

Case Report 症例レポート

NBCA を使用した塞栓術のお供に～Carry Leon NSX～

Keio University School of Medicine

慶應義塾大学医学部

放射線科学教室(診断)



〈教授〉陣崎 雅弘 先生

〈専任講師〉塚田 実郎 先生 田村 全 先生

〈助教〉吉川 裕紀 先生 津崎 盾哉 先生 古後 斗牙 先生 古川 裕二 先生
小川 遼 先生 山本 洋輔 先生

〈医師〉竹下 諒 先生(さいたま市立病院 放射線診断科)

はじめに

塚田 実郎 先生

経皮的血管塞栓術は、出血制御や腫瘍・脈管奇形治療、血流改変などを目的とした重要な治療法の一つであり、NBCA(N-ブチル-シアノアクリレート)は即効性かつ持続的な塞栓効果を持つ塞栓材として広く利用されている。しかし、NBCAはカテーテルへの付着や血管壁への固着などの課題があり、取り扱いには高度な技術が求められる。Carry Leon NSXは、先端外層3cmにPTFE(フッ素樹脂)を採用することで、NBCA付着の軽減が期待できる設計となっており、Triple coaxial systemの最内挿カテーテルとして使用できる利便性も併せ持っている。本報告ではCarry Leon NSXを用いて塞栓術を施行した症例を通じて、その有用性と臨床的意義を報告する。

症 例 紹 介

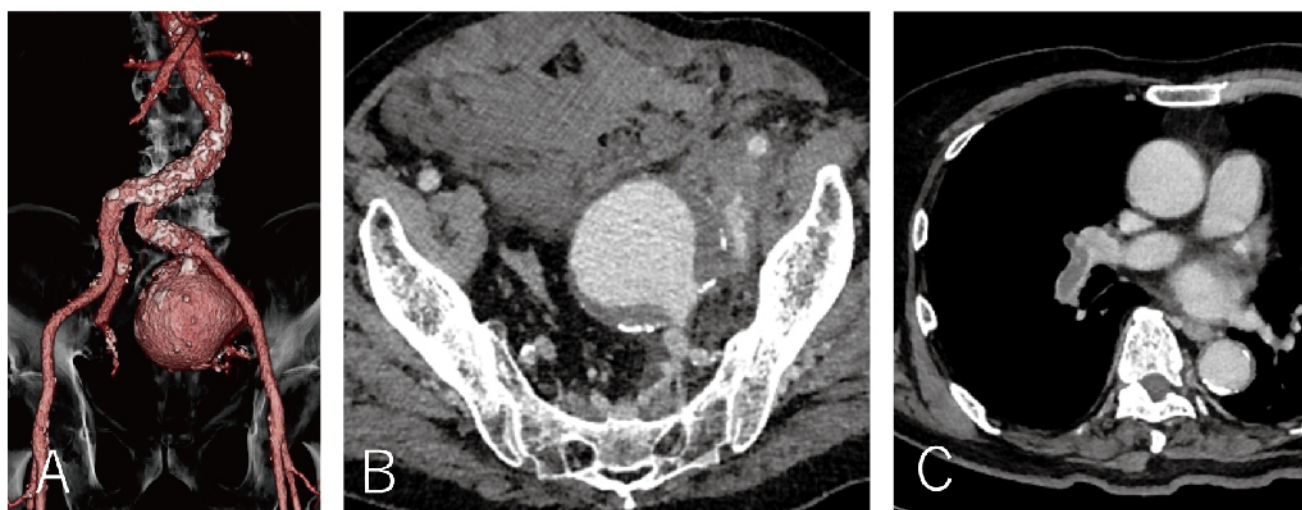
症 例 80歳代男性
破裂内腸骨動脈瘤に対するEVAR後、Type 2エンドリーク塞栓

