

資料1

糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う 訪問看護師向けの教育プログラム

2021年5月24日作成

8月11日修正

聖路加国際大学大学院

看護学研究科 博士後期課程

成人看護学(慢性期看護)領域

慢性疾患看護専門看護師

曾根晶子



教育プログラム 目的

- **利用者と家族が在宅でフットケアを継続するために、
多職種連携を含めたフットケアの
知識、技術を習得する**

教育プログラム 目標

1. 糖尿病をもつ利用者の特徴と体験を理解する（講義A）
2. 糖尿病をもつ利用者にて在宅でフットケアを行う訪問看護の意義を理解する（講義A）
3. 糖尿病足病変の病態生理、治療と検査、発症要因、足のアセスメントを理解する（講義Bと演習1）
4. 利用者のフットケアセルフマネジメントの評価方法を学ぶ（講義Cと演習2）
5. 糖尿病をもつ利用者の足のアセスメント結果と在宅環境に応じたフットケアを学ぶ（講義Dと演習3）
6. 多職種連携における現状分析、必要なフットケアシステム構築について考えることができる（講義Eと演習4）

内容：eラーニング

講義時間
演習時間

講義5回(165分)と演習4回(70分)

講義A

利用者の足への関心とフットケア

35分

講義B

利用者の糖尿病足病変と治療とアセスメント
(演習1:動画あり)

80分

15分

講義C

利用者のフットケアセルフマネジメント評価
(演習2:事例検討)

10分

10分

講義D

利用者にフットケアとセルフケア支援
(演習3:動画あり)

20分

35分

講義E

多職種連携に必要なフットケアシステム構築
(演習4:アクションプラン)

20分

10分

フットケアの知識・技術テスト

知識テスト(事例問題・穴埋め問題)＋技術テスト

30分

30分

教育プログラム
内容

講義A目標

1. 糖尿病をもつ利用者の特徴と体験を理解する（講義A）
2. 糖尿病をもつ利用者にて在宅でフットケアを行う訪問看護の意義を理解する（講義A）
3. 糖尿病足病変の病態生理、治療と検査、発症要因、足のアセスメントを理解する（講義Bと演習1）
4. 利用者のフットケアセルフマネジメントの評価方法を学ぶ（講義Cと演習2）
5. 糖尿病をもつ利用者の足のアセスメント結果と在宅環境に応じたフットケアを学ぶ（講義Dと演習3）
6. 多職種連携における現状分析、必要なフットケアシステム構築について考えることができる（講義Eと演習4）

講義A

糖尿病をもつ 利用者の 足への関心と フットケア

講義A

A-1.
糖尿病の利用者の特徴
(慢性病者の理解)

A-2.
利用者の糖尿病とのつきあい方(体験)の理解
(糖尿病と治療と看護)

A-3.
利用者の自分自身の足への関心と捉え方
(事例を通して振り返る)

A-4.
利用者なりのフットケア
(事例を通して振り返る)

A-5.
在宅における訪問看護のフットケアの意義
(フットケアの必要性)

A-1. 糖尿病の利用者の特徴 (慢性病者の理解)

慢性病の一般的な特徴

- 慢性疾患は、本質的に長期である
- 慢性疾患は、いろいろな意味で不確かである
- 慢性疾患は、一時的緩和を得るのにも、比較的多大の努力が必要である
- 慢性疾患は、重複疾患である
- 慢性疾患は、患者の生活にとって、きわめて侵襲的である
- 慢性疾患は、多様な補助的なサービスを必要としている
- 慢性疾患は、費用がかかる

慢性病患者の生活上の問題点①

- 医学的危機の予防、発症すればその管理
- 症状の管理
- 処方された療養法を実践すること、およびそれを実践するにあたって生じる問題の管理
- 他の人々との付き合いが少なくなるために生じる社会的疎外の予防もしくは我慢

ANSELM L. STRAUSS, CORBIN・F.G. et: 南 裕子監訳: CHRONIC ILLNESS AND THE QUALITY OF LIFE 慢性疾患を生きる ケアとクオリティ・ライフの接点, 医学書院, 21, 1987.

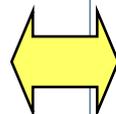
慢性病患者の生活上の問題点②

- 病気の過程に生じる変化への適応
- 他の人々との付き合いにしても、生活の有様にしても、常態化しようとする努力
- 完全に失業したとしても、または一部分失業したとしても、治療費や生活費を支払うための財源
- 関わりになる人に、結婚上のまたは家族的で心理学的な問題に直面させる事

慢性病患者の失うものと得るもの

● 失うもの

- 身体的に健康な状態の喪失
- 身体能力の低下、苦痛による障害
- 生きがい・生きる希望の喪失
- 死の不安
- 自尊感情の低下
- 自己管理を維持する事の負担
- 対人関係の喪失
- 役割の喪失
- 経済的喪失
- 社会的責任を全うする上での障害
- 社会的制約・偏見を受ける障害



● 得るもの

- 健康的な生活に向けて生活内容の改善
- 健康の価値への気づき
- 自己管理能力の獲得
- 自己の気づきの深まり
- 自己の生き方の吟味
- 新たな役割の獲得
- 新しい人間関係の形成、対処能力の獲得
- 病者への関心と理解の深まり
- 家族を含む他者の支援の気づきと感謝
- 万物の価値へ気づきと感謝

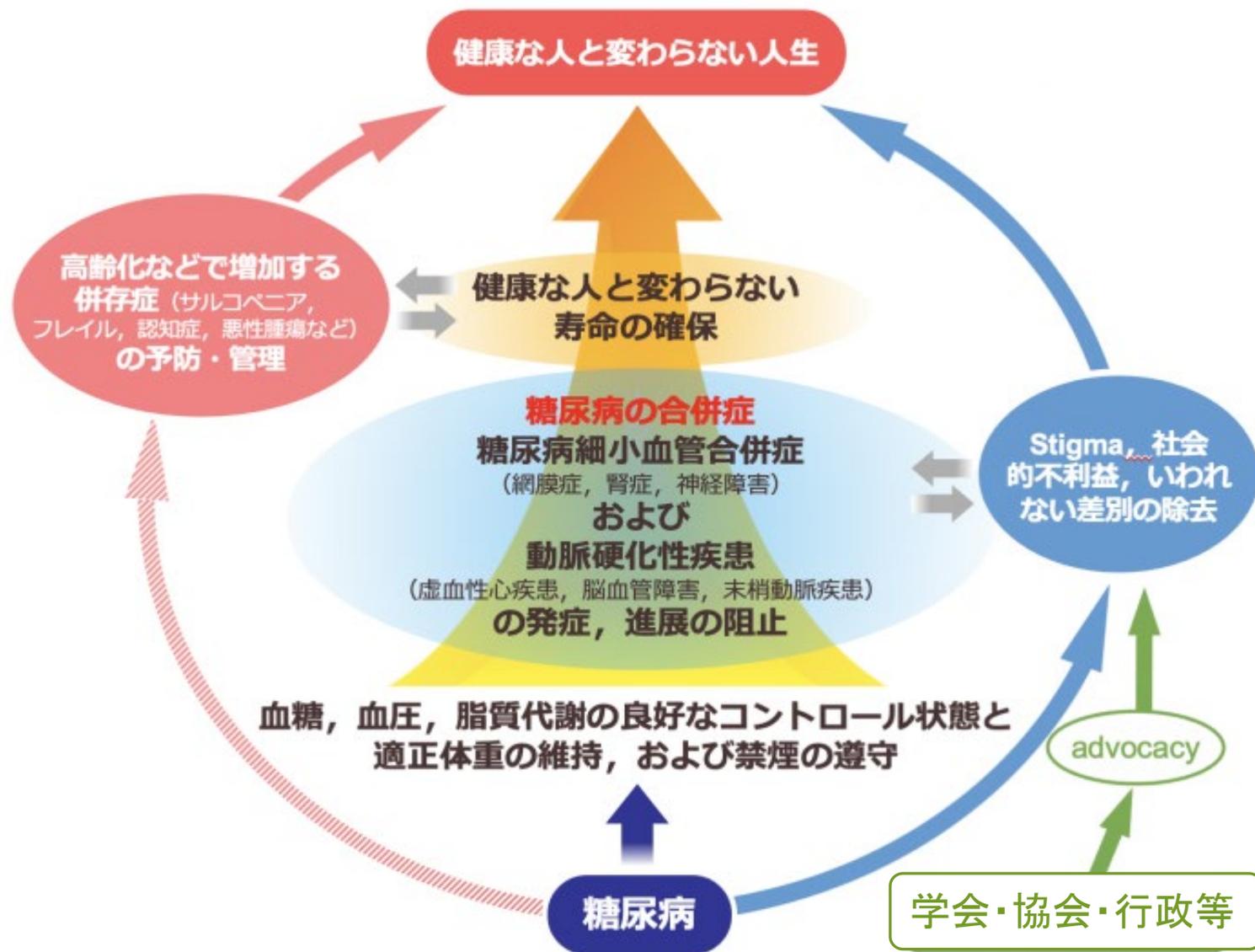
A-2.

利用者の糖尿病とのつきあい方 (糖尿病と治療と看護)

糖尿病とは

- 糖尿病は**インスリン作用不足**による慢性の高血糖状態を主徴とする代謝疾患群である。
- 1型糖尿病では、インスリンを合成・分泌する膵ランゲルハンス島β細胞の破壊・消失が**インスリン作用不足**の主要な原因である。
- 2型糖尿病は、**インスリン分泌低下**や**インスリン抵抗性**をきたす素因を含む複数の遺伝的素因に、過食(とくに高脂肪食)、運動不足、肥満、ストレスなどの環境因子および加齢が加わり発症する。

糖尿病治療の目標



糖尿病の治療の三本柱



運動療法



食事療法



薬物療法

利用者さんの
食事内容をご存じですか？

糖尿病の血糖コントロールの指標

血糖コントロール目標 (65歳以上の高齢者については「高齢者糖尿病の血糖コントロール目標」を参照)

コントロール目標値 ^{注4)}			
目 標	血糖正常化を ^{注1)} 目指す際の目標	合併症予防 ^{注2)} のための目標	治療強化が ^{注3)} 困難な際の目標
HbA1c (%)	6.0未満	7.0未満	8.0未満

治療目標は年齢、罹病期間、臓器障害、低血糖の危険性、サポート体制などを考慮して個別に設定する。

注1) 適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法中でも低血糖などの副作用なく達成可能な場合の目標とする。

注2) 合併症予防の観点からHbA1cの目標値を7%未満とする。対応する血糖値としては、空腹時血糖値130mg/dL未満、食後2時間血糖値180mg/dL未満をおおよその目安とする。

注3) 低血糖などの副作用、その他の理由で治療の強化が難しい場合の目標とする。

注4) いずれも成人に対しての目標値であり、また妊娠例は除くものとする。

高齢者糖尿病のコントロールの指標

患者の特徴・健康状態 ^{注1)}	カテゴリーⅠ		カテゴリーⅡ	カテゴリーⅢ	
		① 認知機能正常 かつ ② ADL自立		① 軽度認知障害～軽度認知症 または ② 手段的ADL低下, 基本的ADL自立	① 中等度以上の認知症 または ② 基本的ADL低下 または ③ 多くの併存疾患や機能障害
重症低血糖が危惧される薬剤(インスリン製剤, SU薬, グリニド薬など)の使用	なし ^{注2)}	7.0%未満		7.0%未満	8.0%未満
	あり ^{注3)}	65歳以上 75歳未満 7.5%未満 (下限6.5%)	75歳以上 8.0%未満 (下限7.0%)	8.0%未満 (下限7.0%)	8.5%未満 (下限7.5%)

治療目標は、年齢、罹病期間、低血糖の危険性、サポート体制などに加え、高齢者では認知機能や基本的ADL、手段的ADL、併存疾患なども考慮して個別に設定する。ただし、加齢に伴って重症低血糖の危険性が高くなることに十分注意する。

注1) : 認知機能や基本的ADL(着衣、移動、入浴、トイレの使用など)、手段的ADL(IADL:買い物、食事の準備、服薬管理、金銭管理など)の評価に関しては、[日本老年医学会のホームページ](http://www.jpn-geriat-soc.or.jp/)(http://www.jpn-geriat-soc.or.jp/)を参照する。エンドオブライフの状態では、著しい高血糖を防止し、それに伴う脱水や急性合併症を予防する治療を優先する。

