

Sodium iothalamate 66.8% (Conray-400) の臨床経験

大阪厚生年金病院泌尿器科 (部長: 柏井浩三博士)

柏 井 浩 三

木 下 勝 博

大阪市立大学医学部泌尿器科学教室 (主任: 田村峯雄教授)

結 城 清 之

CLINICAL EXPERIENCE FROM THE USE OF SODIUM IOTHALAMATE 66.8% (CONRAY 400)

Kōzo KASHIWAI and Katsuhiko KINOSHITA

From the Department of Urology, Osaka Welfare Pension Hospital

(Chief: Dr. K. Kashiwai, M. D.)

Kiyoshi YŪKI

From the Department of Urology, Osaka City University Medical School

(Chairman: Prof. M. Tamura, M. D.)

Clinical studies were conducted on a new contrast medium, Sodium iothalamate (Conray-400). The results obtained are summarized as follows.

- 1) The contrast was visualized with satisfaction in all of 37 patients in which intravenous pyelography was performed.
- 2) Intravenous injection of this medium was easier than Diatrizoate-76 and there was no much difference in viscosity between Conray and Conray-400.
- 3) No serious side effect was noted.

These results suggested that Conray-400 is an excellent contrast medium for the study of the urinary tract.

われわれは今回新しい造影剤である Sodium iothalamate 66.8% (Conray-400) を第一製薬より提供を受け、静注性腎盂撮影を行ない、その造影力と副作用について検討した。Conray-400 は、Fig. 1 に示すような化学構造式をもち、粘稠度が低く、ヨード含量の高い造影剤である (Table 1)。

症例および使用方法

Conray-400 の使用症例は、男子24例、女子13例の計37例 (そのうち小児5例) で、1967年11月より1968

年1月までの大阪厚生年金病院泌尿器科の外来および入院患者のなかから無作為に選んだものである。

使用方法は、撮影条件を一定にするために、前日夕食後にソルベン (2ないし4錠) を服用、その後は絶食とし静注性腎盂撮影法を行なった。まず、Conray-400 を 1cc 注入し、そのまま1分間様子を見て、ヨードによる副作用の起こらぬことを確かめてから、成人に対しては 20cc を、小児に対しては体重、年齢により適量を肘静脈より静注した。注入後下腹部を圧迫して、8分、15分後に撮影を行なった。なお、腎機能障害例および手術後の患者では、5分、10分、20分に

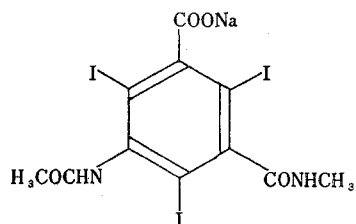


Fig. 1

Sodium iothalamate
(Sodium-5-acetamido-2,4,6-triiodo-N-methylisophthalamate)

腹部を圧迫せずに撮影した。

使用成績

Conray-400 の使用例を腎機能正常者と腎機能障害者に分けて、その造影力を検討したが、レ線フィルム上の鮮明度はいずれも良好であった (Table 2, 3)。

腎盂腎杯像は、その鮮明度により4段階に分け、完全な腎盂腎杯像を得られたものをきわめて良好(卅)、腎盂の一部は不鮮明であるが、ほぼ満足できるものを良好(卅)、腎杯のみの形態の得られたものをやや不良(+), それ以下を不良(-)とした。

Table 1 二、三造影剤の比較 (第一製薬 Conray-400 文献集より引用)

構造式 (遊離酸)	 Iothalamic acid			 Diatrizoic acid	
一般名	イソタラミ酸	ジアトリゾ酸	イソタラミ酸	ジアトリゾ酸	ジアトリゾ酸
製品名	コンレイ 400	アンギオコンレイ	コンレイ	ダイアトリゾエート76	ダイアトリゾエート60
塩及び混合比	Na	Na	MG*	MG66* Na 10	#
塩含量	66.8%	80	60	76	60
ヨード含量	400mg/ml	480	282	370	290
粘度 (37°C)	7.8 Cps	10.1	5.5	10.0 **	6.1 **
比重 (25°C)	1.423~1.424	1.505~1.506	1.325~1.326	1.422	1.332
PH	7.1~7.5	7.1~7.5	7.1~7.5	7.2~7.6	7.2~7.6
分子式	C ₁₁ H ₉ O ₄ N ₂ I ₃ Na	C ₁₁ H ₉ O ₄ N ₂ I ₃ Na	C ₁₆ H ₂₂ O ₄ N ₂ I ₃		
分子量	636.2	636.2	809.2	780	(理論量)
1分子中ヨード量	59.9%	59.9	47.1	48.7	48.7

