

非融合性交叉性腎変位の1例

岩手医科大学医学部泌尿器科学講座（主任：大堀 勉教授）

萬	谷	嘉	明
佐	久	間	芳
佐	々	木	秀
久	保		隆
大	堀		勉

CROSSED RENAL ECTOPIA WITHOUT FUSION: REPORT OF
A CASE AND A REVIEW OF 109 CASES IN JAPANYoshiaki BANYA, Yoshibumi SAKUMA, Shuhei SASAKI,
Takashi KUBO and Tsutomu OHORI*From the Department of Urology, School of Medicine, Iwate Medical University
(Director: Prof. Tsutomu Ohori)*

A 64-year-old woman was admitted with the chief complaints of pain and a mass of several years duration in the right flank extending to the lower abdomen. Drip infusion pyelography, abdominal aortography and renoscintigraphy disclosed crossed renal ectopia without fusion. Although there were no other complications, the left kidney was operatively freed and fixed nearly in the normal position in order to release the patient from increasing abdominal pain. As preoperative confirmation was not obtained regarding anatomical relationship of the left renal artery and both ureters, autotransplantation of the left kidney was considered in case of unsuccessful nephropexy. The left kidney was then approached transperitoneally and could be fixed in the left retroperitoneal space without trouble because of no gross abnormalities in the renal artery and ureters. Postoperative intravenous pyelography revealed the left kidney fixed in the normal site. The patient is free of pain and in good health 2.5 years postoperatively.

In Japan there have been 109 reports of crossed renal ectopia including this case. This is the 27th case of this anomaly without fusion and the fifth case treated by nephropexy.

緒 言

腎には各種の先天奇形が多く認められているが、そのなかでも形態と融合の異常に属する¹⁾交叉性腎変位は比較的まれである²⁾。最近、われわれは交叉性腎変位の中の非融合性の1例を経験したので、その概要と併せて自験例を含めた本邦臨床報告109例を総括し、多少の文献的考察を加えてここに報告する。

症 例

患者：佐○木○子，64歳，女性。

初診：1978年2月23日。

主訴：右側腹部から右下腹部にかけての疼痛と腫瘤。

既往歴・家族歴：特記事項なし。

現病歴：1977年9月頃より、右側腹部から右下腹部にかけての疼痛と腫瘤を自覚していた。1978年2月頃より疼痛が増強し、某病院泌尿器科を受診、静脈性腎盂造影の結果、左腎が右腎の下方に位置していると指摘され、精査のため当科に入院した。

現病：体格中等度、栄養良好、眼瞼結膜に貧血を認めず、眼球結膜に黄疸を認めず、胸部理学的所見に異

常はない。腹部触診にて肝・腎・脾は触知せず、右下腹部に手拳大の腫瘤を認めた。この腫瘤は表面平滑・境界明瞭で、圧痛と正中方向への可動性を認めた。圧痛は正中方向へ腫瘤を動かすと増強した。外性器・四肢には異常を認めなかった。

入院時検査成績：末梢血液検査；赤血球 $325 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，Hb 12.2 g/dl，Ht 35.6%，白血球 $4300/\text{mm}^3$ ，白血球分類異常なし，血小板数 $32.9 \times 10^4/\text{mm}^3$ ，出血時間 1 分，凝固時間 9 分，赤沈 12 mm/hr.・25 mm/2 hrs. 血清生化学検査；BUN 15.8 mg/dl，クレアチニン 0.9 mg/dl，尿酸 6.2 mg/dl，Na 144.0 mEq/l，K 4.1 mEq/l，Cl 112.2 mEq/l，Ca 4.2 mEq/l，総蛋白 7.1 g/dl，Alb. 65.8%， α_1 -glob. 3.2%， α_2 -glob. 10.3%， β -glob. 7.2%， γ -glob. 13.2%，A/G 1.92，GOT 18 u.，GPT 6 u.，LDH 485 u.，Alkaline phosphatase 6.1 u.，CRP (±)，RA (－)，ASLO 12 u.，HBs-Ag (－)，Wa-R (－)。腎機能検査；Fishberg 最高比重 1022，PSP 2%/15 min.・40%/120 min.，クレアチニン・クリアランス 第 1 回 78.7 ml/min.・第 2 回 64.2 ml/min. 尿検査；黄色・清，pH 5，蛋白 (－)，沈渣では赤血球 2～3/数視野，白血球 0～1/数視野，上皮細胞 0～1/数視野，細菌 (－)，結晶 (－)，尿培養にて菌陰性。

