
透析室におけるフットケアの取り組み ～リスク管理の現状分析と今後の課題～

松岡淳子、小野絵美、近江 薫、宮形 滋*

社会医療法人明和会 中通総合病院 血液浄化療法部、同 泌尿器科*

Action of the foot care in the dialysis floor ～Present conditions analysis of the risk management and problem～

Junko Matsuoka, Emi Ono, Kaoru Oumi, Shigeru Miyagata*

Division of Blood Purification Therapy, Urology Department*

Social Medical Corporation Meiwakai Nakadori General Hospital

<諸言>

糖尿病（以下DM）や末梢動脈疾患（以下PAD）の合併により、小さな傷から壊疽となり下肢の切断を余儀なくされるケースを経験し、平成12年からフットケアに取り組んでいる。平成22年からは、外来維持血液透析患者の足病変発症リスクをアセスメントシートを用いてリスク分類し、足病変の早期発見、治療に活用してきた。これまでのフットケアの取り組みを分析し、現状の課題を明確にする。

<対象>

外来維持血液透析患者：58名 平均年齢：63.8歳 65歳以上33名（47.8%）

平均透析歴：12.6年 透析歴15年以上 20名（29.0%） 最長37年

糖尿病性腎症：20名（29.0%） PAD：17名（25.0%）

<方法>

調査期間：平成22年1月～平成27年7月

1. 1年に1回のABI（足関節上腕血圧比）の検査後、糖尿病足病変に関する国際コンセンサス（以下INC）リスク分類を参考に作成した、アセスメントシート（図1）を用いて、知覚神経障害・末梢血管障害の有無等から、足病変発症リスクをグループ0～3に分類する。
2. INCリスク分類の結果とDMやPAD、社会的孤立の有無などを加えた、当院で作成したフローチャートに沿って、各患者の観察頻度を設定する。
3. 足カルテ（図2）を用いてフットチェックを行った結果を、足病変発症率や発生要因、予防的治療やフットケアの現状を観察頻度別に分析する。