* MG=Meglumin=Methylglucamin :

** 第一製薬測定値

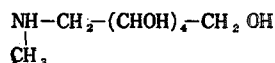


Table 2 Conray-400 による静注性腎盂撮影症例：腎機能正常例

症例	年齢	性別	疾患名	造影剤の量 cc	注入速度 sec	静注性腎盂撮影像		副作用
						8分	15分	
1	27	♂	尿道 炎	20	165	卅	卅	—
2	3	♂	脊椎破裂, 神経因性膀胱	8	95	卅	卅	—
3	21	♀	膀胱炎, 右尿管膀胱逆流	20	145	卅	卅	—
4	55	♂	前立腺 炎	20	135	卅	卅	口腔乾燥
5	27	♂	副甲状腺機能亢進症, 右尿管結石	20	105	卅	卅	—
6	44	♂	右腎 結核	20	90	卅	卅	血管痛
7	51	♀	膀胱 炎	20	125	卅	卅	—
8	10	♂	尿道 膀胱 炎	10	105	卅	卅	—

9	50	♂	骨盤内腫瘍の疑い	20	95	卅	卅	—
10	19	♂	尿道炎	20	75	卅	卅	血管痛
11	66	♀	左腎結石	20	100	卅	卅	—
12	24	♂	膀胱結石	20	90	卅	卅	—
13	40	♂	腎盂腎炎	20	115	卅	卅	—
14	30	♂	両側腎結石	20	60	卅	卅	—
15	78	♂	前立腺肥大症	20	145	卅	卅	悪心
16	50	♀	右腎下垂および腎出血	20	160	卅	卅	四肢シビレ感
17	50	♀	右腎盂腎炎	20	155	卅	卅	—
18	28	♀	塩類尿	20	75	卅	卅	血管痛, 悪心
19	68	♂	前立腺癌	20	140	卅	卅	—
20	24	♂	慢性腎炎	20	115	卅	卅	—
21	8	♀	腎盂腎炎	9	85	卅	卅	—
22	77	♂	前立腺癌	20	180	卅	卅	—
23	4	♂	異常なし(脳腫瘍術後)	7	90	卅	卅	—
24	49	♂	前立腺炎	20	105	卅	卅	—
25	24	♂	前立腺炎	20	95	卅	卅	—
26	4	♂	腎炎	7	95	卅	卅	—
27	28	♀	右腎結核	20	100	卅	卅	—
28	65	♀	膀胱炎	20	135	卅	卅	—
29	29	♀	右腎下垂	20	90	卅	卅	血管痛
30	15	♀	左尿管結石	20	105	卅	卅	—

Table 3 Conray-400 による静注性腎盂撮影症例: 腎機能障害例(患側について)

症例	年齢	性	疾患名	造影剤の量 cc	注入速度 sec	静注性腎盂撮影像		副作用
						5分	20分	
31	20	♂	右単腎結核, 右尿管下端部狭窄, 右腎萎縮術後	20	105	+	卅	血管痛
32	56	♂	膀胱腫瘍による右水腎症後, 直腸膀胱造設術後	20	135	+	卅	—
33	40	♀	膀胱腫瘍による左水腎症後, 直腸膀胱造設術後	20	135	+	卅	—
34	45	♀	左卵巢囊腫による左尿管狭窄後, 左尿管切除術後	20	115	+	卅	—
35	79	♂	左尿管結石術後	20	135	—	+	—
36	72	♂	膀胱腫瘍による右水腎症後, 直腸膀胱造設術後	20	145	+	卅	—
37	14	♂	外傷性尿道狭窄, 右水腎症後, 直腸膀胱造設術後	15	130	+	卅	—

