Congenital Mesoblastic Nephroma の2例

	馬	場	谷	勝	廣
	塩		見		努
奈良県立医科大学泌尿器科学教室	平	尾	佳	彦	
(主任教授: 岡島英五郎)	平	尾	和	也	
	平		松		侃
県立奈良病院泌尿器科	岡	島	英	五	郎
	青	山		秀	雄
奈良県立医科大学小児科学教室	金		哲	秀	
(主任教授: 福井 弘)	橋	本	憲	治	
県立奈良病院小児科	小	川	浩	史	

TWO CASES OF CONGENITAL MESOBLASTIC NEPHROMA

Katsuhiro Babaya, Tsutomu Shiomi, Yoshihiko Hirao, Kazuya Hirao,

Tadashi Hiramatsu and Eigoro Okajima

Department of Urology, Nara Medical University

(Director: Prof. E. Okajima)

Hideo Aoyama

Department of Urology, Nara Prefectural Hospital

Tetsushu Kin and Kenji Hashimoto

Department of Pediatrics, Nara Medical University

(Director: Prof. H. Fukui)

Hiroshi Ogawa

Department of Pediatrics, Nara Prefectural Hospital

The benign renal tumor of the newborn has received increasing attention in recent years. In the past, it was generally confused with nephroblastoma. The degree of differentiation and the obvious lack of malignant features of this tumor distinguish it from the usual malignant nephroblastoma. Recently, the term "Congenital Mesoblastic Nephroma" has been adopted to describe this tumor. In this paper, two cases of congenital mesoblastic nephromas were studied.

Case 1: A 4-day-old female was admitted for investigation of a left flank mass. There were no urinary symptoms. The child, born 6 weeks prematurely, weighed 2240 g at birth. The mother had polyhydramnios for several weeks prior to delivery. The left kidney was resected on August 11, 1976. The specimen measured 6.5×5.5×3.7 cm and weighed 69 g. The cut surface of the tumor had a yellowish-gray color and watered-silk appearance. There was no hemorrhage or necrosis. Microscopically, tumor was composed of compact interlacing bundles of elongated spindle cells. There was immature cartilage and clustering of vascular channels in tumor. No radiation or chemotherapy was given.

Case 2: A 2800 g girl was referred at 2 days of age when a right-sided abdominal tumor was found. The mother had polyhydramnios during the pregnancy but delivery was normal. Right nephrectomy was performed on February 7, 1978. The kidney and renal tumor together measured 10×15×10 cm

and weighed 170 g. The surface of it was smooth and on cut section the mass had a white-yellow color. The histologic and cytologic features were similar to those in case 1. No other therapy was given.

Two patients were well and had no sign of recurrence of tumor.

要旨：以前より、新生児腎腫瘍の中には、Nephroblastoma に類似してはいるが、その臨床経過や組織像が異なつた腫瘍の存在が知られていた。最近になって、この腫瘍は、congenital mesoblastic nephroma と呼ばれるようになってきたが、われわれも本腫瘍と考えられる2例を経験したので、ここに報告する。

症例1：生後4日目の女児で、左側腹部腫瘤に気付き来院する。患者は、生下時2,250gの未熟児で、母体妊娠中に羊水過多を指摘された。1976年8月11日左腎摘出術施行したところ、腫瘍は6.5×5.5×3.7cmの大きさで69gの重量を有し、剖面は白黄色で、出血、壊死もなく、いわゆる *watered-silk appearance* を呈していた。組織学的に腫瘍は紡錘形細胞よりなり、それらの中には未熟な軟骨様組織や類洞様の脈管腔が散在していた。

症例 2 : 生下時 2,800g の女児が、生後 2 日目、右腹部腫瘤にて来院。症例 1 と同様に羊水過多を合併したが、特に異常分娩はなかった。1978 年 2 月 7 日右腎摘出術施行、摘出腎は $10 \times 15 \times 10 \text{cm}$ 、重量 170g で、表面平滑で、割面は白黄色を呈しており、組織学的には症例 1 とほとんど同様の所見であつた。