【INC リスク】

患者氏名 _____

年 月 日

観察者 _____

①＜神経障害＞ ①、②、③のうち2項目以上を満たす場合を「神経症状」有とする

☐

①振動覚：右（ 秒） 左（ 秒）10秒以下で有とする

②モノフィラメント 5.07 触知 右□分かる □一部分からない □分からない
左□分かる □一部分からない □分からない

③知覚神経障害の自覚症状（両足対象）□無 □有

□針で刺すような「ちくちく」感

□虫が這うような「むずむず」感

□長時間正座したような「じんじん」感

□紙でこすられるような「ざらざら」感

□火傷のような「ひりひり」感

□砂や小石の上を歩くような「ごろごろ」感

□感覚が鈍い

□ふくらはぎがつりやすい（こむら返り）

②＜末梢血管障害＞ いずれか1項目以上満たす場合を「血管障害」有とする

☐

*足背動脈触知：右（良好・微弱・不可） 左（良好・微弱・不可） 左右差 □無□有

*後頸骨動脈触知：右（良好・微弱・不可） 左（良好・微弱・不可） 左右差 □無□有

*間欠性跛行：□無□有 *色調異常：□無□有（□発赤□暗褐色）*痛み：□無□有 *冷感：□無□有

*ABI：右□0.9以上 □0.9未満（ ） 誕生月検査施行： 年 月
左□0.9以上 □0.9未満（ ）

PWV：（右： m/s）（左： m/s）（PWVはABIの正確性判断のための参考値とする）

③＜足の変形・足底異常＞ いずれか1項目以上満たす場合を有とする

☐

□開帳足 □外反母趾 □内反小趾 □ハンマートウ □偏平足 □甲高 □胼胝・鶏眼

④＜足の潰瘍・切断の既往＞ *潰瘍：□無□有 *切断：□無□有

☐

【INC リスク分類】 上記4つの項目で評価する

□グループ0 4項目とも該当しない □グループ1 ①～③のうち1項目のみ該当する

□グループ2 ①～③のうち2～3項目該当する □グループ3 ④が該当する

＜既往歴・投薬治療・身体的社会的背景＞

□糖尿病 □閉塞性動脈硬化症 □下肢PTA歴有（ 年施行） □下肢切断術既往有

□下肢CTA（最終 年施行） □パルクス使用 □ドルナー内服 □視力障害 □社会的孤立

※ H 年度フットチェックの観察頻度； /

（観察頻度の変更；有・無、前年度； / ）

平成25年10月改訂

平成26年8月改訂 中通総合病院 血液浄化療法部

図1 INCリスク分類表

患者名 _____ 様

日 付		年 月 日		年 月 日	
		右	左	右	左
足 の 観 察	足背動脈触知	可・不可	可・不可	可・不可	可・不可
	足の色 (部位)	異常なし・発赤 チアノーゼ ()	異常なし・発赤 チアノーゼ ()	異常なし・発赤 チアノーゼ ()	異常なし・発赤 チアノーゼ ()
自 覚 症 状	冷感	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
	しびれ	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
	疼痛	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()	無・有 ()
爪 の 状 態	肥厚 (部位)	無・有 第1・2・3・4・5趾	無・有 第1・2・3・4・5趾	無・有 第1・2・3・4・5趾	無・有 第1・2・3・4・5趾
	深爪 (部位)	無・有 第1・2・3・4・5趾	無・有 第1・2・3・4・5趾	無・有 第1・2・3・4・5趾	無・有 第1・2・3・4・5趾
	巻き爪 (部位)	無・有 第1・2・3・4・5趾	無・有 第1・2・3・4・5趾	無・有 第1・2・3・4・5趾	無・有 第1・2・3・4・5趾
皮 膚 の 状 態	乾燥 (///)	無・有	無・有	無・有	無・有
	亀裂 (×)	無・有	無・有	無・有	無・有
	鶏眼 (▲)	無・有	無・有	無・有	無・有
	胼胝 (◎)	無・有	無・有	無・有	無・有
	潰瘍 (●)	無・有	無・有	無・有	無・有
	水泡 (□)	無・有	無・有	無・有	無・有
		右	左	右	左
	「右図に病変 を記号で記 入する」				
処 置	☐ 爪切り	☐ 爪切り	☐ 爪切り	☐ 爪切り	
	☐ 創処置	☐ 創処置	☐ 創処置	☐ 創処置	
	☐ 外用薬（軟膏等）	☐ 外用薬（軟膏等）	☐ 外用薬（軟膏等）	☐ 外用薬（軟膏等）	
指 導	例）保湿、靴選 び、創処置につ いて ・足背動脈触知 不可なら膝動脈 あるいは後頭骨 動脈触知	指導内容 ☐ 保湿 その他	指導内容 ☐ 保湿 その他	指導内容 ☐ 保湿 その他	指導内容 ☐ 保湿 その他
	観察者				

平成25年改訂 中通総合病院 血液浄化療法部

図2 足カルテ

＜結果＞

1. INCリスク分類の結果（図3・図4）

足の潰瘍や切断の既往のある、最もリスクの高いグループ3の患者が8名（14.0%）、次にリスクの高い、知覚神経障害や末梢血管障害、足の変形・足底異常の3項目のうち2項目以上該当する、グループ2の患者が25名（43.0%）だった。又、知覚神経障害や末梢血管障害、足の変形・足底異常の3項目のうち1項目のみ該当するグループ1の患者が17名（29.0%）、知覚神経障害や末梢血管障害、足の変形・足底異常、足の潰瘍・切断の既往の4項目とも該当しないグループ0の患者が8名（14.0%）だった。