次に Conray-400 の造影力を他のそれと比較するために、われわれが以前より使用していた Conray および Diatrizoate-76 による 静注性腎盂撮影を 同期間に 並行して実施した。その結果を一括して示すと Table 4 のとおりである。すなわち Conray-400 は、Conray より全般に濃い造影像が得られ、明らかに鮮明で、Diatrizoate-76 と同程度の造影像を得た。

Table 4 腎機能正常例における Conray-400, Conray, Diatrizoate-76 の比較

造影剤		Conray-400	Conray	Diatrizo- ate-76	
注 入 量 cc		7~20	10~20	8~20	
注入時間 sec		60~180 (平均113)	50~140 (平均92)	135~200 (平均184)	
腎 盂 像 の 鮮 明 度	8分	きわめて 良好	22(73%)	13(43%)	8(62%)
		良 好	8(27%)	14(47%)	3(23%)
		やや不良	0	2(7%)	2(15%)
		不 良	0	1(3%)	0
		計	30	30	13
	15分	きわめて 良好	28(93%)	21(70%)	12(92%)
		良 好	2(7%)	7(23%)	1(8%)
		やや不良	0	2(7%)	0
		不 良	0	0	0
		計	30	30	13
副 作 用	血 管 痛	4	3	2	
	悪 心	2	2	1	
	口 腔 乾 燥	1	1	0	
	四肢のシビ レ感	1	0	0	
	全身熱感	0	0	1	

Fig. 2, 3 はおのおの、腎機能正常で尿管結石を有する患者、および腎機能不良で、右単腎結核、右尿管下端部狭窄を有し、腎瘻術後の患者の Conray-400 と Conray による静注性腎盂撮影像であるが、Conray-400 による腎盂像の方が、明らかに鮮明であった。

注入時間については、注入速度を早めると、血管痛を訴える患者があったため、2分内外で注入し終るよ

うにした。実際に注入した感じでは、Conray とほとんど粘稠度に差を感じず、Diatrizoate-76 より明らかに柔らかい感じであった。

副作用は、100秒内外に注入した速度の早い症例に軽度の血管痛が認められた。しかし、蕁麻疹を生じたり、副作用のため途中で注入を中止したもの、ショック状態にまで至った症例はなかった。

結 語

Sodium iothalamate 66.8% (Conray-400) と従来われわれが使用していた Conray, Diatrizoate-76 とを静注性腎盂撮影法により比較したところ、

1) 腎盂像は、Conray より鮮明で、Diatrizoate-76 と同程度の腎盂像を得ることができた。

2) 注入時間は、Conray より少し遅延するが、Diatrizoate-76 よりも短く、実際に注入した感じでは、粘稠度が低いため、Conray とほとんど差を感じない。

3) 副作用としては、ときに軽度の血管痛があるが、これは注入速度を遅くすることにより軽減できた。

以上より、Conray-400 は静注性腎盂撮影用造影剤としては、非常に優れたものであると思われる。

参 考 文 献

- 1) Marshall, T. R., Ling, J. T. & Buchanan, J. : Am. J. Roentgenol., Rad. Therapy & Nuclear Med., **92** : 676, 1964.
- 2) Steinberg, I. & Evans, J. A. : Am. J. Roentgenol., Rad. Therapy & Nuclear Med., **92** : 267, 1964.
- 3) 大越正秋・中村 宏・畠 亮・長谷川昭・松下一男：臨床放射線，**11** : 166, 1966.
- 4) 杉田篤生・小野寺豊・鈴木麒一：泌尿紀要，**12** : 1453, 1966.

(1968年3月21日特別掲載受付)

