抗 Plasmin 剤 trans-AMCHA の泌尿器科 領域における適応

高 安 久 雄
西 浦 常 雄
高 崎 悦 司
米 瀬 泰 行
郷 路 勉
山 本 隆 司
足 立 卓 三
島 野 栄 一 郎

東京大学医学部泌尿器科
(主任: 高安久雄教授)

INDICATIONS OF AN ANTIPLASMIN AGENT TRANS-AMCHA IN UROLOGY

Hisao Takayasu, Tsuneo Nishiura, Etsuji Takasaki, Yasuyuki Yonese
Tsutomu Goro, Takashi Yamamoto, Takuzo Adachi, Eiichiro Shimano
Department of Urology, Faculty of Medicine, University of Tokyo
(Director: Prf. H. Takayasu)

AMCHA, described chemically as 4-aminomethylcyclohexane-1-carboxylic acid, was developed by professor Okamoto, and was found more powerful than ϵ -aminocaproic acid in antifibrinolytic activity. Recent investigations have revealed that there are two types of stereo-(isomers) of AMCHA, cis-and trans-and especially the latter has potent antifibrinolytic activities, among which the suppression of plasminogen activator is prominent. We have tested trans-AMCHA in the treatment of the following urological disorders and have obtained considerably good results. I. Idiopathic renal bleeding. II. Bleeding from renal tumor, and Surgery upon the renal parenchyma III. Surgery upon the prostatic hypertrophy IV. Others.

Having a powerful suppressive action of plasminogen activator, trans-AMCHA enhances the hemostatic effect in the hemorrhagic condition resulting from an elevated plasmin activity by producing a quite rapid coagulation.

はじめに: AMCHA 即ち 4-aminomethylcyclohexane-1-carboxylic Acid は神戸医大岡本教授により開発され ϵ -aminocaproic acid (EACA と略記) より強力な antiplasmin 作用のあることが見られた。その後の研究により AMCHA には cis 型と trans 型の異性体と存することが明らかとなり, その trans 型は殊に強力

な antiplasmin 作用就中 antiactivator 作用のあることが発見された。

そこでこの trans-AMCHA を泌尿器科領域の次の疾患に使用してかなりの効果を得たので報告する

I 特発性腎出血 II 腎腫瘍出血例及び腎実質侵襲手術例 III 前立腺肥大症例 IV その他の症例

尚, 尿中 activator の測定は先に発表した如く Fibrin plate method¹⁾ に従った。

I 特発性腎出血例

本疾患は既に発表した如く²⁾ 1 症候群と解釈すべきで

あり現在の泌尿器科的諸検査で病因の不明な腎出血を稱している。本疾患には plasmin 活性の高値のものが多いことも既に発表した²⁾。以下に述べる症例には新鮮例と EACA 大量投与により止血し得たが再び rebound を起して再出血を認めた例及び EACA 無効例と trans-AMCHA で止血した後 EACA に切替えた3群に分けられる。

a 新鮮例

1) 荒○重○ 男 26才 左腎出血

第1例は4カ月来の血尿を主訴として来院、膀胱鏡的に左腎出血を認める以外に泌尿器科的諸検査及び血液学的所見に異常なく本疾患として trans-AMCHA を経口的に2gを4回に分服投与すると第1日目より尿中 activator の著しい低下を認め、3日目には顕微鏡的にも止血し、尿中 activator も0を示したので投与量を1gに減じ更に3日間追加投与を行い、投与中止後5日に亘る activator は0であり以後出血を認めていない(第1図)。

第 1 図

2) 大○里○ 男 59才 左腎出血

第2例は38年1月頃より時々血尿があり、39年6月より血尿が持続、左腎出血を認める以外は諸検査で異常所見を認めない。尿中 activator はかなりの高値を示したが本剤1gを4回分服させると急激な低下を示し、投与3日目て0を示し血尿も認められなくなり投薬は4日で中止したが以後血尿を認めていない(第2図)。

3) 金○陽○ 女 26才 部位不明

第3例は37年1月頃より時々血尿を認めた。37年2月16日右游走腎のため腎固定術を行なった。37年12月妊娠とともに血尿を認め88年8月まで持続した。この間種々の止血剤を使用した効果がみられなかった。その後

