斜セルタメ腎盂ハ前後ニ重疊シテ腎盂像ハ短縮シテ見ヘ、恰モ俯キタル形ヲナセリ。輸尿管ハ腎盂トノ移行部ニテ矢狀方向ニ屈曲シ(Torsionノタメ)、下走スルニ及ンデⅢ腰椎骨下縁ノ高サニ於テ「リ」字狀ニ屈曲セリ。

4、腎位ガ正常ニシテ而モ輸尿管ガ屈曲セルモノ

第16圖、右側輸尿管性「ピエログラム」

腎臓及腎盂ノ位置ハ恰モ正常ニシテ、腎盂腎盞ノ形態ニ異常ナシ。輸尿管ハ上半部ハ正常ニ走向シ途中Ⅲ、Ⅳ腰椎骨間ニ於テ直角狀ニ屈曲セリ。

本例ハ「カテーテル」ニヨル人工的の屈曲ト最モ誤リ易シト雖モ、其ノ走向狀態ヲ見ルニ人工的の屈曲ノ場合ニ見ルガ如キ小銳角狀屈曲ヲ造ラズ(第1第2圖參照)且ツ緩カナル直角狀屈折ヲナシテ下行スルヲ見レバ、自然的の屈曲ナリト思惟スルヲ至當トナサン。

第17圖、右側輸尿管性「ピエログラム」

腎盂腎盞像ノ形態並ニ位置共ニ正常ニシテ、タゞ輸尿管ガⅢ腰椎ノ高サニ於テ直角「リ」字狀ニ屈曲ヲ呈セリ。

本例モ前例同様「カテーテル」ニヨル人工的の屈曲ト見ルヨリモ自然的の屈曲ト考フルヲ可トスベシ

5、經靜脈性「ピエログラム」ニ見ル輸尿管屈曲 以上述べ來レル17例ノ輸尿管屈曲ハ皆輸尿管性

「ピエログラフイー」ニヨツテ發見シタルモノニシテ、若シ對照「カテーテル」ヲ使用セザル場合ニハ、其ノ悉クガ自然的の走向異常ナルヤ、又ハ人工的の異常ナルヤヲ斷定シ難キ點アリ。輸尿管性「ピエログラフイー」時ニハ輸尿管内ニ「カテーテル」ヲ挿入シタ結果可動性ノ輸尿管壁ヲ衝キ上ゲテ前述ノ如キ人工的の屈曲ヲ惹起スルコトアル可キモ、一面又挿入「カテーテル」ノタメニ既存ノ小屈折或ハ小蛇行狀彎曲ヲ矯正シテ正常走向ヲ取ラシムルコトモ可能ナリト想像スルヲ得ベシ。

故ニ輸尿管ノ自然的の走向ヲ描出スルニハ、輸尿管性「ピエログラフイー」ハ決シテ最良ノ方法トハ云ヒ難シ、反之經靜脈性「ピエログラフイー」ニ依テ描寫サレタル輸尿管走行像ハ、造影劑ノ自然的の排泄ニ依テ描出サレタルモノナルガ故ニ極メテ自然的の狀態モノニシテ、此レニ見ル輸尿管屈曲ハ先ヅ先天性又ハ後天性屈曲ニシテ、人工的の產生物ニ非ザルコトハ確實ナリ。

第18圖、右側經靜脈性「ピエログラム」(注射後30分)

腎盂像ハ稍々下垂シ而モ中等度ノ擴張(Pyeletasie)ノ狀ヲ呈セルモ、腎盂腎盞共ニ境界明瞭ニシテ病的の異變ナシ、輸尿管ハ下走ノ途中Ⅲ腰椎骨下端ニテ直角狀屈曲ヲナシテ下行セリ。

本例ハ腎下垂ニ因ツテ生ゼル輸尿管屈曲ナリ。

第19圖、左側經靜脈性「ピエログラム」(注射後30分)

腎盂ハⅢ腰椎骨ノ高サマデ下垂シ著明ナル下垂腎ヲ示ス。上下腎盂ハ何レモ稍々膨脹シ且ツ輕度ノ破壊ヲ示セリ。輸尿管ハⅢ腰椎骨ノ外側ニ於テ直角狀屈曲ヲナシタル後脊柱外縁ニ沿ヒテ下行セリ。

