
透析患者のフットケアについて

保田 正*、平塚真紀、斉藤孝喜、児玉智樹、
工藤麻利、山口千咲子、村上修子、関 美和子
本荘第一病院内科*、同透析室

Treatment and prevention of gangrene in chronic dialysis patients

Tadashi Yasuda*, Maki Hiratsuka, Takaki Saitoh, Tomoki Kodama,

Mari Kudoh, Chisako Yamaguchi, Shuko Murakami, Miwako Seki

Department of Internal Medicine * and Dialysis Center, Honjo Daiichi Hospital

<緒言>

近年、維持透析患者の増加は著しいものがあり、その増加の主な原疾患は糖尿病性腎不全である。さらに、透析が長期化、高齢化するに従い種々の合併症が増えてきている。その中でも閉塞性動脈硬化症（ASO）はADLに影響を及ぼすのみでなく、患者の生命も脅かす重大な合併症となっている¹⁾。今回、当施設で透析患者に合併したASOの現状を調べ、フットケアによる予防を試み、さらに進行した症例に対する治療法、問題点を検討したので報告する。

<対象（症例）と方法>

対象となったのは糖尿病性腎症により透析療法をうけている患者15名（男性14名、女性1名）、平均年齢60.9歳（最少年齢44歳、最高年齢84歳）で、3ヶ月間、チェックリストに従って足の健康診断を行い、足の手入れについて指導をした後、その効果について検討した。また、これらの症例とは別に平成11年1月より平成12年10月までの期間、壊疽に陥った4例の臨床症状、治療法などを検証してみた。

<結果>

足の健康診断においては、右足の異常の頻度が多かった。各項目ごとの比較では爪の変形が最も多く、次いで足の冷感、足背動脈触知不良、爪の変色、足のしびれなどがあった。冷感、しびれ、足背動脈触知不良などの症状のある患者にサーモグラフィーを行ったところ、8名中6名に明らかな末梢欠損像が認められた。これらの症例には抗血栓剤（塩酸サルボグレラート、商品名アンプラーグ300mg/日）が投与された。定期的に足趾のチェックを行っているが、これまでのところ壊疽の発症はみられていない。

当透析センターで壊疽に陥った維持透析患者は4名であるが（表1）、うち3例を呈示する。

症例	年齢	原病	切断部位	期日	経過
1. T.H	43歳	DM	左足関節 左下腿 右下腿	H11. 7. 7 H11. 9. 3 H12. 1.26	死亡
2. M.T	84歳	CGN	左大腿	H12. 5.17	死亡
3. O.M	59歳	DM	左足関節	H12. 4.27	軽快
4. K.H	58歳	DM	-	-	死亡

CGN; chronic glomerulonephritis

表1. 維持透析中、壊疽を発症した症例

症例1は43歳、男性。平成2年10月糖尿病と診断され、その後、ネフローゼ症候群、腎不全が進行し、平成7年9月血液透析開始となった。平成8年2月肺結核を合併し、他院にて治療。その後、当院にて維持透析を受けていたが、飲水制限守れず、たびたびうっ血性心不全で入院していた。また透析のたびに左下肢の疼痛を訴えていた。平成11年4月20日頃より左母趾に壊疽が生じた。プロスタサイクリンやプロスタグランジンE1 (PGE1) など投与したが徐々に悪化し、7月7日左足関節より切断。病変は下腿に及び9月3日下腿切断となった。さらに、右足にも壊疽が生じ、平成12年1月26日右下腿も切断した。病状は比較的安定していたが、4月13日、原因不明の急性呼吸不全あり4月16日に死亡した。

症例3は59歳の男性。35歳より糖尿病で治療。平成7年3月に糖尿病性壊疽で右第4趾切断。平成12年3月17日の検査でクレアチニン8.0 mg/dlを指摘。透析導入が必要と説明したが、仕事を理由に来院せず。4月10日より左足の疼痛、発熱あり4月16日入院。左母趾を中心に壊死となり、中心部は自壊していた(図1)。クレアチニンは14.4mg/dlとなっていたので、同日より血液透析開始となった。抗生剤投与にて、ある程度炎症がおさまったところで、4月27日左足関節部にて切断した。経過は良好。現在、義足歩行で外来透析を受けている。



図1

症例4は58歳。20年前より糖尿病の治療を受けており、同時に肝障害(後にC型肝炎と判明)を指摘されていた。平成5年2月浮腫出現。腎生検で糖尿病性腎症と診断された。徐々に腎不全が悪化。平成6年3月3日より血液透析(HD)開始となった。平成10年12月頃より原因不明の多発性関節炎あり、ステロイド治療を継続していた。平成12年7月27日より左第4~5趾間に壊死、

潰瘍が出現（図2）。両足背動脈は触知せず、PGE1を投与したが改善なく疼痛増悪。10月17日に手術予定であったが直前に肺炎とDICを合併し、10月24日死亡した。



図2

<考 察>

最近、透析導入患者の原疾患の第1位が糖尿病性腎症となり、さらに高齢者の占める割合も増加の傾向にある。それに伴い動脈硬化症に起因する種々の合併症も増えている。とりわけ、維持透析患者における閉塞性動脈硬化症（ASO）の発症は大きな問題となっている。さらに、糖尿病透析患者では透析導入する時点ですでに高度な動脈硬化を有していることが多い。当施設ではこの2年間に4名の透析患者に壊疽が生じ、うち3名が不幸な転帰をとっている。そこで、われわれは、まだ壊疽を発症していない段階で発症を防ぐ工夫はできないものか、さらに発症してからの治療および患部切断術の時期などの問題なども検討してみた。

