



Title	経皮的下大静脈フィルターの体内破損-Gunther vena caval filterの2例-
Author(s)	似鳥, 俊明; 蜂屋, 順一; 是永, 建雄 他
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1991, 51(11), p. 1386-1388
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/17556
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

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

The University of Osaka

研究速報

経皮的下大静脈フィルターの体内破損

—Günther vena caval filter の2例—

杏林大学医学部放射線医学教室

似鳥 俊明	蜂屋 順一	是永 建雄	楠田 順子
水谷 良行	道野慎太郎	岡田 稔	藤川 隆夫
関 恒明	高山 誠	古屋 儀郎	

(平成3年7月19日受付)

(平成3年8月22日最終原稿受付)

Fracture of Percutaneously Inserted IVC Filters

—Two Cases of Günther's Filter—

Toshiaki Nitatori, Junichi Hachiya, Tateo Korenaga, Junko Kusuda, Yoshiyuki Mizutani,
Shintaro Dono, Minoru Okada, Takao Fujikawa, Tsuneaki Seki,
Makoto Takayama and Yoshiro Furuya

Department of Radiology, Kyorin University, School of Medicine

Research Code No. : 508.4

Key Words : Interventional procedure, Inferior vena caval filter

During the period from 1988 to 1990, percutaneous insertion of Günthter vena caval filters were performed in ten patients in our institution. In two of them, fracture and partial migration of anchoring limbs were observed. Günthter's filter is an attractive device for interventional radiologist because of its technical ease of percutaneous placement and relative stability within the vein. However, our experience suggests that this device is not entirely safe and reliable. The patients should be carefully followed up with a possibility of distal migration in mind. Further structural improvement seems necessary.

はじめに

下肢深部静脈血栓症を原因とする肺塞栓症の再発予防法として下大静脈フィルターは重要な位置を占め、Güntherによって1986年に開発されたフィルター¹⁾は我が国でも同時期より臨床応用がなされている²⁾。筆者らの施設でも、1988年1月から1990年2月までに10例の経験を持つ。全例に肺塞栓症の再発は認めないが、うち2例の腹部単純写真でフィルターの破損が描出された。2例ともanchoring limbの一部破損、軽度移動が主であるが、フィルター右室内迷入の文献的報告もあり今

後の対策を論ずる必要があると考え報告する。

症 例

(症例1, 52歳, 女)

右下肢深部静脈血栓症に由来する肺塞栓症の診断にて、1988年6月に左大腿静脈穿刺により直径22mmのGünther vena caval filterを腎静脈合流部直下の下大静脈に挿入している。2年9ヵ月を経過した1991年3月の検診で撮影された腹部単純X線(Fig. 1B)で、フィルターの一部の破損が描出された。前回1989年1月の写真(Fig. 1A)では異常を認めず、肺塞栓の再発を思わせる症状の出