本例ハ前例同様腎下垂ニ伴フ輸尿管屈曲ニシテ腎下垂ノ結果輸尿管ハ過長ヲ來シテ屈曲セルコトヲ明示ス。

第20圖、左側經靜脈性「ピエログラム」(注射後35分)

腎盂ハ上極ノモノガ稍々形像不明瞭ナレドモ腎盂ハ正常ニシテソノ位置ハ正常ヨリ稍々下垂セリ。輸尿管ハⅢ腰椎骨下縁ニ接シテ「リ」字狀ニ屈曲シソレヨリ輸尿管ハ内方脊柱ニ沿ヒテ下行セリ。

本例ハ稍々腎下垂ヲ見レドモ而モ前 2例ノ如ク著明ニハ非ズ。ムシロ腎位正常ニシテ而モ輸尿管屈曲ヲ起セル部類ニ屬スベシ。

第21圖, 左側經靜脈性「ビエログラム」(注射後30分)

腎盂ハ多枝型ヲナスモ形態的ニハ異常ナク位置モ亦ホボ正常ナリ。タゞ輸尿管ハⅡ腰椎骨側ニ於テ「リ」字狀ニ屈曲シソレヨリ脊柱外縁ニ沿ヒテ下行セリ。

本例モ亦前例同様4, 部類ニ屬スルモノナリ。

第22圖, 左側經靜脈性「ビエログラム」(注射後40分)

上腎盂ハⅪ肋骨高ニ, 下腎盂ハⅢ腰椎骨下端ノ高サニ, 腎盂ハⅡ, Ⅲ腰椎骨間ニ位シテ明カニ輕度ノ腎下垂ヲ示セリ。而シテ腎盂像ハ何レモ稍々擴張シ, 上腎盂像ニ多少明瞭ヲ缺ケル點アルモ一般ニ腎盂腎盞ハ略ボ正常ナリ。輸尿管ハ腎盂ヨリノ移行部ニ於テ稍々太ク小指頭大ニシテ下行シⅢ腰椎骨下端ニ至リテ銳角狀屈曲ヲナシ太サヲ減ジテ脊柱外縁ニ沿セテ下走セリ。

本例ハ輕度ノ下垂腎ニ由ル輸尿管屈曲ナリト考ヘラル。

第23圖, 右側經靜脈性「ビエログラム」(注射後20分)

本例ニ於テハ腎臓ノ輪廓比較の明瞭ニ描出サレ極輕度ニ下垂セルヲ明示シ, 腎上極ハⅪ—Ⅻ肋骨間ニ, 下極ハⅢ腰椎骨ノ高サニアリ。腎盂腎盞ノ位置, 大サ, 輪廓等ハ殆ンド正常ナリ。特ニ目立タル事ハ腎盂ヨリ出發セル輸尿管起始部ハ上側方ニ牽引サレ。屈曲部頂點ト下方腎盂位ト殆ンド相接センバカリニ強度ノ屈曲ヲナシ, ソレヨリⅢ腰椎骨ニ向ヒ斜走シ次イデ外側方ニ向ヒテ緩徐ナル曲線ヲ畫キテ下行セリ。

本例ハ先天性過長ナル輸尿管ガ何ラカノ原因ノタメニ牽引屈曲セシメラレタルモノナルベク, ソノ原因ヲ明カニナシ得ザルハ遺憾ナリ。

第24圖, 左側經靜脈性「ビエログラム」(注射後45分)

腎輪廓ハ比較の明瞭ニ描出サレ, 腎臓ノ著シク肥大セルヲ見ル, 腎盂像ノ位置ハ正常ナレドモ腎盂腎盞共ニ可ナリ膨大シ, 就中上極腎盂ハ拇指頭

大以上ニ擴大シテ空洞形成ヲ見ル(腎臟結核)。腎盂ヨリ出タル輸尿管上部モ甚シク膨大シ拇指頭大ヲナシ, 下走ノ途中Ⅱ腰椎骨下端ノ高サニ於テ「リ」字狀ニ往復屈曲シ, 其ノ後ハ餘リ擴張セズニ下行セルヲ見ル。