以上2症例とも、術後とくに補助療法はおこなっていないが、現在、再発、転移の徴候もなく発育良好であり、なお経過観察中である。

緒 言

古くから、新生児の腎腫瘍の中には Nephroblastoma に類似しているが、その臨床経過や組織像が異なつた腫瘍の存在が知られていた。この腫瘍の中には Nephroblastoma として報告されていたり¹⁾²⁾、その組織学的所見により Congenital spindle cell sarcoma³⁾、Fibroma⁴⁾、Leiomyoma⁵⁾、Rhabdomyoma⁶⁾、Leiomyomatous hamartoma⁷⁾ etc と種々の名称で報告されていた。最近では Bolande⁸⁾ や Richmond ら⁹⁾が指摘する Congenital mesoblastic nephroma という名称がよく用いられるようになったが、一方 Favara ら¹⁰⁾は Fibromyomatous hamartoma, Wigger¹¹⁾ は Fetal mesenchymal hamartoma と報告するように、いまだ統一された見解は確立されていない。また本腫瘍は Nephroblastoma と異なり予後が良好であるにもかかわらず、臨床的には Nephroblastoma と診断し、術前、術後の放射線療法や抗癌剤投与などにより合併症をきたし overtraetment となる危険性があるため、本腫瘍と Nephroblastoma の鑑別が治療上重要な問題となつてきている。

われわれも、最近本腫瘍と考えられる新生児腎腫瘍の2症例を経験したので、若干の文献的考察を加えてここに報告する。

症 例 1

症 例：岡■■■■，■■■■■■■■■■ 女。

主訴：左側腹部腫瘤。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：妊娠20週頃より羊水過多を指摘され、34週にて正常分娩なるも生下時体重2,250gの未熟児。

現病歴：生後４日目より左側腹部腫瘤を指摘され県立奈良病院小児科を受診し、翌日後腹膜腫瘍の疑いにて同泌尿器科を受診する。なおその間血尿、発熱などは認めなかった。

現 症：初診時，左側腹部に手拳大の弾性硬，表面平滑，可動性のある腫瘤を触知する以外胸部，四肢等に異常を認めなかつた。しかし体重も少なく，栄養状態，全身状態が良好ではなかつたので，まず8月11日 needle biopsy を施行し，その組織学的所見が良性線維腫であつたので全身状態の改善を待ち，約6ヶ月間の経過観察をした。術前の諸検査成績は Table 1. のごとくで LDH の上昇，低蛋白血症以外とくに異常はなく，胸部および腹部X線単純撮影 (Fig. 1) では，左側腹部腫瘤のため胃および腸内ガス像が右方へ偏位しているが，とくに石灰化像などの異常所見はなかつた。排泄性尿路撮影 (Fig. 2) では，右腎は機能形態とも正常ではあるが，左腎の上腎杯は不明瞭であり，消化管造影では，胃，十二指腸および小腸にはとくに通過障害は認めなかつたが，消化管全体が右方へ圧排されていた。Aortogram を施行したところ左腎被膜の血管はやや dilatation を認め，左腎下部はほぼ正常の血管像を呈し，上部は比較的 hypovascular な腫瘍の存在を疑ふ所見がえられたが，

