

動脈塞栓術による骨盤部巨大 AVM の 1 治験例

—vena cava filter の応用—

鹿児島大学医学部放射線医学教室 (主任：篠原慎治教授)

米谷 明子 小野原信一 小林 尚志 小山 隆夫
前田 敏幸 池田 耕治 堀 晃 島田受理夫
永露 巖 篠原 慎治

(昭和62年 3 月24日受付)

(昭和62年 4 月14日最終原稿受付)

A case Report of Pelvic Arteriovenous Malformation Treated with Transcatheter Embolization —Application of Vena Cava Filter—

Akiko Yonetani, Shinichi Onohara, Hisashi Kobayashi,
Takao Oyama, Toshiyuki Maeda, Koji Ikeda,
Akira Hori, Jurio Shimada, Iwao Eiro
and Shinji Shinohara

Department of Radiology, Kagoshima University School of Medicine
(Director: Prof. Shinji Shinohara, M.D.)

Research Code No. : 508

Key Words : Vena Cava Filter, Arteriovenous malformations,
Embolization

A successful case (34-year-old, male) of trans-arterial embolization using Günther's vena cava filter for controlling massive hemorrhage from a huge arteriovenous malformation in the pelvic region was reported.

Some of the conventional embolic materials such as steel coil and cyanoacrylate were used in the initial attempt, it was, however, impossible to control bleeding because of the higher flow in the nidus.

In the subsequent trial, Günther's filter was placed into the right internal iliac artery which was the huge main feeder of the AVM, then it played an important role in the embolization of the feeder to avoid peripheral migration of the other embolic materials.

Transarterial embolization in combination with a vena cava filter could be an effective therapy for huge arteriovenous malformations.

はじめに

今回われわれは、骨盤部の巨大動静脈奇形 (AVM) で出血を起こし、通常の steel coil や cyanoacrylate にて control 不能であった症例に Günther の vena cava filter を動脈内に使用した結果、main feeder の閉塞と AVM の縮小が得ら

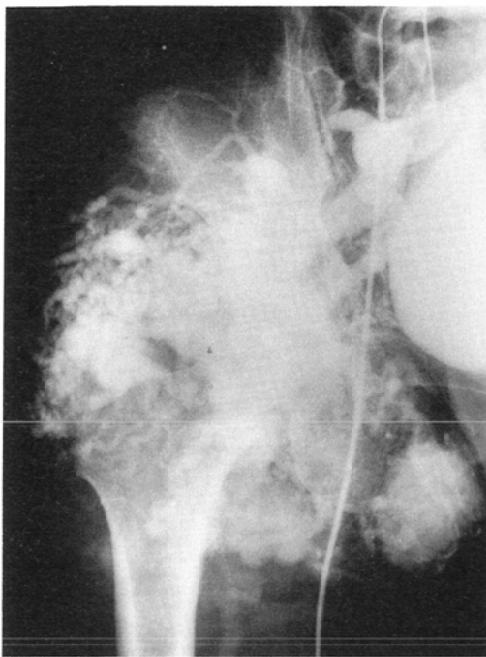
れ、その有用性を確認できたのでその経験を報告する。

症 例

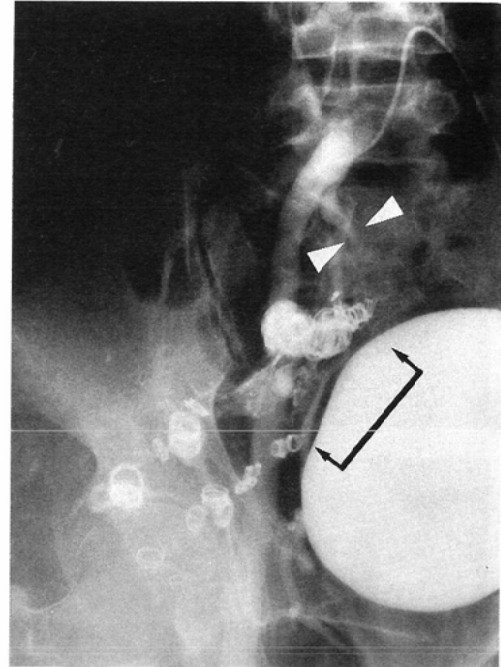
症例：34歳，男性，

主訴：右臀部出血，

現病歴：数年前より，無痛性の臀部腫脹に気づ



A



B

Fig. 1 Angiogram before and after embolization.

