

原 著

透析患者の足の状態と看護介入の必要性

けいなん総合病院、透析室；看護師¹⁾、内科；医師²⁾

東條久美子¹⁾、竹内 舞子¹⁾、篠宮 友子¹⁾、清水マサエ¹⁾、樗沢 和美¹⁾、
丸山 恵理¹⁾、吉原 明乃¹⁾、宮澤 里英¹⁾、倉持 元²⁾

目的：慢性腎臓病患者では、腎機能の低下とともに末梢動脈疾患の発症率が上昇してくる。さらに透析導入後も進行して重症虚血趾を発症することが知られている。今回、当院での血液透析患者の足の状態と看護介入の必要性について検討した。

方法：42人の血液透析患者において足趾の血流状態の測定と皮膚、爪、変形の有無を調査しセルフケアの可能性とフットケアの看護の介入の必要度を総合的に調査した。

成績：足背動脈では57%の患者で血流は良好であったが、後脛骨動脈では33%の患者しか良好ではなかった。冷感を感じている患者は45%、しびれ感のある患者は36%に認められた。足趾の皮膚の状態については、乾燥、白癬感染、浮腫が多かった。爪の状態は、肥厚、深爪、巻爪、白癬感染が大部分を占めていた。外反母趾も多く19%に認められた。セルフケアは52%の患者で可能であったが、83%の患者で看護の介入が必要と思われた。

結論：透析患者の足趾病変の重症化を防ぐためには、積極的な看護介入が必要と思われた。

キーワード：透析患者、足病変、フットケア、看護介入

緒 言

O'Hare らは、非透析の慢性腎臓病患者での末梢動脈疾患 (Peripheral arterial disease : PAD) の有病率を調査した結果、腎機能が低下すると新規 PAD の発症率が上昇してことから腎機能低下が PAD 発症の独立した危険因子と位置づけられると報告した(1)。透析患者においても、Koch らの検討から重症虚血肢 (Critical limb ischemia : CLI) 患者は、透析導入時には10.5%であったのが5年間の追跡調査では、導入時に病変がなかった患者のうち8.9%で CLI を発症したとしている(2)。Okamoto らによる日本人を対象とした成績では、足関節—上腕収縮期血圧比 (ankle-brachial systolic pressure index : ABI) および皮膚灌流圧 (Skin perfusion pressure : SPP) を用いて横断的に検討した結果 ABI 0.9未満を16.7%、SPP 50 mmHg 未満を41.4%の下肢に認め、SPP の診断感度・特異度から血液透析患者の37.2%で PAD を有し、その半数が無症状であったと報告されている(3,4)。当院透析室でも平成28年3月より「下肢末

梢動脈疾患患者指導管理加算」が新設されたことを機に、月1回フットチェックを継続している。現時点での血液透析患者の足の状態とフットケアの現状および看護師の介入の必要性について報告する。

対 象 と 方 法

血液透析患者42名(男性25人、女性17人)年齢は平均72.2歳(35-93歳)、透析期間平均6.96年(0-32年)、原疾患は糸球体腎炎14人、糖尿病性腎症10人、腎硬化症9人、多発性嚢胞腎3人、その他6人に対してフットケアを行った。足背動脈および後脛骨動脈のチェックについては触診に加えて超音波双方向性血流計 (Bidop ES-100V3 Hadeco 神奈川県川崎市) を用いて行った。患者の足趾の冷感およびしびれ感については触診のほか聞き取りにて検討した。足趾の皮膚および爪と足趾の変形については視診で確認した。患者自身の足趾のセルフケアができるかと看護介入の必要性については総合的に判断した。

結 果

足趾の血流状態を調べるために超音波双方向血流計を用いて、足背動脈および後脛骨動脈の血流をチェックした。図1に示したように足背動脈では約57%の患者で良好であったが、後脛骨動脈では約33%の患者しか良好ではなかった。足趾の感覚調査では、患者からの聞き取り調査で足趾の冷感およびしびれの有無について調査した。冷感を感じている患者は約45%、しびれ感のある患者は約36%に認められた(図2)。足趾の皮膚の状態については、乾燥、白癬感染、浮腫の順に多かった。爪の状態については、1人の患者でいくつもの症状の重複していることが多く肥厚、深爪、巻爪、白癬感染が大部分を占めていた。足趾の変形では、異常なしが64%を占めたが、外反母趾も多く19%に認められた(図3)。