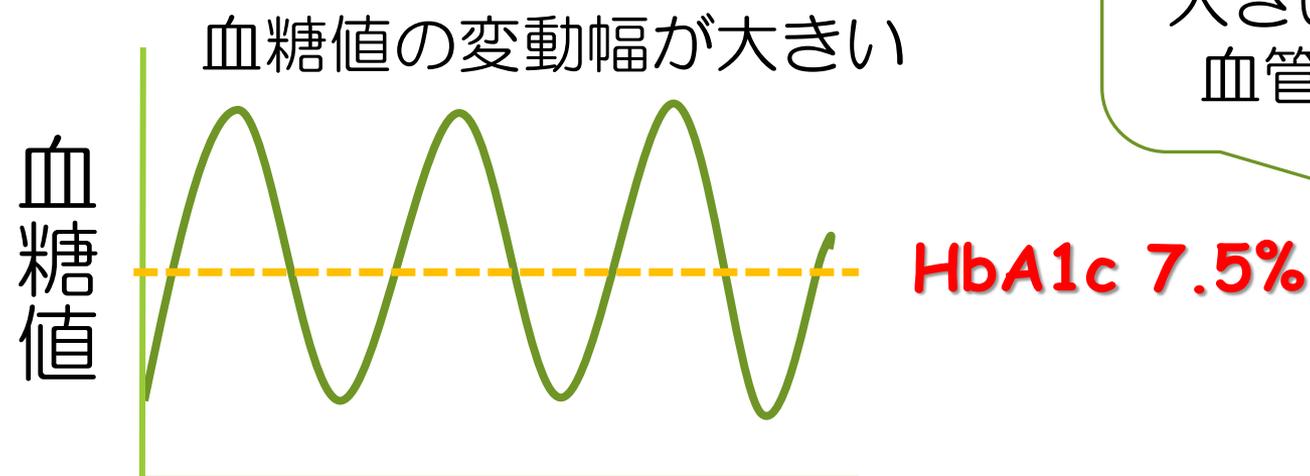
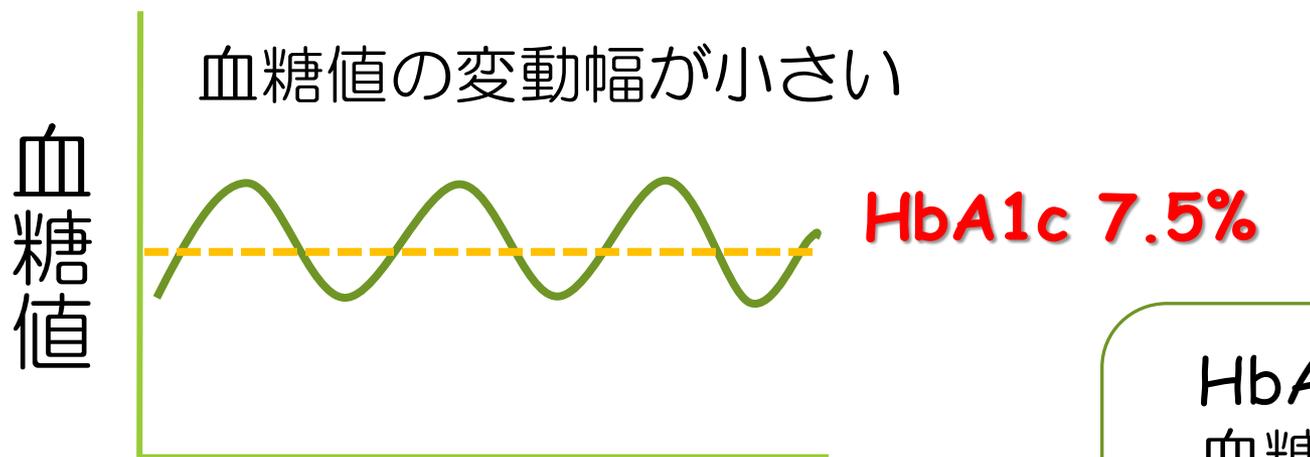
注2) : 高齢者糖尿病においても、合併症予防のための目標は7.0%未満である。ただし、適切な食事療法や運動療法だけで達成可能な場合、または薬物療法の副作用なく達成可能な場合の目標を6.0%未満、治療の強化が難しい場合の目標を8.0%未満とする。下限を設けない。カテゴリーⅢに該当する状態で、多剤併用による有害作用が懸念される場合や、重篤な併存疾患を有し、社会的サポートが乏しい場合などには、8.5%未満を目標とすることも許容される。

注3) : 糖尿病罹病期間も考慮し、合併症発症・進展阻止が優先される場合には、重症低血糖を予防する対策を講じつつ、個々の高齢者ごとに個別の目標や下限を設定してもよい。65歳未満からこれらの薬剤を用いて治療中であり、かつ血糖コントロール状態が図の目標や下限を下回る場合には、基本的に現状を維持するが、重症低血糖に十分注意する。グリニド薬は、種類・使用量・血糖値等を勘案し、重症低血糖が危惧されない薬剤に分類される場合もある。

【重要な注意事項】

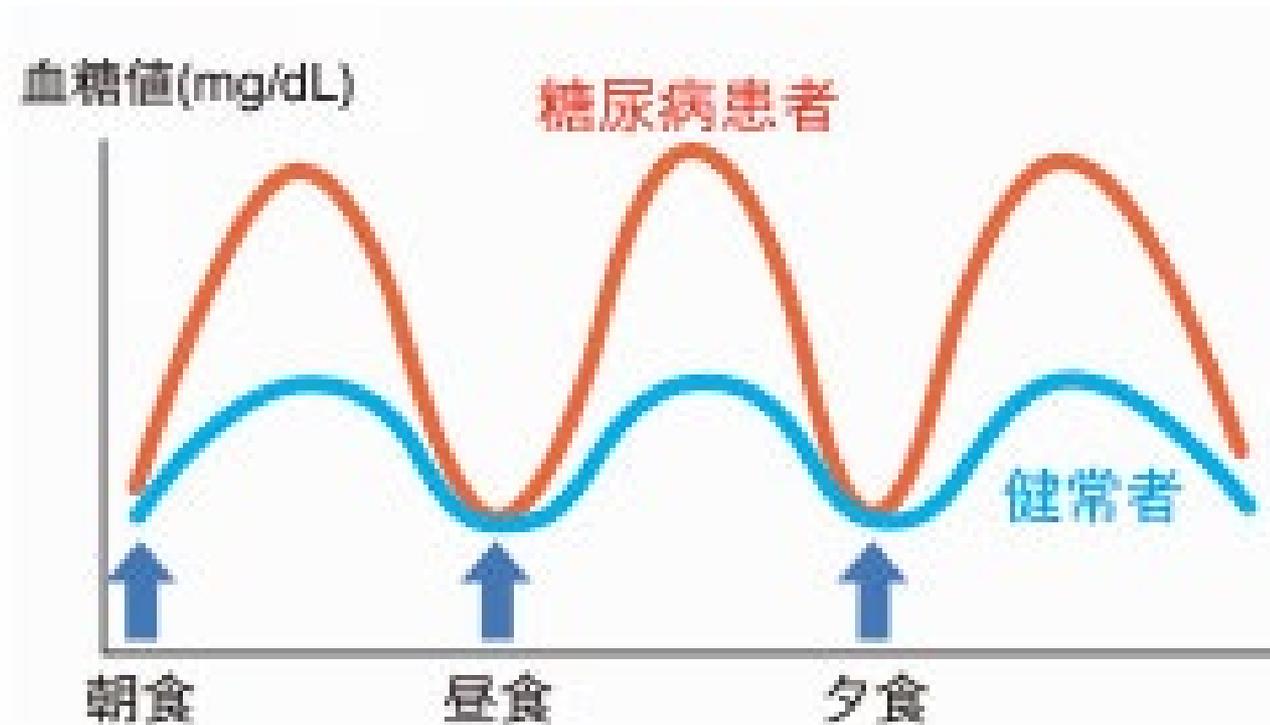
糖尿病治療薬の使用にあたっては、日本老年医学会編「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン」を参照すること。薬剤使用時には多剤併用を避け、副作用の出現に十分に注意する。

HbA1cが同じでも…



HbA1cが同じでも
血糖値の変動幅が
大きい方がより強く
血管が障害される

良い血糖コントロールとは・・・



- ① 平均値を低めに保つ。
- ② 血糖値の乱高下を避ける。

その他のコントロール指標

指標	目標値
体重	<p>標準体重(kg) = 身長(m) × 身長(m) × 22~25 (目標BMI)</p> <p>BMI(body mass index) = 体重(kg)/身長(m)/身長(m)</p> <p>65歳未満:22、前期高齢者(65~74歳):22~25、 後期高齢者(75歳以上):22~25</p>
血圧	<p>130/80mmHg未満</p> <p>75歳以上の高齢者でも忍容性があれば個別に判断して 130/80mmHg未満を目指す</p>
Non-HDLコレステロール (総コレステロール-HDLコレステロール)	<p>150mg/dL未満 (冠動脈疾患がある場合130mg/dL未満)</p>
LDLコレステロール	<p>120mg/dL未満(冠動脈疾患がある場合100mg/dL未満)</p>
中性脂肪	<p>150mg/dL未満(早朝空腹時)</p>
HDLコレステロール	<p>40mg/dL以上</p>

改めて糖尿病看護の目標とは

- 患者のセルフケア能力をアセスメントし、それに応じたセルフケア支援(療養生活の支援)をする

- **セルフケア**

- 糖尿病を理解する
- 糖尿病の身体への影響を理解する
- 糖尿病と生活への影響を理解する
- 糖尿病とつきあうための療養生活の必要性を理解する
- 糖尿病とつきあうための療養生活を身につける

- 血糖自己測定

- インスリン自己注射

- 食事・運動・薬物療法

- フットケア



身につけた療養生活により、良くなった身体を体験することができる

A-3.

利用者の自分自身の
足の関心と捉え方

A-4.

利用者なりのフットケア
(事例を通して振り返る)

事例A氏の紹介

- A氏、60代女性、主婦(理髪師で前は理容室を経営)
- 10年来の2型DM
- インスリン治療中
- 血糖コントロール:HbA1c7%前後mg/dl
- 既往歴:閉塞性動脈硬化症、陳急性心筋梗塞(CABG後)
糖尿病腎症なし、糖尿病網膜症なし
- 外来通院:外科・皮膚科・血管外科・循環器内科
- 入院目的:閉塞性動脈硬化症の治療と両母趾と左小趾の爪が剥離し潰瘍形成のため入院加療
- 医師より依頼:循環器内科の医師より、患者が足潰瘍の再発を繰り返し、これまでにフットケア教育を受けたことがなく足の手入りに困惑している

セルフケアとフットケア



身体に直接触れながら生活体験を聴く

● 看護師より問いかけ

- 足病変発症時より現在までの療養生活について話を聴いた

● A氏の語りと状況

- 足病変部をガーゼ保護し靴下がはけないため、カーゼハンカチで両足を大事そうに包み込んでいた
- 足病変は、自宅で机の脚の角に足をぶつけて、半年前より左母趾の腫脹や右母趾に潰瘍形成し、外科や皮膚科の医師に言われるまま毎日通院していた
- 医師に言われるまま治療継続しても、一向に足病変の治癒に至らず再発を繰り返し、自分の足の状態が分からなかった
- 足浴を医師に禁止されていたが、具体的な足の手入れの方法など、誰に相談したらいいのか分からず困惑していた



**看護師は、患者に足のアセスメントを実施して
身体を理解を促し足の状態に応じたフットケア方法を実施する**

セルフケアとフットケア



足のアセスメント

- 知覚障害（触覚・痛覚・触圧覚・温冷覚・振動覚）

- 拡大と凹面鏡
（スタンド式）



- 打腱器（アキレス腱反射）



初回時の足のアセスメント結果1

●皮膚状態

両踵乾燥著明で亀裂あり、全足趾間と足裏全体に白癬あり、抗真菌剤の軟膏処方あり

両母趾と左小趾の爪剥離し虚血性潰瘍(うずくような疼痛あり)

潰瘍には、ユーパスタ軟こう処方あり

●知覚障害

触圧覚(SWM5. 07)有、触覚(筆)有、痛覚(安全ピン)有

両内踝振動覚(C-128音叉)13秒/13秒、両アキレス腱反射:+/+

●変形障害

左母趾の左側に胼胝あり、全足趾の爪変形と肥厚あり、両内反小趾あり

●血流障害

両下肢血管造影にて両膝窩動脈以下の造影不良

両膝窩動脈・足背動脈触知・後頸動脈触知不可、簡易ドップラ-聴取可

全足趾の冷感あり、間歇性跛行無し、安静時疼痛あり、両下肢脱毛あり、皮膚光沢あり

ABI: 右0.84/左0.68、 SPP: 右62mmhg/左58mmhg

初回時の足のアセスメント結果1

- **足病変の既往**

半年前より両母趾と左小趾の爪剥離し虚血性潰瘍

- **フットケア教育**

受けたことがない

- **靴と靴下**

家族が靴屋で足長・足囲を測定するなどオブリークトウの紐靴を選択

足底板は、作成していたが未使用のまま放置

靴下も足のサイズにあった保温性と保湿性があり、足首のゴムもゆるめを選択

- **湯たんぽを使用**

下肢冷感のため、夜間に湯たんぽを使用

事例A氏：糖尿病足病変ハイリスクスクリーニング

●足病変既往

- 足潰瘍歴 有
- 足趾・下肢切断歴の 有

●神経障害

- 糖尿病神経障害の診断 有
- 両側性の自覚症状(しびれ・疼痛・異常感覚)有
- SWM5.07以上の感覚障害 有
- 両アキレス腱反射の消失 有
- 両内踝振動覚(c-128音叉)10秒以下

●血流障害

- 閉塞性動脈硬化症(PAD)の診断 有
- 両足背・両後脛骨動脈触知異常(不能) 有
- ABI 0.9以下 右(0.84) 左(0.68)
- 間欠性跛行 なし (安静時疼痛あり)
- 冷感(自覚・他覚)有

●セルフケア状況

- サポートパーソン 無 サポートパーソンがある場合は具体的に書く
- フットケア教育 無

●全身状態

- 歩行・姿勢状態に問題あり
- 血糖コントロール不良 HbA1c(NGSP)(7 %)
- 栄養状態不良 TP 7 Alb 4.2 透析療法中 (病期第5期)
- 腎機能低下(病期第1期・第2期・第3期・第4期)
BUN18、Cr0.7、eGFR62.8、尿アルブミン(-)
- 視力障害 (糖尿病網膜症なし、眼科定期健診うけている)
- 運動機能障害 (足先に手が届き、自分で足が洗える)
- 認知症

●生活状況

- 独居 高齢 リスクとなる靴をはく仕事や趣味
- 足の圧迫やずれを増す生活状況
- 足の血流障害を起こしやすい生活状況
- 足の清潔を保ちづらい生活状況
- 外傷・熱傷などの危険が及びやすい生活状況(湯たんぽ)

