

《症例報告》

下大静脈フィルター塞栓に対する抗凝固療法により 後腹膜血腫を生じた1例

—RI venography による検討—

天野 康雄* 汲田伸一郎* 高浜 克也* 弦間 和仁*
大石 卓爾* 隈崎 達夫* 平山 悦之**

要旨 近年、下肢静脈血栓症による肺梗塞の防止に、下大静脈フィルターが使用されている。だが、本例ではフィルターに塞栓症が生じ、これに対して強力な抗凝固療法を行った結果、多発性の後腹膜血腫が生じた。血腫の診断はCTで容易であった。RI venographyは大腿静脈血栓の描出に加え、側副路も良好に描出し、抗凝固剤の流入経路とこれに伴う血腫の分布の理解に有用であった。下大静脈フィルター留置後の経過観察に、RI venographyは有用な検査法と思われた。

(核医学 30: 423-427, 1993)

I. はじめに

肺塞栓症は予後不良な急性疾患の一つであり、下肢静脈塞栓症がその誘因であることは広く知られている。

下肢の静脈から肺へ血栓が移行するのを防ぐ有用な手段として、近年下大静脈フィルターが利用されるようになってきた¹⁻³⁾。しかし、付着した血栓により下大静脈フィルターが閉塞し、下肢静脈系の塞栓症が悪化することもまれではない¹⁻³⁾。

今回われわれは、増悪した下肢静脈塞栓症に対して強力な抗凝固療法を施行したところ、後腹膜血腫を生じた1例を経験した。血腫の部位診断の検討、下大静脈フィルター留置後の経過観察および抗凝固療法の効果判定に、RI venographyが有用であったので報告する。

* 日本医科大学放射線医学教室

** 同 集中治療室

受付: 4年10月16日

最終稿受付: 5年1月6日

別刷請求先: 東京都文京区千駄木 1-1-5 (☎ 113)

日本医科大学放射線医学教室

天 野 康 雄

II. 症 例

69歳、男性。

主訴: 両下肢腫脹、腰痛。

既往歴: 7年前より、歩行中に左下腿部の腫脹と熱感を訴えるようになった。平成4年4月より症状が増悪したため、近医受診。静脈造影にて両下肢静脈塞栓症と診断された。

当科では^{99m}Tc-macroaggregated albumin (MAA)によるRI venographyを施行した。撮影は東芝社製ガンマカメラGCA-602Aを使用し、両側足背静脈より^{99m}Tc-MAAを各370 MBq静注した。まず、大腿静脈のfirst pass imageを撮像し、そののち下腿、大腿、腸骨静脈領域のstatic imageと肺血流シンチグラフィを得た。

肺内には有意な血流欠損像を認めなかったものの、左大腿静脈の描出は著しく不良であった(Fig. 1)ため、6月19日に第2～4腰椎レベルの下大静脈内にbird's nest filterを留置した。

現病歴: 退院後順調に経過していたが、7月20日より主訴が出現、特に右下肢は暗赤色を呈し、体温も39°Cに上昇した。重篤な血栓性静脈炎と

診断し、当科を経て集中治療室に入室となった。

入院後経過：集中治療室にて、両側足背静脈より 1 日あたりウロキナーゼ 96 万単位とヘパリン 12,000 単位を 6 日間静注したところ、症状は改善した。一方、7 月 29 日の RI venography では大腿静脈の描出は著しく不良であり、肝には $^{99m}\text{Tc-MAA}$ の集積を認めた。左側では下腹壁静脈などの上行する側副路が描出されたが (Fig. 2A)、右側は著明な血栓のため側副路の発達は認められなかった (Fig. 2B)。同日夜間、患者はショック状態となり、Hb も 9.7 g/dl から 7.6 g/dl に低下した。腹部 CT にて、左大腰筋の腫脹と内部高濃度域や右後傍腎腔の高濃度域を認めた (Fig. 3A)。また、大腿静脈の血栓と下殿静脈の拡張もみられた (Fig. 3B)。以上より、抗凝固療法による多発性後腹膜血腫と診断した。