本例ハ左側結核腎ニ伴ヘル輸尿管屈曲ニシテ, 結核性腎盂腎炎ニテ腎盂擴張ヲ起シ, 腫大腎臓ト尿流ノ障礙ノタメニ弛張セル輸尿管ガ「リ」字狀ニ屈曲ヲ起セルモノト考ヘラル。

最後ニ興味アル 1例ヲ附記シテ余ノ實驗例ノ Schluss トナスベシ。既ニ腎下垂ノ項ニ於テ詳述セルガ如ク, 輸尿管性ト經靜脈性「ビエログラフイー」トニ於テハ, 同一人ニ於テモ得タル腎盂輸尿管像ニ必ズシモ一致ヲ見ザル事アリ。即チ輸尿管性「ビエログラフイー」ニ於テハ「レントゲン」撮影時ニ腎臓ノ呼吸性移動ヲ防ゲ, タメニ患者ヲシテ一時呼吸ヲ停止セシメテ撮影スルヲ常トスルガ故ニ, 腹壓加ハリテ可動性ノ腎臓ハ多少下垂シ, 從ツテ輸尿管モ弛張スベク, 此レニ下方ヨリ挿入セル「カテーテル」ガ輸尿管壁ヲ衝キ上グル如ク働ク時ニハ, 正常走向ヲトレル輸尿管モ「ビエログラム」上ニハ屈曲輸尿管トシテ描出サルルニ至ルベシ。然ルニ經靜脈性「ビエログラフイー」ニ於テハ, 撮影前患者ヲシテ深く吸氣セシメ腹壓ヲ去ラシメテ後壓迫帶ヲ施シ輸尿管部ヲ強壓スルガ故ニ一般ニ腎臓ハ自然位ヨリモ稍々上位ヲトルタメニ輸尿管ハ上方ニ引張ラレ氣味トナル。故ニ撮影時患者ガ一時呼吸ヲ停止シ腎臓ガヤ、下垂スルトシテモ, 輸尿管性「ビエログラフイー」ノ場合ノ如ク腎下垂ヤ, 挿入「カテーテル」ニ因ル輸尿管屈曲ヲ惹起セシムル危險ナシ。

此ノ理由ニヨリ輸尿管性「ビエログラフイー」ニ於ケル腎下垂ニ因ル輸尿管屈曲ハ最モ慎重ノ注意ヲ要スルモノニシテ, 出來得ベクンバ兩種ノ「ビエログラム」ヲ撮リテ比較精査シ見ルニ如カズ。然ラザルトキハ意外ノ誤謬ヲ來スコトアルベシ。次ニ記載スル第25圖A, B兩寫眞ハ即チ此ノ好個ノ症例ニシテ同一人右側「ビエログラム」ナリ。A圖ハ右側輸尿管性「ビエログラム」ニシテB圖ハ右側經靜脈性「ビエログラム」(注射後20分)ナリ。

今A圖=於テハ上極腎盞ハI腰椎骨下端,下極腎盞ハIII腰椎骨下端,腎盂ハII腰椎骨ノ高サニ位シテ著明ノ腎下垂ヲ描出スレドモ,B圖=於テハ之レニ反シテ上極腎盞ハXII肋骨,下極腎盞ハII腰椎骨下端,腎盂ハII腰椎骨ノ高サニアリテ殆ンド正常位ヲ占メタリ。A圖ハ造影劑ノ送込少シク多カリシタメ=B圖ニ比シ腎盂輸尿管=輕度ノ擴張ヲ見レドモ,腎盂腎盞ノ大サ形態ニハ共ニ異常ナシ然ルニ輸尿管ノ走向ハA圖ニアリテハII腰椎骨ノ高サニ於テ「リ」字狀ニ強ク屈曲セルニモ拘ラズ,B圖=於テハ滑ラカナル曲線ヲ畫キテ下走シ何ラ走向異常ヲ認メズ。即チA圖=於テハ明カニ腎下垂ト挿入「カテーテル」ニ因ル輸尿管屈曲ヲ見ルニ反シ,B圖=於テハ腎位並ニ輸尿管ノ走向ニ何ラ異常ヲ認メズ。