第 2 図

第 3 図

血尿が時々出現していた。39年9月に至つて再び血尿が見られたがその後は肉眼的血尿は消失した。諸検査で異常を認めず顕微鏡的血尿を示した。本剤投与前の尿中 activator はかなり高値であり、分腎尿では腎固定を行なった右側がやや低い。本剤投与で activator は急速に低下し2日目で顕微鏡的血尿は消失し3日目て activator は0となり10日後て僅少の上昇、1カ月後には150mm²前後にまで上昇したがその後は余り上昇せず又血尿も認めなかった(第3図)。

b 再発例及び EACA 無効例

本剤は主としてこの症例に使用した。

1) 星○三 男 45才 左腎出血

数年来血尿を訴えていた。諸検査で異常を認めず、EACA 投与を初めたが尿中 activator の低下が著しくなく EACA 1日量40gを約2週間投与して漸く止血する状態であつた。今回は約4カ月の間隔を経て血尿が現れ、前回と同様左腎出血を認める以外異常所見はない。入院させ24時間尿を蓄尿してその尿中 activator を測定した。当初は200mm²以上であつたが本剤1日量4g投与より100mm²、49mm²と低下したがそれ以後の低下は著しくないので6gに増量し activator は0とな

2) 井〇と〇 女 27才 左腎出血

数ヶ月来の血尿を主訴として来院。左腎出血を認める以外検査で異常所見を認めない。

本剤 2 g 4 回分経口投与開始。尿中 activator は徐々に低下を示し投与11日目に顕微鏡的血尿も消失したが尿中 activator は 10 mm² であつた。投薬中止後第 1 日目の尿中 activator は 25 mm² とやゝ上昇を示していた。その後感冒のため来院せず約10日の間隔をおいて来院時は肉眼血尿を示し尿中 activator もがなり亢進していた。今回は EACA に切替え20 g を 4 回分服で 7 日間投与すると図の如く次第に activator の低下がみられ 7 日目に顕微鏡的血尿は消失し activator は 8

表 1

	氏 名	性	年令	1 日最 高 投 与 量	全投 与 量	止血に要 した期間
1	荒 〇 重 〇	男	26	2 g	9 g	3 日
2	大 〇 里 〇	男	59	1	4	3
3	金 〇 陽 〇	女	26	2	8	3
4	板 〇 和 〇	男	22	1	5	3
5	平 〇 か 〇 よ	女	54	2	14	3
6	島 〇 岩 〇	男	29	2	10	3
7	峰 〇 太 〇	男	38	3	21	4
8	越 〇 忠 〇	男	59	3	11	4
9	中 〇 ユ 〇 ノ	女	60	4	28	4
10	仲 〇 八 〇	女	52	4	18	4
11	残 〇 広 〇	男	23	5	30	5
12	藤 〇 三 〇	女	45	2	14	5
13	加 〇 節 〇	女	21	4	28	5
14	柴 〇 幸 〇	男	23	4	28	5
15	梅 〇 照 〇	女	38	2	18	6
16	小 〇 悦 〇	男	25	2	28	7
17	星 〇 三	男	45	6	58	8
18	白 〇 俊 〇	男	17	4	26	9
19	林 〇	男	30	6	51	10
20	伊 〇 正 〇	男	16	5	60	10
21	井 〇 と 〇	女	27	2	24	11
22	鈴 〇 す 〇	女	34	6	68	14
23	蛭 〇 清 〇	男	44	8	135	17
24	広 〇 長 〇	男	30	10	162	18
25	木 〇 常 〇	男	40	8	162	20
26	西 〇 征 〇	男	20	10	105	1 時止血 その後再 発して無 効
27	五 〇 正 〇	男	20	10	98	無 効
28	小 〇 都 〇	男	17	4	40	他剤で止 血

mm² を示していた (第10図)。この 2 例は感冒による Stress のため rebound を起して再発をみた例であるが本剤の抗 activator 作用は 7 ～ 8 倍 EACA より強力であろうと考えられる。

