
在宅血液透析患者における重篤な合併症

立木 裕、佐藤 智、佐藤繁善、田原好浩、福島久美子、加々谷智子、
武藤由紀子、菊地あゆみ、渋谷由紀子、齋藤 緑、山館美和子、
鈴木希子、伊藤百合子、今野奈保美、小南敦子
立木医院

The Severe Complication in A Home Hemodialysis Patient

Yutaka Tachiki, Satoshi Sato, Shigeyoshi Sato, Yoshihiro Tahara,
Kumiko Fukushima, Tomoko Kagaya, Yukiko Muto, Ayumi Kikuchi,
Yukiko Shibuya, Midori Saito, Miwako Yamadate, Mareko Suzuki,
Yuriko Ito, Naomi Imano, and Atsuko Kominami
TACHIKI CLINIC

<緒言>

当院では、2013年3月から秋田県内では初めてとなる在宅血液透析を開始した。今までに経験のない治療方法だったため、十分な注意を払って治療を行っていた。しかし、重篤な合併症として感染性心内膜炎を経験したので報告する。

<症例>

症例：51歳、男性、企業経営者。

既往歴：不安定狭心症のため右冠動脈ステント留置、左冠動脈前下行枝ステント留置

現病歴：原疾患不明の慢性腎不全のため6か月の血液透析後に弟をドナーとする生体腎移植術を受けている。2008年3月19日慢性拒絶のため血液透析再導入となった。2013年3月21日在宅血液透析導入となった。在宅血液透析導入後は、合計423回の透析を施行している。この間10件のトラブルを経験しているが重篤なトラブルは見られなかった。また、自己穿刺困難がみられ、新しいポタンホールを作成している。

臨床経過（図1）：9月16日全身倦怠感と血圧低下がみられた。9月19日には夜間に37℃台の発熱と関節痛が見られたため来院。胸部レントゲン撮影では異常所見なし。末梢血採血でWBC 6700/mcl、CRP 6.10と炎症所見がみられウイルス感染と診断した。9月20日には39℃台の発熱となったため再度受診し、WBC 7600/mcl（好中球増多）、CRP 9.41と細菌感染と診断して、ファーストシン1.0g点滴静脈注射、クラビット500mg夕食後内服を追加したが発熱が続いた。9月24日不明熱精査のため秋田大学医学部附属病院総合診療部に紹介した。初診時の胸部レントゲン撮影で右肺中葉に小結節陰影が見られ（図2）CTで右肺に空洞性小結節が見られ、敗血症性肺梗塞または肺膿瘍が疑われた（図3）。心臓超音波検査では感染性心内膜炎は否定された。