ただちに、抗凝固療法を中止し、輸血や抗生剤投与などの保存的治療を行ったところ、患者の状態は改善した。状態が安定した 1 か月後の CT では血腫は縮小しており、RI venography では下大静脈の描出 (Fig. 4A, B) と肝内集積の消失が確認された。

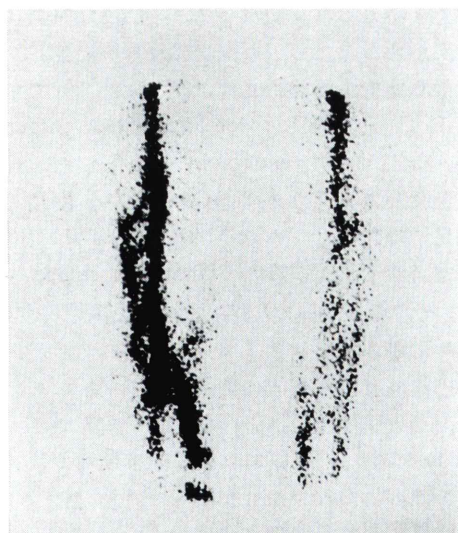
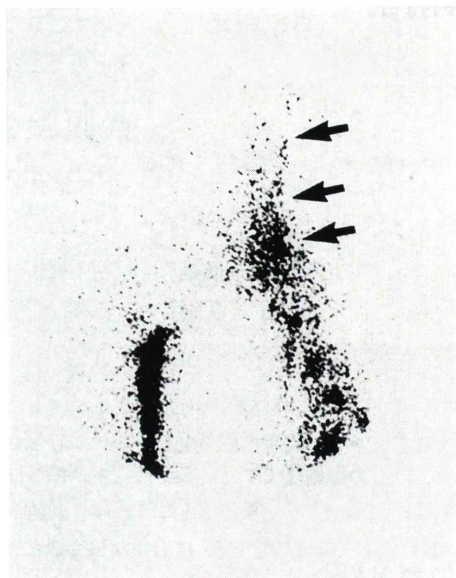
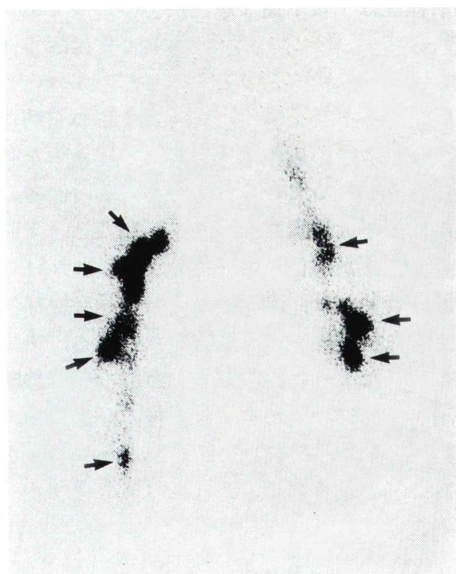


Fig. 1 RI venography before placement of IVC filter. Interruption in the flow of the left femoral vein is showed.

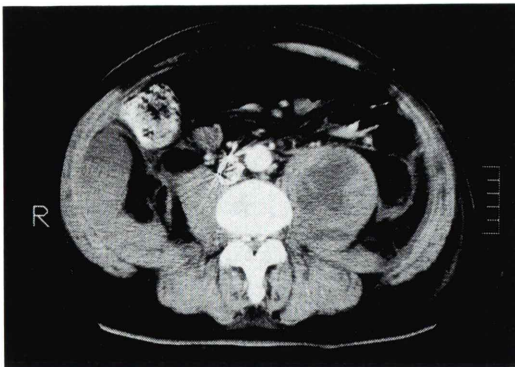


A. Interruption in the flow of the right femoral vein and the collateral circulation of the left inferior epigastric vein are demonstrated (→).