1)から3)の該当者が**糖尿病合併症管理加算算定対象**

1)潰瘍・切断の既往のある足 2)神経障害のある足 3)PADの足 4)全身状態 5)セルフケア状況 6)生活状況

A氏へ足のアセスメント結果を伝える

●A氏の反応

- 足を観てもらってよく分かったわ
- 足を洗うことを禁止されてから、自分の足なのに自分の足の状態が分からなくなってたわ
- 自分の足がやっと自分の手元に戻ってきたわ
- 足がなかなか治らなかったのは、血の巡りが悪かったからって分かったわ
- 湯たんぽは、やめて靴下にするわ
- 今の靴下も靴は、これでよかったのね
- そういえば、最初に机の脚の角に足をぶつけて傷ができた時は、靴下をはいていなかったわ

●看護師の反応

- 足潰瘍は、血流障害によるもので、治癒に根気と時間がかかる
- 足潰瘍がよくなっても、再発しやすい
- 湯たんぽの使用は、やけどの要因となり新たな創傷につながりやすい事を伝えた
- 今の靴や靴下の選択は、足の状態にあっており、A氏が足を大切にしてきたことが分かる
- このまま、靴下を家の中でも履いてもらいたい
- オーダーメイドの足底板も靴と一緒に使用するほうが安全で歩きやすいことを伝えた
- 足潰瘍と足白癬の早期治癒と再発防止には継続治療とA氏が自分の足を自分で守れるように足の観察を中心としたフットケアが必要

皮膚科と循環器内科医師へ足のアセスメント結果を報告
治療方針に沿ってフットケア方法を調整

セルフケアとフットケア



曾根晶子:フットケア外来のケアシステムと看護の実践;下肢閉塞性動脈硬化症に焦点を当てて,看護技術,55(6),42,2009

A氏へ具体的なフットケア方法を示し 良くなっていく身体の体験を促す

●A氏の反応

- 入院中に自分の足の状態に応じたフットケアを習得することができた
- 半年ぶりに足を洗う事による爽快感や気持ちよさを体験した
- 足白癬が抗真菌剤の軟膏塗布により、改善しつつあることを体験した



●看護師の反応

- 患者の足の状態に応じ、在宅で温浴せずにシャワーで足の洗い方を実施
- 患者の足の状態に応じ、爪の切り方ややすりのかけ方を実施
- 半年ぶりに足を洗い、爽快感や気持ちよさを体験してもらった
- 足白癬が抗真菌剤の軟膏塗布により両踵の乾燥や亀裂が改善しつつあることを伝えた
- 足白癬による両足趾間の皮膚浸軟も改善しつつあり、二次感染を予防するために、継続して抗真菌剤の軟膏塗布を続ける必要性があることを伝えた

A氏へフットケアの継続を促す

●A氏の反応

- ケア開始後の半年後には、右母趾の虚血性潰瘍のみ
- 両足踵の皮膚乾燥、亀裂消失、足趾間の皮膚浸軟消失
- 退院後も治療とフットケアを積極的に継続している
- 足病変が増悪または出現した場合でも、定期受診以外でも早期に病院へ受診している
- 爪やすりも、自分で爪やすりを購入し自力困難な場合に看護師へ支援を求める



●看護師の反応

- 患者の要望や必要性に応じて、爪やすりを代行
- 足白癬の抗真菌剤を継続して軟膏塗布することで、足白癬が改善したこと伝えた
- 足潰瘍の増悪や新たな発症時に気づき、異常の早期発見ができ、医療機関を受診できていることなど、フットケアがうまくいっていることを伝える

フットケア開始後2年



A-5.
在宅における訪問看護の
フットケアの意義
(フットケアの必要性)

糖尿病看護におけるフットケアの意義

- フットケアは、看護師が患者の身体に直接触れるケアであり、看護師が患者にとって足を他人に見せにくいものであることを充分考慮したうえで関わる必要がある
- 看護師は、フットケアを通じて患者と容易に信頼関係を形成することができる
- 患者は看護師からフットケアを受けて良くなっていく身体を体験することができ、それまでに自分なりに行ってきたフットケアを振り返る機会を得るとともに、自分の足の状況に応じたフットケアを新たに習得することにもつながっていく
- 患者は、自分の行ったフットケアにより良くなった身体を体験する事で、フットケアの継続のみならず身体への気遣いや糖尿病を含めた療養生活全体への動機づけとなる

糖尿病患者へ継続したフットケア実践における気づき

- 看護師は、患者なりのフットケアセルフマネジメントを理解する
- 看護師は、患者のフットケアセルフマネジメントが病状、足の状態、生活状況や価値によって変化しやすいことを理解する
- 看護師は、患者の変化したフットケアセルフマネジメントに気づき、それに応じて必要な支援をする
- 看護師は、患者なりの糖尿病とのつきあい方を理解する

在宅における 訪問看護がになうフットケアの意義

- 糖尿病足潰瘍は、一度発症すると再発率も切断後の死亡率も高い
- フットケアは、糖尿病足潰瘍の発症と再発予防の両方において極めて重要な位置をしめる
- 糖尿病をもつ利用者と家族は、フットケアにおけるフットケアセルフマネジメントが困難



- 訪問看護師は、糖尿病をもつ利用者と家族がフットケアを継続するために、セルフケア支援と多職種連携が必要

○ 訪問看護師が、糖尿病をもつ利用者のセルフケア支援するためにフットケアの知識と技術を習得する必要がある

ご質問への 対応

講義Aを受講頂きありがとうございました

受講後の質問は、フットケア
技術テスト後にリモートで対
応させていただきます

糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う 訪問看護師向けの教育プログラム

2021年5月24日作成

8月11日修正

聖路加国際大学大学院

看護学研究科 博士後期課程

成人看護学(慢性期看護)領域

慢性疾患看護専門看護師

曾根晶子



講義B目標

1. 糖尿病をもつ利用者の特徴と体験を理解する（講義A）
2. 糖尿病をもつ利用者 に在宅でフットケアを行う訪問看護の意義を理解する（講義A）
3. 糖尿病足病変の病態生理、治療と検査、発症要因、足のアセスメントを理解する（講義Bと演習1）
4. 利用者のフットケアセルフマネジメントの評価方法を学ぶ（講義Cと演習2）
5. 糖尿病をもつ利用者の足のアセスメント結果と在宅環境に応じたフットケアを学ぶ（講義Dと演習3）
6. 多職種連携における現状分析、必要なフットケアシステム構築について考えることができる（講義Eと演習4）

講義B 糖尿病足病変 と治療と 足のアセスメント

演習1 足のアセスメント (別途で動画)

講義B

B-1.
糖尿病足病変と発症要因
(神経障害・血流障害・感染症・生活など)

B-2.
糖尿病足病変の治療とフットケア

B-3.
糖尿病足病変のアセスメント
(リスク分類・足の状態・生活状況(在宅環境)・全身状
態・セルフケア状況)

B-4.
糖尿病足病変の予防と異常の早期発見

B-5.
創傷評価とケア内容

B-6.
糖尿病足潰瘍と壊死

演習1(足のアセスメント:別途で動画あり)

足の観察、足の保護感覚と血流のアセスメント

B-1.

糖尿病足病変と発症要因

神経障害・血流障害・感染症・生活
など

糖尿病足病変

●糖尿病足病変の定義

- 神経障害や末梢動脈疾患と関連して糖尿病患者の下肢に生じる感染、潰瘍、足組織の破壊性病変

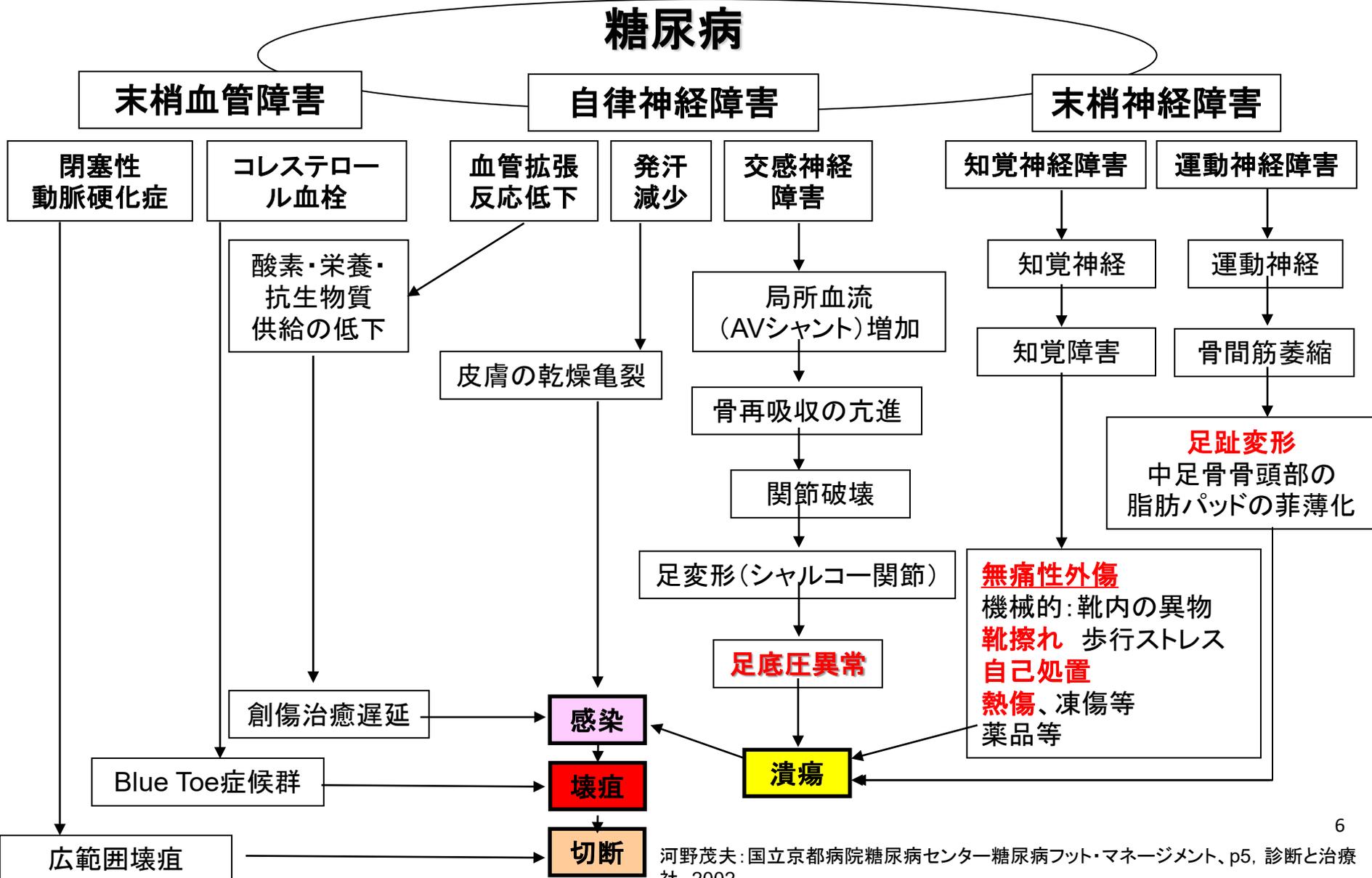
●足潰瘍の再発率

- 足潰瘍は再発が多く、難治性で7から20%が下肢切断となり、糖尿病患者の足切断の80から85%に足潰瘍が先行する
- 糖尿病足潰瘍の再発率は、治癒後1年以内に40%、3年以内に60%、5年以内に65%と推定されている

●糖尿病患者の下肢切断後の生存率

- 糖尿病に関連した切断後の死亡率は、5年後に70%を超え、さらに透析患者では2年後に74%を超えるなど、生命予後が不良であることが示されている
- 非糖尿病患者より低く、術後3年間で約50%、5年で約40%との報告もある
- 末梢動脈疾患の合併による虚血性潰瘍では神経障害性潰瘍に比し切断率が高く、患者の生命予後も不良であり、死因としては心血管障害が多い

