

---

# グラフト感染に対して 部分的置換術により加療した1例

石田俊哉、上田 勉、富樫寿文、松尾重樹、佐々木秀平  
市立秋田総合病院泌尿器科

## A Case of Infectious Vascular Access Graft Treated by Partial Replacement

Toshiya Ishida, Tsutomu Ueda, Hisafumi Togashi

Shigeki Matsuo, Shuuhei Sasaki

Department of Urology, Akita City Hospital

### <緒言>

糖尿病性腎症の増加とともにグラフトを使用せざるを得ない透析患者が増加している。しかしグラフトは自家静脈 vascular access に比べて一般的に開存率が悪く、その原因としてグラフト感染は最も注意を要するものである。

このたび我々はグラフト感染に対して、部分的置換により加療した一例を経験したので報告する。

### <症例>

患者は73歳、女性。原疾患は腎硬化症で、透析歴は約2年。内シャント閉塞を来したため半年前に他院でグラフト留置術 (PTFE graft) を施行したが、その直後より創感染を来し、創部からグラフトが露出した。そのため2回創縫合を行ったが、閉鎖せず感染が広がってきたため当院紹介入院となった。

### <方針>

まずグラフト造影を施行したところ、グラフトの血流は維持されており、グラフト内腔には問題は認めなかった。感染は皮膚、皮下とグラフト表面だけで、発熱もなく敗血症は起こしてはいなかった。以上のことより、最も侵襲の少ないグラフトの部分置換を行う方針とした。

### <手術>

1%キシロカインで局所麻酔した後、グラフトに沿って皮膚欠損部より中枢側ならびに末梢側へ約3cm程皮切を加えた。グラフトを剥離し感染を来している表面部位を肉眼的に確認後、両サイドにブルドック鉗子をかけ、感染部より約2cmのマーヅンをとり感染部グラフト(図1)を切断摘除した。

ちょうど同じ長さにグラフトを切断し、5-0プローリンでグラフト同士を端々吻合した。置換したグラフトはポリウレタン製の Thoratec Vascular Access Graft (内径 5 mm) を使用した。ブルドック鉗子を外し、血流が良好であることとリークがないことを確認した。

続いて皮膚欠損部周囲の感染皮膚を切除し、皮下のデブリを行った。皮膚が縫合できるように皮下を十分に剥離後、皮下を4-0バイクリルで、皮膚を4-0ナイロンで細かく縫合して欠損部を閉じた。ドレーンは留置しなかった。



図1. 切除したグラフト  
表面が変色し一部変性を認める

#### <術後経過>

カルバペネム系抗生剤の点滴を4日間、その後はニューキノロン系抗生剤の内服を5日間投与した。発熱や皮膚発赤などの感染兆候は全く認めず、術後9日目に抜糸を行った(図2)。グラフトの穿刺は術後3日目より行い、血流も良好で、皮下血腫の形成なども認めなかった。透析が順調に行われ、術後のグラフト造影(図3)で問題ないことを確認し、術後12日目に退院となった。