要之本例ハ輸尿管性「ビエログラム」ニ於テハ腎下垂ト挿入「カテーテル」ニ因ル輸尿管屈曲ヲ呈スレドモ,他日施シタル經靜脈性「ビエログラム」ニハ全ク健康ナルヲ示セル好個ノ症例ニシテ前述セルガ如ク輸尿管性「ビエログラフイー」ニ於テハ撮影時ノ腹壓ニヨル一時ノ腎下垂ト,挿入「カテーテル」ト輸尿管壁トノ衝突ニヨツテ生ズル人工的屈曲ヲ起シタルモノニシテ,此際「コントラストカテーテル」ヲ使用スレバ一層此ノ間ノ消息ヲ明カニナシ得タルナルベシ。

以上25例ノ輸尿管屈曲中腎下垂ニ因ルモノガ絶

對的多數ニシテ,輕度ナル下垂ヲモ合算スレバ25例中ノ18例即チ總數ノ75%ヲ占メタリ。

然レドモ腎下垂ニ因ル輸尿管屈曲モコレヲ挿入「カテーテル」ニヨル人工的屈曲ト區別セザル可カラズ。此ノ場合常ニ「コントラストカテーテル」ヲ使用スレバ第1,第2圖ノ如ク直ニ屈曲部直下ノ「カテーテル」像描出ニヨツテ人工的產物ナリト斷ジ得レドモ,然ラザルトキハ兩者ノ鑑別ハ單ニ第25圖ニモ見ル如ク輸尿管性「ビエログラフイー」ノミニ依ツテハ實ニ容易ナラズ。故ニ余ハ輸尿管屈曲ヲ診斷スル場合ニハ第18例以下ニ述ベタル經靜脈性「ビエログラフイー」ニ依ルガ最も便利ニ且ツ確實ナリト信ズ,殊ニ第25圖例ニ於ケルガ如キモノハソノ最適例ナリ。

體側別,上記症例中左側11例,右側13例ヲ數ヘ右側ニ於テ稍々多キヲ見タリト雖モ之レヲ以テ右側ニ多シト斷ズル能ハズ,ムシロ左右別ニハ差異ナシト稱スルヲ可トスベシ。

屈曲型別,上述症例ノ輸尿管屈曲狀態ヲ形態的ニ區別スレバ直角狀(「」字狀)屈曲9例,「リ」字狀屈曲7例ニシテ最も多數ヲ占メ,銳角狀,「S」字狀屈曲,捻轉等之レニ次ギタリ。タゞ以上ノ屈曲型トヤ、趣キヲ異ニセルモノニ第15圖ノ「C」型屈曲アリ。

屈曲部位,24例ノ輸尿管屈曲ソノノ屈曲部位ニヨリ分類スレバ下表ノ如ク大體III腰椎骨ヲ中心ニ上下ニ行クニ從ヒ次第ニソノ症例ヲ減少セリ。

腰椎骨位	腎盂ヨリ移行部	I 腰椎	II 腰椎下	III 腰椎	IV 腰椎下	V-III 腰椎	III 腰椎	腹部
症 例 數	1	1	3	5	6	4	3	1

第3章 總括並ニ文獻的考按

輸尿管屈曲ハ「ビエログラフイー」實施以來可成り屢々發見セラルル輸尿管ノ走向異常ニシテ,殆ンド常ニ偏側ニ來リ,而シテ最も多ク上腰椎部ニ於テ屈曲セルコトハ余ノ實驗例ニ見ルガ如シ。其ノ原因トシテハ既述セルガ如ク異常血管,腎盂周圍炎,手術後ノ癒着,腎水腫,腹膜後壁トノ結核性癒着,輸尿管狹窄及ビ擴張等種々舉ゲ得ベシト雖モ,就中多數ヲ占ムルハ腎