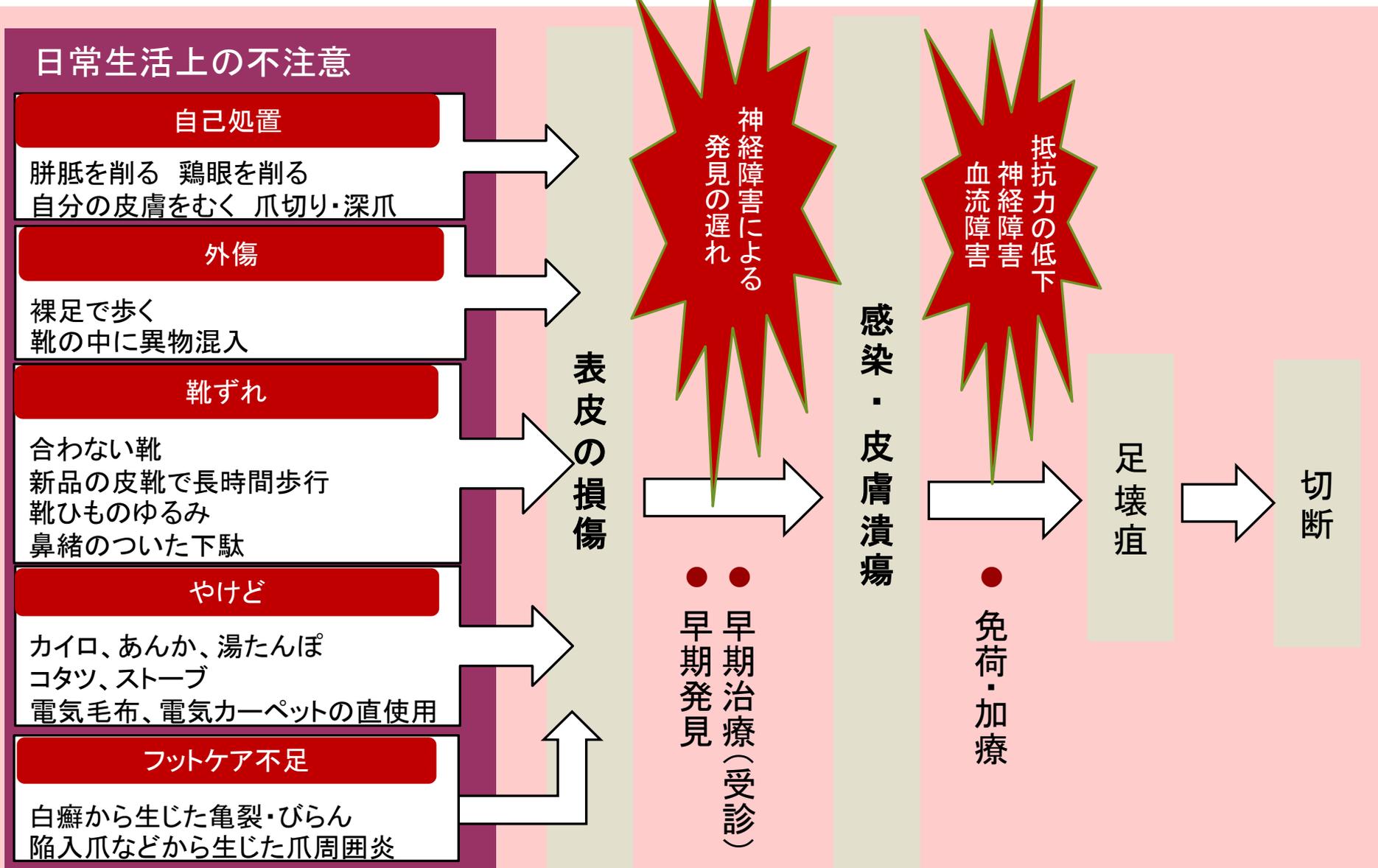
糖尿病足病変の発生機序



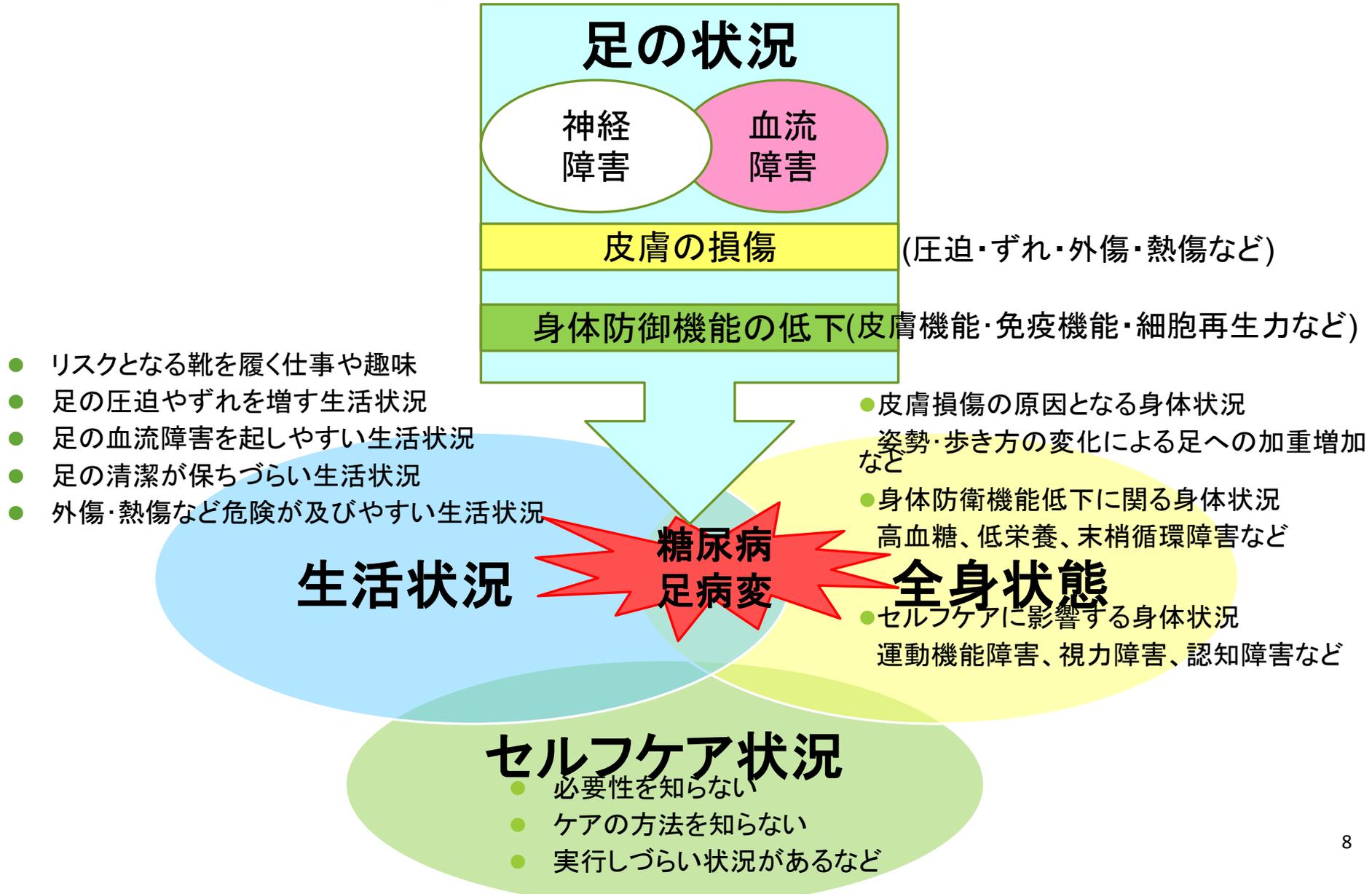
河野茂夫: 国立京都病院糖尿病センター糖尿病フット・マネジメント、p5, 診断と治療社, 2002

(Bowkler JH, Pfeifer MA: Levin and O'Neal's THE DIABETIC FOOT. 6th ed. Mosby, St Louis, 2001より)

日本人における主要な足壊疽の原因と経過



糖尿病足病変の発生要因



B-2. 糖尿病足病変の治療とフットケア

足病変の治療とエビデンス

●糖尿病足病変や潰瘍の治療

様々な学会からガイドラインが出ている(市岡ら,2009;日本皮膚科学会,2018;日本糖尿病学会,2019; 2014 年度合同研究班報告,2015; International Working Group on the Diabetic Foot,2019)。

●糖尿病診療ガイドライン(2019)

糖尿病足病変の治療に、全身状態のコントロール、デブリードマンなどの局所処置、感染症治療、重症下肢虚血(CLI)の血行再建、免荷用装具や靴などの作成(off-loading)、歩行リハビリテーション、栄養指導や療養支援などが必要としている。

●各ガイドライン共通の見解

糖尿病神経障害、血流障害、感染症の十分な評価をした上で、様々な専門医や多職種からなる集学的チーム医療が重要であることが示されている。

●糖尿病足病変の集学的チーム医療

○虚血性潰瘍の救肢に血管外科医などの足への血行再建術の専門家が加わることで、切断率が減少(49~85%)することが示された(Boulton,et al.,2002;International Working Group on the Diabetic Foot,2019)。

糖尿病足潰瘍の予防とフットケア

- 足潰瘍を予防するためのフットケアは、①有リスク患者の抽出、②有リスク患者の定期的なアセスメント、③患者、家族、医療従事者への教育、④適切なフットウェアを日常的に履くこと、⑤前潰瘍性病変(胼胝、水疱、出血、白癬など)の治療の5つが重要な要素としてあげられている
(Boulton A et al.,2002;河野,2016;Schaper N et al,2019)。
- 毎日の足の皮膚温度測定とそれに伴う予防措置、足底圧の緩和、ならびに治療用の靴の使用が足潰瘍の再発予防に有益であることを示した。(van Nettenら,2016)
- 糖尿病足潰瘍の再発を防ぐためには、専門的な足の治療、治療用フットウェア、患者教育を組み合わせた統合的なフットケアが有効であることが示されている。
- 実技演習のフットケアをふくまない患者教育についてはエビデンスがないこと、また、1日の歩数を1000歩増やすなど日常生活活動のレベルをわずかに増すことで、糖尿病足潰瘍の発症リスクは上昇しないが、初発の足潰瘍および非足潰瘍の予防に関しては、研究がない(van Nettenら,2019)
- 構造化された教育は、患者のセルフケア行動、毎年の足の検査、医療従事者の糖尿病足病変に関する知識を向上させる可能性があることがわかった。
- 真皮赤外線温度計、複雑な介入、オーダーメイド履物およびオフロードインソール、デジタルシリコンパッドが足潰瘍の再発予防に有益である(Crawfordら,2020)

フットケアの目的

- 足病変の予防
- 足病変の早期発見
- 足病変の治療
- 高齢者の転倒予防
- 血流改善
- 糖尿病患者の感覚にはたらきかけ、病気の体験に変化をもたらす

糖尿病足病変管理の5つの柱

- 足病変リスクの定期的観察と診察
- 足病変のリスク確認
 - 知覚神経障害の有無
 - 足の変形の有無
 - 末梢血管障害の有無
- 患者・家族・医療従事者への教育
- 適切な靴
- 非潰瘍病変の治療

糖尿病足病変に関する国際ワーキンググループ編 内村功・渥美義仁監訳 糖尿病足病変研究会訳（2000）：糖尿病足病変の管理と予防に関するプラクティカル・ガイドラインー糖尿病足病変に関する因棚一書なる・コンセンサスに基づいて、付録3、医歯薬出版

B-3.

糖尿病足病変のアセスメント

リスク分類・足の状態・生活状況

(在宅環境)・全身状態・セルフケア
状況

糖尿病足病変のリスク分類

分類	危険因子	検査の間隔
0	知覚神経障害がない	1年に1回
1	知覚神経障害	半年に1回
2	知覚神経障害、末梢血管障害の徴候または足変形	3ヶ月毎
3	潰瘍の既往	1～3ヶ月に1回

糖尿病足病変に関する国際ワーキンググループ編 内村功・渥美義仁監訳 糖尿病足病変研究会訳（2000）：糖尿病足病変の管理と予防に関するプラクティカル・ガイドライン—糖尿病足病変に関する因棚一書なる・コンセンサスに基づいて、付録3、医歯薬出版

糖尿病足病変ハイリスクスクリーニング

●足病変既往

- 足潰瘍歴 有
- 足趾・下肢切断歴の 有

●神経障害

- 糖尿病神経障害の診断 有
- 両側性の自覚症状(しびれ・疼痛・異常感覚)有
- SWM5.07以上の感覚障害 有
- 両アキレス腱反射の消失 有
- 両内踝振動覚(c-128音叉) 10秒以下

●血流障害

- 閉塞性動脈硬化症(PAD)の診断 有
- 両足背・両後脛骨動脈触知異常(減弱 不能) 有
- ABI 0.9以下 右() 左()
- 間欠性跛行 有
- 冷感(自覚・他覚)有

●セルフケア状況

- サポートパーソン 無 サポートパーソンがある場合は具体的に書く
- フットケア教育 無

●全身状態

- 歩行・姿勢状態に問題あり
- 血糖コントロール不良 HbA1c(NGSP)(%)
- 栄養状態不良 TP Alb
- 透析療法中 (病期第5期)
- 腎機能低下(病期第1期・第2期・第3期・第4期) BUN Cr eGFR
- 視力障害
- 運動機能障害
- 認知症

●生活状況

- 独居 高齢 リスクとなる靴をはく仕事や趣味
- 足の圧迫やずれを増す生活状況
- 足の血流障害を起こしやすい生活状況
- 足の清潔を保ちづらい生活状況 外傷・熱傷などの危険が及びやすい生活状況