trans-AMCHA の antiplasmin 作用は in vitro では fibrin を基質として EACA の26倍と⁹⁾されているが我々の臨床例に用いた経験では 7 ～ 8 倍と考えられる。特発性腎出血を対象として28例に本剤を使用し25例を止血し得た。尚未止血例の中 1 例は他薬剤で止血し、1 例は本剤10 g を 7 日間投与して止血し漸減途中で運動を行い rebound し以後止血し得ない。他の 1 例は本剤を含めたあらゆる薬剤に抵抗し動脈撮影により動静脈吻合の疑をおかれ近く腎切除の予定である (表 1)。

II 腎腫瘍出血例、腎実質侵襲手術例

腎実質は中等度の組織 activator を有する器官であり前項の特発性腎出血は plasmin 活性の亢進のため起ると考えられるのであるが他の疾患における腎実質からの出血に対しても本剤は有用である。

1) 北〇弁〇 男 57才 右腎腫瘍

血尿を主訴として入院。凝血のため尿閉となり屢々膀胱洗滌を繰返していた。膀胱鏡検査でも著しい出血のた

第 11 図

表 2

氏名	年齢	合併症	心電図所見	血圧 (mmHg)	腎機能 PSp2 (%) 時間値	IP像	t-AMCHA 術前投与	* 麻酔	術式	術中出血量 (g)	手術時間 (分)	剔出腺腫重量 (g)	t-AMCHA 術後投与	* 肉眼的血尿消失期 (日)	カテーテル抜去期 (日)	摘	要
1 中○川○三	71	肺線維症の疑	左室肥大冠硬化	152—70	60	正常	0.5 g × 5	全麻	恥骨上	77	50	20	0.5 g × 5	3	3	順調	
2 石○啓○	73		正常	120—68	75	正常	1 g × 3	腰麻	恥骨後	205	80	60	1 g × 15	6	7	順調	
3 小○操	61		正常	115—80	50	正常	0.5 g × 3	腰麻	恥骨後	355	105	35	0.5 g × 7	8	10	サントリニ—静脈叢からの出血多し、床から出血少。	
4 三○仁○郎	66		左室肥大冠硬化	178—118	60	正常	1 g × 3	腰麻	会陰式	360	83	25		10	14	心電図所見より術後投与を行わず	
5 長○錢○	64	胆石症	正常	120—68	65	正常	1 g × 5	腰麻	恥骨上	415	65	65	1 g × 10	6	9	順調	
6 山○金○郎	82	右腎腫瘍	はゞ正常	152—90	65	右腎排泄 (一) 左腎やゝ不良	1.5 g × 20	腰麻	恥骨上	470	85	30	1 g × 7 + 0.5 g × 14	7	— (1.5月)	老人性呆けカテーテル抜去期延引す	
7 長○栄○郎	66		正常	148—98	43	正常	1 g × 3	腰麻	恥骨上	740	160	15	1 g × 3 + 0.5 g × 11	6	9	術中かなり出血術者は初心者	
8 水○朝○郎	64		正常	150—98	60	正常	1 g × 3	腰麻	恥骨上	849	106	10	1 g × 12 + 0.5 g × 4	10	14	術中かなり出血術者は初心者	
9 竹○仁○	72		冠不全	186—120	65	正常	— (局所使用)	全麻	恥骨後	204	55	35	0.5 g × 21	18	21	術後かなり血尿がつ	
10 萱○庄○	69		冠不全右胸アローツク心室性期外収縮	180—100	65	正常	— (局所使用)	全麻	恥骨上	223	85	10	0.25 g × 12	10	21	術後血尿の程度つよし	
11 田○縫○	75	膀胱結石	心室性期外収縮	160—80	60	正常	—	全麻	恥骨後	300	50	30	0.5 g × 10	5	10	順調	
12 滝○橋	63		正常	120—68	55	正常	—	腰麻	会陰式	369	75	34	0.5 g × 7	4	13	順調	
13 祝○次	63		正常	110—60	65	正常	—	腰麻	会陰式	460	75	55	EACA 4 g × 7	5	14	順調	
14 竹○宏	62	梅毒	冠不全	130—90	60	正常	—	腰麻	恥骨後	179	64	10	術後3日で後中血EACA 15g × 12 8g × 4 4g × 3	21	28	術後5日で後出血膀胱洗をくり返し膿血を除く	
15 田○新○郎	61	膀胱腫瘍	正常	160—100	85	正常	—	全麻	恥骨上	1689	210	10	+ 1 g × 2 0.5 g × 11	13	— (留置中)	膀胱部分切除腺床にガーゼタンポンをおし術後投与で血尿減少す	