Table 1. Laboratory reports

(Case 1)			
RBC ($\times 10^4/\text{mm}^3$)	473	BUN (mg/dl)	11
Ht (%)	52	Na (mEq/l)	134
Hb (g/dl)	14.7	K (mEq/l)	5
WBC ($/\text{mm}^3$)	9600	Cl (mEq/l)	102
Plt ($\times 10^4/\text{mm}^3$)	27	CRP	(—)
GOT (K·u)	57	Urine	
LDH (W·u)	837	Prot	(—)
T.P (g/dl)	5.1	Sugar	(—)
Al (%)	59.8	V.M.A.	(—)
α^1 (%)	5.0	W.B.C.	0~1/F
α^2 (%)	12.0	R.B.C.	0~1/F
β (%)	12.8	Ep	5~10/F
γ (%)	10.2		
(Case 2)			
RBC ($\times 10^4/\text{mm}^3$)	385	BUN (mg/dl)	9
Ht (%)	46	Na (mEq/l)	140
Hb (g/dl)	14.1	K (mEq/l)	5.1
WBC ($/\text{mm}^3$)	8600	Urine	
Plt ($\times 10^4/\text{mm}^3$)	40	Prot	(—)
Al-p (K·u)	15.2	Sugar	(—)
GOT (K·u)	63	V.M.A.	(—)
GPT (K·u)	15	W.B.C.	10~15/F
LDH (W·u)	1060	R.B.C.	(—)/F
T.P. (g/dl)	6.5	Ep	10~15/F

Fig. 1 Case 1. A plain film suggests the presence of a large mass in the left abdomen which displayed gas shadows of stomach and intestines to the right side.

Fig. 2 Case 1. Preoperative excretory urogram. Right kidney is seen as almost normal pattern, but left renal pelvis and calyces are vague because of tumor formation.

とくに Nephroblastoma にみられるような血管の圧迫、腫瘍血管の増生などはみられなかつた。以上の所見より左腎腫瘍の診断のもとに1977年1月26日全身麻酔下にて手術を施行した。

手術所見：腹直筋左側外縁切開にて開腹したが腹水は認めず、小腸および結腸は左後方より右前方へ圧排されており、腫瘍は腎上部を占め、腎周脂肪組織および腹膜の一部とのゆ着を認めたが、副腎、脾臓とのゆ着はなく、腹膜の一部を含め型のごとく腎摘出術を施行した。

病理学的所見：摘出標本の大きさは、 $6.4 \times 5.5 \times 3.7$ cm で重量は69g の硬い白黄色の腫瘍で、剖面では腫瘍に被膜はなく、出血、壊死もほとんど認めなかつた。

組織学的には腫瘍組織は楕円形の核をもつ紡錘形の細胞からなり、それらの細胞群が束状に配列したり不規則に交錯し、核異形・核分裂像もほとんどなく、腫瘍と腎実質との境界は不鮮明であつた。また一部には軟骨様組織が散在したり、類洞様の脈管腔が多数認められた (Fig. 3).

Fig. 3 Case 1. Immature cartilage foci and clustering of vascular channels are found in tumor. (H-E stain, $\times 100$)

術後経過：放射線療法，化学療法等の補助療法はとくに行なわず，術後合併症もなく，発育も良好になったので1ヵ月後退院した。術後2年の経過では，再発，転移の徴候もなく，発育も正常である。

症 例 2

症 例：藤○, 女。

主訴：右側腹部腫瘤。

家族歴：特記すべきことなし。

既往歴：妊娠24週頃より羊水過多を指摘されるも35週に正常分娩。生下時体重は2,800gであつた。

現病歴：生後2日目右側腹部腫瘤を指摘され当大学小

Fig. 4 Case 2. Gas shadows of gastrointestinal tracts are replaced to the left side by large tumor.

Fig. 5 Case 2. Echogram demonstrates a solid tumor in the right abdominal region.

児科を受診し、翌日後腹腹腫瘍の疑いにて当科を受診する。なおその間嘔吐、血尿等は認めなかつた。

現 症：右側腹部に 10×15 cm の弾性硬、表面平滑の腫瘍を触知する以外一般状態も良く、胸部、四肢等異常を認めなかった。なお術前の諸検査成績は Table 1. のごとくで、症例 1 と同様に LDH の高値以外とくに異常はなかった。胸部および腹部 X 線単純撮影では、腫瘍による消化管内ガス像の左側への圧排を認め (Fig. 4) 排泄性尿路撮影では、左腎にはとくに問題はなく、右腎はやや拡張した上腎杯のみが描出されていた。超音波検査では右側腹壁直下に一部斑状エコーを有する約 10×15 cm の充実性の腫瘍の存在を示唆していた (Fig. 5)。

Fig. 6 Case 2. The cut surface of tumor has the firm, rubbery consistency and yellowish-gray, trabeculated appearance of a uterine fibroid. There is no hemorrhage or necrosis.