膀胱鏡検査所見：粘膜に異常を認めず，両側尿管口の位置・形態・運動能は正常であった。

レ線学的所見：腎・膀胱部単純撮影で結石様陰影や石灰化像は認められず。点滴静注性腎盂造影では，右腎は正常位置に認められ，腎盂・腎杯・尿管に異常を認めず。左腎は右腎下方に変位し，尿管は正中線を横切って下降し，たるむことなく本来の走行で膀胱に入っている (Fig. 1)。後腹膜送気法および腹部大動脈造影の動脈相では，左右の総腸骨動脈分岐点のやや上方に左腎上極に入る動脈を認めた (Fig. 2)。左腎のネフログラムは，類円形で第 3，4 腰椎上にあり，右腎との融合は認められなかった (Fig. 3)。腎シンチグラムでも右腎下内方に類円形の左腎を認め，右腎との融合は認められなかった (Fig. 4)。

以上の所見より，非融合性交叉性腎変位と診断した。変位腎を腹壁から圧迫したり下方におし下げたりすることにより，疼痛の増強を認めることから，腰椎による変位腎の圧迫や変位腎が動くことによる腎動脈の牽引が疼痛の原因として推測され，変位腎を本来の位置の左後腹膜腔内にもどすことにより疼痛が消失すると考え，また疼痛除去に対する患者の強い希望もあり，1978年3月31日，左腎の整復・固定を施行することにした。なお，術前の諸検査からは，左腎動脈と左

右尿管の位置関係が不明のため，状況によっては自家腎移植の必要も考慮に入れて手術にふみきった。

手術所見：経腹膜的に右後腹膜腔に到達すると，第4腰椎の右方に類円形の左腎を認めた。右腎との融合は認められなかった。Fig. 5 のごとく左腎上極に入る異常血管を認め，左腎を左後腹膜腔に固定する際に障害となるため，これを遮断し，左腎の色調が変化しないことを確認した上で，結紮切断処理した。Fig. 6 は左腎を右方に回転させたところであるが，左腎動脈は腎前面中央に入り，その下方に腎盂・尿管を認めた。左尿管を下方に剝離すると，右尿管の上を走っており，左尿管の切断・再吻合などの処置を必要とせず，そのまま左腎を左後腹膜腔に移動・固定することができた。

術後経過：術後の経過は順調で，疼痛はまったく消失した。術後の静脈性腎盂造影 (Fig. 7)，腎シンチグラム (Fig. 8) で，左腎は正常よりやや低い位置であるが左後腹膜腔によく固定されているのがわかる。術後28日目に退院し，2年6ヵ月後の現在全く健康である。

考 察

交叉性腎変位とは，1 側腎が正中線を越えて反対側に変位し，その尿管は脊椎と交差し正常の走行で膀胱に入る奇形である³⁾。

本症の形態による分類は，Abeshouse ら⁴⁾によりつぎの4群に大別されている。

- I. 融合性交叉性腎変位
- II. 非融合性交叉性腎変位
- III. 先天性単腎の交叉性腎変位
- IV. 両側非融合性交叉性腎変位

McDonald ら⁵⁾は I 群をさらにつぎの6型に分類している。

- (1) 片側性融合腎 (片側性延長腎，長腎)
- (2) S 形腎
- (3) 菓子状腎 (塊状腎，菌状腎)
- (4) L 形腎
- (5) 円盤腎
- (6) 環状腎 (ドーナツ腎，楕形腎)

われわれの症例は，Fig. 9 のごとくであり，II 群に相当するものである。

本症の報告は1654年の Panarolus⁶⁾ に始まるといわれ，その後 Abeshouse ら⁴⁾が500例を集録している。本邦では，1922年の森⁷⁾の L 型腎の剖検例が最初とされ，その後，坂田⁸⁾，井川⁹⁾，片山¹⁰⁾および坂¹¹⁾の統計的観察がみられる。われわれも本症の1例を経

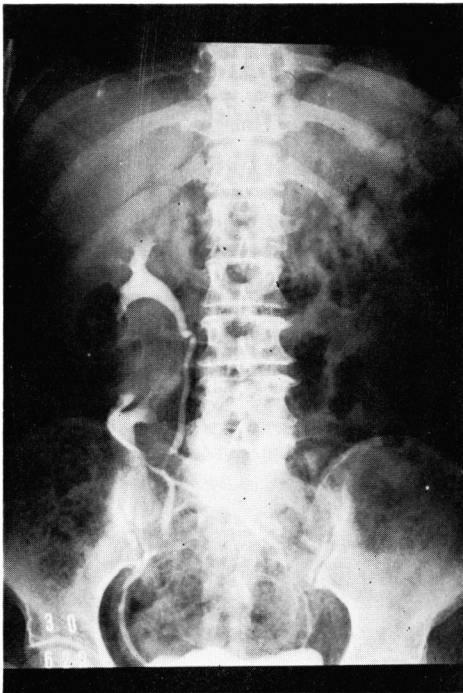


Fig. 1. 点滴静注性腎盂造影 (30 分, 仰臥位). 左腎は右腎下方に変位し, 尿管は正中線を横切って下降し, その本来の走行で膀胱に入っている.