セルフケアができる可能性についての調査では、約半数の患者はセルフケアが可能と思われた(図4)。しかし「その他1名」は糖尿病を有していて、セルフケアを指導してもいつの間にか自分なりの解釈で行ってしまい、深爪して皮膚も切ってしまったり靴ずれによる傷も気がつかないで状態であった。セルフケアが不可能と思われた19名の中には、家族からの協力を得られず、デイサービスや訪問ヘルパーにケアをゆだねて

いる症例があった。図5に総合的な視点に立って看護介入の必要性について、患者ごとに調査した状況を示した。その結果看護介入が必要と考えられた患者が約83%を占め、現状では必要なしと判断された患者は約12%に過ぎなかった。

考 察

透析患者の末梢動脈疾患の罹患率は一般人口と比較して高いと言われている(5,6)。また膝関節以下の末梢で高度の動脈の石灰化病変を伴うことも多く、自覚症状に乏しいため早期発見が重要である。臨床症状によるPADの頻度は15-23%で見られ(7-9)、ABIを用いた検討ではABI<0.9を基準とした場合、欧米では33.0-38.3%、わが国では16.6-16.7%と報告されている(10)。さらにPADを有する透析患者は死亡リスクが高いと報告されている(2)。またPADが進行して下肢切断となるとさらに生命予後は不良となり、在院死亡率も高まることが報告されている(11,12)。このため早くからの透析患者のフットケアは生命予後の改善にとって大切であると思われた。そこで今回当院でもフットケアに積極的に取り組むことにした。

フットアセスメントとして、PADに代表される動脈血行障害に対して視診、触診および聴診に加えて無新種検査法として血流測定は重要な検査の一つである(13)。そこで今回、超音波双方向性血流計を用いた評価を加えた。足背動脈および後脛骨動脈の血流測定では、血圧の安定しているときに行うのが良く、透析後半の血圧低下時または下肢挙上時は動脈の触知は分かりにくく測定には不適であった。さらに下肢の浮腫があるとさらに触知することが難しかった。当院では定期採血・定期処方などの業務と重ならないように、フットチェックを月末に行っており、透析中の安定した状態でのチェックを心がけ、穿刺後バイタルサインの安定を確認して開始している。また足趾の冷感やしびれ感については、全く両下肢とも感覚のない患者もおりベッド欄に足趾が当たっていても分からないため、足元のベッド欄を外すなど循環障害を起こさないためのケアも実施している。足が冷たく、透析中にカイロや湯たんぽの使用を希望する患者には低温やけどを防止するために足元から遠い所に置いてもらうようにしている。

透析患者は発汗機能の低下、また除水することによるドライスキンの方がほとんどである。しかも、透析日はシャント感染・穿刺部からの再出血予防に入浴は勧めていない。足のみのシャワー又は足浴を指導しているが、特に寒い時期はなかなか実行できていないのが実情である。また、足趾の間は逆に靴下を常に着用することで、保温され湿潤しやすく白癬を招きやすい傾向にあると思われた。爪も皮膚の一部であることから、皮膚が白癬に罹患していれば、当然爪も白癬に罹患する。また、透析中の血圧低下により下肢の血流が一時的に減少するために、爪にも栄養が行きにくく肥厚化する。さらに年齢的にもサルコペニアの患者が多く、歩行数の減少から爪が巻きやすく、陥入しやすくなるのではないかと考えられた。また糖尿病フットケアにおいて、足病変で巻爪、肥厚爪の変形が最も多かったと報告(14)されており、透析患者における爪病変とも一致していた。半数以上の患者に足趾の変形は見ら

れなかったが、足関節や足趾の関節の硬い方が多く、そのことで歩行が上手くできずすり足歩行になっている。このため足趾・足関節の運動を勧めるが、なかなか習慣化されていないのが現状である。さらに外反母趾の進行を防ぐために、早期であれば、足底板など装具の対応も必要であると考えられた。

