

双胎の腎盂形態に就て

昭和28年5月9日受付

長野赤十字病院皮膚科泌尿器科 (医長 奥井重敏)

瀧澤 毅 瀧澤 明 矢島 高明
田中 偵夫 石川 保雄

On the Pyelography of the Twins

Department of Dermatourology, Nagano Red Cross Hospital

(Director : Dr. Shigetaka Okui)

Takeshi Takizawa, Akira Takizawa, Takaaki Yazima,
Sadao Tanaka, Yasuo Isikawa

The comparative study by means of intravenous pyelography on the forms of renal pelvis in 44 cases of twins revealed that its forms are very similar each other in the one-egg twins (14 cases) but the number, the forms and other details of minor calyces are not always so alike as the forms of pelvis.

緒 言

双胎に関する各種の調査研究は多方面に亘り、其の報告は枚挙に遑まないが、生体に於ける腎盂形態の比較研究に関する報告は見当たらない。吾々は最近小、中学生双胎を材料として排泄性腎盂撮影に依る腎盂の形態を比較研究したので其の成績を報告する。

検査材料並に検査方法

吾々の検査した双胎は小、中学生双胎44組にして、之は長野市内の小、中学校に問合せて集めた双胎約70組の内より来院を求めて調査したるものにして、年令的には満7才より満14才に及び、同性双胎33組(内男性双胎19組、女性双胎14組)異性双胎11組である。卵性決定は両親(特に母親)、産婆或は医師に問合せて確実に信を置けるものを以つて基礎とした。腎盂撮影は排泄性腎盂撮影法にして33%スギウロン15cc、或は70%ピラセトン15ccを静脈内注射し、尿管圧迫帯を施し、注射後15分後、深吸気時に撮影を行った。

腎盂形態の比較は次の如き山之内氏の分類に準じて分類を行い、又小腎盂の形は種々雑多なれども、中村氏に準じて筒型(Cylinder)、盃型(Cup)、類圓型(Oval)及び指環型(Ring)の4型に大別して分類を行った。

尙吾々は其他に同時に顔貌、二、三の人類学的測定(身長、体重、胸囲、坐高、頭長及び頭巾)、血液型及び毛渦等についても調査を行ったので同時に附記する。

腎盂形態の分類(山之内氏分類)

(1) 解剖的腎盂を有するもの

- (1) 2個の腎盂が腎盂を形成せるもの……(I.1.)
 - (A) 2個の第1位腎盂のみが腎盂に開口せるもの……(I.1.A.)
 - (a) 両第1位腎盂の大きき等々等しきもの……(I.1.A.a.)
 - (b) 下方の第1位腎盂大なるもの……(I.1.A.b.)
 - (c) 上方の第1位腎盂大なるもの……(I.1.A.c.)
 - (B) 2個の第1位腎盂の外更に若干の第3位腎盂が腎盂に開口せるもの……(I.1.B.)
 - (a) 両第1位腎盂の大きき等々等しきもの……(I.1.B.a.)
 - (b) 下方の第1位腎盂大なるもの……(I.1.B.b.)
 - (c) 上方の第1位腎盂大なるもの……(I.1.B.c.)
 - (C) 下方の第1位腎盂のみによりて解剖的腎盂を形成せるもの……(I.1.C.)
- (2) 3個の第1位腎盂が腎盂に開口し解剖的腎盂を形成せるもの……(I.2.)
- (3) 第3位腎盂のみが腎盂に開口せるもの……(I.3.)
 - (A) 腎盂は上下の方向に畧々直線状に細長く延長し、且第3位腎盂も相当の長さを示すもの……(I.3.A.)
 - (B) (A)に比すれば腎盂短且大にして又第3位腎盂も多くは短きもの……(I.3.B.)
 - (C) 腎盂大にして1個の襞状を呈し第3位腎盂も極めて短きもの……(I.3.C.)
- (4) 解剖的腎盂大にして其形畧々「アンブーレ」状を呈するもの……(I.4.)
- (5) 解剖的腎盂を認め得るも多くは極めて小なる