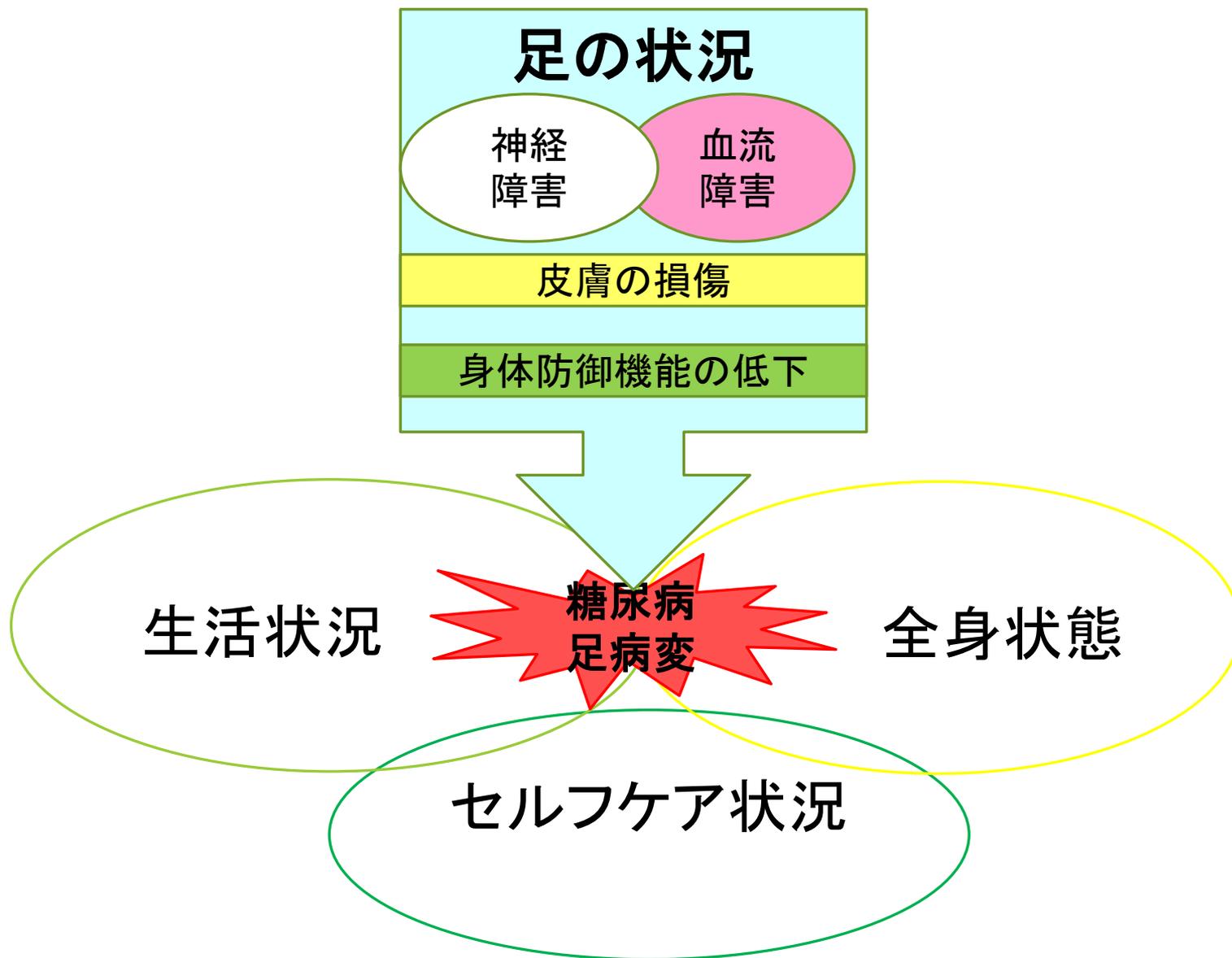


1)から3)の該当者が糖尿病合併症管理加算算定対象

1)潰瘍・切断の既往のある足 2)神経障害のある足 3)PADの足 4)全身状態 5)セルフケア状況 6)生活状況

B-4. 糖尿病足病変の 予防と異常の早期発見

糖尿病足病変の発生要因の足の状況



1) 足の状況のアセスメント

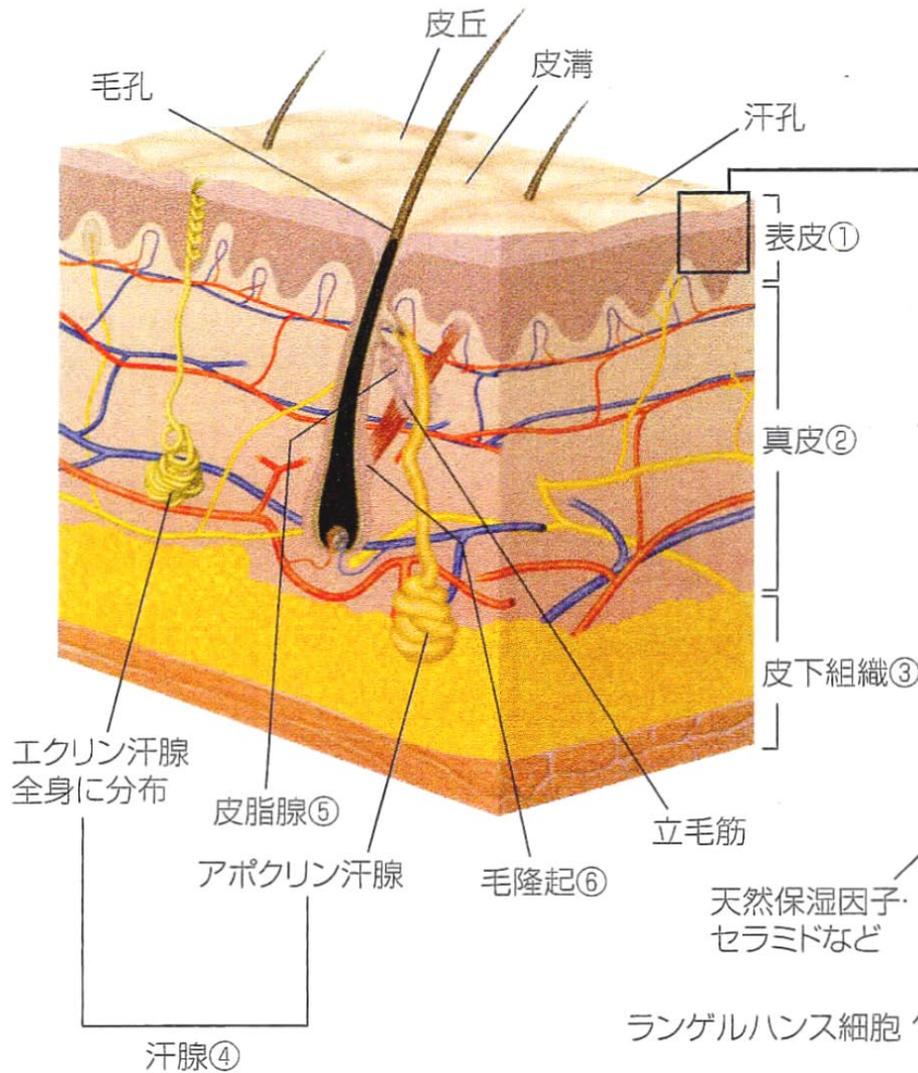
皮膚や爪のアセスメント

- 発赤(有・無)／R()／L()
- 乾燥(有・無)／R()／L()
- 掻痒感(有・無)／R()／L()
- 足白癬(有・無)／R()／L()
- 爪白癬(有・無)／R()／L()
- 爪肥厚(有・無)／R()／L()
- 陥入爪(有・無)／R()／L()
- 皮膚剥離(有・無)／R()／L()
- 胼胝(有・無)／R()／L()
- 鶏眼(有・無)／R()／L()
- 水疱(有・無)／R()／L()
- 湿疹(有・無)／R()／L()

- 外傷(有・無)／R()／L()
- 潰瘍(有・無)／R()／L()
- 壊疽(有・無)／R()／L()
- 足趾・下肢切断(有・無)
R()／L()

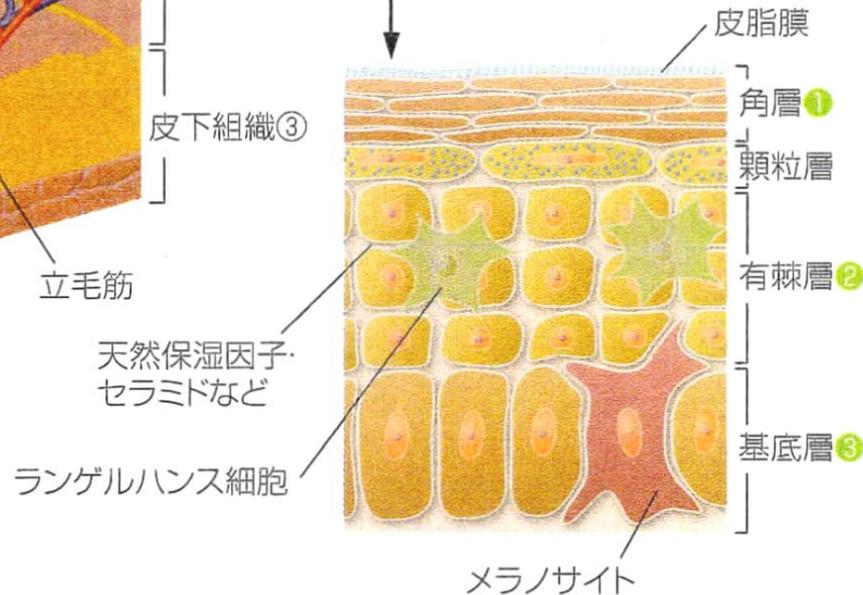


皮膚の構造



皮膚は、表皮、真皮、皮下組織からなり、厚さは1.5~4.0mmと部位によって異なるが、手掌や足底が最も厚い。

表皮の構造



白癬症とケア

● 糖尿病患者の40から70%に白癬症がある

- 白癬症がきっかけで**足壊疽**になるケースも多い
- 白癬菌自体は表在感染で、深部感染に至ることはまずないが、白癬症によるびらんや亀裂部から**二次感染を起して足壊疽**に至る

● 白癬のタイプ

- **角質増殖型**: 糖尿病に最も多い自律神経障害による発汗障害や血流障害による乾燥などからもたらされる。鱗屑から落屑に至り治癒。
- **趾間型**: 治癒と悪化、亀裂とか皮膚剥離を繰り返す
- **小水泡型**
- これらの複合
- **爪白癬**

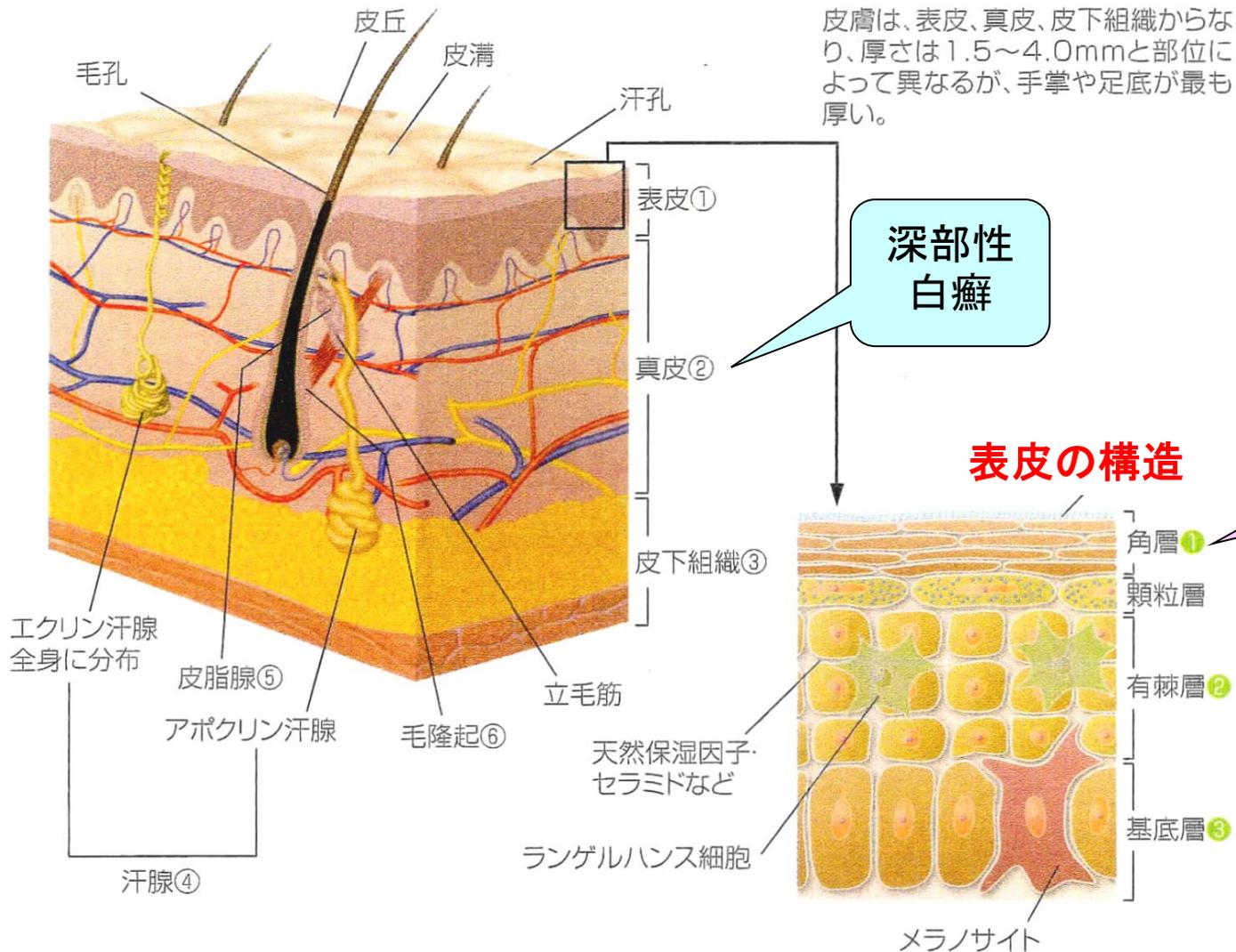
● 白癬症のケア

- 抗真菌薬の塗布(入浴後や足浴後に薄く擦り込む)
- 保清とタオルドライ
- 靴下や靴をマメに変えて、良く乾燥させる



真菌症の鏡検像

皮膚の構造



清水安子編:皮膚と爪の構造と機能,日本糖尿病教育・看護学会編:糖尿病看護フットケア技術(第3版),p13,日本看護協会出版会,2018.