注 * t-AMCHA 筋注は1日量を朝タ2回に分けて注射した。

めその部位確認が不可能であつた。種々の止血剤の使用に抵抗して血尿は改善されなかつた。排泄性腎盂像で右側は上腎杯にやゝ軽度の圧迫像がみられるがほぼ正常であり、左側は全く正常であつた。そこで右腎腫瘍の疑がおかれた。本剤 0.5 g 筋注を 2 日間行くと尿は殆ど清澄となり（第11図）膀胱鏡検査で右尿管口の発赤及び尿管口よりの軽度の血尿が確認され直ちに手術が行われ右腎の Grawitz's tumor であることが認められた。術中出血量 1500 g、手術時間 122 分、剔出腎重量 650 g。術後 2 日間本剤 0.5 g が筋注され以後 EACA 6 g が 9 日間投与され経過良好で退院し後照射療法を行い現在健康で仕事に従事している。

2) 池○成○ 男 65才 右腎腫瘍

本年 2 月初旬肉眼的血尿を認めたとがあり 4 月 5 日突然凝血を混じた強度の血尿があり尿閉の状態となつて救急患者として来院。導尿を行つて入院。本剤 1 g 3 日間筋注すると尿は殆ど透明となり（第11図）、膀胱鏡所見、排泄性腎盂像、逆行性腎盂像より右腎腫瘍の診断が確定された。腫瘍はかなり周囲と癒着していたが出血量は予想したより少く手術は順調であつた。術中出血量 340 g、手術時間 70 分、剔出腎重量 350 g。剔出腎の上部 2/3 は腫瘍で占められ剖面では凝血性血腫が数個認められた。病理組織学的には Grawitz's tumor であつた。術後 2 日間本剤 1 g その後 7 日間投与して順調な経過をとり後照射をうけ退院して健康である。

3) 山○金○郎 男 82才 右腎腫瘍および前立腺肥大症

突然の血尿及び尿閉を主訴として入院。排泄性腎盂像では右腎の排泄を認めず左腎もやゝ排泄が不良であるがほぼ正常と認められる。本剤 3 g を 1 日間、2 g を 2 日間筋注を行うと尿は清澄となり（第11図）以後 1.5 g 投与を続行し逆行的にカテーテル挿入をこゝろみたが前立腺腫のため挿入不能で腎疾患診断不明のまゝ先づ前立腺剔除術を行うこととした。かなりの貧血（赤血球 321 万、ザリー値 55%）のため輸血を繰返して本剤 1.5 g を 20 日間筋注を術前に行い恥骨上式前立腺剔除術を行った。術中出血量 470 g、手術時間 85 分、剔出腺腫重量 30 g。（表 2）術後本剤 1 g を 7 日間筋注して肉眼的血尿は消失し以後 0.5 g を 14 日間筋注追加した。この患者は術後の老人性呆けのため留置カテーテルを長くおいて採尿したが前立腺剔除術後逆行性腎盂撮影により右腎腫瘍が確定された。家人の希望で腎剔除は行なわれずに約 2 カ月の後に退院したが血尿はその後認められなかつ

た。

4) 有○光○ 男 26才 先天性両側水腎症

排泄性腎盂像及び逆行性腎盂像でかなり巨大な両側水腎症と診断され 1 年前に左腎の形成術が行われ今回は右腎の形成術が行なわれた。右腎盂尿管の形成術が施行されるとともに腎盂尿管吻合部の負担軽減のため腎瘻術が行われた。術後腎実質に行つた腎瘻部より著しい出血が認められた。抗生物質、止血剤の投与にもかかわらず出血が軽減しないので術後 3 日より本剤 0.5 g 筋注を 5 日間行くと出血は著しく減少し尿は殆ど清澄となり術後の経過も順調で退院した。