- もの(I.5)
- (A) 1個又は数個の第1位腎盞及若干の第3位腎盞腎盂に開口し其形畧T型を呈するもの.....(I.5.A)
- (B) 畧等大2個の第1位腎盞腎盂に開口し其形多くはY型を呈するもの(I.5.B)
- (C) 畧等大2個の第1位腎盞腎盂に開口し更に第2又第3位腎盞が下方若しくは上方の第1位腎盞に又は両方の第1位腎盞に開口し其形多くは花環状の観を呈するもの.....(I.5.C)
- (D) 第1位及第3位腎盞共に著しく延長せるもの(I.5.D)
- (E) 2個の第1位腎盞が腎盂に開口し上方の第1位腎盞は延長し其大き極めて小なるもの.....(I.5.E)

(II) 解剖的腎盂を有せざるもの

- (1) 畧等大2個の第1位腎盞に岐れ其型多くはY字型を呈するもの(II.1)
- (2) 畧等大2個の第1位腎盞に岐れ且第2位又は第3位腎盞が下方若しくは上方の第1位腎盞に又は両方の第1位腎盞に開口し其型多くは花環状の観を呈するもの(II.2)

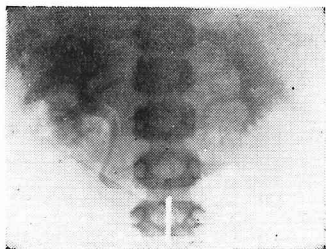
検査成績

- 第1表: 1 卵性双胎14組
 - 第2表: 2 卵性双胎15組
 - 第3表: 卵性不明双胎15組
 - 第4表: 1 卵性双胎の小腎盞の数並に形
- (表中○印は極めて類似し区別つかないもの, △印は類似しているが区別つかないもの, ×印は全く類似しないもの)
- (附図は1 卵性双胎第6, 8, 9, 11, 12症例の排泄性腎盂像である)

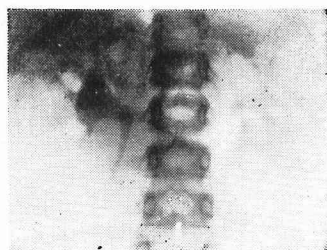
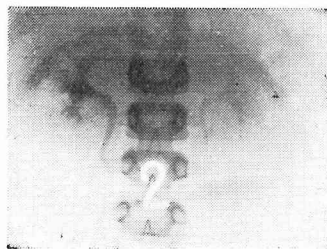
第1表 1 卵性 (14例)