白癬症のタイプ

趾間型



角化型



小水疱型

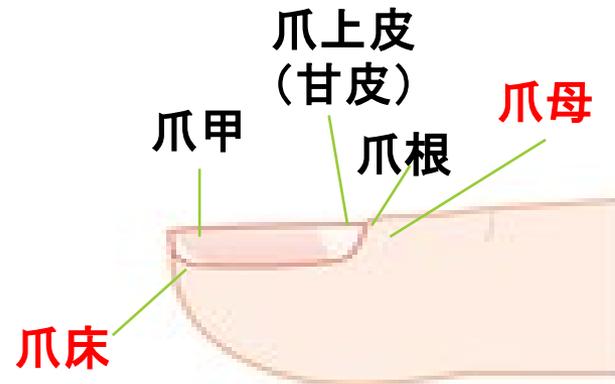
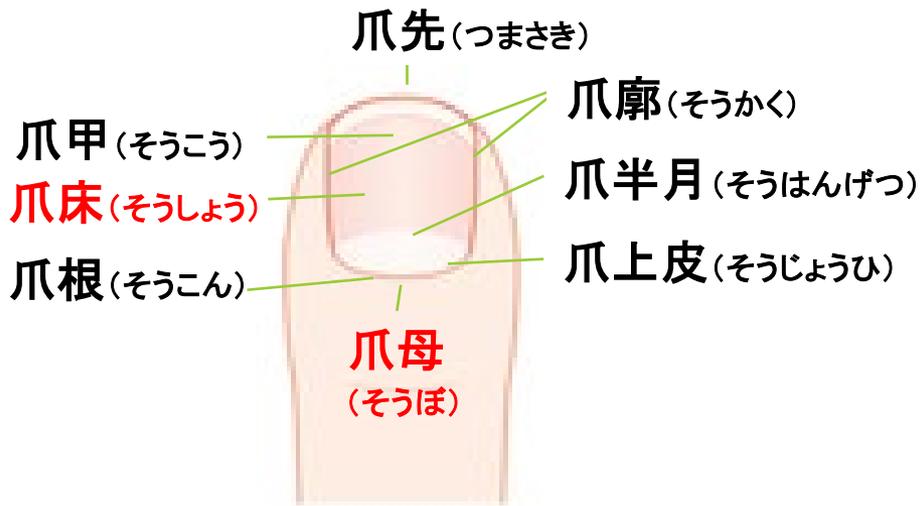


爪白癬



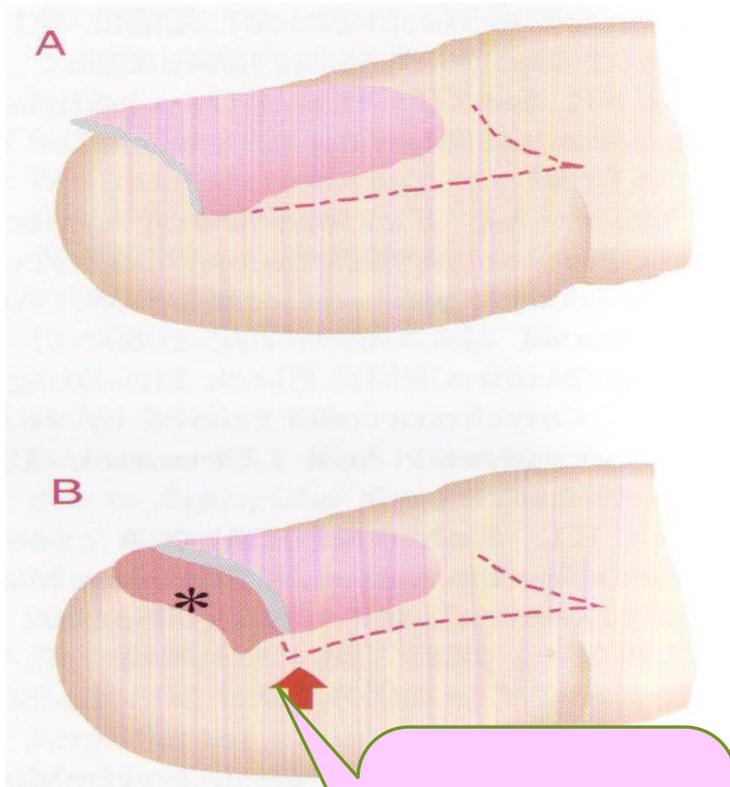
爪の構造

- 爪は、ケラチンという蛋白質からできている
- 爪は、上層と下層に繊維が縦に走り、中間層では横に走って波板のような働きをしていて、ダンボールのような三層構造（腹爪・中間爪・背爪）のため衝撃に強い
- 爪は、**爪母**で新しい爪の細胞が生まれ**爪床**で成長



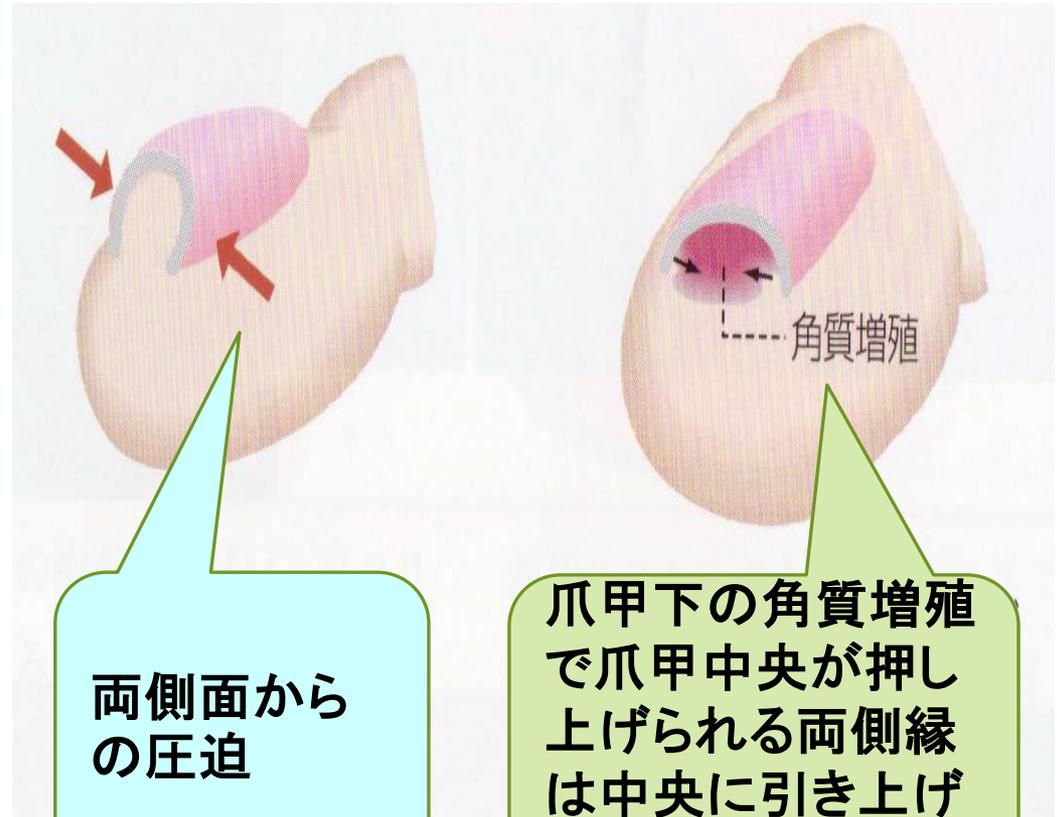
陥入爪・巻爪の原因

● 陥入爪の原因



深爪が原因
爪甲が趾先端より短い

● 巻き爪の原因



両側面からの
圧迫

爪甲下の角質増殖
で爪甲中央が押し
上げられる両側縁
は中央に引き上げ
られる

東禹彦: 16—基礎から臨床まで— 第2版 金原出版、151、160、2016

爪病変のケア

医師から、利用者へ実施の指示が出た場合にのみ、安全に継続できているかを確認

● 保存的療法：軽度の陥入爪

- 生活指導：窮屈な靴と靴下を選ばない・足を清潔にする・深爪しない
- 炎症のある場合：皮膚科受診（抗生剤投与）
- コットンテクニック
- 軽度の陥入爪に対して、陥入した部位を浮き上がらせて皮膚の上に爪を誘導する
- 絆創膏固定（テーピング）
 - 中等症程度の陥入爪に対して、伸縮性の持たない布製の絆創膏を用いた固定法

● 外科的療法：重度の陥入爪

- 急性炎症の消失した後も、圧痛や再発を繰り返す場合は手術適応
- 単なる抜爪では不十分であり爪床・爪母・爪廓・爪下皮切除する事が必要となる
- 種々の術式（鬼塚・小島）があるが、いずれの手術法においても陥入爪の再発をゼロにすることはできていない



図：コットンテクニック・テーピング

不良肉芽



図：陥入爪に対する絆創膏固定法

胼胝とケア

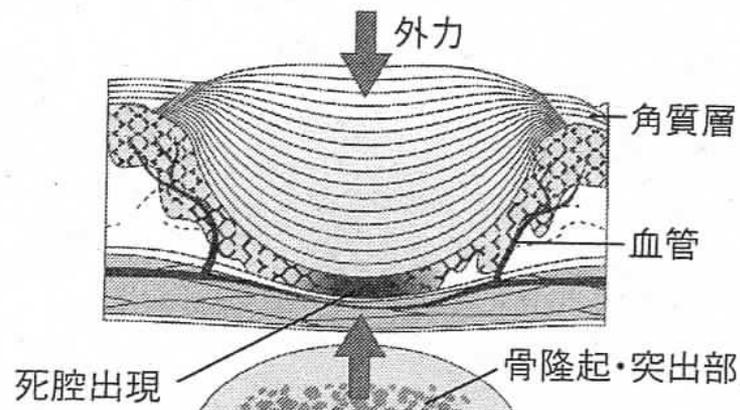
医師から、利用者へ実施の指示が出た場合にのみ、安全に継続できているかを確認

● 胼胝の病態

- 角質層の広範囲の肥厚硬化で集塊状となる
- 広範囲の繰り返しの圧迫・ずり力により足底の骨隆起・突出部に多発する事が多い
- 集塊内には血管が入らず集塊と骨に挟まれた真皮や皮下組織は圧迫・ずり力に破壊され、内出血や死腔を生じる

● 胼胝のケア

- スピール膏の貼付(角質柔軟薬:軟膏・サリチル酸)
- 尿素軟膏の外用(角質柔軟薬:尿素軟膏・ケラチナミンなど)
- 切除(魚の目カッター・タコクリヤー)
- 切除後に角質柔軟薬を塗布
- 死腔の開放



胼胝 callosity



鶏眼とケア

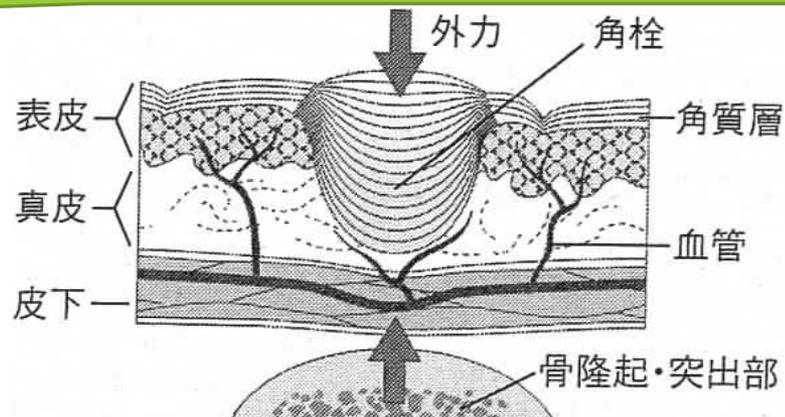
医師から、利用者へ実施の指示が出た場合にのみ、安全に継続できているかを確認

● 鶏眼の病態

- 魚の目玉様の小胼胝腫で、圧痛が強い
- 小範囲限局性の繰り返す圧迫・ずり力により趾骨隆起・突出部に単発する事が多い
- 角質層が真皮内に陥入増殖し、**角栓**を作る
- 鶏眼内には血管が入らず、その周壁に沿う

● 鶏眼のケア

- スピール膏の貼付(角質柔軟薬:硬膏・サリチル酸)
- 尿素軟膏の外用(角質柔軟薬:尿素軟膏・ケラチナミンなど)
- 切除(魚の目カッター・タコクリアー)
- 切除後に角質柔軟薬を塗布
- 角栓のくりぬきを行う



鶏眼 corn



軟膏の塗り方

- 1FTU(1フィンガー・チップ・ユニット)

軟膏・クリーム



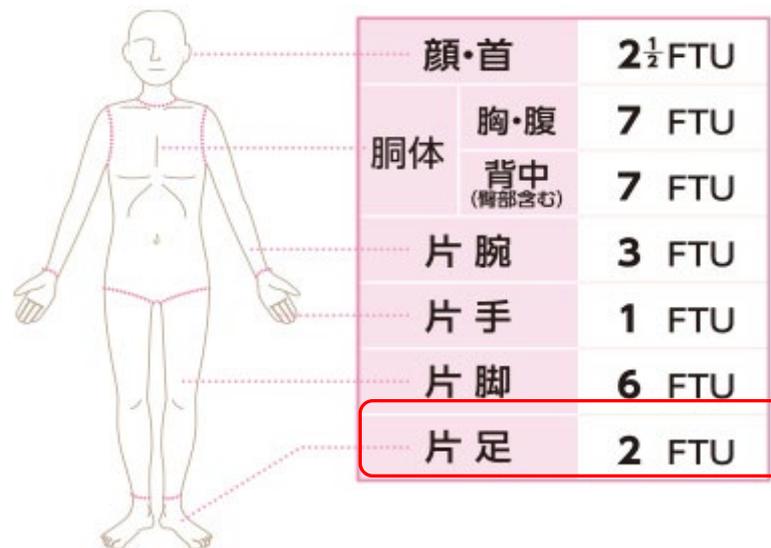
チューブに入った塗り薬を成人の人差し指の先から第1関節の長さまで出した量を**1FTU**(フィンガー チップ ユニット)と言います。
 ※チューブの穴の大きさ(口径)で量が変わります。

ローション



ローションでは、**1円玉**くらいの量が約0.5gです。

- 軟膏の量のめやす



http://www.maruho.co.jp/hoshitsu/adult_cream.html

糖尿病多発性神経障害の簡易診断基準

糖尿病性神経障害を考える会
1998年作成, 2002年改訂

必須項目

以下の2項目を満たす。

1. 糖尿病が存在する。
2. 糖尿病多発性神経障害以外の末梢神経障害を否定しうる。

条件項目

以下の3項目のうち2項目以上を満たす場合を“神経障害あり”とする。

1. 糖尿病多発性神経障害に基づくと思われる**自覚症状**
2. **両側アキレス腱反射**の低下あるいは消失
3. **両側内踝の振動覚**低下

糖尿病多発性神経障害の簡易診断基準

糖尿病性神経障害を考える会
1998年作成, 2002年改訂

注意事項

1. 糖尿病多発性神経障害に基づくと思われる自覚症状とは、
1) 両側性、2) 足趾先および足底の「しびれ」「疼痛」「異常感覚」のうちいずれかの症状を訴える。
上記の2項目を満たす。
上肢の症状のみの場合および「冷感」のみの場合は含まれない。
2. アキレス腱反射の検査は膝立位で確認する。
3. 振動覚低下とは**C128音叉にて約10秒以下**を目安とする。
4. 高齢者については老化による影響を十分考慮する。