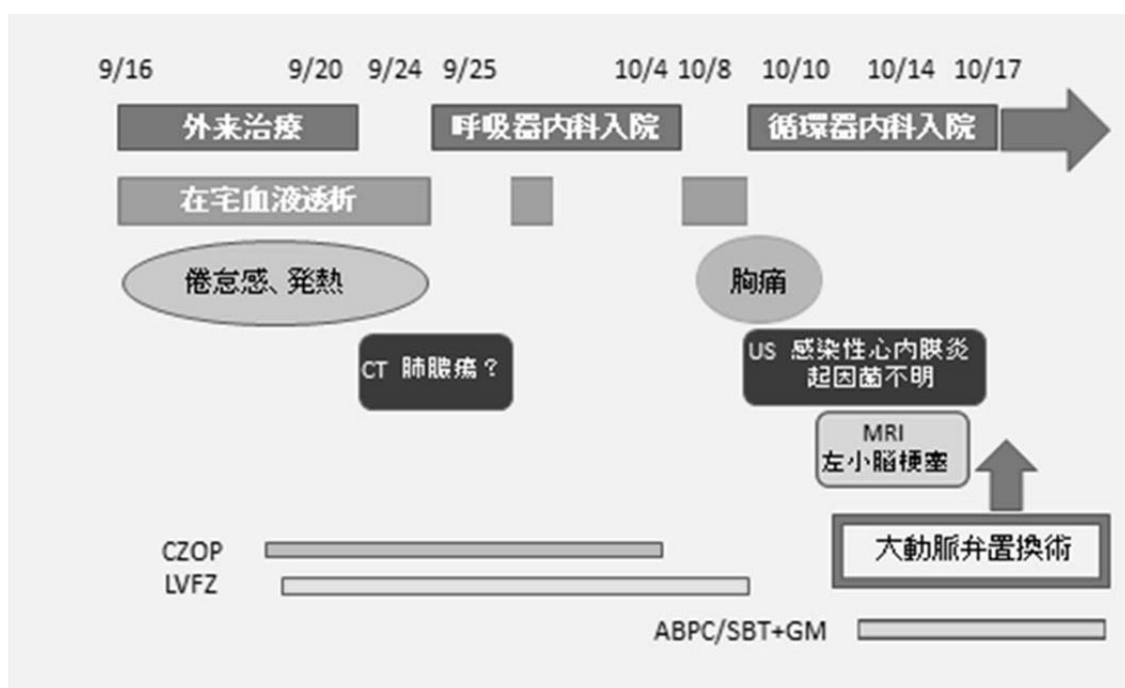


図1 臨床経過

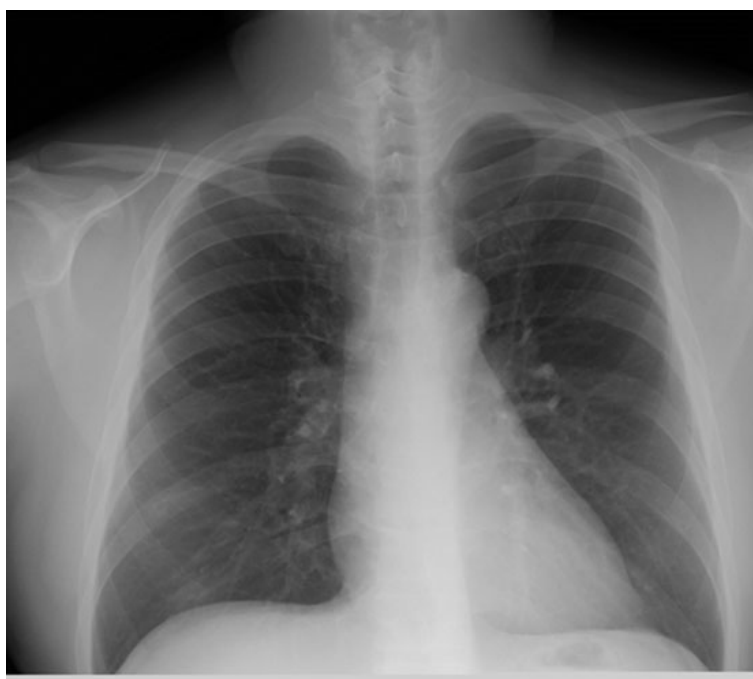


図2 秋田大学総合診療部初診時



図3 初診時胸部CT
右中葉の空洞性小結節がみられた

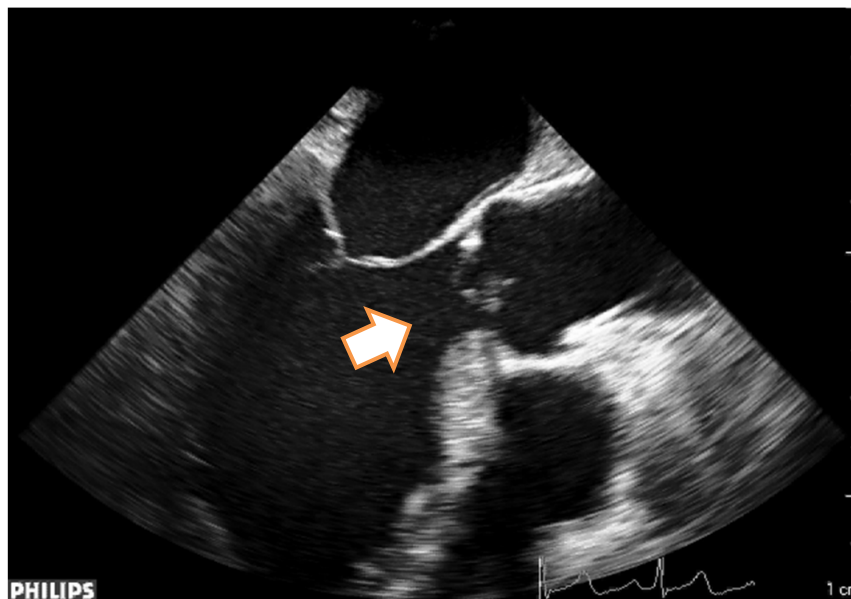


図4 経食道心臓超音波検査
大動脈弁にモヤモヤ像がみられた

9月26日呼吸器内科に入院し抗生剤による治療を継続し、造影CT検査、ガリウムシンチグラフィ検査を施行したが感染源は不明のままだった。CRP 1.15と低下したため10月4日に退院となった。入院中に在宅血透析に使用している透析液の検査を施行しているが、エンドトキシンは0.011と測定感度以下、生菌検査は陰性だった。退院後に在宅血液透析を再開したところ、10月8日から体調不良と前胸部痛を訴え、10月10日不安定狭心症の疑いで循環器内科に入院となった。

入院時の心臓超音波検査でⅢ度の大動脈弁逆流症がみられたが明らかな弁膜の疣贅はみられないものの経食道超音波検査が必要となった。10月11日心臓カテーテル検査では冠動脈の異常はなかった。10月14日経食道心臓超音波検査では、大動脈弁逆流症はⅣ度に悪化し、拡張期に左心室に落ち込むモヤモヤ像がみられ感染性心内膜炎と診断された（図4）。同日の頭部MRI検査では、左小脳半球に比較的新しいラクナ梗塞が見られた。10月17日心臓血管外科に転科し大動脈弁置換術が施行された。

<考察>

感染性心内膜炎は心臓の弁膜や心内膜、大血管内膜に細菌集簇を含む疣腫を形成し、様々な臨床症状を呈する全身性敗血症性疾患であり、血液透析患者における感染性心内膜炎の死亡率は65%と報告されており予後不良である¹⁾。慢性腎不全患者の増加に伴い、感染性心内膜炎の合併症も増加している。その発症率は非透析患者の25倍高く、大半が透析アクセスと関係していると考えられている。急性の経過をたどり死亡率も非透析患者と比較すると高い傾向にある²⁾³⁾。

在宅血液透析が感染性心内膜炎のリスクとなっていたかを検討すると、「在宅血液透析は施設透析と比較して感染症による入院の危険性が高い」こと「在宅血液透析では肺塞栓と大動脈弁疾患の危険性が高くなり、感染性心内膜炎と関連がある」ことが分かった。さらに感染の原因が在宅血液透析の透析液汚染などではなく、ボタンホール穿刺に原因があると考えられた⁴⁾。さらに、在宅血液透析患者において、ボタンホール穿刺では縄ばしご穿刺に比べて感染症の危険性が高くなること⁵⁾、在宅血液透析でも施設透析でもボタンホール穿刺は通常の縄ばしご穿刺に比べて感染症の危険性が高いと報告されている⁶⁾。