番号	年令	性別	腎盂形態		血液型	顔貌	毛渦	人類学的測定値					
			R	L				身長	体重	胸囲	坐高	頭長	頭巾
1	13	♀	I. 2	I. 2	AB	○	○	148.5	41.5	72.0	83.2	16.5	15.2
		♀	I. 2	I. 2	AB			147.2	39.5	71.0	82.4	15.2	14.6
2	9	♂	I.1.A.a	I. 3. A	A	○	○	128.3	28.0	61.0	70.0	17.1	14.0
		♂	I.3.B	I.1.A.a	A			128.3	28.4	62.0	70.6	17.1	14.0
3	12	♀	I.1.A.a	I.1.A.b	A	△	○	137.5	31.5	61.0	76.0	17.2	14.9
		♀	I.1.A.a	I.1.A.b	A			137.5	29.5	61.0	76.5	16.5	14.5
4	12	♂	I.1.B.b	I. 2	B	○	○	141.7	33.5	68.0	77.6	17.7	15.5
		♂	I.1.B.b	I. 2	B			141.7	34.2	66.0	77.8	17.7	15.5
5	12	♂	I.1.A.b	I. 2	O	○	○	130.4	28.0	65.0	70.3	16.6	15.0
		♂	I.1.A.b	I. 2	O			131.0	28.5	67.0	69.8	16.5	14.9
6	7	♂	I.1.A.b	I.1.A.b	A	○	△	114.3	19.5	58.5	64.2	15.4	15.2
		♂	I.1.B.a	I.1.A.b	A			114.5	19.5	58.0	65.4	15.5	14.9
7	10	♂	I.1.A.b	I.1.A.a	B	○	○	122.7	24.0	57.4	68.8	16.3	16.2
		♂	I.1.A.b	I.1.A.a	B			122.1	23.0	54.0	69.7	16.6	16.4
8	10	♂	I. 3. B	I.1.B.b	AB	○	○	125.4	23.5	60.0	69.9	17.5	14.4
		♂	I. 3. B	I.1.B.b	AB			125.6	24.0	61.5	68.6	17.0	14.3
9	8	♂	I. 2	I. 3. B	AB	△	○	117.5	21.5	61.5	66.8	16.4	13.8
		♂	I. 2	I. 3. B	AB			121.2	22.0	62.0	70.0	16.6	14.0
10	7	♂	I.1.A.a	I. 5. A	A	○	×	116.0	20.0	55.0	63.8	17.2	14.9
		♂	I.1.A.a	I. 5. A	A			114.5	20.0	60.0	66.5	17.8	15.2
11	11	♀	I.1.A.b	I.1.B.b	O	○	○	134.5	30.0	63.0	76.0	16.5	14.3
		♀	I.1.B.b	I.1.A.a	O			135.5	29.0	59.5	76.5	16.4	14.5
12	12	♀	I. 5. B	I. 5. B	B	○	×	142.5	33.5	67.0	78.8	16.2	15.2
		♀	I. 5. B	I. 5. B	B			142.5	34.5	70.0	79.2	16.4	15.1
13	12	♂	I.1.B.b	I. 5. A	O	○	○	136.8	33.2	68.0	76.0	16.6	15.4
		♂	I.1.B.b	I. 5. A	O			135.4	32.7	65.0	74.7	17.0	15.3
14	15	♀	I.1.A.b	I.1.A.b	B	△	△	141.2	35.5	70.0	69.6	16.0	14.2
		♀	I.1.A.b	I.1.A.b	B			142.6	37.5	72.0	80.0	16.0	15.2

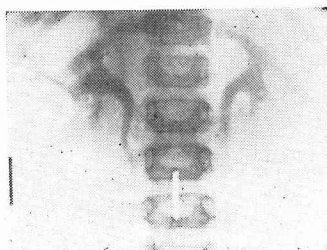
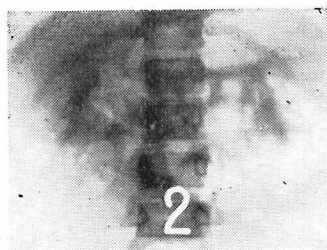
(症例番号)



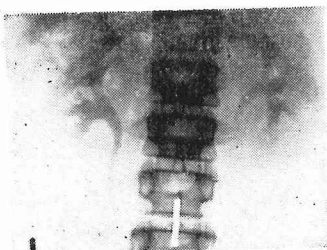
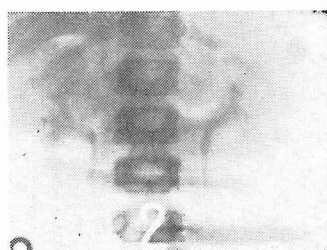
6



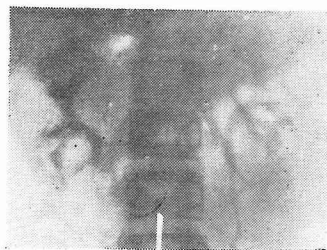
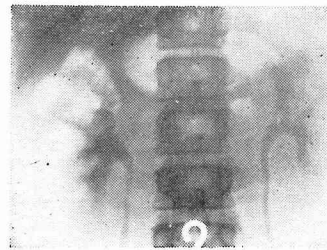
8