A; Right internal iliac arteriogram shows marked arterial dilatation and huge nidi at the pelvic region. B; Arteriogram after embolization; Right common iliac arteriogram demonstrates a horn-like complete occlusion at the orifice of the internal iliac artery (arrow head). See the vena cava filter buried in coils and cyanoacrylate (arrow) and multiple coils scattered within the peripheral part of vessels.

くも放置。昭和61年11月突然臀部より出血したため、他院で血管造影を施行し、巨大 AVM の診断が得られたが、動脈塞栓術を施行するも止血できず、当院に緊急入院となった。

入院時現症：赤血球443万/mm³、ヘモグロビン13.5g/dl、ヘマトクリット39.4%、白血球9,700/mm³と、わずかな貧血傾向と白血球増多症を認めたのみで、血液生化学所見はほぼ正常範囲内であった。また、shunt による心不全の所見は特に認めなかった。

血管造影所見：拡張した右内腸骨動脈および大腿動脈回旋枝を feeder とする巨大な AVM がみられた (Fig. 1A)。

動脈塞栓術：(1) 回旋動脈を steel coil 6 個にて塞栓し、閉塞が得られた。

(2) 右内腸骨動脈を steel coil 径10mm 4 個、

径8mm 8 個、径5mm 2 個および alkyl- α -cyanoacrylate 1cc を用いて塞栓したが、閉塞は得られなかった。10日後、左大腿動脈より10F. カテーテルを右内腸骨動脈にすすめ、Güntherの vena cava filter を挿入後 (Fig. 2A~C)、さらに同部に steel coil 径10mm 6 個、径5mm 14 個使用し血流の緩徐化が得られた (Fig. 2D)。さらに2週間後、同血管に cyanoacrylate 5cc 追加し完全閉塞が得られた (Fig. 1B)。