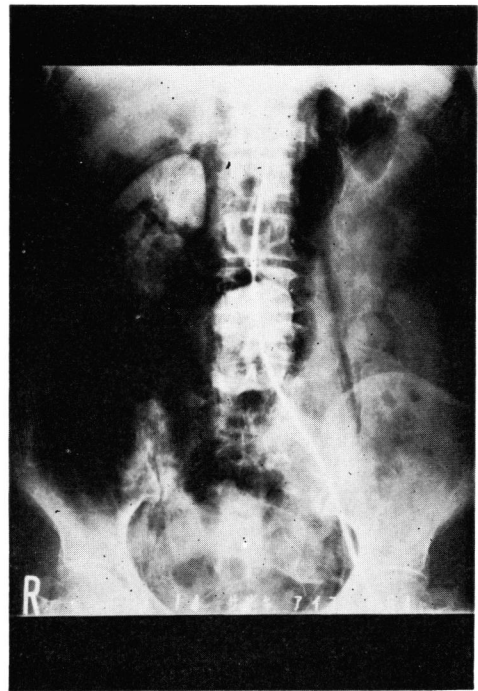


Fig. 3. 同ネフログラム
左腎は類円形で第3, 4腰椎上にあり, 右腎との融合を認めない.

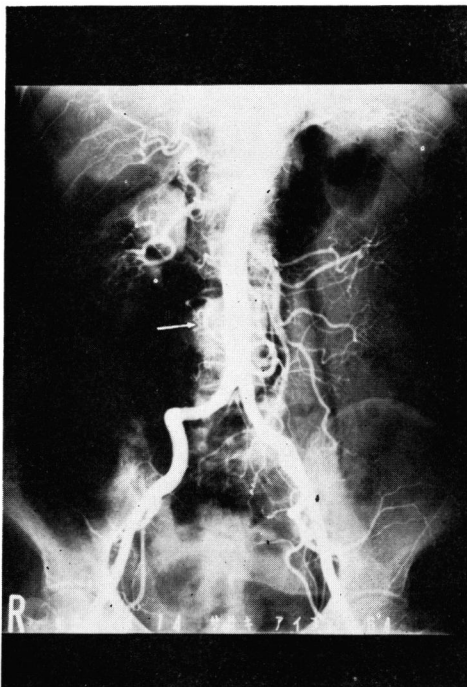


Fig. 2. 後腹膜送気法および腹部大動脈造影の動脈相. 左右の総腸骨動脈分岐点のやや上方に左腎動脈を認め, さらにその上方に左腎上極に入る動脈(矢印)を認めた.

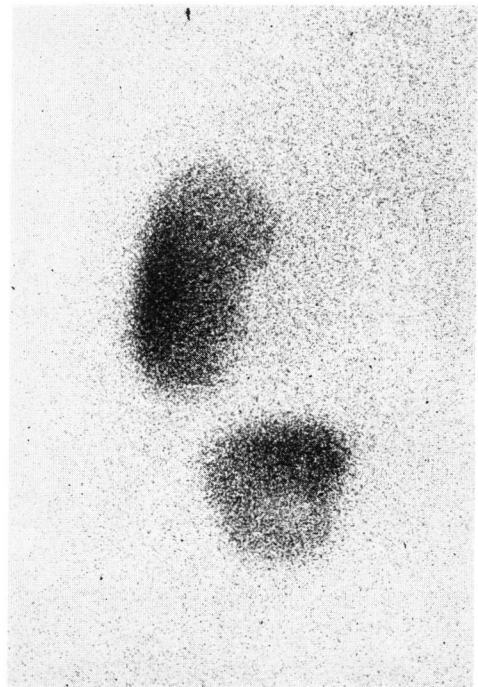


Fig. 4. 腎シンチグラム
右腎下方に類円形の左腎を認める. 右腎との融合は認められない.