下垂ニヨルモノニシテ余ノ25例中18例ガ實ニ腎下垂ナリシヲ見テモ之ヲ知り得ベシ。異常血管ニ因ル輸尿管屈曲ハ早期症狀トシテ狹窄 (Stenose) 現象起リ、其結果擴張 (Dilatation) ガ狹窄部ノ上下ニ於テ起ルコト多シ。然レドモ異常血管ニ因ルモノハ例ヘ「ピエログラフイー」ニ依リテ描出サレ得ル事アレドモ、又必ズシモ然ラズ。腎水腫、腎下垂等ノ如ク診斷容易ナラザルコト多シ。

文献上ニ輸尿管屈曲ヲ求ムレバ實ニ寥々タルモノニシテ多クハ腎下垂、腎水腫、輸尿管擴張、輸尿管狹窄等ノ報告中ニ記載サルルニ止マリ、輸尿管屈曲トシテノ報告例ハ僅カニ Barney (1923) ガ 2 例、Sisk (1924) ガ 4 例、Simons (1926) ガ 3 例、其ノ他 Wolotzki (1928)、Keyser (1928) 等數氏ノ報告アルニ過ギズ。而シテ本邦ニ於テハ高橋氏 (1929) ガ腎臟疾患ト「レントゲン」像ナル論文中ニ於テ、腎水腫、腎下垂等ノ「ピエログラム」所見中ニ數例記載セルニ止マリ他ニ輸尿管屈曲トシテノ報告例アルヲ知ラズ。而シテ Barney ノ報告例ハ何レモ中年ノ婦人ニシテ手術ニヨツテ根治セルヲ報告シタリ。Sisk ノ 4 例ハ何レモ右側ニ屈曲ヲ見、男女各々 2 人ナリ。Keyser ハ 47 例ノ輸尿管痙攣 (Ureterspasmus) ニ就テ「ピエログラフイー」ヲ行ヒ 5 例ノ輸尿管屈曲ヲ發見セリト云ヘリ。

Braasch (1923) ハ輸尿管壁ハ弾力性ニ富ムガ故ニ、「ピエログラフイー」ヲ施行スル場合ニハ送入スル造影劑ニヨリテ膨脹セラルルモノニシテ、輸尿管ノ一部ガ造影劑ニヨツテ不完全ニ充滿セラルルトキニハ、輸尿管ニ局限性ノ狹窄部ヲ生ジテ眞ノ輸尿管狹窄ト誤マルコトアリ、故ニ輸尿管屈曲ノ診斷ヲナスニハ輸尿管像ノ屈曲ノミニテハ診斷的價値尠キモノニシテ、其レヨリ上部ノ擴張像ガ必要條件ナリト云ヘリ。

要之輸尿管屈曲ハ吾人ガ「ピエログラフイー」施行時ニ當リテ最モ屢々發見スル輸尿管ノ走向異常ニシテ、臨床的症候トシテ現ハルルコト少キガ故ニ看過サレ來リタルモノナリ。而シテ之レガ診斷ニ當ツテハ深甚ノ注意ヲ要スルモノニシテ、輸尿管性「ピエログラフイー」ニ於テハ自然的屈曲ト挿入「カテーテル」ニ依ル人工的屈曲ヲ常ニ區別セザルベカラズ。即チ輸尿管ガ過長弛緩移動性ナル場合ニ於テハ「カテーテル」ノ尖端ガ管腔内壁ヲ突き上げて人工的屈曲ヲ起サシムルコトアルハ勿論ナルモ (第1, 第2, 第25圖) 又ソノ反對ニ弛緩性ノ小蜿蜒ニ於テハ挿入「カテーテル」ノタメニ却ツテ屈曲部ガ矯正サレテ正常ノ走向ヲトルコトモアリ得可シ而シテ此等ノ場合常ニ「コントラストカテーテル」ヲ使用スレバ屈曲部直下ニ描出サレル「カテーテル」像ニヨツテ直ニ人工的ノモノナルヤ否ヤヲ判斷シ得レドモ、然ラザル場合ニハ輸尿管性「ピエログラフイー」丈ニテハ診斷容易ナラズ。