5) 曾○美○子 女 31才 左腎杯憩室

排泄性腎盂像及び逆行性腎盂像で左上腎杯の欠損ないし圧迫像を認め左腎嚢胞ないし左腎腫瘍の術前診断が行われた。術前に本剤 0.5 g 筋注が 3 日間前準備された（第12図）。

第 12 図

手術により左腎杯憩室であることが確認され腎部分切除術が施行された術中出血量 427 g、手術時間 128 分。術中出血量はかなり軽減させることが出来た。術後 EACA 8 g 静注を 7 日間、4 g 静注を 7 日間行つて後出血もなく順調に経過して退院した。

III 前立腺肥大症例

前立腺殊にその外腺は高度の組織 activator を含む器官として知られている⁹⁾。又前立腺肥大症の腺腫剔除術は止血の困難なものとされている。従来より手術後の前立腺々床からの湧出性出血に対して EACA の止血効果が報告されて来た¹⁾⁵⁾⁶⁾。今回は術前に本剤投与で前準備を行つた例と前準備を行わなかつた例とを比較検討

した。EACA 投与はその心電図所見を参照して行うべきことが言われているが⁷⁾⁸⁾、本剤投与によつてもこの点を特に留意した。表 2 に示す如く麻酔は心電図所見に異常のあるものは気管内麻酔を行い、膀胱腫瘍の合併症を有する症例15は手術時間が延引することを予想して全麻とし他は腰麻の下に行った。腎機能及び排泄性腎盂像をみると PSP 試験で症例 3, 7, 12でやゝ低下を示すが排泄性腎盂像は正常であり、右腎腫瘍合併の症例 6は PSP試験は正常である。本剤筋注に対する尿中排泄は岡本ら⁹⁾によるとかなり速やかであることが述べられている。

15例の本剤使用例は腎機能からみて薬剤の蓄積ないし overdosis の危険が少いと考えられる。前立腺切除術における出血量及び手術時間は術者の手術手技の功拙に影響されることが大であるが本剤で前処置を行うとかなり術中出血量を軽減せしめ得ると考えられる。症例 3は Santorini の静脈叢を鉤で損傷してかなり出血させたが腺床からの出血は少量であった。症例 7, 8は術者が初心者であるため相当量の出血が術中にみられた。本剤は術後投与によつて後出血を防ぎ止血効果を促進させて留置カテーテルの抜去期間を短縮し得るようである。心電図所見からみて術前投与を行わなかつた症例11, 12, 13, 14, 15は術後出血がかなり認められたので術後投与が注意しながら行われ、肉眼的血尿消失期日を短縮しカテーテル抜去期日を短くし得たようである。症例13はEACA 4 gを3回に分け静注した。症例14は心電図所見より前投与を行わずに手術も極めて順調に行われたが術後5日目以後出血を起し表の如く EACA の大量投与を行い膀胱洗滌を繰返して凝血を除き、肉眼的血尿の消失に3週間を要しカテーテル抜去までに4週間を要した。症例 9, 10は心電図所見から前投与を行わず術中に本剤を浸したガーゼで腺床を3分間圧迫した。湧出性出血はみられず腺床が確実にみられたので通常の如く止血を行つたところ術後の血尿の程度は相当強く心電図所見を考え併せて本剤の少量筋注を行い肉眼的血尿の消失及び留置カテーテルの抜去までに期間を要した。症例15は膀胱腫瘍の合併のため膀胱部分切除術も共に行つたが腺床からの出血が強いので Freyer 法で腺床にガーゼタンポンを行つた。術後本剤筋注を行なつたが第2日目で朝1回のみの筋注にすると夜分に血尿の程度が強くなるので他の例と同様に朝夕2回に分けて筋注を行い13日目に肉眼的血尿は消失した。カテーテル抜去は術式、術創の状態によつてその期日が異なるが本剤使用により留置期間は短縮