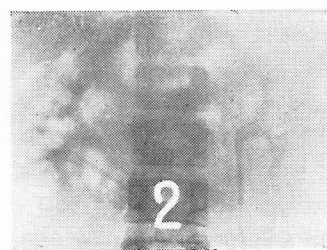
9



11



12



第 2 表 2 卵 性 (15例)

番号	年令	性別	腎盂形態		血液型	顔貌	毛渦	人類学的測定値					
			R	L				身長	体重	胸囲	坐高	頭長	頭巾
1	14	♂	I. 5. A	I. 5. B	O	○	○	153.5	43.5	74.0	80.7	18.4	14.9
		♀	I.1.A.a	I. 5. B	O	○	○	148.0	42.5	73.2	81.5	16.5	15.3
2	13	♀	I.1.A.b	I.1.A.c	A	×	○	146.0	39.5	71.0	81.6	15.4	14.2
		♂	I.1.A.a	I. 3. A	AB	○	○	143.5	38.0	69.0	76.4	17.1	14.5
3	13	♂	I.1.A.a	I. 5. A	B	×	×	140.0	35.0	66.0	77.0	17.5	14.3
		♀	I. 5. A	I.1.A.b	A	○	○	138.0	32.0	65.0	75.0	17.2	14.2
4	13	♂	I. 5. A	I.1.A.b	B	×	○	129.0	29.5	65.0	71.0	18.3	15.3
		♀	I.1.A.c	I.1.A.a	O	○	○	138.0	34.0	68.0	75.5	17.5	15.0
5	10	♂	I. 2	I.1.A.b	B	×	○	138.0	27.0	56.0	74.5	18.4	14.3
		♀	I. 3. A	I.1.B.b	A	○	○	128.0	26.0	56.0	71.5	16.6	14.2
6	10	♀	重複腎盂	I. 3. A	A	×	○	131.5	32.5	67.5	75.2	17.2	15.2
		♂	I. 5. A	I.1.B.a	A	○	○	130.5	32.5	69.0	75.0	17.6	15.7
7	8	♂	I.1.B.b	I.1.A.a	A	○	×	125.0	23.0	64.0	70.0	15.8	15.0
		♀	I.1.A.a	I.1.A.c	A	○	○	122.5	24.0	67.0	69.0	15.7	15.7
8	7	♀	I.1.A.a	I.1.B.b	AB	△	×	111.0	16.5	51.0	62.7	15.3	14.0
		♂	I. 5. A	I. 5. A	A	○	○	112.6	19.0	55.0	63.8	15.4	15.5
9	14	♀	I. 2	I.1.A.b	A	△	×	153.0	48.0	79.0	84.3	18.0	15.3
		♀	重複腎盂	I.1.B.a	A	○	○	158.0	55.0	82.0	85.0	18.5	15.3
10	12	♀	I.1.A.a	I. 5. A	O	△	×	136.5	32.5	66.0	74.4	17.3	15.1
		♀	I.1.B.a	I. 5. A	A	○	○	134.5	28.0	62.0	73.8	16.5	14.0
11	11	♀	I.1.B.b	I. 5. B	AB	△	×	116.7	20.0	54.5	66.6	16.3	14.6
		♀	I. 5. A	I. 5. A	A	○	○	123.0	24.0	57.0	70.4	16.4	14.6
12	12	♀	I.1.B.b	I.1.A.a	B	×	○	137.0	45.0	67.0	78.0	16.5	14.5
		♀	I. 5. B	I.1.B.b	B	○	○	148.0	33.5	77.0	84.5	18.5	16.0
13	11	♂	I.1.B.b	I. 5. A	A	×	×	135.5	32.5	68.0	75.0	17.4	16.2
		♀	I. 5. B	I. 5. B	O	○	○	123.0	24.5	60.0	67.0	16.4	15.6
14	9	♂	I.1.B.b	I.1.A.a	B	○	×	121.0	24.0	68.0	69.2	16.2	14.4
		♀	I. 3. A	I.1.A.b	B	○	○	121.0	22.0	68.0	69.2	16.2	15.2
15	10	♂	I.1.A.a	I. 5. A	O	○	○	124.8	23.0	61.0	70.5	16.6	15.0
		♀	I. 3. A	I.1.B.b	O	○	○	126.5	23.5	61.0	71.3	16.2	15.0