故ニ輸尿管屈曲ヲ診斷セント欲スレバ較近施行サルルニ至レル經靜脈性「ピエログラフイー」ニヨルヲ最モ確實ニシテ且ツ便利ナリトス。

第 4 章 結 論

- 1, 余ハ昭和 4 年 3 月以降昭和 6 年未ニ至ル約 3 年間北大泌尿器科教室ニ於テ施行サレタル 350 例ノ「ピエロウレテログラム」中ニ 25 例ノ輸尿管屈曲ヲ發見シタリ。
- 2, 發見ノ動機ハ悉ク「ピエログラフイー」ニ因リタルモノニシテ第 1 例ヨリ第 17 例マデハ輸尿管性「ピエログラフイー」ニ依ツテ發見シ、餘ハ經靜脈性「ピエログラフイー」ニ依リタルモノナリ。
- 3, 體側別ハ右側 13 例、左側 11 例ヲ數ヘタレドモ左右別ニヨリ著シキ差異ヲ認メズ。
- 4, 輸尿管屈曲ノ 25 例ヲソノ原因ト思ハシキモノニ從テ便宜上分類スレバ下ノ如シ。
(Ⅰ) 確實ニ「カテーテル」挿入ニヨル人工的の屈曲ナリト診斷サレタルモノ…………… 3 例
(Ⅱ) 腎下垂ニ因ル屈曲…………… 15 例
(Ⅲ) 腎臟捻轉ニ伴フ屈曲…………… 1 例
(Ⅳ) 腎位正常ニシテ而モ屈曲セルモノ…………… 5 例
(Ⅴ) 腎水腫(結核性)ニ因ルモノ…………… 1 例
- 5, 輸尿管屈曲ノ部位ハⅢ腰椎骨ノ高サニ存スルモノ最モ多數ニシテ、ソレヨリ上下ニ行クニ從ヒ其ノ數ヲ減ズ。
- 6, 輸尿管ノ屈曲型ハ直角狀(L 字型)及ビ「り」字形ガ多數ニシテ前者ハ 9 例、後者ハ 7 例ヲ數ヘタリ。
- 7, 余ハ輸尿管屈曲ヲ診斷スルニハ輸尿管性「ピエログラフイー」ハ人工的の屈曲ヲ起シ易キガタメニ、經靜脈性「ピエログラフイー」ニ依ルヲ最モ確實ナリト信ジ症例ヲ以テ之ヲ説明セリ。

稿ヲ終ルニ臨ミ御懇篤ナル御指導ト御校閲ノ勞ヲ賜リタル恩師志賀教授ニ深甚ノ謝意ヲ表ス。

附 圖 說 明

- 第 1 圖、右側輸尿管性「ピエログラム」「カテーテル」ニヨル人工的の屈曲例「カテーテル」像ニ注意スベシ
- 第 2 圖、同上
- 第 3 圖、左側輸尿管性「ピエログラム」腎下垂ニ因ル屈曲例
- 第 4 圖、右側輸尿管性「ピエログラム」同上
- 第 5 圖、右側輸尿管性「ピエログラム」同上