図3 INCリスク分類の方法

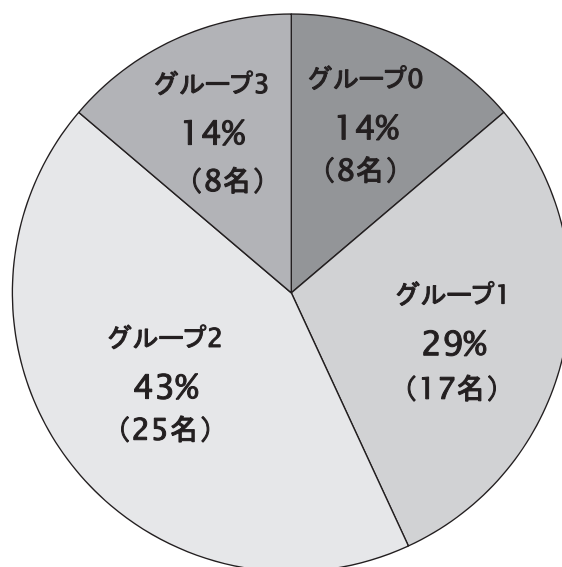


図4 INCリスク分類の結果

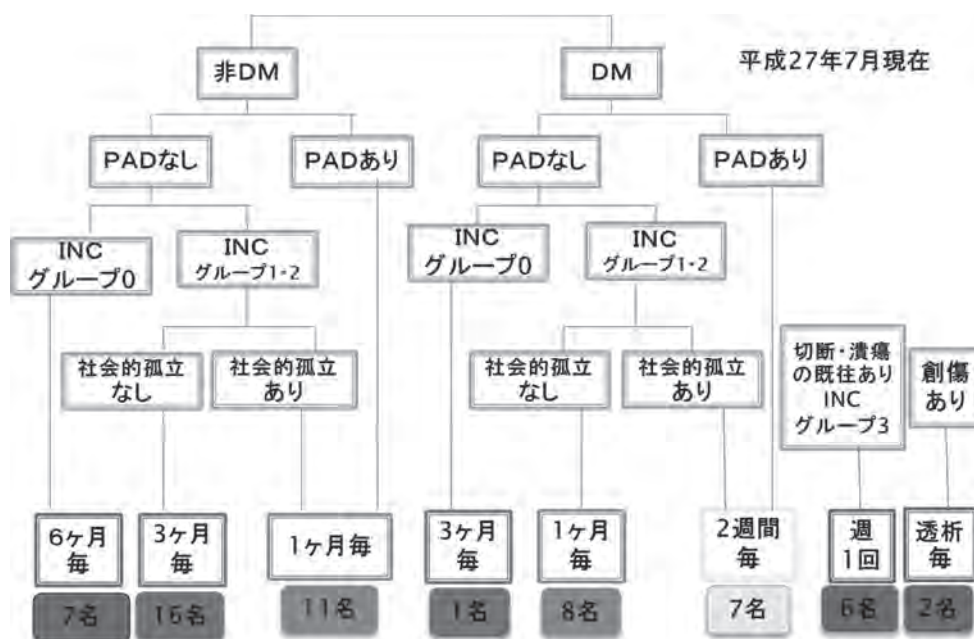


図5 フットチェック頻度フローチャート

2. フットチェック頻度フローチャートの結果（図5）

当施設では、DMの有無、PADの有無、INCリスク分類、社会的孤立の有無、患足の切断・潰瘍の既往の有無、ならびに創傷の有無により、フットチェックの施行頻度を透析毎、週1回、2週間毎、1ヶ月毎、3ヶ月毎、あるいは6ヶ月毎に分類している。本研究の対象患者では、フットチェックの施行頻度は透析毎2例（3.4%）、週1回6例（10.3%）、2週間毎7例（12.1%）1ヶ月毎19例（32.8%）、3ヶ月毎17例（29.3%）、ならびに6ヶ月毎7例（12.1%）であった。

3. 観察頻度別に分析した結果

1) 透析毎、週1回観察群における患足の切断・潰瘍の発生要因と背景（表1）

患足の切断・潰瘍の既往や現在創傷があり、透析毎や週1回観察している最もリスクの高い患者における潰瘍の発生要因として、靴ずれが8例中6例（75.0%）にみられた。また背景として、DM（50.0%）、PAD（75.0%）、高齢化（65歳以上75.0%）、ならびにADL低下（歩行障害、車椅子100.0%）が多く見られた。足趾や下肢の切断は、5例（62.5%）発症したが、爪切りや足浴などフットケアの継続や皮膚科と連携した継続処置、薬物・運動療法、AN69膜の使用やLDLアフェレシス治療等により再発は見られず経過した。