参考事項

- 以下の参考項目のいずれかを満たす場合は、条件項目を満たさなくても“神経障害あり”とする。
1. 神経伝導検査で2つ以上の神経でそれぞれ1項目以上の検査項目(伝導速度、振幅、潜時)の明らかな異常を認める。
 2. 臨床症候上、明らかな糖尿病性自律神経障害がある。しかし、自律神経機能検査で異常を確認することが望ましい。

知覚のアセスメント

- 触覚(筆): 足趾R(分かる・分からない)/L(分かる・分からない)
- 痛覚(竹串)足趾: R(分かる・分からない)/L(分かる・分からない)
- 触圧覚(SWM5. 07): 足趾(第1・第5足趾)
R(分かる・分からない)/L(分かる・分からない)
- 足底(第1・第5中足骨): R(分かる・分からない)/L(分かる・分からない)
- 両足趾および足底の痺れ:(有・無): R()/L()
- 両足趾および足底の異常感覚:(有・無): R()/L()
- 両足趾および足底の疼痛:(有・無): R()/L()
- 両アキレス腱反射(膝立位)(増強法で反射がある場合は低下)
R(消失・低下・正常)/L(消失・低下・正常)
- 両内踝振動覚(C-128Hz音叉) R(秒)/L(秒)



知覚の状態の患者への働きかけ方と観察

- 知覚の状態は、患者の主観によって判定され表現されるので、**問診時に自覚症状を確認してから①触覚②痛覚③触圧覚**の順に検査を行う
- 患者の協力が必要なので、検査内容を何の目的で何がわかるのかをよく説明し不安にさせたり、気を散らさないように、また疲労させないように注意する
- 患者へ、各知覚の検査用具を示し開眼した状態で、手の甲に筆や竹串やモノフィラメントを当てて各知覚を確認する。検査に対し、どう答えたらよいかわからないために、手間取ることもあるので、触れたのが「分かりますか」と尋ね、分かれば「はい」と分からなければ「いいえ」というように、「はい／いいえ」で答えるように伝える
- 患者が正直に答えているどうか、時々実際に触れないで、触ったかどうか答えてもらう。また、触っていることは分かるが、その感じが反対側の左右差や身体の他部に比較して異なっていないかなど、どんな感じが聴く
- 検査は静かで心地よい環境を選び、騒がしいところや寒い部屋などで行わない。検査内容を患者が分かったら、閉眼させ、緊張したり不安な気持ちにならないよう気をつけながら検査を進める
- 検査で得た結果を患者に伝え、患者がその結果をどのように糖尿病と結びつけられているのか、足病変のハイリスク状態であるかを認識しているかなど、患者の認識や反応も捉えて記録に残す

触覚（筆）

- 触覚は、筆を用いて調べる。筆で皮膚に触れる場合は、まずできるだけ軽く触れ、それがわからない時は少しなでるようにする。なでるときには、四肢では、長軸と平行に常に同じ長さをこするように注意する



痛覚(竹串)

- 痛覚は竹串や爪楊枝を用いて痛覚弁別検査（pin-prickテスト）を行う
- 痛覚弁別検査は、竹串の鋭利端と鈍端で交互につつき、どちらが鋭利端（チックとした）かをきく弁別できない場合を、痛覚低下と判断する



● 鈍端



● 鋭利端

触圧覚(モノフィラメント)

- **SWM : Semmes-Weinstein-Monofilament 5.07** (圧力換算値10g)
以上の感知不能は、防御感覚消失で高率に足病変をおこしやすいとされている
- 患者に目を閉じてもらい、足の皮膚4箇所(SWMを直角にあてて離す(約2秒間))
 - 潰瘍部や胼胝や角化などにあてない
- 患者にSWMをあて「何か当たっていますか」と尋ね「はい／いいえ」で答えてもらう
 - 2回繰り返し、1回はSWMをあてずに(偽テスト)「何か当たっていますか」と尋ね「はい／いいえ」で答えてもらう

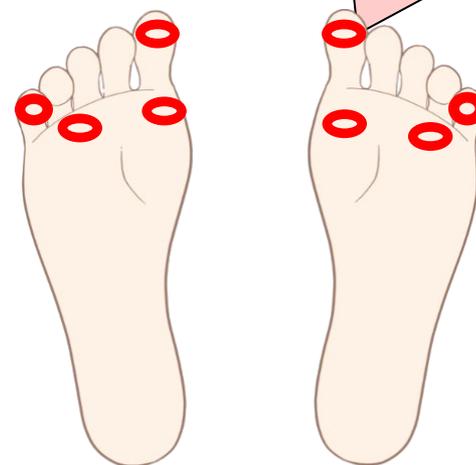


図:モノフィラメントをあてる部位

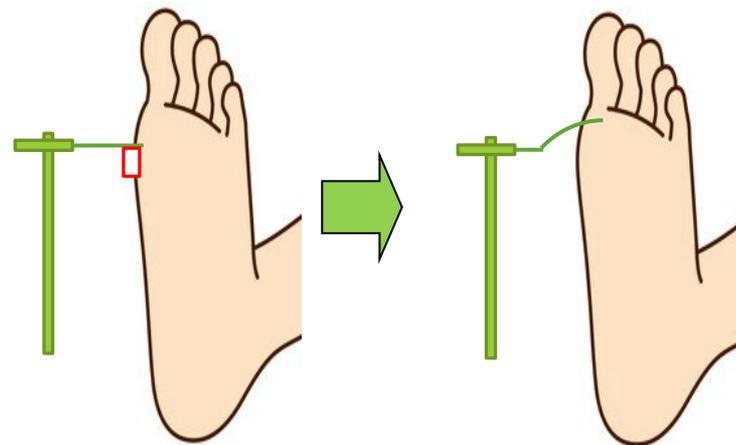


図:モノフィラメントのあて方

振動覚検査 (C128Hz音叉)



振動させて

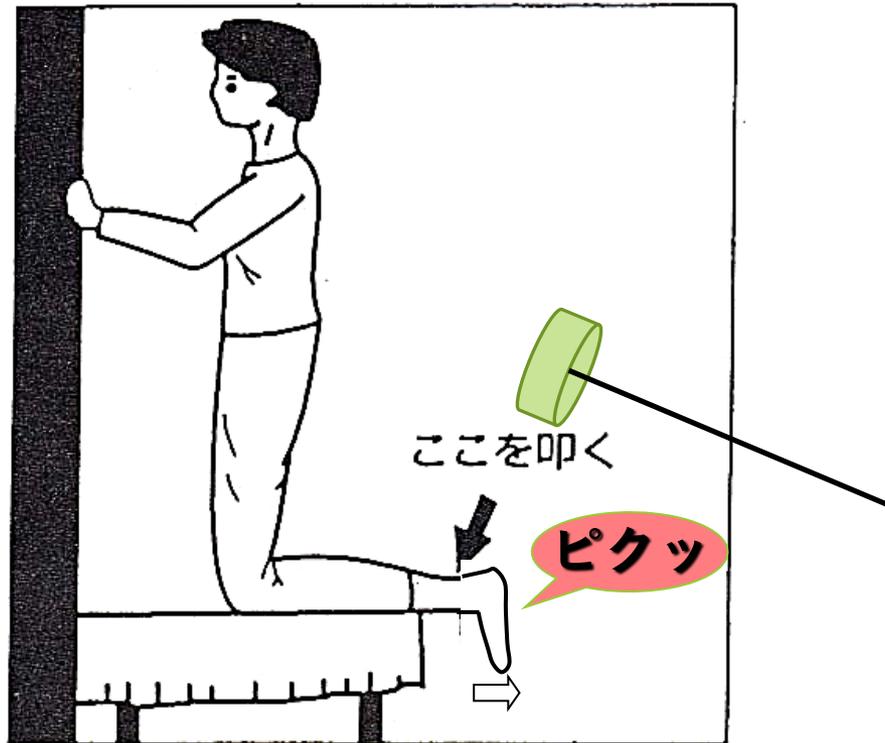
内踝に
あてる

振動は徐々に弱くなるが
患者さんが何秒感じているかを測定



10秒以下しか感じられなかったら異常

アキレス腱反射正常



動けば
「アキレス腱反射正常」

アキレス腱反射の異常

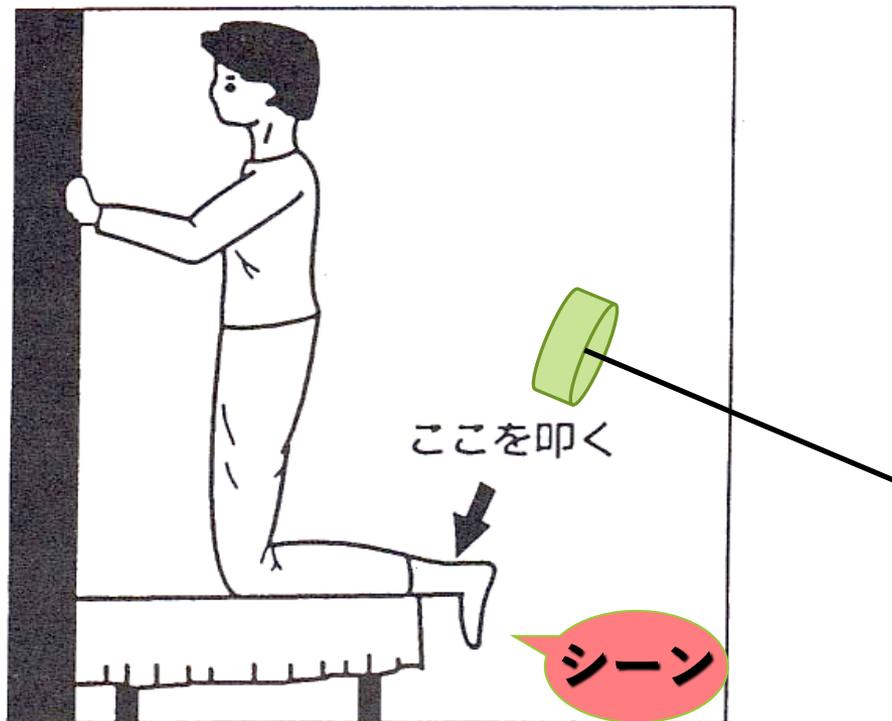
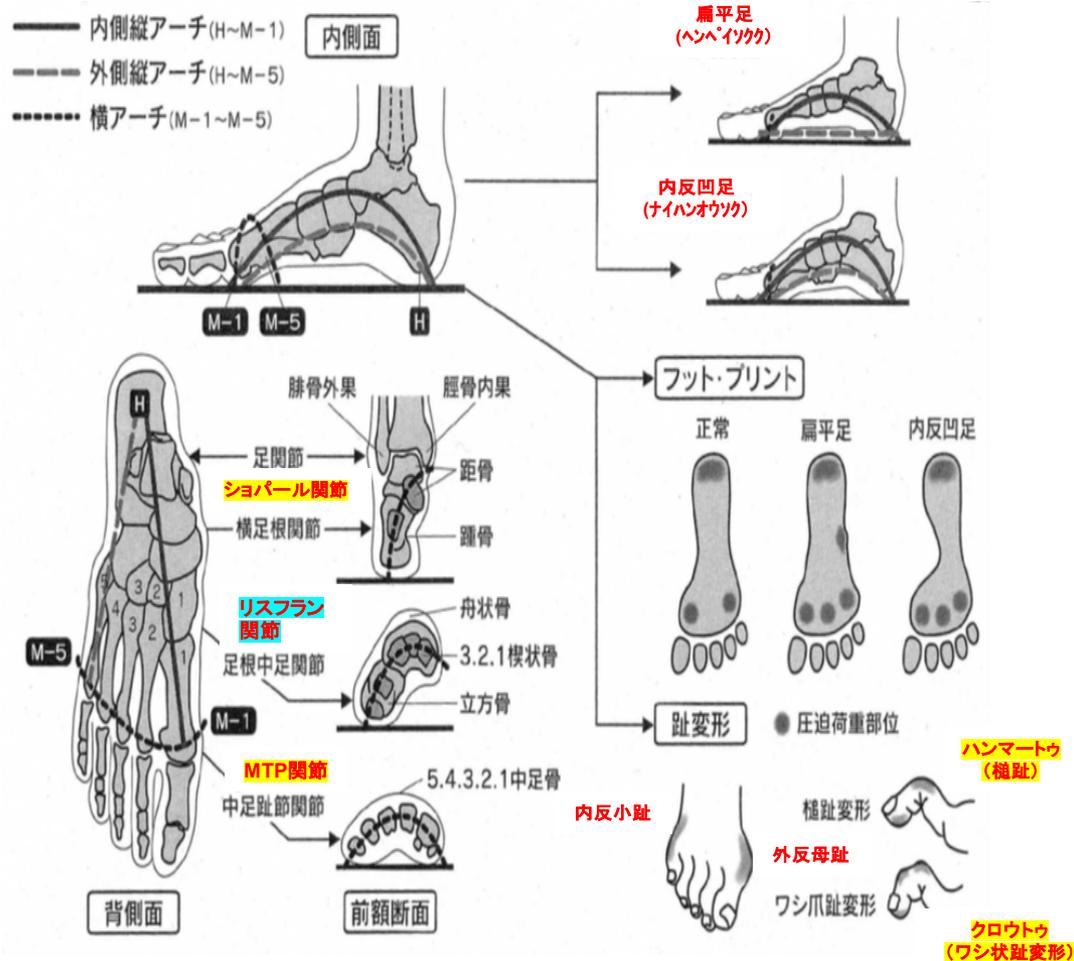