考 按

双胎に関し人口調査的統計、人類学的測定、血液型、指紋其他遺傳学的研究に関する報告は枚挙に遑まなく、又病的解剖学的方面に於ても内臓諸器管(脳、心臓、胃、肝等)、神経系、血管系、運動器管、更に臨牀的にも眼科、齒科、耳鼻科並に婦人科領域に於ける報告も可成り散見される事であり、又臨牀上双胎に発生した各種畸形も数多く報告されている。

泌尿器生殖器系統の比較研究に関しては既に解剖学的に永田氏、三井氏、仙氏等が腎、腎盂、腎盞、腎血管及び腎乳頭等に関して系統的な比較研究を報告し、又宗像氏は女子外陰部並に女子生殖器の比較研究を

報告している。

更に泌尿器生殖器の畸形並に疾病としては馬蹄腎(三井氏)、重複尿管(永田氏)、尿道脱(落合・関村・成田氏、近藤氏)、等の報告がみられる。

臨牀的に双胎に於ける腎盂像の形態の比較は唯山岸氏(1940)が1卵性品胎児の排泄性ピエログラムが極めて類似している事を報告しているに過ぎない。

抑々腎盂の形態は多種多様にして、腎盂の形を研究せる先覚者は解剖学者 Hyrdl にして、彼は死休に就きギブスを以つて其の型を取つて、之に就いて比較研究せるが、全く同じ型を有する腎盂が無く、又同一人に於ても左右腎盂が同じからずと述べている。

第 3 表 卵性不明 (15例)