表1 透析毎・週1回の観察群

年齢 (透析歴)	潰瘍の 発生要因	切断	潰瘍の 既往	ADL	DM	PAD	薬物 療法	運動 療法	治療
A男性 81(14)	靴ずれ 歩行障害	+	+(継続)	杖歩行	+	+	-	+	-
B男性 65(9)	靴ずれ 急性動脈閉塞症	+	+	杖歩行 (義足)	+	+	+	+	PTA
C男性 73(32)	靴ずれ・しもやけ 歩行障害	-	+	車椅子 杖歩行	-	+	-	+	-
D女性 80(9)	靴ずれ 歩行障害	+	+	杖歩行	-	+	+	-	AN69膜 LDL
E男性 58(11)	靴ずれ 低温やけど	+	+	車椅子	+	+	+	-	AN69膜
F男性 63(37)	転倒による皮膚損傷 歩行障害	-	+	車椅子	-	-	-	+	-
G男性 76(5)	白癬症・鶏眼 歩行障害	-	+(継続)	杖歩行	-	-	-	+	-
H女性 88(10)	靴ずれ 歩行障害	+	+	杖歩行	+	+	-	+	AN69膜 LDL

LDL:LDL アフェレシス PTA:経皮的血管拡張術

2) 2週間毎の観察群における足病変の発生要因と背景（表2）

観察頻度が2週に1回の患者の足病変の発生要因として、7例中深爪が4例（57.1%）、白癬症が2例（28.6%）に見られた。又、爪切りによる皮膚損傷の発症が7例中2例（28.6%）に見られた。背景として、DM（85.7%）、PAD（42.9%）、視力障害（71.4%）や社会的孤立（71.4%）が多くみられ、セルフケア能力の低下がみられた。

表2 2週間毎の観察群

年齢 (透析歴)	足病変の 発生要因	視力 障害	社会的 孤立	ADL	DM	PAD	薬物 療法	運動 療法
I男性 79(11)	爪切りでの皮膚損傷 深爪	+	+	杖歩行 車椅子	-	-	-	+
J男性 72(8)	白癬症 角化・乾燥・亀裂	+	+	独歩	+	-	-	-
K男性 65(10)	爪切りでの皮膚損傷 深爪	-	+	独歩 装具使用	+	-	-	+
L男性 57(11)	靴ずれ 白癬症	+	+	独歩	+	+	+	-
M男性 53(4)	深爪 乾燥・亀裂	+	+	独歩	+	-	-	-
N男性 76(9)	抜爪	-	-	独歩	+	+	+	-
O男性 70(8)	深爪 角化	+	-	独歩	+	+	+	-

3) 1ヶ月毎の観察群における足病変の発生要因と背景 (図6・図7)

中等度のリスクである、観察頻度が月1回の患者の足病変の発生要因として、19例中深爪が8例(42.1%)、乾燥が5例(26.3%)、角化が3例(15.8%)に見られた。背景として、DM(42.1%)、PAD(26.3%)、創傷既往は19例中4例(21.1%)だったが、いずれも治癒し重症化足病変の発症はなかった。