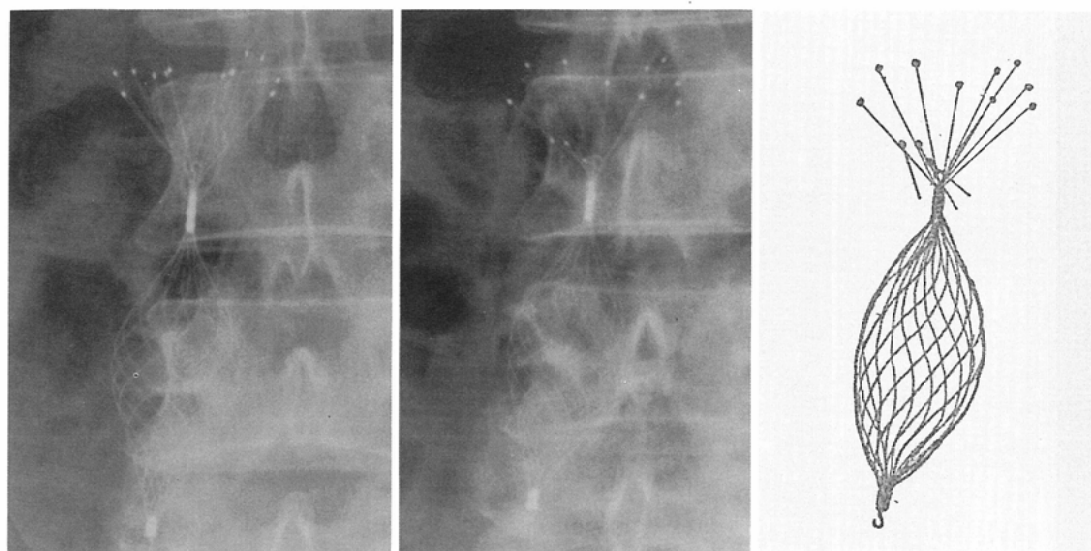


Fig. 1 Fifty-two years old female (Case 1)

(A) Radiograph obtained seven months after the placement reveals the intact filter. (B) Two years and two months later, the breakage of three anchoring limbs is seen. (C) Drawing of B.

現もない。フィルターの破損は anchoring limb の 3 本が折れたと思われるもので、basket mesh 部の変形はなく移動もない (Fig. 1C)。

(症例 2, 25 歳, 男)

右足関節部熱傷受症 1 週間後より生じた右下肢腫脹を主訴に行われた下肢静脈撮影で、右下肢深部静脈血栓症の診断を受けた。凝固能が亢進していたが抗凝固剤でコントロールが困難であったため、肺塞栓症予防の目的で、1988 年 9 月に左大腿静脈穿刺により直径 30mm の Günther vena caval filter を下大静脈に挿入している (Fig. 2A)。約 1 年後より腹壁を中心とした表在静脈の怒張が出現し、挿入後 2 年 3 カ月を経た 1990 年 12 月の腹部単純 X 線像 (Fig. 2 B, C) で、フィルタの変形、移動そして一部の破損が描出された。basket mesh 部は前後に伸展したような変形を示し、フィルター全体は約 1/2 椎体末梢に移動し、anchoring limb の 5 本が断裂してそのうち 1 本が挿入時の位置よりやや中樞側に移動していた。1991 年 2 月施行の CT および静脈造影で、血栓による下大静脈閉塞が診断された。フィルターは破損遊離部を含めて血栓中に包埋されていたが、断裂した an-

choring limb の 1 本が前回の写真と位置が異なる中樞側に移動していた (Fig. 2D)。

考 察

Günther vena caval filter は Seldinger 法により経皮的に挿入が可能であり、しかも手技が単純であるため、1986 年の出現以来欧米を中心として広く用いられてきた。わが国でも 1986 年から 1989 年にかけて約 200 の臨床例で用いられたと推定されている。このフィルターは、12 本のステンレススチール針金によるバスケットフィルターであり、上部の anchoring limb と下部の basket mesh とからなっている。従来の Morbin-Uddin filter や Greenfield filter に比べて、細く折りたためるため外科的切開を要さず挿入できることと、下大静脈での固定が anchoring limb と basket mesh の 2 カ所で行われるために静脈内偏位や心内迷入が少ないことが特徴とされている。しかし経皮的挿入のために細い針金を用いている事と、2 つの構成部位が連続した一本の針金からなるのではなく溶接による接続である事が構造上の難点と思われる。