Fig. 5. 手術所見
左腎は類円形で、上極に入る異常血管（矢印）を認めた。



Fig. 7. 術後の静脈性腎盂造影.
左腎は正常よりやや低い位置にあるが、左後腹膜腔によく固定されている。

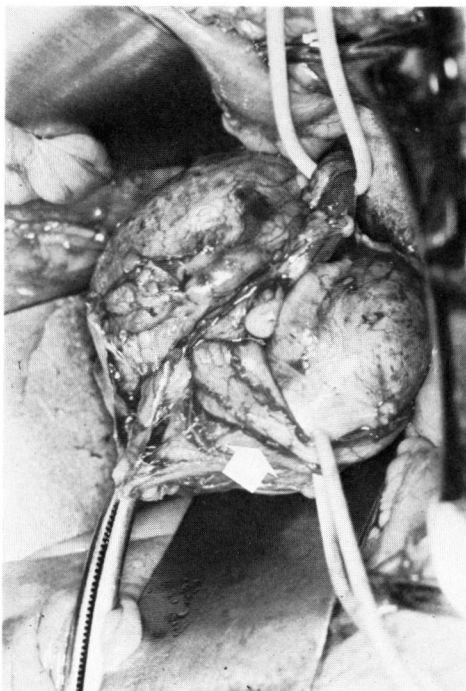


Fig. 6. 手術所見
左腎を右方に回転させると、左腎動脈は腎前面中央に入り、その下方に腎盂・尿管（矢印）を認めた。

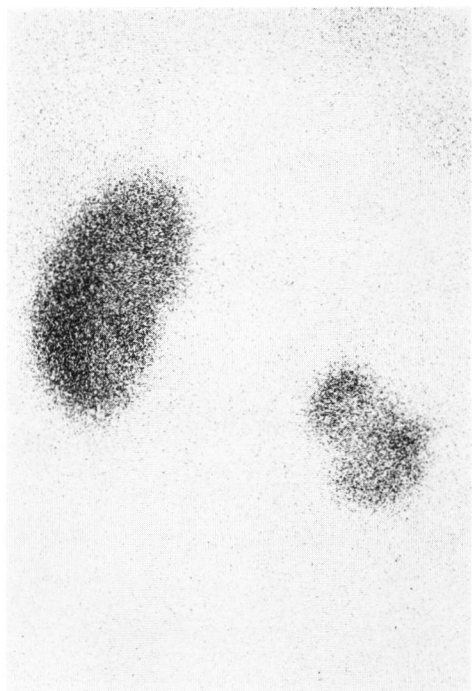


Fig. 8. 術後腎シンチグラム。

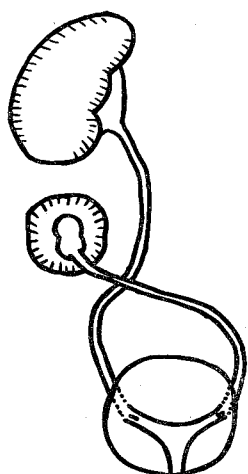


Fig. 9. 症例の模式図

験したので片山ら¹⁰⁾、坂ら¹¹⁾の報告以後の11例^{12~18)}(Table 1)を追加した本邦109例について統計的考察を試みた。

交叉性腎変位の発生頻度について、剖検例では、Kretschmer¹⁹⁾は7000体に1例、Wilmer²⁰⁾は7500体に1例、高橋ら³⁾は6000体に1例であると報告している。臨床例では、Culp²¹⁾は250例の静脈性腎盂造影施行例に1例、Resnickら²²⁾は180例の静脈性腎盂造影、逆行性腎盂造影施行例に1例、Smithら²³⁾は970例の泌尿器科患者に1例、高橋ら³⁾は5308例の静脈性腎盂造影施行例に1例と報告している。

本邦における本症の発見される率を年度別にみると、1922年の森⁷⁾の報告以後1967年の井川ら⁹⁾の報告までの45年間は、1年に約1例の割合であったが、1968年からわれわれの症例までの10年間では1年に約6例の割合に増加しており、また報告例全体の50%以上が1970年代において発見されている。このことは線学的検査法の静脈性腎盂造影、逆行性腎盂造影、点滴静注性腎盂造影、腹部大動脈造影および腎シンチグラムなどの進歩に負うところが大きいと思われ、われわれの症例でも点滴静注性腎盂造影、腹部大動脈造影および腎シンチグラムが診断の決め手となった。

本症の成因に関しては、いまだに不明な点が少なくないが、腎の発生過程より推測して、胎生7~8週頃開始される腎の上昇、すなわち原始尿管の頭側への延長過程で、何らかの原因によりその發育方向が障害されて反対側へ向けられるために生ずると考えられている。この原因については、Abeshouseら⁴⁾、井川ら⁹⁾が、(1)尿管芽の異常發育、(2)腎血管の異常發育による腎上昇の障害、(3)周囲組織および腎を覆ってい

る被膜の変化の3点を挙げている。多くの変位腎が正常腎の下部に位置する理由として、坂ら¹¹⁾は両側の原始尿管の發育速度が同じことを挙げており、もしこの發育速度に差が生ずればその程度に応じて変位腎の位置も異なると述べている。川村ら²⁴⁾は、腎血管系の発生過程上、胎生腎の上方移動に伴い胎生腎血管も段階的に上方へ移ることから、胎生腎の上方移動の障害された時点で胎生腎血管の上方への移動も停止すると考え、本症における供給腎血管の出る高さからおおよその胎生期における腎の上方移動障害の時期が推測されると述べている。われわれの症例では、変位腎である左腎の支配血管は、左右総腸骨動脈分岐点のやや上方から出ており、正常位置よりかなり低く、胎生腎の上方移動障害が胎生期の早期に発生したものと考えられる。また、左腎上極へ入る異常血管も認め、手術の際にはこの異常血管が左腎を右方へ牽引したかのごとき印象も受けたが、これが本症例の原因のすべてであるとは言いがたくその詳細は不明であった。