Fig. 7 Case 2. Tumor is composed of sheets and bundles of elongated and spindle-shaped cells. Tubular and glomerular remnants of normal kidney are entrapped within it. (H-E stain, $\times 100$)

Fig. 8 Case 2. Mitotic figures and pleomorphism are rare in tumor cells with eosinophilic cytoplasm and cigar-shaped nuclei. (H-E stain, $\times 200$)

以上の所見より、右腎腫瘍の診断のもとに、1978年2月7日全身麻酔下にて右腎摘出術を施行した。

手術所見：腹直筋右側外縁切開にて腹膜を切開せず後腹腔に到達すると、腫瘍は右腎下部2/3を占めたが、周囲とのゆ着も少なく脂肪組織と一塊にして摘出したが、その際腫瘍が大きいため補助切開をT字型に加えた。

病理学的所見：摘出標本の重量は170gと大きく、色調は白黄色で、表面平滑、弾性硬の腫瘍であり、その割面は症例1と同様で腫瘍に被膜を認めず、出血や壊死もほとんど存在しなかつた (Fig. 6)。

組織学的には一見線維腫を思わせる様な紡錘形細胞が束状に配列し、それらの腫瘍細胞の中には正常の糸球体や尿細管が島状に散在しており、この傾向は腫瘍の周辺部ではとくに強かつた (Fig. 7)。その強拡大では腫瘍細胞に異形像や核分裂像もほとんどみられず、症例1と同様の性質をもつ腫瘍であつた (Fig. 8)。

術後経過：本症例も術後合併症もなく発育良好で、とくに追加治療はおこなつていなが再発などの徴候もなく健在である。

考 案

小児悪性腫瘍の中でも発生頻度が高く、小児腎腫瘍の大部分を占める Nephroblastoma は、組織学的には腎芽細胞 (metanephric blastema) に類似していることから後腎 (metanephron) 由来の腫瘍と考えられ、その組織像は基本的には上皮成分と間質様成分よりなり、複雑な像を呈し、一般には細胞異型は顕著でないが、高い悪性度を有している。また発症年齢は2歳をピークとして5歳までに全体の75%が発症するが、1歳以内のものは15%にすぎない¹²⁾。ところが、以前より1歳以内に発症した Nephroblastoma の予後は比較的良好であると考えられており、その主な要因として、腫瘍が胎生期よりのもので、発症が早い程腫瘍の進展度が少ないためと考えられるが、一方これらの中には Nephroblastoma と報告されてはいるが、臨床的にも組織学的にも良性と考えられ、Nephroblastoma とは異なる新生児腎腫瘍を含んでいることも大きな要因と考えられる。

Nephroblastoma の範疇に入らないこれらの新生児腎腫瘍は、種々の名称で報告されてきたが、Boland ら¹³⁾が1歳以下の Nephroblastoma として取り扱われてきた12例中より6例と他の2例を加えた8例をまとめて Congenital mesoblastic nephroma として報告し、一方 Wigger が¹⁴⁾ Fetal mesenchymal hamartoma として報告して以来注目されるようになってきた。本邦において