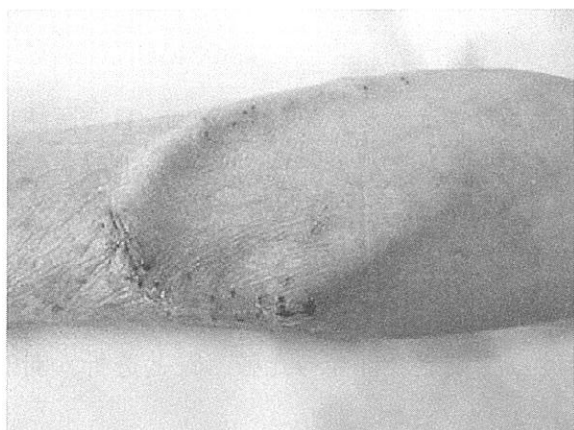


図2. 抜糸後の前腕  
発赤など皮膚に感染の兆候は認めない

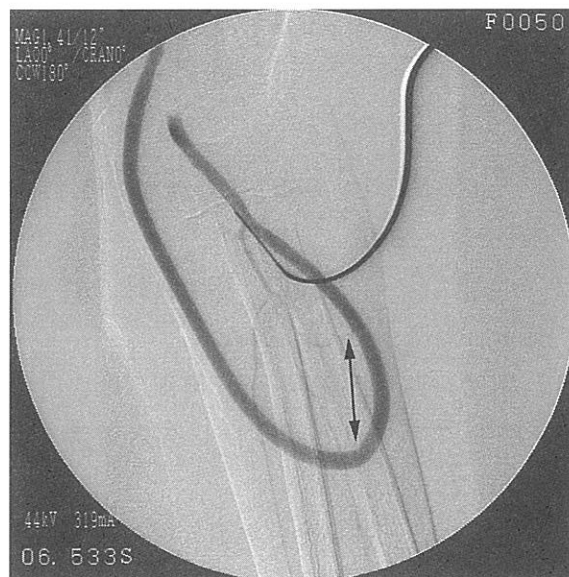


図3. グラフト造影  
わずかに置換グラフト(矢印)に段差を認めるがリークはない

## <考察>

Vascular Access に対する穿刺部の皮膚感染は、年に2～8%に認められると言われている。さらにグラフト感染は年に1～4%に見られると報告されている<sup>1)</sup>。起因菌は皮膚常在菌である黄色ブドウ球菌(MSSA、MRSA)と表皮ブドウ球菌が大半を占める<sup>2)</sup>。グラフトの材質で感染の頻度に差はないという報告が多いが、PolyurethaneがPTFEよりも感染が多いという報告<sup>3)</sup>も散見される。グラフト感染の重篤な合併症としては、穿刺部やグラフト吻合部よりの大出血や、敗血症の併発などがある。対処方法を誤れば、グラフト感染は死亡原因にもなりうる<sup>4)</sup>。

グラフト感染は発症してしまうと加療が困難であるため、予防が非常に重要である。まず造設時、不必要な剃毛は行わず皮膚消毒を入念に行わなければならない。グラフトは浅めに留置すると穿刺は易しくなるが、やはり感染や止血の点では浅すぎない方がよい。穿刺時の皮膚消毒は、最もグラフト感染に直結する処置であり、透析前に十分に腕を洗ってもらい、アルコールで拭いた後イソジン消毒をするのが望ましい。穿刺は滅菌手袋を着用し、イソジンが十分乾いたあとに行えばベストである。グラフトの劣化や皮膚の挫滅も防御機構の点で感染と密に関連するため、できるだけ同一部位の穿刺は避けることも忘れてはならない。

もしグラフト感染を起こしてしまった場合、ごく軽い皮下の感染であれば抗生剤の投与と場合によっては切開ドレナージで対処可能である。本症例のようにグラフトが露出してしまったり、グラフトまで感染が及んだ場合は、やはりグラフトを切離しなければならない。限局性の感染であれば部分的置換で治療可能だが、感染が全体に広がったり吻合部感染を来したときは、グラフト全抜去、血管の合併切除や血管形成、あるいは植皮まで行わなければならない場合も出てくる。グラフト抜去手術は感染で組織が脆くなっているため、時間をかけ慎重に行う必要がある。タニケットを巻いて不測の大出血に備え、敗血症を考慮し術前よりの確かな抗生剤の十分な投与が望まれる。

## 文 献

- 1) 大平整爾、辻 寧重、伊丹儀友：慢性血液透析患者のブラッドアクセス感染症、日透医誌15；221-224、2000
- 2) 浜田弘巳、高田譲二、勝木良雄、辻 寧重、大平整爾：ブラッドアクセス感染の治療、腎と透析、別冊；13-16、2001
- 3) 副島一晃、渡邊紳一郎、町田二郎、白井純宏、右田 敦、富田英里、町田健治、副島秀久：PTFE グラフトとポリウレタングラフトにおける感染症合併症の比較、腎と透析、別冊；123-127、2004
- 4) 森 彬、三井信介、坂田久信：人工血管感染例の検討、日血外会誌6；593-599、1997