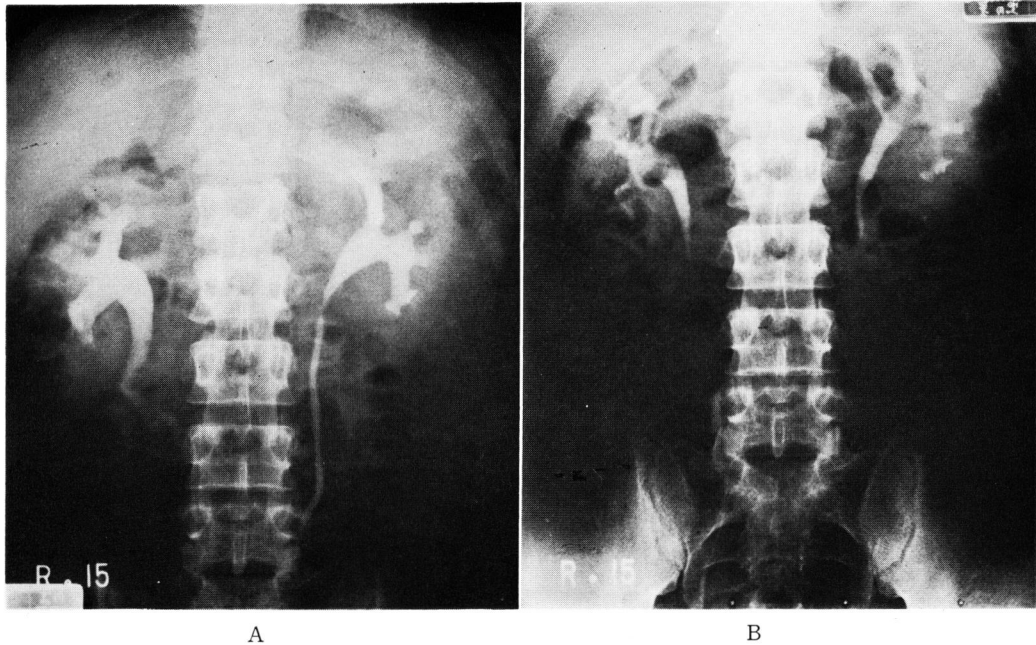


Fig. 2 腎機能正常例 症例 5, 27才, ♂, 15分後の静注性腎盂撮影像.
 A : Conray-400, B : Conray
 AはBより contrast の点で優れている.
 A, Bともに腹部の圧迫程度, 撮影条件は同一である.

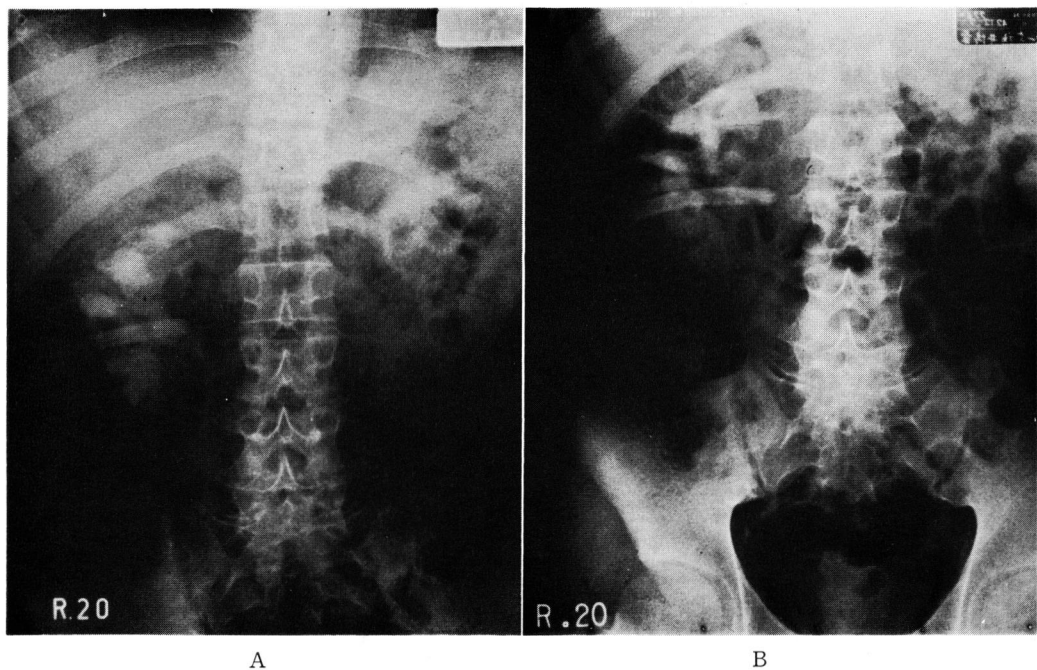


Fig. 3 腎機能障害例 症例 31, 20才, ♂, 20分後の静注性腎盂撮影像.
 A : Conray-400, B : Conray
 AはBより鮮明で, Aでは尿管走行まで描出されている .