Table 2 Congenital Mesoblastic Nephroma

reporter	year	chief complaint	age (days old)	sex	side	body weight at birth (g)	weight of tumor (g)
Hamanaka Y. et al.	1966	l- abdominal mass	25	male	left	2720	110
Okamoto E.	1972	l- abdominal mass	25	female	left		110
Okamoto E.	1972		15	male			160
Okamoto E.	1972		90	male			535
Todani Y. et al.	1973	r- abdominal mass	19	male	right	2400	52
Naganuma Y. et al.	1973	r- abdominal mass	5	male	right	3000	120
Nagahara S. et al.	1974	l- abdominal mass	7	male	right	3990	160
Matsuyama S. et al.	1977	l- abdominal mass	2	female	left	3750	45
Sakakura K. et al.	1979	l- abdominal mass	6	female	left	3000	180
our case	1979	l- abdominal mass	4	female	left	2250	69
our case	1979	r- abdominal mass	2	female	right	2800	170

も、われわれの調べた限りでは、武藤¹⁴⁾の報告以来自験例を含め11例^{4),14-21)}を数えるにいたり (Table 2)、その後の Bolande⁸⁾ が集計した48例 (武藤、浜中の症例が重複している) を加え文献的に若干の考察をおこなつてみる。

本腫瘍の発症年齢は、そのほとんどが新生児期で、まれには3—15歳の高年齢の報告^{9),22-24)}もみられ、臨床症状としては生後まもなく腹部腫瘤形成にて発見されることが多く、男女比は3:2と男子にやや多い傾向がある。患側は左右差を認めないが、両側性に発生し renal failureにて死亡した症例もある。⁶⁾ また母体妊娠中の合併症として、Favara ら¹⁰⁾は4例の羊水過多を報告し、本邦においても自験例を含め4例に^{14),17)}記載が認められる。この事実は、羊水過多症の約25%に奇形児をみるということと考えると興味深いが、本腫瘍と羊水過多との間の因果関係の有無についてはいまだ明らかではない。また、かなりの症例は生下時未熟児であり、むしろこの原因として羊水過多および胎児の腫瘍形成が関与していることは十分推測でき、腫瘍がとくに大きい場合には難産の原因となることもある。

本腫瘍の重量は35g から535g で平均約140g とかなり大きく、硬さは弾性硬でその剖面は出血巣、壊死巣をほとんど認めず、自験例のごとく一見平滑筋腫様で whorled or watered-silk pattern を示し (Fig. 6)、まれに cystic pattern⁸⁾ を含むこともある。組織学的所見については、Bolande⁸⁾ が詳細に報告しており、腫瘍に被膜はなく正常腎組織に徐々に移行し、その境界は不鮮明で

ある。腫瘍組織は、好酸性の細胞質をもつやや長い紡錘形の細胞が比較的均一な拡がりを示したり、束状を呈しており、その中にはわれわれの症例のごとく正常と思われる糸球体や尿細管が巻きこまれた像を認めるものもあるが (Fig. 7)、この傾向は腫瘍の周辺部にとくに多く中心部になる程少ない。これらの糸球体や尿細管の大部分は正常であるが、中には dysplastic な糸球体や尿細管を認め、それらは nucleocytoplasmic ratio (N/C 比) の増大したクロマチン濃染の核を有した未熟な細胞で囲まれることがあり、これは malignant sign というよりは、むしろ腎芽細胞からの tubular differentiation における初期の像を思い起こさせる細胞である。また腫瘍細胞の核は一般的にやや大きく卵円形ないし楕円形で N/C 比は増大しているが、クロマチン濃染像や細胞分裂像は少なく、これらの細胞はほとんど fibrocystic and fibroblastic cells であり、そのほかには Favara ら¹⁰⁾が電顕的所見から強調している smooth muscle elements も多くみられるが、まれには Rhabdomyocytes も認められる。さらに腫瘍の中には myxoid pattern を示したり、vascular channel の集落を認めるが²⁰⁾、これはむしろ angiomatous or lymphangiomatous malformation の印象をあたえるとしており⁸⁾、時には髄外造血巣と思われる細胞浸潤²⁰⁾や、われわれの症例にもみられたような未熟な軟骨様組織 (Fig. 3) が散在することもある⁸⁾。