し得ると考えられる。

IV その他の症例

a 血精液症例

本症には種々の治療がなされているが plasmin 活性型のものには抗 Plasmin 剤が有効であり¹⁰⁾、發育不全型のものには蛋白同化ホルモンが有効とされている¹¹⁾。

渡○ 31才

2年来血精液を認めていた。尿所見は正常、精液中に多数の赤血球を認める。精液及び尿の結核培養陰性、觸診所見正常、精囊腺撮影像異常なし(第13図)。4カ月来蛋白同化ホルモン投与に効果を認めず、ついで抗炎症

第 13 図

剤、抗生物質、止血剤蛋白同化ホルモン投与を約8カ月間行つたが無効。そこで EACA 6 gを約4週間投与して幾分軽快したが全治せず EACA 12 gに増量して2カ月間経過をみたが全治せず2カ月間の投薬中止期間において本剤 4 g 4回分服を7日間行くと、精液中に赤血球を証明せず、その後5カ月間の経過も全く良好である。

b 出血性膀胱炎症例

本疾患についても EACA による治療経験が報告されているが¹²⁾、本剤投与によつても著効を得た。

1) 中○ 女 19才 本剤使用

20日來の排尿痛、血尿、頻尿を主訴として某医を訪ねテトラサイクリンの筋注、膀胱洗滌を約7日つゞけたが症状軽快せず来院(テトラサイクリン注射後10日)。膀胱鏡検査を行うと膀胱内景全面に亘つて発赤、出血点が認められた。そこで本剤 4 g 4回分服の経口投与とともに本剤 5%液10cc (0.5 g) の膀胱内注入を開始した。翌

日には排尿痛は消失し頻尿もとれてきた。4日間の同様の投与の後に膀胱鏡検査を行うと出血点は消失し、膀胱内景も殆ど正常化し膀胱頸部に軽度の発赤を認めるのみとなり尿所見も正常となつた。尿培養の結果は大腸菌で感受薬剤はコリマイシンとの報告からコリマイシン内服を5日間その後に併用して治療した。

2) 小○梯○ 女 28才 本剤無使用例

排尿痛、血尿、頻尿を主訴として来院。膀胱鏡所見では全面に発赤出血点を認めた。膀胱洗滌を行い0.1%リパノール液10ccを膀胱内に注入。これを7日間つづけたが主訴は余り改善しなかつた。7日後の膀胱鏡所見では三角部から頸部にかけて発赤出血点が残っており、前壁及び側壁に軽度の発赤と少数の出血点が認められた。尿培養の結果は大腸菌で感受薬剤はコリマイシンであり、この内服と膀胱洗滌を行い主訴の消失と尿所見の改善に約12日を要した。

Kinin 様物質が炎症、毛細血管透過性及び pain producing substance として考えられているが¹³⁾、Kinin を活性化する機構に Plasmin の介在が論じられており¹⁴⁾、本剤がこれを阻止すると考えられる。

c 膀胱部手術症例

1) 小○泰○ 女 30才 膀胱腫瘍

1 昨年頸管妊娠、前置胎盤で子宮剔除術を行った。この時出血傾向が強く6000 g 程度の出血量がありショック状態となつた。その後回復したが術後2～3カ月で腫からの尿の漏出に気づき今回転科入院した。心電図所見は正常血圧は115-60、腎機能はPSP 試験2時間値75%、膀胱鏡所見で右尿管に接してその内側に約0.5cm程度の瘻孔が確認された(図14)。排泄性腎盂像では左側は

第 14 図

正常、右側は軽度水腎の状態であつた。血液学的検査では出血時間及び凝固時間の軽度延長を認める以外は著変なく血液化学所見も異常をみない。そこで前回の子宮剔除時の出血は Plasmin 活性によるものと想像された。腰麻の下に高位切開で膀胱を開き瘻孔切除術及び右尿管移植術を行った。この時術中に点滴静注の中に本剤1 gを混注した。術中出血量261 g、手術時間170分。術中術後の経過は良好であり術後7日間本剤1 g筋注が行われ血尿も著しくなく術後14日で留置カテーテルを抜去した。