第6圖, 左側輸尿管性「ピエログラム」 同上

第7圖, 左側輸尿管性「ピエログラム」 同上

第8圖, 右側輸尿管性「ピエログラム」 同上

第9圖, 左側輸尿管性「ピエログラム」 同上

第10圖, 左側輸尿管性「ピエログラム」 同上

第11圖, 右側輸尿管性「ピエログラム」 同上, 屈曲形=注意スベシ

第12圖, 左側輸尿管性「ピエログラム」 同上

第13圖, 右側輸尿管性「ピエログラム」 同上

第14圖, 右側輸尿管性「ピエログラム」 同上, 第1圖ト比較シテ見ルベシ

第15圖, 右側輸尿管性「ピエログラム」 腎臓捻轉=伴ヘル屈曲

第16圖, 右側輸尿管性「ピエログラム」 腎位正常ナルモノ

第17圖, 右側輸尿管性「ピエログラム」 同上

第18圖, 右側經靜脈性「ピエログラム」 (注射後30分) 輕度ノ腎下垂=因ルモノ

第19圖, 左側經靜脈性「ピエログラム」 (注射後30分) 腎下垂=ヨルモノ

第20圖, 左側經靜脈性「ピエログラム」 (注射後35分) 腎位正常ナルモノ

第21圖, 左側經靜脈性「ピエログラム」 (注射後30分) 腎位正常ナルモノ

第22圖, 左側經靜脈性「ピエログラム」 (注射後40分) 腎位殆ンド正常ナルモノ

第23圖, 右側經靜脈性「ピエログラム」 (注射後20分) 輕度ノ腎下垂=因ルモノ
屈曲形=注意スベシ

第24圖, 左側經靜脈性「ピエログラム」 (注射後45分) 腎臓結核=因ルモノ

第25圖, A, 左側輸尿管性「ピエログラム」

B, 左側經靜脈性「ピエログラム」 (注射後20分)

同一人ニ於ケル兩種ノ「ピエログラム」ナルガ, A圖ニ於ケル著明ノ腎下垂並ニ輸尿管屈曲ガ, B圖ニ於テハ全ク消失シテ正常腎位並ニ正常輸尿管ノ走向ヲトレルコトニ注意スベシ。

Litatur

1) **Andler**: Die Anatomie des Harnleiters mit Dilatation und Hydronephrose, ihr klinische Vorkommen und ihrer tierexperimentelle Erzeugung. Z. f. u. Ch. Bd. 17, S. 298, 1925.

2) **Barney**: Kinks of the Ureter. J. of U. Vol. 9, S. 181, 1923. 3) **Boogard**: Vgl. Mathe. 1857.

4) **Crosbic**: Kinks of the ureter due to aberrant vessels. Boston med. and Surg. Jour. 1923, C. XXXVIII, 678.

5) **Caporale**: Beitrag zum Studium der Hydronephrose mit abnormen Gefäßen. Ref. Z. f. ul. Ch. Bd. 29, S. 217, 1929.

6) **Englisch**:

波 戸 論 文 附 圖

第 1 圖

第 2 圖

第 3 圖

第 4 圖

第 5 圖

第 6 圖

第 7 圖

第 8 圖

第 9 圖

波 戸 論 文 附 圖

第 10 圖

第 11 圖

第 12 圖

第 13 圖

第 14 圖

第 15 圖

第 16 圖

第 17 圖

第 18 圖

波 戸 論 文 附 圖

第 19 圖

第 20 圖

第 21 圖

第 22 圖

第 23 圖

第 24 圖

第 25 圖 A

第 25 圖 B

- Über primäre Hydronephrose. Dtsch. Zeits. f. Chir. 11, H.1/2, S.11, 1879. 7) **Ekehorn**: Die anomalien Nierengefäße und Hydronephrose: Fol. Urol. 1, Nr.7, S. 755, 1908. und Arch. f. kl. Chir. 82, 2, H. 4, S. 955, 1907. 8) **Ferre**: Hydronephrose und ihre Abhängigkeit von Gefäßanomalien der Niere. Ref. Z. f. u. Ch. Bd.29, S.217, 1930. 9) **Gottstein**: Demonstration eines Falls von Hydronephrose. Zentralbl. f. Ch. 37, Nr. 32, S. 1044. 10) **Garry**: u. **Druckmann**: Beitrag zur Frage der Nephroptose. Z. f. U. S. 241, 1930. 11) **Keyser**: Benign ureterospasm, ureteral stricture and allied syndromes. J. of U. Vol. 19, S. 358, 1928. 12) **Mühsam**: Verschiedenen Formen des Nierenbeckens und des Ureters je nach dem Füllungsgrad und der Zeit der Aufnahme. Z. f. U. S. 523, 1930. 13) **Mc Donald**: Anomalous renal arteries and her relation to hydronephrosis. Z. f. Urol. 5, H. 1, S. 307, 1911. 14) **Moszkowicz**: Demonstration eines Falles von Hydronephrose durch abnorme Gefäße. Wien kl. W. 21, Nr. 22, S. 813, 1908. 15) **Poirier**: Anatomie et Physiologie des Ureteres. Annales des maladies des organes genitourinaires. T. IX, 1891, P. 1. 16) **Rayer**: Trait. d. mal. d. reins. 1841. Paris. 17) **Rokitanski**: Lebrbuch. 1854. 18) **Sisk**: Kinks of the ureters. J. of U. Vol. 12, S. 223, 1924. 19) **Simons**: Ureteralkinks. J. of U. Vol. 15, S. 29, 1926. 20) **Schmid**: Die Rolle der akzessorischen Gefäße bei der Entstehung der Hydronephrose. Z. f. U. Bd. 24, S. 414, 1930. 21) **Wolotzki**: Über die Harnleiterabbiegungen und Abknickungen und ihre Folgen für die Nieren. Z. f. u. Ch. Bd. 24, S. 173, 1928. 22) 渡邊: 腎血管異常ノ外科的關係附腎臓血管異常=原因スル水腎ノ1例, 日本泌尿器科學會雜誌第10卷, 第4號, 196頁, 1921, 23) 宇佐見: 日泌, 第11卷, 1922 24) 杉村, 濱田: 腎臓水腫ノ知見補遺, 日本外科學會雜誌, 第24回, 第5號, 543頁, 1924 25) 高橋: 皮, 泌, 24卷, 26) 杉村, 佐伯: 腎異常血管=因スル水腎=就テ, グレンシゲビート, 第2年, 13號 1522頁, 1928 27) 山村: 日本人腎臓ノ血管=於テ, 日, 泌, 第17卷, 23頁, 1928 28) 北川, 宮内: 異常血管=因ル腎水腫ノ2例, 日, 泌, 第20卷, 第11號, 12頁, 昭和6年, 29) 久保山: 輸尿管ノ疾患, 皮, 泌, 第29卷, 6號, 553頁, 昭和4年, 30) 高橋, 並木, 市川, 三好: 腎臓疾患「トレントゲン」像, 「レントゲン」學會雜誌, 第7卷, 第1號, 昭和4年 附記 第1報發送後二旬ノ後, 東大, 高橋, 市川兩氏=ヨリテ重複腎盂輸尿管ノ13例ガ皮膚科泌尿器科雜誌, 第32卷, 第1號發表セラレタルヲ以テコゝ=附記ス。

Abstracts of Original Articles

Aus der Dermato-Urologischen Klinik der Kaiserlichen Universität zu Hokkaido.

(Vorstand, Prof. Ak. Shiga.)

Über einigen klinischen Fällen von unvollständigen Ureterverdoppelungen und Ureterknickungen im Pyelo-ureterogramm

von

Assistant. Dr. Sadakichi Hato.

Verfasser berichtet über 8 Fällen von unvollständigen Ureterverdoppelungen und 25 Fällen von verschiedenen Ureterknickungen unter ca 350 ureteralen und sowie intravenösen Pyelographie, welche in unserer Klinik binnen 4 Jahren ausgeführt worden waren und stellt über die Entstehungsweise von solchen Missbildungen und Ureterknickungen genauere Kritik.

Seiner Meinung nach kommen solche Ureterknickungen sehr oft ohne nennenswerte klinische Erscheinungen vor, und können in 4 Formen, wie sie entstehen, unterscheiden wie folgender:-

- 1) Knickungen durch eingeführten Ureterenkatheter.
- 2) Knickungen durch Nierenptose von verschiedenen Grad.
- 3) Knickungen von langen sowie schlaffen Ureter beim normalen Nierensituation.
- 4) Knickungen durch pathologisch veränderten Niere.

Bei den ureteralen pyelographie können verschiedenen Ureterknickungen durch eingeführten Ureterenkatheter sehr leicht und zwar sehr oft vorkommen und müssen solche künstliche Knickungen von anderen Knickungen in Situs streng unterscheiden werden. Aber solche Differenzierung sind durch ureteralen Pyelographie sehr schwer ausführbar, sondern dazu stets intravenösen Pyelographie unbedingt notwendig.

(Autoreferat)