本腫瘍の組織発生についてみると、Bolande⁸⁾ はこのように組織学的に種々の形態をとる中杯葉由来の fibroblastic substance からなるむしろ共同体といった性格を

持つことから、本腫瘍の発生源は primitive mesenchyme と考えられ、cystic や dysplastic な糸球体や尿細管の存在は、primitive metanephric epithelium の異常な nephronogenesis の痕跡であり、この dysplastic nephronal elements も腫瘍発生において重要な役割をはたしているとし、また本腫瘍の組織培養にても、fibroblastoid cell の sheet の間に点在した giant epitheloid cell が混在して増殖するという dimorphic growth pattern を呈することより、本腫瘍は Nephroblastoma の maturing form という一元論的な考えを行つている。Fu²⁵⁾も局所再発した症例を報告し、再発腫瘍では腫瘍細胞の pleomorphism や cellularity の増加がみられ核分裂像も多くなり、電顕所見では原発腫瘍は比較的成熟した fibroblasts よりなるが、再発腫瘍では N/C 比の増加した未熟な fetal type fibroblasts よりなる hamartoma growth というよりはむしろ neoplastic process であり、その名称も congenital mesoblastic nephroma と呼ぶ方が適していると考えている。

一方 Favara¹⁰⁾は、dysplastic な糸球体や尿細管は腫瘍による obstruction の影響であり、Neoplasia ではないとし、Wigger¹¹⁾もこれらの上皮性成分は腫瘍の構成には関与していないとし、電顕所見からも secondary mesenchyme²⁶⁾ から発生した腫瘍で、Fetal mesenchymal hamartoma なる名称を用いている。

このように本腫瘍の起源については2種類の意見があるが、本腫瘍は新生児にはみられるが年長児にはほとんどみられないことから、Nephroblastoma への移行の可能性も推測でき²⁰⁾、また腎周囲脂肪組織への浸潤性増殖²⁰⁾や局所再発症例²⁵⁾²⁷⁾もあることより一概に良性腫瘍(hamartoma)とするには問題が残る。また現在のところ本腫瘍は、日本病理学会小児悪性腫瘍組織分類委員会における Nephroblastoma の組織分類の最終試案²⁸⁾にて Group 4. の雑およびその他に分類されてはいるが、遠隔転移した症例もなく、その予後も非常に良好であることなどから考えても、Nephroblastoma の一亜型とするにはいくつかの疑問点が残る、両腫瘍の関係を明確にするため今後さらに症例を重ねて検討していく必要がある。

以上本腫瘍の組織学的所見、組織発生について述べてきたがこれらの文献上の記載より本腫瘍の特徴についてまとめてみると次のようになる。

1) 大部分は新生児期に発見されるが、まれには年長児にもみられる腎腫瘍である。

2) 腫瘍には被膜はなく、正常腎組織との境界は不鮮明で、その断面は灰黄白色で、出血、壊死を認めずいわゆる watered silk appearance を呈し、Nephroblastoma にみられる分葉状構造は認められない。

3) 病理組織学的特徴としては、紡錘形の腫瘍細胞が束をなして錯線し、その間には正常の糸球体や尿細管が巻き込まれたように散在しており、時には粘液腫様成分、髓外造血巣、軟骨様組織もみられる。

4) 臨床経過は良性で、局所再発の報告もあるが、その予後は Nephroblastoma と比較して極めて良好である。

さて本腫瘍と Nephroblastoma を術前に鑑別することは治療上からも非常に重要である。Favara¹⁰⁾は、摘出腎に造影剤を注入したところ、Nephroblastoma にみられるような血管圧迫像や腫瘍血管は認めなかつたと報告し、われわれの症例1でも腫瘍血管の増生はなかつたことから、術前の大動脈撮影は有力な診断の手がかりとなろう。他方、長沼¹⁸⁾は術前に腎シンチグラムを施行し、Nephroblastoma にみられるような cold area は認めず、正常腎ほどは高くはないが radioisotope のとり込みがみとめられたと報告しており、今後一つの鑑別法となるものと思われる。