2) 貴○正○ 男 28才 萎縮膀胱

昭和39年12月腎結核の診断の下に右腎剔除。約30ccの容量の萎縮膀胱のため膀胱形成術を行う目的で入院。心電図所見は正常、血圧128-98、腎機能はPSP 試験2時間値で75%排泄性腎盂像は左ほゞ正常。血液所見正常。血液化学で肝機能軽度不良以外異常なし。全麻の下に膀胱形成術(S状結腸利用)。点滴静注内に本剤2 gを混注す。術中出血量420 g、手術時間227分。術中の経過良好で術後は本剤投与を行わず術後19日で留置カテーテルを抜去した。

d 睪丸剔除症例

見○正○ 男 20才 右睪丸血腫

本年2月虫垂切除後右睪丸の無痛性腫脹に気づき来院。腫瘍は大鶏卵大、表面平滑、かなりの硬度を示す。皮膚との癒着はなく軽度の圧痛がある。右睪丸腫瘍の疑いで直ちに手術。右睪丸剔除術後睪丸に割を入れると血腫が認められ組織学的にも血腫であり睪丸実質は萎縮を示していた。術後の経過は順調で抜糸と同時に退院した。退院後2日目に右陰囊の腫脹を訴え救急患者として再入院。術創の一部は吻開し手拳大の血腫が認められ湧出性出血が著しい。血液学的所見は出血、凝固時間が軽度延長を認める以外は異常所見がみられない。そこで術創をひらき凝血をとり除いたが湧出性出血が著しいが血管からの出血はみられない。偽睪丸を入れ、本剤を浸したガーゼで圧迫タンポンして著しい止血効果を認めたので術創を閉じ術後本剤1 gを2回に分けて静注2週間、0.5 g筋注を1週間行つて経過良好で退院した。

おわりに：trans-AMCHA はその強力な抗 activator 作用のため Plasmin 活性亢進の結果起る出血状態には極めて速効性のある凝固促進作用を示して止血効果をたかめるものである。

1) 特発性腎出血に関しては EACA の7～8倍に相当する臨床効果を示し一応にみる薬剤であると考えられる。

2) 腎実質部からの出血に関してはかなり優れた止血効果を示す。

3) 前立腺肥大症の手術に関しては術前及び術中に本剤を使用する時には腺床の止血には通常以上の細心な注意を拂わないと却つて後出血が強くなるおそれがある。術後投与は心電図所見を参照しながら行くと肉眼的血尿の消失までの期間を短縮し、カテーテル抜去までの期間を早めることができる。

4) 他の手術時における出血に際して本剤の術中点滴投与法は止血効果を亢める上からも有意義であると考えられる。

文 献

- 1) 米瀬泰行, 他: 日泌会誌, 53, 754, 1962.
- 2) 米瀬泰行, 他: 日泌会誌, 54, 787, 1963.
- 3) 清水正夫, 他: 日本薬学会 関東支部 2 月例会 (1965) にて口頭発表.

- 4) Christoffersen, J.C. & Ladehoff, A.A.: Uro. int., 11, 302, 1961.
- 5) 黒田恭一, 他: 日泌会誌, 53, 735, 1962.
- 6) 西村隆一, 他: 第 2 回プラスミン研報告, 51, 1963.
- 7) Dewer, H.A. et al.: Brit. Med. J., I, 915, 1963.
- 8) Nour, E.F. et Draisey, T.F.: J. Clin. Path., 16, 61, 1963.
- 9) 岡本歌子, 他: 未発表.
- 10) 久住治男, 他: 抗 プ ラ ス ミ ン 研 究 会 (仙 台), 1965.
- 11) 市川篤二, 他: 最新医学, 18, 638, 1963.
- 12) 河野南雄, 他: 診断と治療, 53, 178, 1965.
- 13) Burch, G.E. et al.: Am. Heart J., 65, 116, 1963.
- 14) Lewis, G.P. & Work, T.: J. Physiol., 135, 7, 1957.

(昭和40年 8 月12日受付, 特別掲載)