使用デバイス

穿 刺	ミニアクセスキット / Merit Medical		
ガイディング カテーテル	5Fr. Destination / テルモ	造影カテーテル	4Fr. Pig-S4 / メディキット 5Fr. RIM / COOK
ハイフロー マイクロカテーテル	2.7Fr. BISHOP HF / バイオラックス	セレクトティブ マイクロカテーテル	1.6/1.8Fr. Carnelian Marvel / 東海メディカルプロダクツ
ガイドワイヤー	ASAHI Meister S14 / 朝日インテック, Synchro SELECT Standard / Stryker		
塞 栓 物 質	ヒストアクリル(NBCA) / B Braun		
止血デバイス	コイル: Target Tetra / Stryker, C-stopper / バイオラックス, AZUR soft3D / テルモ, i-ED 14 Infini ExtraSoft・Soft / カネカメディックス		
止血デバイス	パークローズ / Abbott Cardiovascular		

症 歴

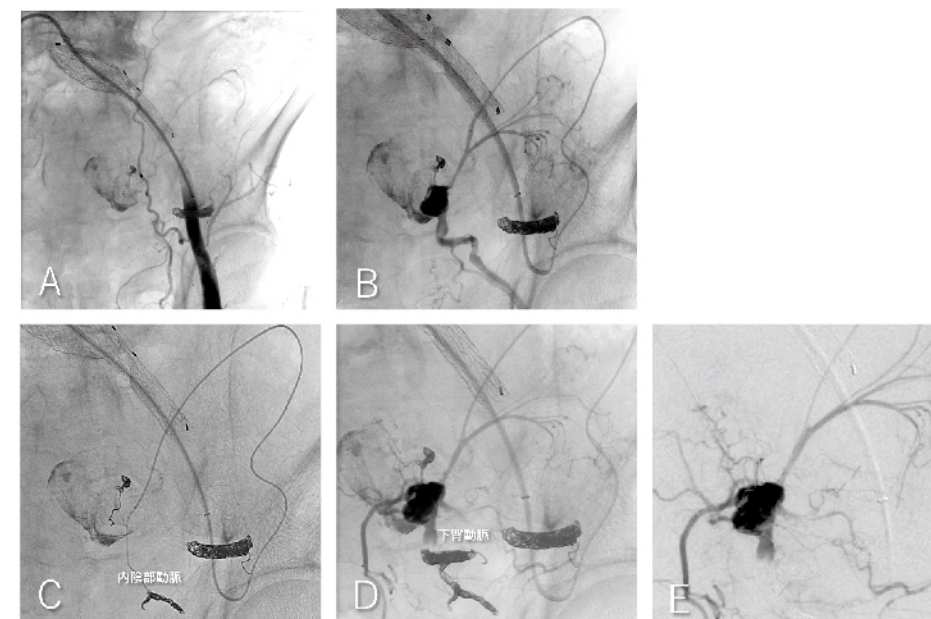
80歳代男性。排便直後から下腹部を中心に全身に痛みが生じ、救急要請。造影CTで左内腸骨動脈瘤破裂(図1A,B)と、左外腸骨静脈の圧排に伴う下肢静脈血栓症(DVT)、さらに肺動脈右枝に血栓塞栓症(PE, 図1C)を認めた。緊急EVARが施行され、その際にエンドリーク予防として左上腎動脈は塞栓されたが、下腎動脈の選択に難渋し、一度塞栓は諦めてEVARが施行された。無事にEVARは終了したものの、PE/DVTに対して抗凝固療法を施行する前にIVCフィルター留置およびType 2エンドリーク塞栓を施行する方針となった。



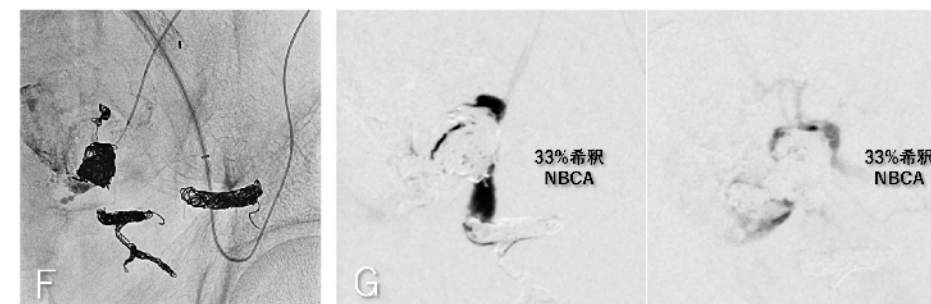
▶図1 来院時造影CT(A; VR像, B; 骨盤部横断面像, C; 胸部横断面像)
左内腸骨動脈瘤(A)を認め、破裂による血管外漏出像と周囲後腹膜血腫を認める(B)。
肺動脈右枝には血栓塞栓を認める(C)。