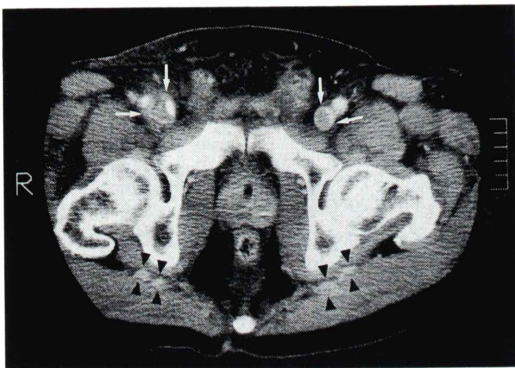


B. Accumulation of the venous thrombosis is visualized (→), especially in the right femoral vein.

Fig. 2 RI venography after placement of IVC filter.



A. CT shows massive hematoma in the retroperitoneal space. The bird's nest filter in IVC is also showed.



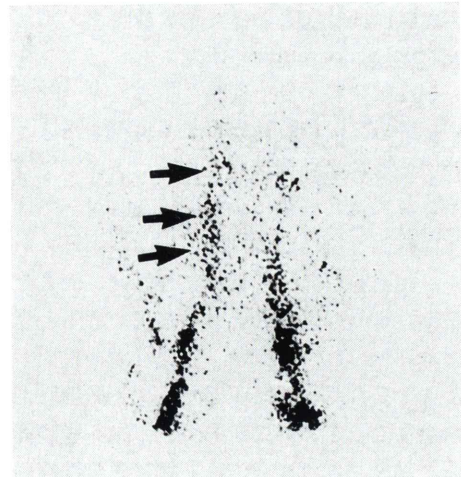
B. Pelvic CT shows the filling defect in the femoral veins (→) and dilatated gluteal veins (▶).

Fig. 3

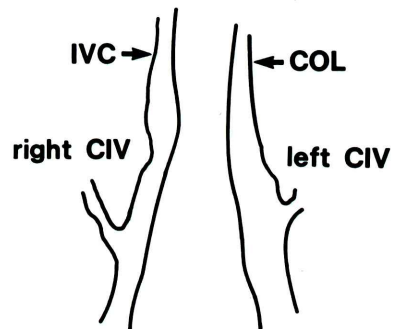
現在、当科で Warfarin 2 mg を投与しながら、入院経過観察をしている。

III. 考 察

本例は臨床症状、RI venography、静脈造影の所見から、下大静脈フィルターの留置の適応と判断した。しかし、bird's nest filter では3%に下大静脈の塞栓症が¹⁾、Greenfield filter では約30%に大腿静脈塞栓症がみられ^{2,3)}、下大静脈フィルター塞栓症はまれではない合併症であると思われる。



A. IVC (→) and many collateral circulation are visualized.



B. The scheme of RI venography. CIV: common iliac vein, COL: collateral circulation such as ascending lumbar vein.

Fig. 4 RI venography after anticoagulant therapy.

下大静脈フィルターの塞栓に対して、本例の経過からは、経口の抗凝固療法の有効性は期待がたいと思われた。一方、長期ないし大量におよぶ抗凝固療法により、後腹膜血腫が生じたとの報告も散見される^{4,5)}。

今回、われわれは抗凝固療法による著明な後腹膜血腫の1例を経験したが、その診断にはCTが有用であった。CTで後腹膜腔に高濃度を示す領域を認めれば、血腫の診断は容易である^{4,5)}。また、CTでは後腹膜腔に多発した血腫の位置や量も詳細に把握しえた、

