

Title	Buerger病に対するUrokinaseの血栓内注入法
Author(s)	中村, 健治; 玉岡, 紅一; 林, 茂筆
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1987, 47(1), p. 82-84
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15120
rights	
Note	

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

研究速報

Buerger 病に対する Urokinase の血栓内注入法

市立伊丹病院放射線科

中村 健治 玉岡 紅一 林 茂筆

（昭和61年9月16日受付）

（昭和61年10月22日最終原稿受付）

Intrathrombotic Injection of Urokinase for Buerger's Disease

Kenji Nakamura, Kouichi Tamaoka and Mohitsu Lin

Department of Radiology, Itami City Hospital

Research Code No. : 508.4

Key Words : Thrombolysis, Arterial infusion, Buerger's disease, Popliteal artery occlusion

Intrathrombotic Injection of Urokinase was performed on 2 patients of Buerger's disease with popliteal artery occlusion. Intrathrombotic Injection of Urokinase for the treatment of Buerger's disease is a new technique devised by the present authors, by which five french catheter is inserted into the thrombus to inject urokinase directly. The injected doses of urokinase were 240×10^3 units for Intrathrombotic Injection and 240×10^3 units per day for the subsequent continuous infusion. Recanalization of the occluded artery after Intrathrombotic Injection of Urokinase was noted in both patients. Furthermore, the lumen of the recanalized artery was enlarged by the subsequent continuous infusion. This technique proved to be very useful, for it was rather easy to perform and could be repeated without side effects.

We have thus concluded that Thrombolysis with this technique is valuable for the treatment of Buerger's disease which has so far been very difficult to treat because of Percutaneous Transluminal Angioplasty and surgical operation are not applicable.

I. はじめに

Buerger 病は極めて難治性の疾患で、有効な治療法のないのが現状である。今回、著者らは膝窩動脈閉塞を合併した Buerger 病 2 例に対して血栓内に Urokinase を直接注入する血栓内注入法を行ない、極めて良好な治療成績を得たので報告する。

II. 対象, 方法

対象は46歳, 52歳の男2例で、虚血症状が発現し Buerger 病と診断されてからの罹病期間は各々4, 5年である。閉塞距離は症例1が15cm, 症例2が膝窩動脈以下の主幹動脈が全く造影されな

い広範囲閉塞であった。

使用した血栓溶解剤は Urokinase（ミドリ十字社）で、血栓内注入法の手技は Lammer ら、佐藤らの方法に準じた。すなわち、ガイドワイヤーを血栓内に刺入し、これに沿わせて5F カテーテルを血栓内に挿入する。次に、このカテーテルから Urokinase（10ml 生理的食塩水に6万単位を溶解）を手圧で緩徐に注入し、血栓を徐々に溶解させる。血栓が溶解すればカテーテルをさらに進めて Urokinase を注入する。この操作を繰り返し閉塞部を開通させる。その後、カテーテルを開通部に留置し、Urokinase を持続注入する。

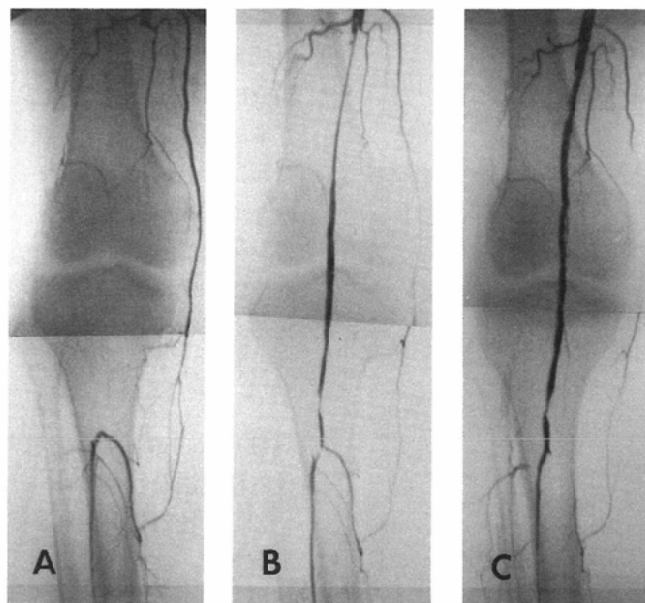


Fig. 1 52 year-old man (Case 1)

IADSA demonstrates occlusion of the popliteal artery, 15cm long (A). After Intrathrombotic Injection of Urokinase (240×10^6 units), IADSA shows recanalization of the popliteal artery (B). After the subsequent continuous infusion (240×10^6 units/day for 3 days), IADSA shows an enlarged vessel lumen of the recanalized artery (C).