我々の経験した破損はともに anchoring limb

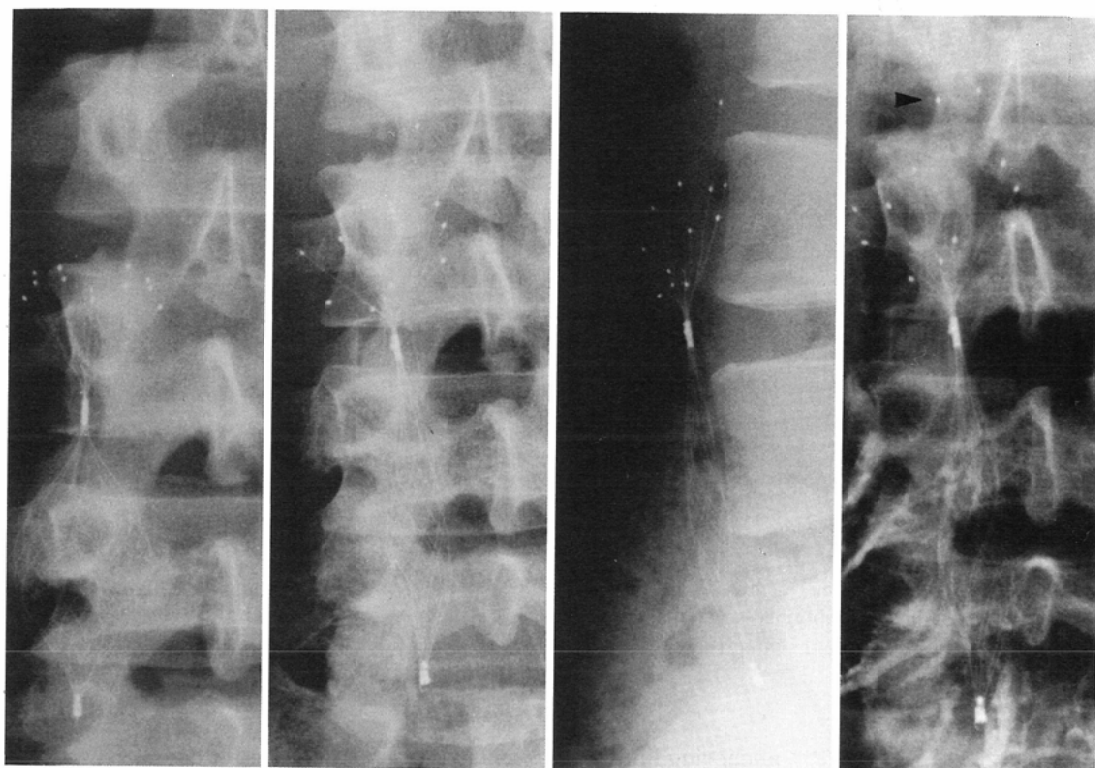


Fig. 2 Twenty-five years old male (Case 2)

(A) Frontal radiograph obtained after the placement reveals the intact filter. (B) (C) Two years and three months later, the breakage of five anchoring limbs and deformed basket mesh are seen. B is frontal and C is lateral radiograph. (D) In venography obtained three months after B and C, one of broken limbs migrated cranially (arrow head). IVC occlusion is also noted.

の一部におこったものであるが、これはフィルター固定のための重要な構造であり、中枢側迷入の原因となることが懸念される。

本フィルターでの同様な事例の報告はわずかに Redhead らの報告³⁾があるにすぎないが、彼らは挿入後 3 年を経過した 13 例中 4 例で anchoring limb の破損を認めたとしている。また因果関係は不明としながらも、anchoring limb 破損を伴う本フィルターの右心室迷入が剖検で確認された突然死例が、Johnson らにより 1988 年に報告⁴⁾されている。

フィルターの改良とともに、既に挿入された患者の厳重な follow up が必要と考える。

文 献

- 1) Günther RW, Schild H, Hollman JP, et al: First clinical results with a new caval filter. *Cardiovasc Intervent Radiol* 10: 103-108, 1987
- 2) 古寺研一: 経皮的に挿入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) Redhead DN, Adam R, Allan PL, et al: Radiological evaluation of caval patency and filter migration in patients with caval interruption/filtration. *J Intervent Radiol* 4: 42-45, 1989
- 4) Johnson SG, Pickford M, Wilkins RA: Migration of a gunther caval filter to the right ventricle. *J Intervent Radiol* 3: 33-36, 1988