総合的に見て看護の介入が必要な患者が大多数を占めていることが分かった。看護介入の具体的な方法としては、透析室でできる基本のフットケアを参考(15)として、当院では足浴(炭酸足浴剤(AS ケア タグレット K (Asahi Kasei メディカル)の使用)、爪きり(麻酔を要しない爪甲切除)およびグラインダーにて爪けずり、角質削り、軟膏塗布(皮膚科軟膏処置)・保湿ケア、創傷治療、患者教育および家族指導(家族には連絡ノートなどを活用して依頼し、また家族の協力に感謝するメッセージを書くなどコミュニケーションに努めている)、さらに症状が進んでいる場合は、適正診療科(皮膚科、整形外科)へコンサルテーションも行っている。PADは放置しておくくと重症化しやすいので早期発見と重症化予防の観点からもフットケアの重要性は高まっている(16)。

当院では今年度全患者にABIを実施した。下肢末梢動脈疾患患者指導管理加算の施設基準に沿って、0.7基準値以下の患者には第1段階として抗血栓薬を開始した。今後はABI0.7以下の患者においては、6ヶ月以内に再検査でフォローしていく予定である。足趾チェックのみであれば、所要時間は1患者10分以内で済むが、足趾の状態からケアや指導も含めると、当然時間がかかるようになる。透析スタッフの人員も充足されているとはいえない状況の中、ケアを中断せざるを得ないこともあり改善の余地があると考えられた。さらに質の面から、有資格者による指導により看護師全体にフットチェック・ケアの重要性を認識させ、患者個人に合わせたケアが大切であり、熟練した技術や十分な知識が必要となる。

今後、当院の来年度方針であるリハビリテーションに重きを置いた医療を推進していくことになっており、足趾の健康の維持も重要な項目となる。立つ・歩くそれを支える足趾が健康でなければフレイル対策にも繋がっていかないと考える。院内には 糖尿病療養指導士の資格を有している看護師・薬剤師もいることから、外来に看護外来を設置してフットケアを指導および実施することが理想と考える。なにより、落ち着いた環境で指導やケアを受けて頂くことは、患者のADLの維持に繋がっていくと思われる。看護師だけでなくさらに拡大して栄養士、医師などがチームに関わることも大切であり、同時に指導やケアの有資格者の育成も並行して行うことも必要であると考えられた。

結 語

今回の調査から足趾のセルフケアが可能とおもわれる患者は約半数いたが、総合的に判断すると約80%強の患者になんらかの看護の介入が必要であることが分かった。フットケアを行うにはマンパワーと時間が必要である。そのためにはフットケアに特化した外来チーム作りと専門性を高めたフットケアおよび指導ができる有資格者の育成も重要であると考えられた。

文 献

1. O'Hare AM, Vittinghoff E, Hsia J, Shlipak MG. Renal insufficiency and the risk of lower extremity peripheral arterial disease : Results from the Heart and Estrogen/Progestin Replacement Study (HERS). *J Am Soc Nephrol* 2004 ; 15 : 1046 - 51.
2. Koch M, Trapp R, Kulas W, Grabensee B. Critical limb ischemia as a main cause of death in patients with end-stage renal disease : a single-centre study. *Nephrol Dial Transplant* 2004 ; 19 : 2547 - 52.
3. Okamoto K, Oka M, Maesato K, Ikee R, Mano T, Moriya H, et al. Peripheral arterial occlusive disease is more prevalent in patients with hemodialysis : Comparison with the findings of multidetector-row computed tomography. *Am J Kidney Dis* 2006 ; 48 : 269 - 76.
4. 岡本好司, 岡真知子, 真栄里恭子, 間野勉, 池江亮太, 守矢英知 他. 透析患者における下肢閉塞性動脈硬化症～無侵襲診断法について. *脈管学* 2006 ; 46 : 829 - 35.
5. O'Hare AM, Johansen K. Low-extremity peripheral arterial disease among patients with end-stage renal disease. *J Am Soc Nephrol* 2001 ; 12 : 2838 - 47.
6. 大竹剛靖. 透析患者と足病変. フットケアと足病変治療ガイドブック. 日本フットケア学会編 : 東京 : 医学書院 ; 2017. 23 - 8 頁.
7. United States Renal Data System : Annual Data Report. Bethesda, MD : National Institutes of Health. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases, Division of Kidney, Urologic, and Hematologic Diseases : 2000. p 339 - 48.
8. Webb AT, Franks PJ, Reaveley DA, Greenhalgh RM, Brown EA. Prevalence of intermittent claudication and risk factors for its development in patients on renal replacement therapy. *Eur J Vasc Surg* 1993 ; 7 : 523 - 7.
9. Cheung AK, Samak MJ, Yan G, Dwyer JT, Heyka RJ, Rocco MV et al. Atherosclerotic cardiovascular disease risks in chronic hemodialysis patients. *Kidney Int* 2000 ; 58 : 353 - 62.
10. Ono K, Yano S, Nojima Y. Ankle-arm blood pressure index (AABPI) in hemodialysis patients. *Arch Mal Coeur Vaiss* 1998 ; 91 : 963 - 5.
11. Dossa CD, Shepard AD, Amos AM, Kupin WL, Reddy DJ, Elliott JP et al. Results of lower extremity in patients with end-stage renal disease. *J Vasc Surg* 1994 ; 20 : 14 - 9.
12. Aulivola B, Hile CN, Hamdan AD, Sheahan MG, Veraldi JR, Skillman JJ et al. Major lower extremity amputation. *Arch Surg* 2004 ; 139 : 395 - 9.
13. 青柳幸江, 土田博光. はじめよう! フットケア 西田壽代監修. 第3版. 日本看護協会出版会 ; 2013.