■ 治 療

治療は局所麻酔で施行した。超音波ガイド下に右総大腿動脈をミニアクセスキット(21G, 0.018 inchガイドワイヤー付属)で穿刺し、0.035 inchガイドワイヤーを用いて5Fr. Destinationを留置した。4Fr. Pig-S4で左総腸骨動脈にワイヤーを誘導し、左外腸骨動脈にDestinationを先進させ、血管造影で解剖を把握した(A)。カテーテルを5Fr. RIM型に変更して左深腸骨回旋動脈を選択し、Triple coaxial system (BISHOP HF/Carnelian Marvel/Meister S14)を使用して瘤内に到達した(B)。マイクロガイドワイヤーをSynchro SELECT Standardに変更し、内陰部動脈(C, Target Tetra, C-stopperを使用)および下腎動脈(D, AZUR soft3D, C-stopperを使用)を塞栓した。再度瘤内から血管造影を施行したところ、微細な血管が多数描出されており、一部はvasa vasorumを疑う所見であった(E)。このため選択的な塞栓は困難と判断し、瘤内をpackingする方針に切り替えた。



Triple coaxial systemの最内挿をCarry Leon NSXに交換し、瘤内をややラフにパッキング(AZUR soft3D, i-ED Infini ExtraSoft・Softを使用)したのち(F)、リピオドールで33%に希釈したNBCAを2回に分けて緩徐に注入し、瘤内からfeeder arteryまで塞栓を行った(Gおよび動画)。



動画はこちら

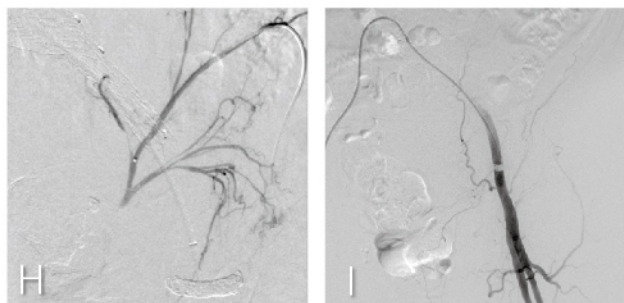
(NBCA 注入時①)

(NBCA 注入時②)

(NBCA 注入後抜去時)



塞栓後直後(H)および外腸骨動脈からの血管造影(I)でエンドリークが消失したことを確認した。安静保持が困難な患者であったことから止血デバイスを使用して穿刺部を閉鎖し、手技を終了した。



まとめ

遠位選択に適したマイクロシステムで遠位まで到達した際、コイルと組み合わせてNBCAを使用することはしばしば経験される。本症例ではエンドリーク腔を塞栓物質で満たすため、マイクロカテーテルをCarry Leon NSXに交換したのち、コイルでネストを作った上で33%に希釈NBCAを2回に分けて緩徐に注入することで、関与する微細な枝を含めた塞栓を達成することができた。Carry Leon NSXはNBCA付着の低減が期待されることから、このように時間をかけてNBCAを注入することが可能である。本症例では結果的に1分20秒注入を行ったが、NBCAがカテーテルに付着することなく抜去することができている。塞栓開始時からNBCAを想定したシステムを組んでいなかったとしても、NBCAを使用する際にNSXに交換することで、より安心感をもってNBCA注入を行うことができる。

販売名：UTM マイクロカテーテル3

一般的名称：中心循環系マイクロカテーテル 医療機器承認番号：30400BZX00050000 高度管理医療機器



株式会社 ユー・ティー・エム

〒463-0037
愛知県名古屋市守山区天子田3丁目901
TEL 052-726-8400 FAX 052-726-8401

本社/〒440-0858
愛知県豊橋市つつじが丘2丁目16-3
TEL 0532-63-4326 FAX 0532-61-1134

<http://www.utm-m.co.jp>