番号	年令	性別	腎盂形態		血液型	顔貌	毛渦	人類学的測定値					
			R	L				身長	体重	胸囲	坐高	頭長	頭巾
1	9	♂	I. 3. B	I.1.A.b	A	△	○	117.8	22.5	63.5	65.4	16.1	15.3
		♂	I. 3. B	I. 3. A	A			125.4	25.5	64.0	70.8	16.6	14.6
2	12	♂	I.1.A.b	I.1.B.b	B	○	○	135.6	31.0	64.5	73.2	17.2	14.7
		♂	I. 3. B	I. 3. B	O			134.9	32.5	67.5	75.1	17.4	14.7
3	12	♂	I.1.A.c	I.1.B.a	A	○	×	131.0	26.5	60.0	72.8	16.5	14.6
		♂	I.1.A.a	I.1.B.a	O			131.3	26.0	61.0	73.0	16.5	15.2
4	11	♀	I.1.A.a	I. 2	O	△	○	141.5	35.5	68.0	80.0	16.9	14.1
		♀	I.1.A.a	I. 2	O			134.5	31.5	65.0	76.5	16.5	13.8
5	11	♀	I. 2	I.1.B.b	O	○	△	121.3	20.5	52.0	66.3	15.5	14.7
		♀	I. 2	I.1.B.b	O			117.8	20.0	52.0	64.5	16.7	14.6
6	10	♂	I.1.A.a	I.1.A.a	O	○	×	142.2	37.0	71.0	78.4	16.9	14.8
		♂	I.1.A.a	I.1.A.a	O			138.5	36.5	68.0	76.6	16.6	14.9
7	10	♂	I. 3. A	I.1.B.b	O	△	×	133.1	29.0	63.5	74.1	17.5	16.3
		♂	I.1.A.a	I.1.B.b	O			130.0	27.0	62.5	72.5	16.2	15.3
8	12	♂	I.1.A.b	I.1.A.b	O	×	○	144.0	33.0	68.5	75.4	17.4	14.6
		♂	I.1.A.b	I.1.A.b	O			146.0	37.0	64.0	79.0	17.4	16.3
9	10	♀	I. 5. A	I.1.B.a	A	△	○	123.0	24.2	60.0	69.5	17.0	14.4
		♀	I. 5. A	I.1.B.a	A			123.2	23.8	59.5	70.7	17.0	14.5
10	11	♂	I. 3. C	I.1.B.c	A	○	×	124.9	24.0	61.0	76.8	14.7	14.5
		♂	I.1.A.a	I.1.B.b	A			139.9	36.0	70.5	86.2	15.6	15.0
11	10	♀	I.1.B.b	I.1.B.b	A	×	○	123.5	23.5	57.5	69.6	15.7	14.2
		♀	I.1.B.b	I. 3. B	A			121.9	22.5	58.0	68.4	15.4	14.4
12	8	♂	I. 5. A	I.1.A.a	AB	○	×	118.5	21.5	60.0	66.2	16.4	14.5
		♂	I. 3. B	I. 3. B	AB			119.5	22.0	60.5	66.6	16.5	14.5
13	7	♂	I.1.A.a	I. 2	A	×	×	127.8	22.5	59.0	65.0	16.8	15.7
		♂	I. 5. A	I. 3. A	A			122.2	20.0	55.5	63.0	17.0	14.8
14	9	♀	I.1.A.a	I.1.A.a	A	△	×	123.8	25.0	56.0	20.2	15.7	14.6
		♀	I.1.A.b	I.1.A.b	A			119.6	23.5	59.0	68.0	16.2	14.5
15	10	♂	I. 5. B	I.1.A.a	O	△	×	125.0	24.5	58.0	69.0	16.4	14.9
		♂	I.1.A.a	I.1.B.b	O			124.3	24.0	58.0	69.2	16.6	15.2

臨牀的には Voelcker u. Lichtenberg が Pyelography に成功して以来 Braasch, Young, Casper, Picard Boemingshaus, 高橋, 市川, 並木, 山之内氏等に依り研究せられ、腎盂像の分類に就ては Hyrtl, Leguea, Papin, Hasebe, Diese, Eisendraht, Lauber, 野崎, 山之内氏等によりて試みられて居り、腎盂の形態は多種多様にして個人差が甚しく、殊に一侧の腎盂が偶然に同一の型を示したにしても、両側が一致する事は極めて稀であると云はれている。従つて斯る腎盂の形態を比較研究する事は人類学的並に遺伝学的研究の一資料として有意義と考へられるのである。

双胎の研究を行ふに当り最も問題に成るのは卵性の

決定である。胎児或は出生直後に於ては卵膜並に臍帯血管の状態に依りその鑑別は確實であるが、生后年を経たる双胎に於ては必ずしも容易ではない。性別、血液型、指紋、其他人類学的測定に依る相似診断法も或る程度参考になるが決定的な根拠ではない。

吾々は其の成績の正確を期するため、主として双胎児の両親特に母親、又其の双胎を取扱つた産婆、医師等に関合せて、確實に信を於けるものを以つて卵性決定の根拠となした。従つて卵性不明例が全体の約半を占める事は止むを得ない事である。

吾々の検査成績を比較検討して見るに、1 卵性双胎に於ては第2, 第6及び第11症例の 3組を除く他の11組

第 4 表 小腎盞の数並に形(1卵性)