いづれにしても新生児期に腎腫瘍の疑いがあれば本腫瘍の存在を考慮する必要がある、術前に本腫瘍を強く疑った場合は、速やかに腎摘出術を施行し、組織学的に診断がつけば放射線療法、化学療法などの補助療法は全く必要としない。むしろ、補助療法を行つたため敗血症¹⁹⁾、消化管出血⁷⁾、腸壊死²⁹⁾などの合併症をきたして死亡した症例もあり、たとえ死亡せずとも脊椎側弯症の発生は大きな問題となるであろう。われわれの2症例も補助療法は全くおこなわず現在も発育良好であるが、局所再発した症例もあることより今後十分に経過観察をおこなっていく所存である。

結 語

1) 生後4日目と生後2日目に発見された2例の新生児腎腫瘍を経験し、その組織学的検索にて Congenital Mesoblastic Nephroma と診断した。

2) 本腫瘍の発症年齢は、まれに年長児にもみられるが、大部分が新生児期で、男子にやや多い傾向がみられる。

3) 本腫瘍の発生源については未だ明確な結論は出していないが、Nephroblastoma とは異なりその予後が極めて良く、治療としては腎摘出術のみで十分であり、放

射線療法, 化学療法などの補助療法の必要はない。

4) 本腫瘍に羊水過多を合併した報告が多くみられ, われわれの2症例も母体妊娠中に羊水過多を指摘されたが, 両者の関係はまだ明らかではない。

5) われわれの2症例は, 術後発育良好であり, 再発, 転移などの徴候もなく, 現在経過観察中である。

(なお本論文の要旨は第83回日本泌尿器科学会関西地方会にて発表した。)