III. 結 果

血栓内注入は Urokinase を約30分間で合計24万単位注入したが、2例とも比較的容易に血栓が溶解し、閉塞血管の再開通に成功した。さらに、1日24万単位、各々3、4日間の血栓内カテーテル留置による持続注入で開通孔は拡大した。術後、疼痛の軽減やチアノーゼの範囲縮小など症状の著明な改善を2例ともに認めた。

症例1. 52歳, 男性 (Fig. 1-A, B, C)

右膝窩動脈が15cmの範囲で閉塞し、下腿主幹動脈の細化を認めた。Urokinase 24万単位の血栓内注入により閉塞部は全長にわたり再開通した。開通後血栓内持続注入を3日間行なったが開通部はさらに拡大した。術後、疼痛は著明に改善し、現在日常生活が可能となっている。

症例2. 46歳, 男性 (Fig. 2-A, B, C)

右膝窩動脈とそれ以下の下腿主幹動脈の完全閉塞を認めた。Urokinase の One shot 動注と持続動注がともに無効であったので血栓内注入を試み

た。Urokinase 24万単位の血栓内注入により膝窩動脈と前脛骨動脈の大部分が再開通した。さらに、開通後4日間の血栓内持続注入で前脛骨動脈は足背部まで再開通し、後脛骨動脈も造影された。術後、下腿のチアノーゼは足指部のみに縮小し、疼痛の著明な軽減を認めた。

IV. 考 案

Buerger 病は通常血行再建術や Percutaneous Transluminal Angioplasty の適応外とされ、また線溶療法も従来の投与方法では十分な治療効果が得られず、有効な治療法のないのが現状である。

血栓内に血栓溶解剤を直接注入する方法は Lammer ら¹⁾、佐藤²⁾らが動脈硬化症に対して行ない良好な成績をすでに報告しているが、Buerger 病に対しては従来全く報告がない。本報告は膝窩動脈閉塞を合併した Buerger 病に対して本法を応用したものであるが、今回の2例の成績では本法による閉塞血管の再開通率は100%であった。さらに、血栓内にカテーテルを留置して Urokinase

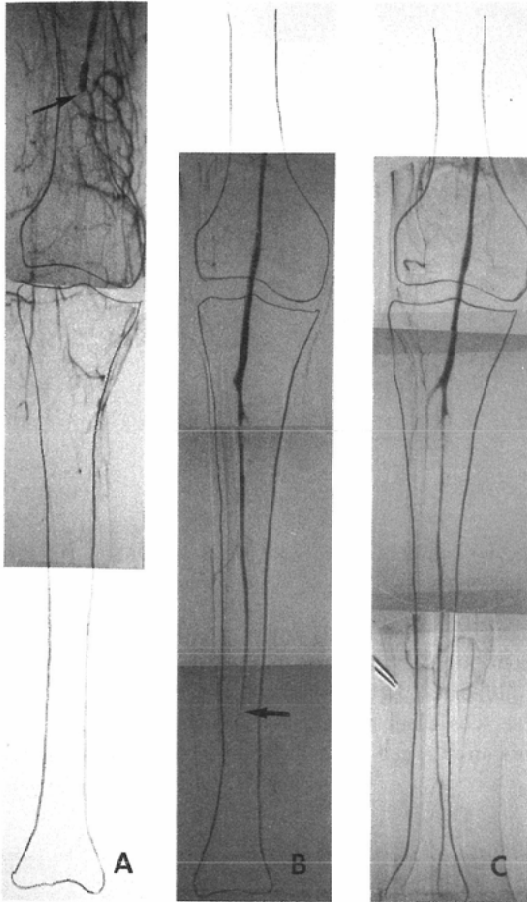


Fig. 2 46 year-old man (Case 2)

Popliteal arteriography (IADSA) demonstrates complete occlusion of the popliteal artery (arrow) and multiple collaterals (A). After Intrathrombotic Injection of Urokinase (240×10^3 units), IADSA shows complete recanalization of the popliteal artery and the anterior tibial artery to the arrow (B). After subsequent continuous urokinase infusion (240×10^3 units/day for 4 days), IADSA shows complete recanalization of the anterior tibial artery and partially the posterior tibial artery (C).

の持続注入を追加したが、この方法により開通孔の拡大が可能で、また血栓脱落による末梢塞栓の治療にも有効と考えられた。

本法の遠隔成績は観察期間が短いので今後に待たねばないが、Buerger 病に対する有効な治療法のない現状を鑑み、線溶療法単独で良好な治療効果を得たことは評価されるべきものとする。また、本法は再閉塞を来しても繰り返し容易に行なえるので Buerger 病に対する有力な治療法と考えられた。

V. 結 論

(1) Buerger 病 2 例に対して Urokinase の血栓内注入法を行なった。

(2) 血栓内注入法は膝窩動脈閉塞に対して極めて有効で、血栓内持続注入でさらに高い治療効果が得られた。

(3) 本法は繰り返し容易に行なえ、Buerger 病に対する新しい有力な治療法と考えられた。

文 献

- 1) Lammer, J., Pilger, E., Justich, E., Neumayer, K. and Schreyer, H.: Fibrinolysis in chronic arteriosclerotic occlusions: Intrathrombotic injections of streptokinase. *Radiology*, 157: 45-50, 1985.
- 2) 佐藤守男, 寺田正樹, 光実 淳, 諏訪和宏, 吉川明輝, 岸 和史, 白井信太郎, 前田美保, 塩山靖和, 津田正洋, 野村尚三, 前田親彦, 川端 衛, 三島隆生, 山田龍作: 下肢動脈の長区域閉塞に対する迅速大量ウロキナーゼ投与方法について. *日本医放会誌*, 46: 1001-1006, 1986