番号	右腎盂形態	小 腎 盞					左腎盂形態	小 腎 盞				
		数	Cyl.	Cup.	Oval	Ring		数	Cyl.	Cup.	Oval	Ring
1	I. 2	6	1	3	2	0	I. 2	5	1	2	1	1
	I. 2	7	4	2	1	0	I. 2	4	2	2	0	0
2	I.1.A.a	7	3	2	2	0	I. 3.A	7	2	2	1	2
	I. 3.B	6	3	2	1	0	I.1.A.a	7	2	4	1	0
3	I.1.A.a	5	2	1	0	2	I.1.A.b	6	2	2	1	1
	I.1.A.a	5	2	2	0	1	I.1.A.b	4	2	0	1	1
4	I.1.B.b	6	2	2	2	0	I. 2	6	2	3	1	0
	I.1.B.b	6	2	2	1	1	I. 2	6	2	2	1	1
5	I.1.A.b	6	2	3	1	0	I. 2	7	2	3	2	0
	I.1.A.b	6	2	3	1	0	I. 2	6	3	2	1	0
6	I.1.A.b	9	4	3	2	0	I.1.A.b	9	4	4	1	0
	I.1.B.a	8	4	3	1	0	I.1.A.b	7	2	3	2	0
7	I.1.A.b	6	3	2	1	0	I.1.A.a	7	3	3	1	0
	I.1.A.b	6	3	2	1	0	I.1.A.a	6	2	3	1	0
8	I. 3.B	6	2	2	1	1	I.1.B.b	7	2	3	2	0
	I. 3.B	6	2	2	2	0	I.1.B.b	7	1	3	3	0
9	I. 2	8	2	2	3	1	I. 3.B	5	1	2	2	0
	I. 2	7	2	3	2	0	I. 3.B	5	1	1	3	0
10	I.1.A.a	9	3	4	2	0	I. 5.A	9	2	4	2	1
	I.1.A.a	7	3	2	2	0	I. 5.A	7	2	3	2	0
11	I.1.A.b	7	3	2	2	0	I.1.B.b	8	2	4	2	0
	I.1.B.b	6	2	2	2	0	I.1.A.a	7	3	2	2	0
12	I. 5.B	7	2	2	3	0	I. 5.B	7	3	2	2	0
	I. 5.B	7	3	2	2	0	I. 5.B	7	2	3	2	0
13	I.1.B.b	8	2	4	1	1	I. 5.A	8	2	3	1	2
	I.1.B.b	7	2	3	2	0	I. 5.A	8	2	3	2	1
14	I.1.A.b	6	2	2	2	0	I.1.A.b	7	3	3	1	0
	I.1.A.b	7	3	2	2	0	I.1.A.b	8	3	2	2	1

は腎盂の形態は右側は右側同志、左側は左側同志極めて良く類似し、全く同一分類に属している。此の事は血液型、毛渦、人類学的測定等と畧々相符合する。尙第2、第6及び第11症例に於ては分類上は異なつて居るが其の相違は極めて僅かである。但し同一分類の腎盂に於ても、其の小腎盞の数並に小腎盞の型に関しては全く一致するものは極めて稀で、即ち 1卵性双胎14組中、小腎盞の数が一致するものは右側腎盂では6組、左側腎盂では6組、左右の腎盂が共に相一致せるものは僅に3組に過ぎない。又小腎盞の型まで全く一致するものは全く見られない。

2 卵性双胎では腎盂の形態が一側に於て一致せる組もあるが、大部分は一致を見ないのである。

結 論

吾々は44組の双胎に就て排泄性腎盂撮影に依る腎盂

の形態を比較研究せる結果、1 卵性双胎(14組)では腎盂の形態が極めて類似して居る事を認めたが、小腎盞の数並に小腎盞の形等の微細な点に於ては全くの一致は認められなかつた。

(稿を終るに臨み御教示をいただいた金沢医大井上教授、札幌医大松永博士並に種々御協力をいただいた長野市内、小中学校当局、父兄及びX線技術員諸氏に御謝致します。)

(本論文要旨は昭和28年4月第41回日本泌尿器科学会総会に於て報告した)