本症の症例構成について、本邦報告109例中、記載の明らかな98例についてその内訳をみると、Table 2に示したごとく、融合68例(69%)、非融合27例(28%)、先天性単腎3例(3%)であり、両側非融合の症例はまだ報告を認めていない。われわれの症例は非融合のものとして27例目である。融合と非融合との比は $68:27=3:1$ で、片山ら¹⁰⁾の報告では $42:21=2:1$ 、坂ら¹¹⁾の報告では $64:26=2.5:1$ であり症例数の増加とともにしだいに融合の占める割合が高くなってきている。欧米では、Abeshouseら⁴⁾が融合:非融合= $433:57=7:1$ 、McDonaldら⁵⁾が $378:55=7:1$ と報告しており、本邦と同様に融合のものが多く、非融合の占める割合が本邦のそれに比してきわめて低い。この点に関して高橋ら³⁾は欧米における報告は剖検により確実にその融合の有無を検索しているのに対し、本邦では融合の有無の診断を腎盂造影のみで判定しているものが比較的多い点にあると述べている。しかし本邦で開腹により融合の有無を確認したものは109例中36例あり、これについてみて融合:非融合= $24:12=2:1$ と欧米にくらべ非融合の割合が高率であった。このことからすでに片山ら¹⁰⁾、坂ら¹¹⁾が指摘しているように、本邦例において非融合の占める割合の高いことは1つの所見であるとも考えられるが、前述したように症例数の増加に伴い融合の占める割合が増加している傾向もあり、欧米のように500例近く集計してみなくては、欧米との非融合の占める割合の違いについては明確な結論はだせないと思われる。なお欧米では、先天性単腎については22例^{25~32)}、両側

Table 1. 本 邦 報 告 例

No.	報告者	年度	年齢	性	主 訴	変位側	融合	治 療	腎 動 脈	合併奇形	合 併 症
99	北野・ほか	1976	18	♀	無月経	右→左	+			XY female	—
100	塩見・ほか	1976	38	♂	発 熱	右→左	逆 L	右腎摘除術		右尿管欠損	右腎結石症 左水腎症
101	管原・ほか	1976			右下腹部の疼痛と 腫瘍	左→右	L				
102	北浦・ほか	1977	19	♀	左下腹部から左腰 部にかけての鈍痛 と腹瘤	右→左	+				
103	北浦・ほか	1977	20	♀	持続性尿失禁	左→右	+	左腎摘除術		左尿管閉口異常	
104	北浦・ほか	1977	42	♀	右下腹部疝痛発作	左→右					
105	石井・ほか	1978	62	♂	排尿困難	左→右	L	TUR		背椎前弯, 側弯, 胸椎癒合, 腰椎 2個欠損, 肋骨 欠損, 右側不完 全重複腎盂尿管	膀胱頸部硬 化症
106	長倉・ほか	1978	72	♂	会陰部痛	右→左	+		大動脈より2本		前立腺炎
107	長倉・ほか	1978	23	♀	右側腹部痛	左→右	L		大動脈より3本, 左総腸骨動脈よ り1本		腎盂腎炎
108	中神・ほか	1978	62	♂	腰痛・排尿困難	左→右	L	ブジー	大動脈より1本, 左総腸骨動脈よ り1本	—	膀胱頸部硬 化症
109	自 験 例	1978	64	♀	右側腹部から右下 腹部にかけての疼 痛と腫瘍	左→右	—	左腎固定術	大動脈より2本	—	—

Table 2. 症 例 構 成
(記載の明らかな98例について)

融合性	性別	変位側	症例数
融合 68例	男性	左→右	19
		右→左	13
	女性	左→右	20
		右→左	16
非融合 27例	男性	左→右	13
		右→左	2
	女性	左→右	8
		右→左	4
単腎 3例	男性	左→右	2
		右→左	1
	女性	左→右	0
		右→左	0

非融合については3例^{20,33)}の報告を認める。

本症の年齢および性別分布についてみると、Table 3に示したごとく、年齢分布では20歳台がもっとも多く(36%)、ついで30歳台が多い(20%)。Abeshouseら⁴⁾の報告も同様である。性別では、男：女=54：53=1：1と両性間にほとんど差を認めなかった。Beerら³³⁾、McDonaldら⁵⁾、Abeshouseら⁴⁾は男性に多い傾向を認めているが、Smithら²³⁾やWilmer²⁰⁾は両性間に差を認めていない。

Table 3. 年 齢、性 別 分 布
(記載の明らかな107例について)

年 齢	性別		合 計
	男性	女性	
< 1	0	0	0
1 ~ 9	5	3	8
10 ~ 19	3	6	9
20 ~ 29	17	22	39
30 ~ 39	11	10	21
40 ~ 49	6	5	11
50 ~ 59	6	4	10
60 ~ 69	4	3	7
70 ≤	2	0	2
合 計	54例	53例	107例