ASOの重症度はFontaine分類ではⅣ度に分類される（表2）。これによると変色、冷感、しびれ感はⅠ度に含まれるが²⁾、これらの症状をもつ患者が、今回検討した糖尿病患者15名の内、8名おり、さらにサーモグラフィーで調べると6名に明らかな末梢欠損像が認められた。これらの症例に対しては経口で抗血栓剤が投与開始となり、一定の効果はあったと思われる。高齢者や糖尿病性腎不全の透析患者では下肢血行障害を起こしやすく、特に糖尿病患者では末梢神経障害などにより異常を感知できず、重症になってからの発見が多い。常に足趾を観察し清潔を保持すること、足に傷をつくらないように靴や靴下の正しい選択、下肢の保温に努めることなど患者自身に徹底させることが重要である³⁾。禁煙と側副血行路の発達を促すための適度な運動も大切で、透析スタッフによる問診、足白癬、足背動脈触知の有無、さらに透析中の下肢の疼痛の出現などを定期的にチェックする必要がある。

第Ⅰ度：無症状、冷感、しびれ
第Ⅱ度：間歇性跛行
第Ⅲ度：安静時疼痛
第Ⅳ度：潰瘍、壊死

表2. Fontaine分類
ASOの臨床症状の重症度分類

Fontaine分類のⅡ度以上ではバイパス手術を考慮する必要があるが⁴⁾、維持透析患者、特に糖尿病性腎不全患者では下腿動脈の狭窄が多く、びまん性に多発し、さらに微小循環障害が加わるた

め血行再建術の適応にならない場合も多い^{2,5)}。ASOに対する薬物療法としては経口剤としてプロスタサイクリン⁶⁾、注射剤としてPGE1とアルガトロバンなどがある^{5,7)}。今回、壊疽を起こした患者にはプロスタサイクリンやPGE1を使用した⁸⁾が、疼痛に関しては若干改善はみられたものの治癒する症例はなかった。症例1など透析時の疼痛を訴える段階で使用すれば効果が得られたかも知れない。ただ、眼底出血も合併しており、十分量を投与できなかったことも影響したと思われる。また、LDL吸着療法が有効とする報告があるが^{8,9)}、巣状糸球体硬化症と高脂血症に適応が限定されるという問題があり今回試みることができなかった。

保存的治療がうまくいかず潰瘍が広がり、感染を合併し、疼痛が増悪するようなら、いたずらに治療を引き延ばすことなく、患部切断を決断しなければならない¹⁰⁾。症例4は最初、保存的治療で増悪傾向がなかったのをこれを継続していたが、ある時点で感染を合併し急速に悪化した。この時点で切断が必要なことを説得したが、なかなか承諾が得られず全身状態が徐々に悪化し、手術することを決意したあとに肺炎、次いでDICを合併し死亡した。下肢を喪失することははかり知れない精神的ストレスとなるので、あらかじめ患者に病状を十分説明しておく必要がある。本例の場合、もっと早い時期に主治医が決断し、時間をかけて説得すべきであったと思われる。

参 考 文 献

- 1、谷口敏雄、田中希穂、西尾利樹、新明豊次郎、小谷宏行：慢性透析患者に合併した閉塞性動脈硬化症（ASO）の治療について、通信医学 50：133 - 138、1988
- 2、笹嶋唯博、久保良彦：ASOの診断、臨床透析 11：421 - 429、1995
- 3、桜井恒久、澤田典孝：閉塞性動脈硬化症の重症化阻止に向けて- 治療 2. 薬物療法, 3) 注射薬の選択、Progress in Medicine 19：297 - 301、1999
- 4、進藤俊哉、小島淳夫、伊従敬二、石本忠雄、小林正洋、鈴木修、神谷喜八郎、多田祐輔：閉塞性動脈硬化症を合併した慢性透析患者に対する下肢血行再建手術の問題点、日血外会誌 6：791 - 796、1997
- 5、鹿野昌彦：閉塞性動脈硬化症を合併した維持透析患者に対する抗トロンビン療法、Pharma Medica 17：63 - 68、1999
- 6、栗山 哲、友成治夫：慢性維持透析患者の閉塞性動脈硬化症（ASO）に対するプロスタサイクリンの血管内皮細胞保護作用、脈管学37：455 - 459、1997
- 7、森山正明、岡留健一郎、杉町圭蔵：閉塞性動脈硬化症を合併した維持透析患者におけるアルガトロバンの使用経験、医学と医薬32：501 - 505、1994
- 8、阿岸鉄三：維持血液透析患者のASOの特殊性とアフエレシス治療、臨床透析 11：445- 450、1995
- 9、佐藤 恵、河田哲也、牧田善二、小池隆夫：非薬物療法・薬物療法開始の実際と予防- 閉塞性動脈硬化症、腎と透析43：357 - 360、1997
- 10、谷口敏雄、林 和幸、新明豊次郎、出口 寛、赤垣洋二：透析患者に合併した閉塞性動脈硬化症（ASO）の治療について、大阪透析研究会会誌14：249 - 253、1996