以上から、本症例はボタンホール穿刺による感染性心内膜炎と考えられた。

<結語>

在宅血液透析患者にみられた重篤な合併症として感染性心内膜炎の1例を経験したので報告した。この合併症は、バスキュラーアクセスとして使用しているボタンホール穿刺に関連することが分かった。ボタンホール穿刺は、穿刺による痛みが軽減されるため在宅血液透析では必須の穿刺方法と考えられているが、重篤な合併症の原因となる危険性があるとの認識が必要である。

文 献

- 1) 佐藤祐二、藤元正一：「透析患者における難治性感染症最新の診断と治療」感染性心内膜炎、臨床透析 22：209-216、2006.
- 2) Alestig K, Hogevis H, Olaison L: Infective endocarditis: a diagnostic and therapeutic challenge for the new millennium. Scand J Infect Dis 32: 343-356, 2000.
- 3) Kessler M, Hoen B, Mayeux D, et al.: bacteremia in patients on chronic

-
- hemodialysis. *Nephron* 64 : 95-100, 1993.
- 4) Eric D. Weinhandl, Kimberly M. Nieman, David T. Gilbertson, et al.: Hospitalization in daily home hemodialysis and matched thrice-weekly in center hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis*. 2014 in press.
 - 5) Muir CA, Kotwal SS, Hawley CM, et al.: Bottonhole cannulation and clinical outcomes in a homedialysis cohcert and systematic review. *Clin J Am Soc Nephrol*.9 : 110-119, 2014.
 - 6) Wong B, Muneer M, Wiebe N, et al.: Bottonhole versus rope-ladder cannulation of arteriovenous fistulas for hemodialysis : A systematic review. : *Am J Kidney Dis* 64 : 918-6-936, 2014.