103 - 7 頁.

14. 鍋山千帆, 東 英司. 当院における糖尿病フットケア外来の取り組み (抄). 第17回日本フットケア学会年次学術集会. プログラム・抄録集 2019 ; 130.
15. 定森智恵, 永田恭代, 石原美紀, 綱あけみ. 透析室でできる基本のフットケア. *透析ケア* 2018 ; 24(2) : 40 - 51.
16. 大浦紀彦. 透析クリニックでの重症下肢虚血に対するフットケア. *ナース専科* 2016 ; 36(5) : 57 - 68.

英 文 抄 録

Original article

The necessity of the intervention of nursing care in the foot condition in hemodialysis patients

Keinan General Hospital, Hemodialysis Unit ; Nurse¹⁾, Department of Internal Medicine ; Physician²⁾, Kumiko Tojyo¹⁾, Maiko Takeuchi¹⁾, Tomoko Sinomiya¹⁾, Masae Shimizu¹⁾, Kazumi Bunazawa¹⁾, Eri Maruyama¹⁾, Akino Yoshihara¹⁾, Rie Miyazawa¹⁾, Gen Kuramochi²⁾

Objective : In the patients with chronic kidney disease, the reduction of renal function induced to the increase in the prevalence of peripheral arterial disease. Furthermore, it is known that it makes progress to the critical limb ischemia in the maintain hemodialysis. **Study design :** In this study, we examined the foot condition and the necessity of the intervention of nursing foot care in the 42 hemodialysis patients.

Results : Using Doppler blood flow meter, the blood flow of the dorsal and posterior tibia artery of foot was measured. Each 52% and 33% of patients were found the good blood flow. 45% and 36% of patients were found cold sensation and numbness each. In the condition of foot skin, dryness, trichophytia and edema were mostly found. And in the nail condition, hypertrophy, paring to the quick, bending and trichophytia were found. 19% of patients had ectropion of foot. Self-care of foot was possible in 52% of patients. However, the intervention of nursing care was necessary in 83% of patients.

Conclusion : Active intervention of nursing care in foot of hemodialysis patients is necessary to prevent the progress to critical limb ischemia.

Key words : hemodialysis patient, foot condition, foot care, intervention of nursing care