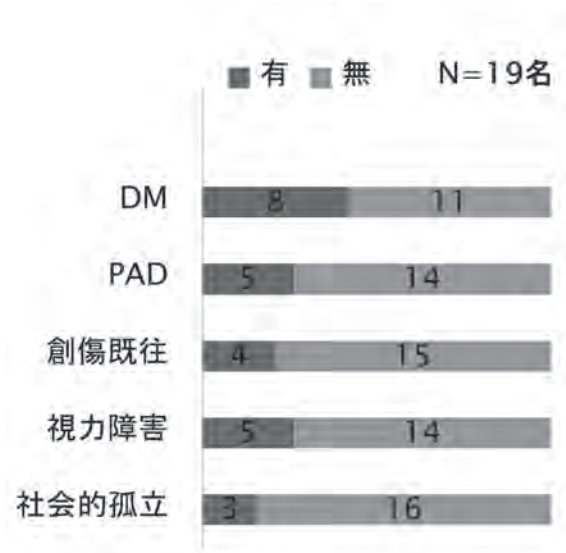


図6 1ヶ月毎の観察群の背景

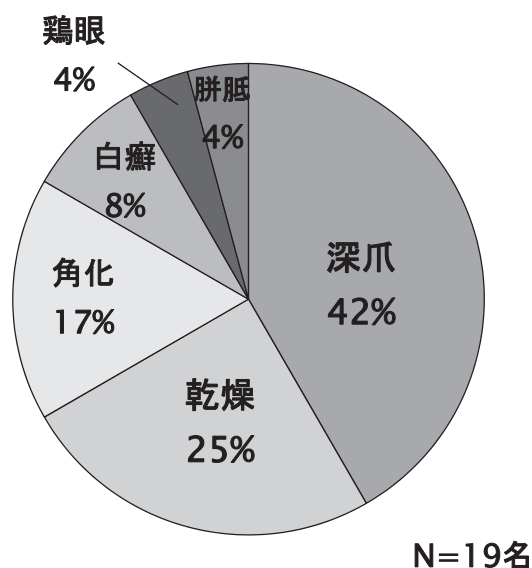


図7 1ヶ月毎の観察群の足の状態

<考察>

観察頻度を透析毎や週1回としている、最もリスクの高い患者8名の潰瘍の発生要因の多くは、靴ずれが引き金となって足病変を発症していたという結果から、ADLの低下により杖歩行やひきずり歩行となり、摩擦とずれが発生しやすい状況であったと考える。又、日々の運動量の低下から、

下肢の血流障害が進行し、一度靴ずれを発症すると急速に重症化足病変の発症につながってしまったものとする。今後靴ずれを予防する為に、足指に合った靴の選択の指導を積極的に行い、炭酸泉浴やリハビリ部門と連携した運動療法など、下肢の血流改善とADL維持の為に支援を行うと共に、爪切りなどのフットケア支援や、皮膚科と連携した継続処置、AN69膜の使用やLDLアフェレシス治療など、個別性に沿った支援を選択し、再発予防に努めていく必要があると考える。

観察頻度が2週に1回の患者は、一人暮らしや高齢な家族との同居など社会的孤立の患者が多く、ADLは独歩で自立度が高い為患者自身で爪切りを行っているが、DMに伴う視力障害や神経障害があり、深爪や爪切りによる皮膚損傷を発症してしまったと考える。これまで、潰瘍の既往はないものの、小さな傷から重症化足病変を発症するリスクは極めて高いと考える。今後は、異常の早期発見に繋がるよう、患者自身の足への関心を高める働きかけを行い、正しい爪切りの方法や爪やすりの選択など、個別的なセルフケア支援が必要と考える。

観察頻度が1ヶ月に1回の患者は、19名中4名の患者が創傷を発症した既往があったが、患者からの報告やフットチェック時の早期発見により、いずれも治癒し重症化足病変の発症を防止できたと考える。足の状態は角化・乾燥の割合が多く、約半数の患者が深爪を指摘された現状から、継続的にセルフケア指導を行っていく必要性を感じた。保湿の必要性や正しい爪切りの方法など、予防的視点でのセルフケア指導を重点的に行い、患者の足に対する意識を維持していくことが重要であるとする。

<結語>

足病変発症リスクをアセスメントしリスク分類することで、効率的にかつ患者に応じたケアを提供することができ、足病変の早期発見、治療に結びつけることができた。

発生要因として明確になった靴ずれや深爪に対して、靴の選択や正しい爪の切り方の指導と共に、患者の個別性に沿ったセルフケア支援が今後の課題として明らかになった。

<参考文献>

- 1) 内藤 彩、前田志保、佐藤恵里、他：フットケアをより充実させるためのアプローチ～KJ法による問題点と課題の明確化～、日本透析医学会雑誌 48 (supplement1)、678、2015.
- 2) 佐藤智子、水野真由美、他：当院における下肢切断患者の追跡調査と下肢切断予備群患者の調査、日本透析医学会誌 48 (supplement1)、676、2015.
- 3) 一般社団法人日本糖尿病療養指導士認定機構：糖尿病療養指導ガイドブック2013、92-95、メディカルレビュー社、東京、2013.
- 4) 宮地良樹、真田弘美、大江真琴：最新版ナースのための糖尿病フットケア技術、14-142、メディカルレビュー社、東京、2014.
- 5) 日本看護協会：糖尿病看護フットケア技術アセスメント/予防的ケア/セルフケア支援、7-48、日本看護協会出版社、東京、2005.