本例で特に興味深いのは、下大静脈フィルター留置後の RI venography の所見であった。ヨード系造影剤は下肢静脈炎を増悪させるため、 ^{99m}Tc -MAA を用いた RI venography を施行したところ、大腿静脈の血栓量や側副路の描出に上記のような左右差を認めた。一般に、RI venography では血腫自体の描出や細かい側副路の同定は困難である。しかし、出血を併発する量の抗凝固剤が流入する経路は、RI venography でも描出できると思われる。本症例では、左側は下腹壁静脈の描出がみられたことと、CT で拡張した上・下殿静脈が認められたこととをあわせ、左上・下殿～腸腰静脈の開通が示唆された。一方、右側は腸骨回旋静脈系が主たる側副路であると考えられた。したがって、これらのおおのに大量の抗凝固剤が流入することにより、血腫の位置に左右差を生じたものと推測された。また、肝内集積像が下大静脈血栓を示唆する所見である⁶⁾ことも確認された。

今後、下肢静脈血栓症や肺梗塞はもとより^{6,7)}、下大静脈フィルター留置後の症例に対しても積極的に RI venography を施行していきたいと考えている。また、今後下大静脈フィルターの普及により、本例と同様の症例が増加する可能性があると考えられたためここに報告した。

IV. まとめ

下大静脈フィルターの血栓症に対して、強力な

抗凝固療法を行い、多発性後腹膜血腫が生じた 1 例を報告した。後腹膜血腫の位置と側副路との因果関係の理解、下大静脈フィルターの留置後や抗凝固療法後の経過観察に、RI venography が有用と考えられた。

文 献

- 1) Roehm JOF, Johnsrude IS, Barth MH, Gianturco C: The bird's nest inferior vena cava filter: progress report. *Radiology* **168**: 745-749, 1988
- 2) Kantor A, Glanz S, Gorden DH, Sclafani SJA: Percutaneous insertion of the Kimray-Greenfield filter: incidence of femoral vein thrombosis. *AJR* **149**: 1065-1066, 1987
- 3) Tobin KD, Pais SO, Austin CB: Femoral vein thrombosis following percutaneous placement of the Greenfield filter. *Invest Radiol* **24**: 442-445, 1989
- 4) 日原敏彦, 荒木 力, 小泉 潔, 藤本 肇, 荻込正人, 可知謙治, 他: 抗凝固療法による後腹膜血腫の診断に CT が有用であった 1 例. *臨放* **33**: 943-945, 1988
- 5) 竹林茂生, 松井謙吾, 日台英雄: 腹部および後腹膜非外傷性出血: CT, 超音波, および臨床所見. *日医放会誌* **50**: 1206-1214, 1990
- 6) 小須田茂, 川上亮二, 秋田佐喜子, 目崎高志, 鈴木謙三, 久保敦司, 他: ^{99m}Tc -MAA による下肢・骨盤部 RI ベノグラフィーの再評価. *核医学* **29**: 463-473, 1992
- 7) 汲田伸一郎, 西村恒彦, 林田孝平, 植原敏勇, 三谷勇雄, 起塚裕美: 肺血流シンチグラフィによる肺血栓塞栓症の重症度評価——心プールシンチグラフィによる右室機能評価の併用——. *核医学* **26**: 1399-1404, 1989

Summary

RI Venography for Retroperitoneal Hematoma Following Anticoagulant Therapy for IVC Filter Thrombosis

Yasuo AMANO*, Shin-ichiro KUMITA*, Katsuya TAKAHAMA*,
Kazuhiro GEMMA*, Takuji OHISHI*, Tatsuo KUMAZAKI*
and Yoshiyuki HIRAYAMA**

**Department of Radiology, **Department of Coronary Care Unit, Nippon Medical School*

We presented a case of massive retroperitoneal hematoma owing to anticoagulant therapy for IVC filter thrombosis.

CT showed the hematoma as high density area. RI venography demonstrated the thrombosis and collateral veins, suggesting the sites of anti-

coagulant induced bleeding and resultant hematoma. We suppose that RI venography is useful for the follow-up study of the IVC filter inserted cases.

Key words: Anticoagulant therapy, IVC filter, Retroperitoneal hematoma, RI venography.