主 要 文 献

- (1) 谷口：臨牀産科婦人科 10, 4, 350.
- (2) 吉岡：日泌尿会誌 24, 7, 535.
- (3) 吉岡：日泌尿会誌 24, 8, 599.
- (4) 永田：臨牀産科婦人科

- 12, 9, 741. (5) 永田：解剖学雑誌 10, 5, 266.
 (6) 宗像：慶応医学 18, 1, 119. (7) 永田：
 Folia anatomica Japonica 16, 5, 6, 409. (8) 宗
 像：解剖学雑誌 12, 2, 54. (9) 宗像：臨牀産科
 婦人科 13, 9, 743, 10, 865. (10) 三井：解剖学
 雑誌 14, 2, 55. (11) 山岸：臨牀皮泌境域 5, 2,
 157. (12) 近藤：日本婦人科学会熊本地方会報
 2, 4, 614. (13) 佃・矢田部：民族衛生 12, 1, 74.
 (14) 落合・関村・成田：体性 29, 1, 41. (15) 三
 井：双胎々児の解剖学的研究其七 59. (16) 三井
 ：双胎々児の解剖学的研究其七 71. (17) 三井：
 双胎々児の解剖学的研究其七 83. (18) 三井：
 双胎々児の解剖学的研究其七 95. (19) 三井：双
 胎々児の解剖学的研究其七 111. (20) 三井：解
 剖学雑誌 23, 9, 3. (21) 三井：双胎々児の解剖
 学的研究其七 7. (22) 三井：双胎々児の解剖学
 的研究其七 43. (23) 佃：双胎々児の解剖学的
 研究其八 1. (24) 阿部：日泌尿会誌 43, 7, 323.
 (25) 山之内：皮尿誌 31, 10, 1358. (26) 中村
 ：金沢医理学叢書 12, 65. (27) 並木・山之内・花
 岡：皮尿誌 38, 2, 259. (28) 並木・木根淵・小林
 ・山之内：皮尿誌 40, 5, 815. (29) 並木・山之内
 ：皮尿誌 31, 1332. (30) 野崎：実地医家と臨牀
 4, 4, 365.

南天燭実総アルカロイドクエン酸塩の薬理作用

昭和28年6月16日受付

信州大学医学部薬理学教室 (主任 赤羽教授)

伊古美文雄

Pharmacological Research on the Alkaloids of Fructus Nandinae (Domestine)

Department of Pharmacology, Faculty of Medicine, Shinshu University

(Director : Prof. J. Akabane)

Fumio Ikomi

Fructus Nandinae contains several kinds of alkaloids, chiefly domestine (nantenine).

Recently, we studied on the pharmacological properties of this alkaloid in the form of citrate; results obtained were as follows.

1) The parenteral LD₅₀'s for frog and mouse, were 1.63mg. and 1.5—1.0mg. per 10g., respectively.

2) The signs elicited by the administration of toxic amounts of this alkaloid to mice and frogs by subcutaneous routes were stimulation of the central nervous system followed by depression. Death occurred within a few hours due to respiratory arrest.

3) This alkaloid inhibited the action of excised frog heart as well as anesthetized frog heart.

4) The intravenous injection of this alkaloid from 1.0 mg. to 5.0 mg. per Kg. of body weight into anesthetized rabbits was followed in several seconds by hypotension, respiratory excitement and slight tachycardia, but these responses returned to normal level in a period of one to two minutes.

緒言

南天燭実は漢方で鎮咳薬として用いられている。その中にはアルカロイドを含有し、高瀬、大橋①は之をナンテニン Nantenin と命名し、間庭②はドメスチン Domestine C₂₀H₂₁NO₄ なる名称を与へている。北

里③に依れば、両者は同一物にして、南天燭幹皮中に検出されるドメスチン Domestine のメチールエーテルなることを明らかにしている。樹皮は4種の結晶性アルカロイド、ナンヂニン、バルベリン、ナンダツリン及びドメスチンを含有している④。