Table 4 は変位側と性別との関係を示したものであるが、右方変位と左方変位の比は、男性は36：16=2：1、女性は29：23=1.3：1と両方とも右方変位が多い。欧米の報告も同様で、Wilmer²⁰⁾、Abeshouseら⁴⁾、McDonaldら⁵⁾、Boatmanら³⁴⁾も右方変位が多いと

Table 4. 変 位 側 と 性 別
(記載の明らかな104例について)

性別	変位側		合 計
	左側→右側	右側→左側	
男 性	36	16	52
女 性	29	23	52
合 計	65例	39例	104例

述べている。女性は男性にくらべ、右方変位の割合が少ないが、坂ら¹¹⁾も述べているように有意の差とは思われない。

臨床症状については、Table 5に示したように、腹部・腰部の疼痛および腹部腫瘍が大半(51.9%)を占めている。ついで発熱・膀胱症状・血尿および胃腸症状などの腫瘍による圧迫症状や先天性・後天性合併症に原因すると思われる症状がつづいている。これは欧米^{4,5)}および本邦^{9-11,18)}の諸家の報告に一致している。ちなみに、高橋ら³⁾、坂田³⁾は交叉性腎変位の3大症状として、腹部・腰部の疼痛、腹部腫瘍および腫瘍による圧迫症状をあげている。自験例でもそうであったが、このように疼痛を主訴とする例が非常に多いが、その疼痛の原因については、はっきりしないことが多く、対処に困ることが多いようである。この疼痛の原因として彦坂ら³⁵⁾は、変位腎の周囲脂肪組織が少ないため骨盤神経を圧迫して生ずると述べ、また、坂ら¹¹⁾は変位腎自身の腎盂内圧上昇により生ずると述べ、人為的に尿管カテーテルを用い腎盂内圧を上昇させこれを証明している。自験例では、術前の触診で、変位腎を腹壁より圧迫すると疼痛を認め、さらに変位腎を下

Table 5. 臨 床 症 状

臨 床 症 状	症例数
腹部・腰部の疼痛	47
腹部腫瘍	33
発 熱	14
膀胱症状	13
血 尿	10
胃腸症状	10
尿失禁	6
排尿障害(無尿・尿閉を含む)	5
陰嚢腫脹	2
その他	11
不 明	3
合 計	154

内方へ動かすと疼痛が増強したこと、術前レ線所見および術中所見で、変位腎の周囲脂肪組織は少なかったが変位腎の下降は骨盤部より上部にとどまっていたこと、変位腎に水腎を認めず、またその尿管も非変位腎の尿管の前面を走行していたことより、前述の原因よりはむしろ、腰椎による変位腎の圧迫、変位腎が動くことによる腎動脈の牽引が原因であろうと考えられた。

本疾患には先天性および後天性疾患の合併がかなりみられるようである。この合併症については Table 6 に示したが、先天性・後天性ともに尿路性器疾患の合併が多く認められ、尿路性器外疾患と比較すると先天性では約2倍、後天性では約10倍の頻度で出現してい

Table 6. 合併症

	尿路性器疾患 (女性生殖器を含む)*	尿路性器外疾患
先天性	24例 (35疾患)	11例 (14疾患)
後天性	34例 (34疾患)	3例 (3疾患)
計	58例 (69疾患)	14例 (17疾患)

*女性生殖器を含む

る。先天性の合併症としては、尿路性器では、尿管開口異常・重複尿管・鎖肛・発育不全腎・子宮奇形などが、尿路性器外疾患では、骨奇形・心奇形・四肢奇形などがおもな合併奇形である。これらの先天性疾患を合併する場合には、1症例で多くの奇形を有するものが多い。Purpon³⁶⁾によると先天性単腎でかつ交叉性腎変位の8症例中7例までに泌尿器系の奇形を合併していたと述べ、井川ら³⁷⁾はこのような重篤な奇形例では奇形合併の頻度が高いようだと述べている。Marshall ら³⁷⁾は小児の交叉性腎変位の症例では、特に骨奇形を合併する頻度が高く、骨奇形が交叉性腎変位の一因であるかのような感を受けるが、Vitko ら³¹⁾が先天性の側弯・後弯の85例の小児例中3例のみに交叉性腎変位を認めたただけだと報告していることから、骨奇形が交叉性腎変位の原因ではなく、発生の段階で両者が障害されるためであると述べている。尿路の後天性合併症では、尿流障害による水腎症・尿路結石などが多く、高橋ら³²⁾は変位腎におけるこれら合併症の罹患率は正常体側腎の4倍であると述べている。変位腎がこれら後天性合併症をきたしやすい誘因として、Abeshouse ら⁴⁾は a) 腎の位置と回転の異常, b) 尿管異常走行または圧迫による尿管の閉塞, c) 腎への血管異常走行の3点をあげ、高橋ら³²⁾も a) 腎の発育不全の多いこと, b) 移動性が少なく外傷を受けやすいこと, c) 尿管異常走行により尿停滞をきたしやすい