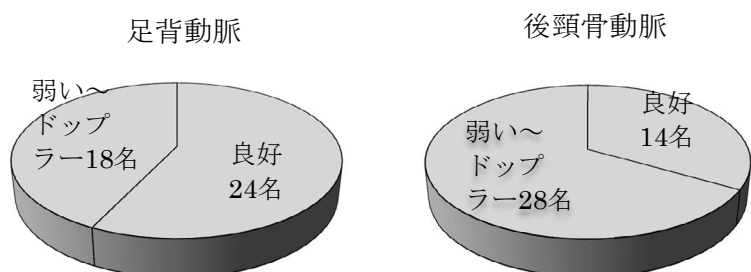


図1. 超音波双方向性血流計を用いた足背動脈および後脛骨動脈の血流状態

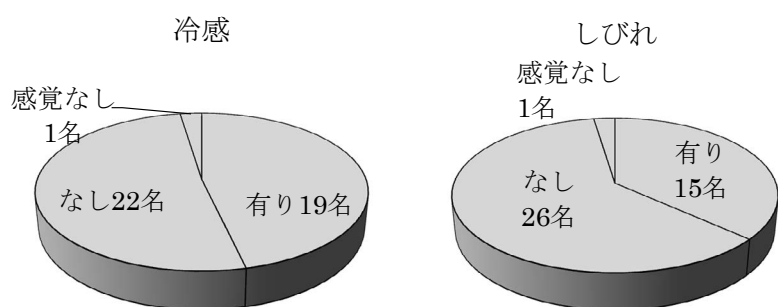


図2. 足趾の冷感およびしびれ感の有無

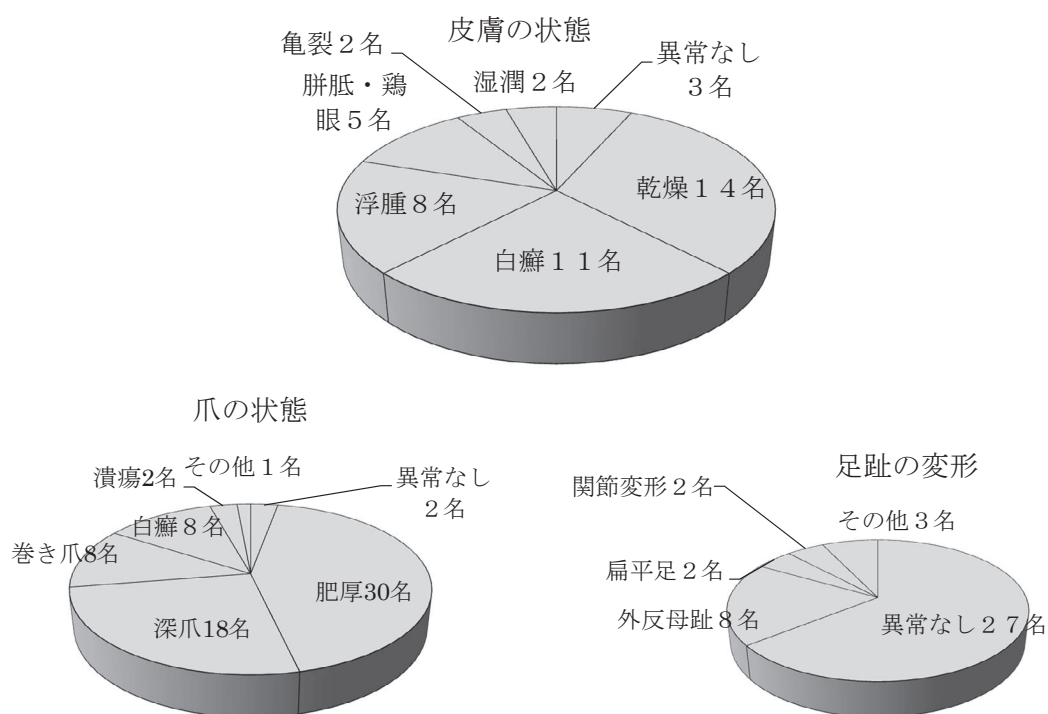


図3. 足趾の皮膚、爪の状態と変形の有無

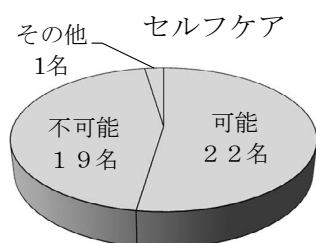


図4. 足趾のセルフケアの可能性

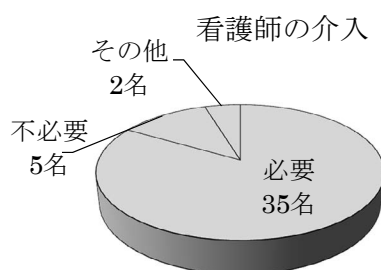


図5. フットケアに対しての看護介入の必要性