塞栓後経過：その後、大腿回旋動脈2本の外科的結紮術を追加した後、患者は退院し経過をみているが、3カ月後の現在、再出血や AVM の増大はみられていない。

考 案

vena cava filter は下肢ないし骨盤静脈血栓症による肺塞栓症予防のために開発され、従来頸静

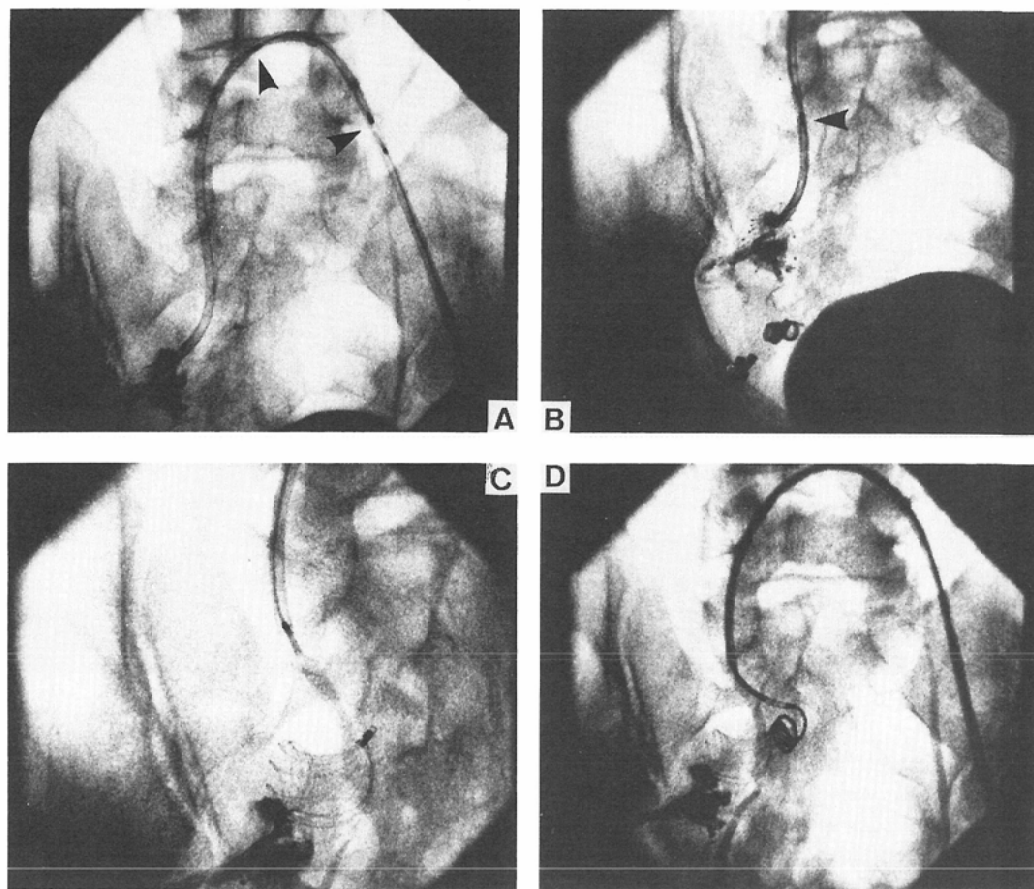


Fig. 2 Introducing technique of the vena cava filter

A, B; After introducing 10Fr. catheter from the contra-lateral femoral artery into the dilated internal iliac artery, the filter was transferred through it. The arrow heads show the position of the filter in the catheter. C; The filter was placed carefully in the artery. D; Steal coils were added proximally.

脈や大腿静脈を外科的に切開して挿入していたが、1985年 Günther¹⁾の開発した filter により、静脈切開を要せず、Seldinger 法にて容易に挿入が可能となった。本邦では古寺が下大静脈内に挿入した報告がある²⁾。

AVM は複数の流入動脈が関与しているために、外科的部分切除や流入動脈結紮術によっても再発する例が多く、最近では侵襲の少ない動脈塞栓術が広く行われるようになってきている。この AVM に対する動脈塞栓術の基本方針は、再発防止の観点からすると、できるだけ末梢部からの永久塞栓が望ましい。現在までに報告者により種々

の塞栓物質が使用されている^{3)~6)}が、普遍的かつ理想的塞栓方法は未だ確立されていないのが現状である。さらに、本例のような巨大 AVM においては、steel coil, cyanoacrylate 等従来の方法では、ほとんど効果が得られず、すり抜けによる肺梗塞の危険性を常に伴っている。このため本例では、vena cava filter を coil の stopper として使用し、この部分に coil を集め、血流の緩徐化をはかった。そして、cyanoacrylate を追加することにより流入動脈の完全閉塞を得ることができた。

われわれの渉猟しえた範囲では本 filter の動脈内使用に関する報告は未だみられず、本例が最初

の経験と思われる。今後巨大な AVM に対しては, vena cava filter を組み合わせる方法も有用な治療手段の 1 つになるのではないかと考えられた。

本論文の要旨は, 昭和62年 2 月15日第114回日本医学放射線学会九州地方会(久留米市)にて発表した。

文 献

- 1) Günther R, Schild H, Fries A, et al: Vena caval filter to prevent pulmonary embolism. Experimental study. Radiology 156: 315-320, 1985
- 2) 古寺研一: 経皮的可能な新しい下大静脈フィルターについて, 日本医放会誌, 46: 839-841, 1986
- 3) Kaufman SL, Kumar AAJ, Roland JMA, et al: Transcatheter embolization in the management of congenital arteriovenous malformations. Radiology 137: 21-29, 1980
- 4) Numaguchi Y, Ikeda J, Hasuo K, et al: Transcatheter embolization for arteriovenous malformations and fistulae. Nipp Acta Radiol 42: 16-26, 1982
- 5) Palmaz JC, Newton TH, Reuter SR, et al: Particulate intraarterial embolization in pelvic arteriovenous malformations. AJR 137: 117-122, 1981
- 6) Gomes AS, Mali WP, Oppenheim WL: Embolization therapy in the management of congenital arteriovenous malformations. Radiology 144: 41-49, 1982