ことの3点をあげている。Lee³⁸⁾は、変位腎は悪性化しやすいと述べているが、本邦ではまだ報告を認めず、1例に膀胱腫瘍の合併が報告されている³⁹⁾。

本疾患自体の予後は、Abeshouse ら⁴⁾が、かかる患者の3/4は著明な水腎症を呈さずに、また他の重篤な後天性腎疾患を合併せずに中年を生きぬくことができると述べているように、一律に良いので、自覚症状なく、変位腎の機能が良好であれば、経過観察にとどめるべきで治療の対象とはならない。しかし合併症や強い症状が出現すれば、何らかの処置が必要となる。合併症と変位腎との間に明確な関連が見出される場合には問題はないが、一般に症状とくに疼痛と変位腎との間の因果関係が明確にできない場合が多くその処置に困惑することが少なくない。坂ら¹¹⁾は、尿管カテーテルを用い腎盂内圧を人為的に高め疼痛を発現させ、その疼痛と主訴の疼痛とが同一性状であることを確認し、この方法が1つの参考になると述べている。自験例では、レ線学的に非融合性腎変位と診断できた腫瘍を腹壁から圧迫したり下方におし下げたりすることにより疼痛の増強を認めたため、変位腎をもとの位置にもどすことにより疼痛が消失すると考えた。術前の腹部大動脈造影で変位腎上極に入る異常血管を認めたこと、患側尿管や左腎動脈が右側尿管の後面にある可能性もあることから、自家腎移植の準備をして手術を施行したが、幸い異常血管を結紮切断でき、患側尿管・左腎動脈が右側尿管の前面にあり、腎の可動性が大で腎固定術が施行でき、その結果疼痛はまったく消失した。本邦報告例の手術的治療を Table 7 に示したが、腎摘除術（部分切除を含む）がもっとも多く、全症例の約40%を占めている。腎固定術は、本邦では1963年以前に4例に施行され以後報告をみず、自験例が5例目である。なお閉経前で妊娠の可能性のある女性の場合は、矢野ら⁴⁰⁾の妊娠3カ月でイレウス症状をきたし

Table 7. 手術的治療

術式	症例数
腎摘除術 (部分切除を含む)	19例
非変位側	4例
腎固定術	5例
腎盂または尿管切石術	5例
尿路拡張術	2例
尿管・膀胱吻合術	1例
腎・尿管・精囊腺摘除術	1例
試験開腹	15例
その他	6例
計	58例

中絶を行ない、半年後変位腎摘出術を行ない、次の妊娠は正常に経過したという例もあり、高橋ら³⁾はかような婦人の交叉性腎変位の症例では、変位腎摘出術を施行しておいた方が安全であると述べている。

結 語

われわれは、64歳、女性で右側腹部から右下腹部にかけての疼痛と腫瘍を主訴とした非融合性交叉性腎変位の症例に疼痛除去を目的に腎固定術を施行し、良好な結果を得たのでここに報告した。