文 献

- 1) Lattimer, J.K., Melicow, M.M. and Uson, A.C.: Nephroblastoma (Wilms' tumor). Prognosis more favorable in infants under one year of age. *J.A.M.A.*, **171**, 2163—2168, 1959.
- 2) Hartenstein, H.: Wilms' tumor in a newborn infant. *J. Pediatr.*, **35**, 381—384, 1949.
- 3) Deming, C.L.: Congenital sarcoma of kidney in a child of twenty-nine days. *J.A.M.A.*, **80**, 902—905, 1923.
- 4) Hamanaka, Y., Okamoto, E. and Ueda, T.: Fibroma of the kidney in the newborn. *J. Pediatr. Surg.*, **4**, 250—255, 1969.
- 5) Zuckerman, I.C., Kershner, D., Laytner, B.D. and Hirschl, D.: Leiomyoma of the kidney. *Ann. Surg.*, **126**, 220—228, 1947.
- 6) Constance, T.J.: Bilateral rhabdomyoma of the kidney. *J. Path. Bact.*, **59**, 492—495, 1947.
- 7) Kay, S., Pratt, C.B. and Salzberg, A.M.: Hamartoma (leiomyomatous type) of the kidney. *Cancer*, **19**, 1825—1832, 1966.
- 8) Bolande, R.P.: Congenital mesoblastic nephroma of infancy. *Perspect. Pediatr. Pathol.*, **1**, 227—250, 1973.
- 9) Richmond, H. and Dougall, A.J.: Neonatal renal tumors. *J. Pediatr. Surg.*, **5**, 413—418, 1970.
- 10) Favara, B.E., Johnson, W. and Ito, J.: Renal tumors in the neonatal period. *Cancer*, **22**, 845—855, 1968.
- 11) Wigger, H.J.: Fetal hamartoma of kidney. A benign, symptomatic, congenital tumor, not a form of Wilms tumor. *Amer. J. Clin. Pathol.*, **51**, 323—337, 1969.
- 12) Bennington, J.L. and Beckwith, J.B.: Tumors of the kidney, renal pelvis, and ureter. p. 47, published by the AFIP. Washington, D.C. 12, 1975.
- 13) Bolande, R.P., Brough, A.J. and Izant, R.J. Jr.: Congenital mesoblastic nephroma of infancy. A report of eight cases and the relationship to Wilms' tumor. *Pediatrics*, **40**, 272—278, 1967.
- 14) 武藤幸治: 7カ月の胎児に見られた腎臓肉腫の1例。癌, **34**, 102—103, 1940.
- 15) 浜中雄二, 佐谷 稔, 南波正教, 岡本英三, 植田 隆: 新生児に見られた腎線維腫 (Fibroma of the kidney, Nierenfibrom) の1治験例とその統計的観察。外科診療, **8**, 728—732, 1966.
- 16) 岡本英三: 新生児腎腫瘍と Wilms 腫瘍。日小外誌, **7**, 405—408, 1972.
- 17) 戸谷拓二, 田淵勝輔, 広瀬正明, 渡辺泰宏, 提啓: 新生児の腎腫瘍について。小児外科・内科, **5**, 1261—1268, 1973.
- 18) 長沼雄峰, 藤原二代, 佐藤鍊一郎, 大谷信一, 鈴木 彰, 仲村良孝, 赤沼直也: Congenital mesoblastic nephroma の治験例とその腎シンチグラム。小児科臨床, **26**, 296—299, 1973.
- 19) 永原 暹, 河田晴子, 青山興司, 岡利一郎, 藤野俊夫, 鯨岡 寧, 植田 隆: 新生児ウィルムス腫瘍。周産期医学, **4**, 901—908, 1974.
- 20) 松山四郎, 中村卓次: 腎周囲脂肪織内に浸潤性増殖を示した Congenital mesoblastic nephroma の1治験例。小児外科, **9**, 710—714, 1977.
- 21) 坂倉 究, 山下孟美, 西城英郎, 天野信一, 本泉 誠, 鈴木宏志, 広田久佳: Congenital mesoblastic nephroma の1例, および本邦例の検討。日小外誌, **15**, 319, 1979.
- 22) Gordon, M.P. Jr., Kimmelstiel, P. and Cabell, C.L.: Leiomyoma of the kidney. Report of a case with review of the literature. *J. Urol.*, **42**, 507—519, 1939.
- 23) Langhof, J.: Über ein grosses hamartom der niere. *Ztschr. Urol.*, **48**, 321—324, 1955.
- 24) Foster, D.G.: Large benign renal tumors: A review of the literature and report of a case in childhood. *J. Urol.*, **76**, 231—243, 1956.
- 25) Fu, Y. and Kay, S.: Congenital mesoblastic nephroma and its recurrence. An ultrastructural observation. *Arch. Pathol.*, **96**, 66—74, 1973.
- 26) Wigger, H.J.: Fetal mesenchymal hamartoma of kidney. A tumor of secondary mesenchyme. *Cancer*, **36**, 1002—1008, 1975.
- 27) Walker, D. and Richard, G.A.: Fetal hamartoma of the kidney: Recurrence and death of patient. *J. Urol.*, **110**, 352—353, 1973.
- 28) 太田邦夫, 恩村雄太, 若狭治毅, 浦野順文, 清水興一, 佐野量造, 三杉和章, 牛島 有, 古田睦宏, 寺島 寛, 小川勝士, 遠城寺宗知: 腎芽腫 (腎芽細胞腫) —Nephroblastoma, Wilms' tumor の組織分類 (最終試案) 1972年6月, 日本病理学会小児悪性腫瘍組織分類委員会。日小外誌, **8**, 333—338, 1972.
- 29) DeVaries, J.K.: Mixed embryonal tumors of the kidney. *J. M. Soc. New Jersey*, **51**, 11, 1954.

(1980年1月10日受付)