自験例は、交叉性腎変位の本邦報告第109例目であり、非融合性交叉性腎変位としては第27例目、腎固定術施行例としては5例目である。

本症例の概要は、昭和53年6月、第178回日本泌尿器科学会東北地方会において報告した。

文 献

- 1) Perlmutter, A. D., Retik, A. B. & Bauer, S. B.: Anomalies of the upper urinary tract. In Harrison J. H., Gittes, R. F., Perlmutter, A. D., Stamey, T. A. & Walsh, P. C.: Campbell's Urology, 4th ed., Vol. II, p.1309, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1979.
- 2) 大堀 勉：尿路奇形. 新臨床外科全書(中山恒明・榊原仟監修) 13 I, 126~129, 金原出版, 東京, 1977.
- 3) 高橋 明・ほか：交叉性腎変位に就て. 日泌尿会誌, 29 : 914~940, 1940.
- 4) Abeshouse, B. S. & Bhisitkul, I.: Crossed renal ectopia with and without fusion. Urol. Int., 9 : 63~91, 1959.
- 5) McDonald, J. H. & McClellan, D. S.: Crossed renal ectopia. Am. J. Surg., 93 : 995~1002, 1957.
- 6) Panarolus : 高橋 明・ほか³⁾(交叉性腎変位に就て. 日泌尿会誌, 29 : 914~940, 1940) より引用.
- 7) 森 於菟：仁平寛己・ほか(融合性交叉性腎変位の1例. 泌尿紀要, 13 : 676~679, 1967) より引用.
- 8) 坂田安之輔：交叉性腎転位の1例. 臨床皮泌, 19 : 443~448, 1965.
- 9) 井川欣市・ほか：融合性交叉性腎変位の1例. 臨泌, 21 : 447~454, 1967.
- 10) 片山泰弘・ほか：交叉性腎変位. 西日泌尿, 34 : 29~37, 1972.
- 11) 坂 義人・ほか：融合性(L型腎)および非融合性交叉性腎変位の2例. 西日泌尿, 38 : 718~727, 1976.
- 12) 北野太路・ほか：性染色体異常を伴う交叉性腎変位の1例. 西日泌尿, 38 : 714~717, 1976.
- 13) 塩見 努・ほか：結石を合併した後大動脈L型腎の1例. 日泌尿会誌, 67 : 488, 1976.
- 14) 菅原 茂・ほか：われわれの経験したL型腎の1例. 日泌尿会誌, 67 : 572, 1976.
- 15) 北浦宏一・ほか：交叉性腎変位の3例. 日泌尿会誌, 68 : 90, 1977.
- 16) 石井泰憲・ほか：骨奇形を伴ったL型腎の1例. 日泌尿会誌, 69 : 500, 1978.
- 17) 長倉和彦・ほか：交叉性腎変位の2例. 日泌尿会誌, 69 : 510, 1978.
- 18) 中神義三・ほか：L型腎の1例. 臨泌, 32 : 851~854, 1978.
- 19) Kretschmer, H.: Unilateral fused kidney. Surg. Gynec. & Obst., 40 : 360~366, 1925.
- 20) Wilmer, H. A.: Unilateral fused kidney - a report of five cases and review of the literature. J. Urol., 40 : 551~571, 1938.
- 21) Culp, O. S.: Renal ectopia - report of 6 cases. J. Urol., 53 : 420~429, 1945.
- 22) Resnick, B. & Clark, J. H.: Renal ectopia - Demonstration of crossed renal ectopia by fluoroscopy. J. Urol., 56 : 173~178, 1946.
- 23) Smith, E. C. & Orkin, L. A.: A clinical and statistical study of 471 congenital anomalies of the kidney and ureter. J. Urol., 53 : 11~26, 1945.
- 24) 川村寿一・ほか：単腎の交叉性腎変位. 泌尿紀要, 18 : 451~461, 1972.
- 25) Alexander, J. C.: Congenital solitary kidney with crossed ureter. J. Urol., 64 : 230~234, 1950.
- 26) Weiss, R. M., Maloney, P. K., Jr. & Beland, G. A.: Crossed ectopia of a solitary kidney. J. Urol., 94 : 320~322, 1965.
- 27) Tabrisky, J. & Bhisitkul, I.: Solitary crossed ectopic kidney with vaginal aplasia - a case report. J. Urol., 94 : 33~35, 1965.
- 28) Tanenbaum, B., Silverman, N. & Weinberg, S. R.: Solitary crossed renal ectopia. Arch. Surg., 101 : 616~618, 1970.

- 29) Marschall, V. F. & Keuhnelian, J. G.: Crossed ureteral ectopia with solitary kidney. *J. Urol.*, **110** : 176~177, 1973.
- 30) Norman, W. J. & Adam, M.: Solitary crossed renal ectopia. *Brit. J. Urol.*, **45** : 480~481, 1973.
- 31) Vitko, R. J., Cass, A. S. & Winter, R. B.: Anomalies of the genitourinary tract associated with congenital scoliosis and congenital kyphosis. *J. Urol.*, **108** : 655~659, 1972.
- 32) Rivard, D. J., Milner, W. A. & Garlick, W. B.: Solitary crossed renal ectopia and its associated congenital anomalies. *J. Urol.*, **120** : 241~242, 1978.
- 33) Beer, E. & Ferber, W. L. F.: Crossed renal ectopia - Unilateral, fused, or elongated kidney. *J. Urol.*, **38** : 541~561, 1937.
- 34) Boatman, D. L., Culp, D. A., Jr., Culp, D. A. & Flocks, R. H.: Crossed renal ectopia. *J. Urol.*, **108** : 30~31, 1972.
- 35) 彦坂恭之助・ほか: 腎の先天性発育異常. 産婦人科の実際, **21** : 437~444, 1972.
- 36) Purpon, I.: Crossed renal ectopy with solitary kidney: a review of the literature. *J. Urol.*, **90** : 13~15, 1963.
- 37) Marshall, F. F. & Freedman, M. T.: Crossed renal ectopia. *J. Urol.*, **119** : 188~191, 1978.
- 38) Lee, H. P.: Croseed unfused renal ectopia with tumor. *J. Urol.*, **61** : 333~339, 1949.
- 39) 高安久雄・ほか: 片山泰弘・ほか¹⁰⁾ (交叉性腎変位. 西日泌尿, **34** : 29~37, 1972) より引用.
- 40) 矢野 登・ほか: 妊娠により「イレウス」症状を起し, 剔出により再妊娠経過良好となりたる非融合性交叉性腎変位の1例. 臨床皮泌, **9** : 950~952, 1955.

(1980年10月6日迅速掲載受付)