図 3 アキレス腱反射実施法

動かなければ
「アキレス腱反射の異常」

足の構造と変形

- 足は**前足部**が足根中足(リスフラン)関節から末梢側、**後足部**が横足根(ショパール)関節より中枢側、前足部と後足部の間の**中足部**に分かれている
- 立位時に、ちょうどカメラの三脚のように**母趾の付け根・小趾の付け根・踵**の三点で全体重を支えている
- 1本の**横アーチ**と2本の**縦アーチ**で、歩行時の衝撃を緩和させる働きをしている
- 横アーチが崩れると**開張足**や**外反母趾**や**内反小趾**などが起こりやすい
- 縦アーチが崩れると**扁平足**や**内反凹足**や**甲高(ハイアーチ)**などが起こりやすい
- 足のアーチが崩れると、足趾にも負担がかかり**足趾が変形**する
- **ハンマートゥ(槌趾)**は、近位趾節(PIP)で屈曲、遠位趾節(DIP)で伸展し変形する
- **クロウトゥ(鷲爪趾)**は、中足趾節(MTP)関節が過伸展し近位趾節(PIP)で屈曲、遠位趾節(DIP)で伸展し変形する



南條文昭: 軽傷足病変の処置と予防医師のアプローチ, Expert Nurse, 18(12), 56, 2002

足の変形のアセスメント

糖尿病神経障害による足の筋肉萎縮やバランス異常

- **ハンマートウ** (槌趾: つちし): (有・無) / 部位
- **クロウトウ** (鷲爪趾: わしづめし): (有・無) / 部位
- **外反母趾**: (有・無) R () / L ()
- **内反小趾**: (有・無) R () / L ()
- 開張足: (有・無)
- 扁平足: (有・無)
- ハイアーチ (甲高): (有・無)
- シャルコー関節: (有・無)

血流のアセスメント

●両足背動脈触知

R:良好・減弱・不能/L: 良好・減弱・不能

●両後頸骨動脈触知

R:良好・減弱・不能/L: 良好・減弱・不能

●ドップラー: R()/L()

●冷感の自覚:(有・無)R()/L()

●冷感の他覚:(有・無)R()/L()

●間歇性跛行:(有・無)

●安静時疼痛:(有・無)R()/L()

●浮腫:(有・無)R()/L()

●足下垂時のうっ血:(有・無)R()/L()

●足拳上時の皮膚色調の蒼白:(有・無) R()/L()

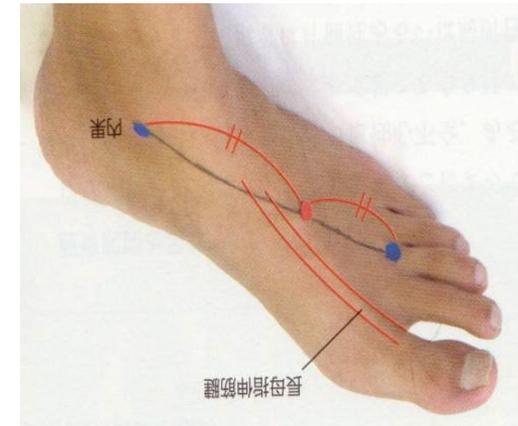
●足の脱毛:(有・無) R()/L()

●皮膚の光沢(有・無)R()/L()

●喫煙(有: 本/日・無)



後頸骨動脈



足背動脈

閉塞性動脈硬化症

●末梢動脈疾患(PAD:peripheral arterial disease)は、四肢の慢性動脈閉塞症の総称であり、粥状硬化を本体とする閉塞性動脈硬化症(ASO:arteriosclerosis obliterans)と血管炎を本体とするバージャー病や膠原病に起因する血流障害(虚血)などからなる

●重症虚血肢(CLI:critical limb ischemia)は、動脈疾患に起因する慢性虚血性安静時疼痛(Fontaine分類Ⅲ度, Rutherford分類4群)、潰瘍もしくは壊疽を有する(Fontaine分類Ⅳ度, Rutherford分類5, 6群)、患者の症状が2週間以上持続しているものをいう

○ PAD分類

Fontaine分類		Rutherford分類		
度	臨床所見	度	群	臨床所見
I	無症候	0	0	無症候
IIa	間歇性跛行(軽度)	I	1	間歇性跛行(軽度)
IIb	間歇性跛行(中等～重度)	I	2	間歇性跛行(中等度)
		I	3	間歇性跛行(重度)
III	安静時疼痛	II	4	安静時疼痛
IV	潰瘍や壊疽	III	5	小さな組織欠損
		III	6	大きな組織欠損



●CLIに陥る危険因子は、**糖尿病が4倍**、喫煙継続が3倍、脂質異常が2倍、65歳以上が2倍、ABI<0.75が2倍、ABI<0.5が2.5倍とされている

●CLIの生命予後は、冠動脈疾患や頸動脈疾患の罹患率が高いため不良で、5年生存率が**約40%**とされる

●PADの他に、糖尿病足潰瘍(DFU)を含め、**包括的高度慢性下肢虚血(CLTI:Cronic limb-threatening)**とよばれ、**Wifi分類**が用いられるようになった

ABI(Ankle Pressure Index) 評価基準値

●ABI=足関節収縮期血圧
上腕収縮期血圧

0.9 < ABI < 1.3 正常

ABI ≤ 0.9 動脈閉塞の疑いがある

ABI ≤ 0.8 動脈閉塞の疑いが高い

0.5 < ABI ≤ 0.8 動脈閉塞が1箇所はある

ABI ≤ 0.5 動脈閉塞が複数箇所ある

ABI ≥ 1.3 動脈が石灰化している

0.8以下
間歇性跛行

0.5以下
安静時疼痛
壊疽

SPP (skin perfusion pressure) 皮膚灌流圧

- レーザードップラー法によって、皮膚組織灌流圧を測定する方法で、比較的容易に皮膚微小循環を評価することが可能である
- **重度のPADの検出、潰瘍性病変や血行再建術後の予後予測**などに有用とされる
- CLIであっても、SPP > 30mmHg 以上あれば、保存的加療で80%の改善が見込める



皮膚灌流圧 (SPP) 測定装置PAD4000

Cさんの足の状況 訪問看護の導入後の1年間の経過1



2ヶ月前に
左足潰瘍が
発症していた



入院拒否
訪問看護
導入予定



その1週間後に
感染を起こし
左足潰瘍が悪化
EVT目的で入院



左足EVT実施
退院後
特別指示で
訪問看護を開始



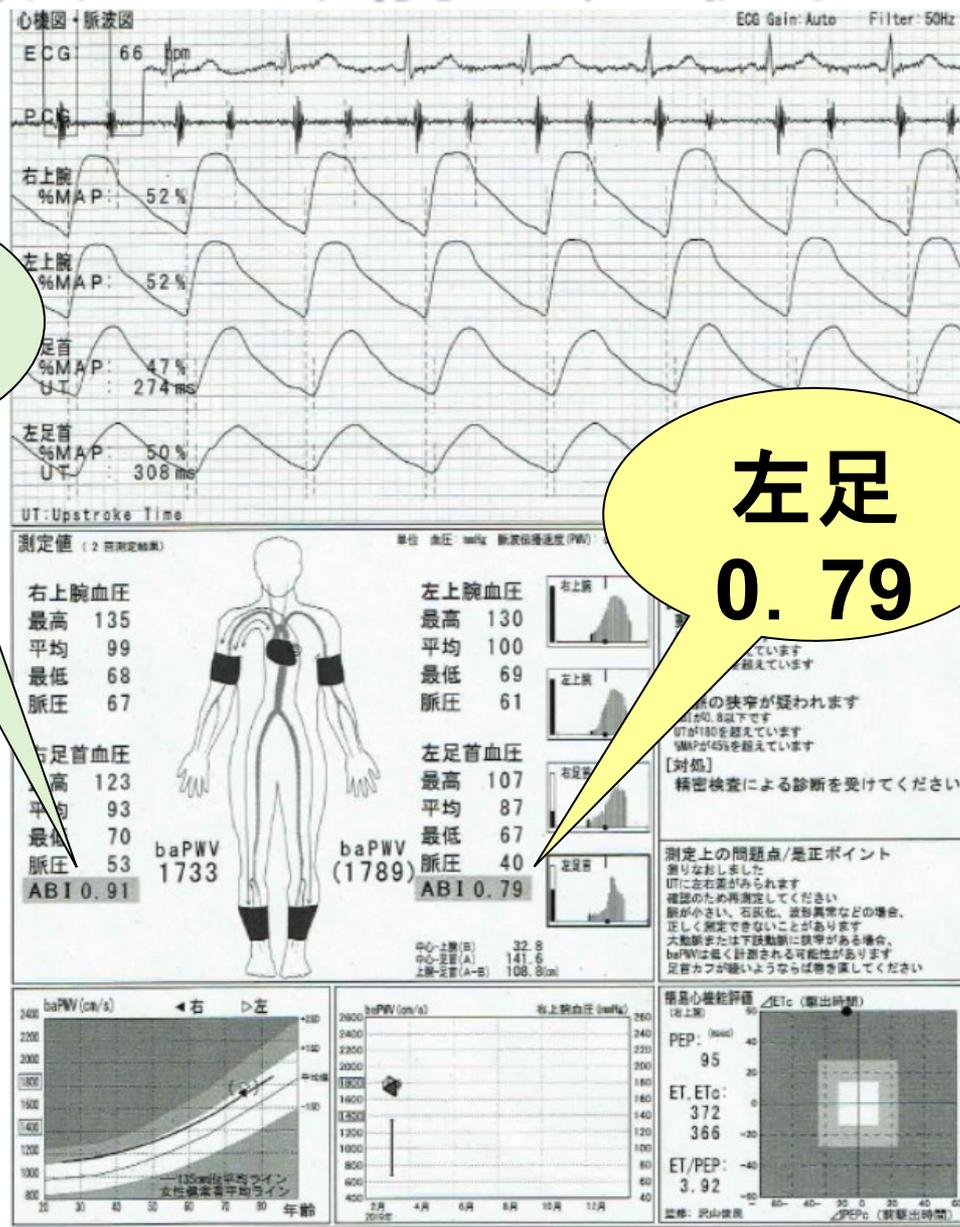
発症より
半年後に上皮化

左足の血管内治療 (EVT) 前の足状況



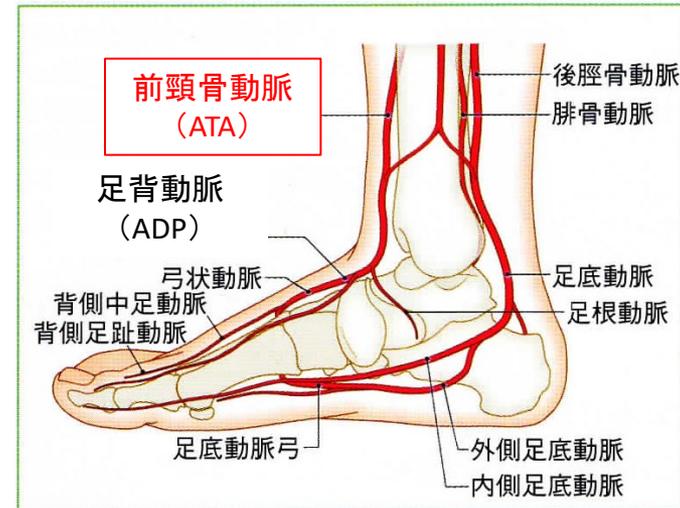
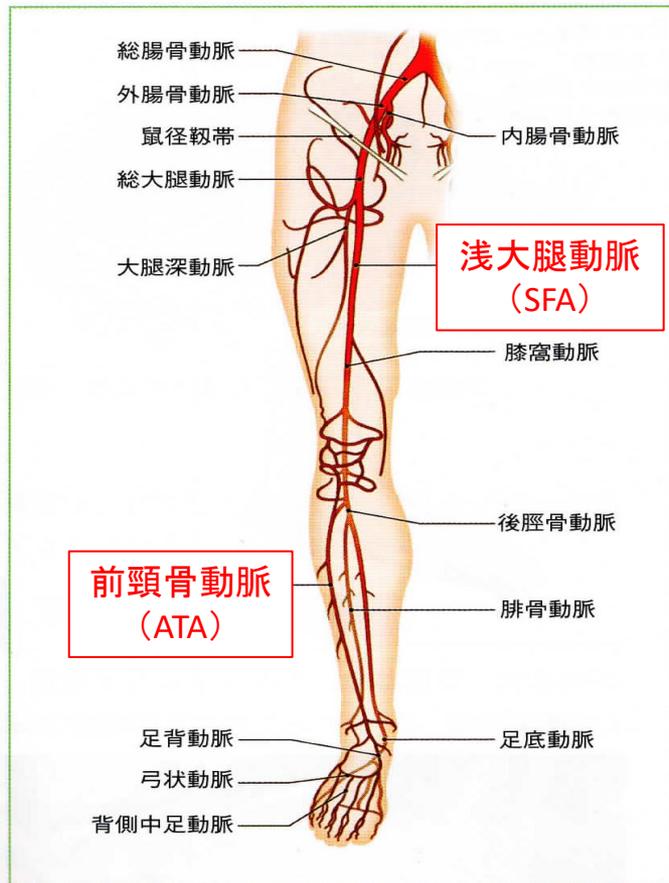
右足
0.91

2ヶ月前に
左足潰瘍が発症
感染を起こし入院



左足
0.79

左下肢動脈の閉塞部位

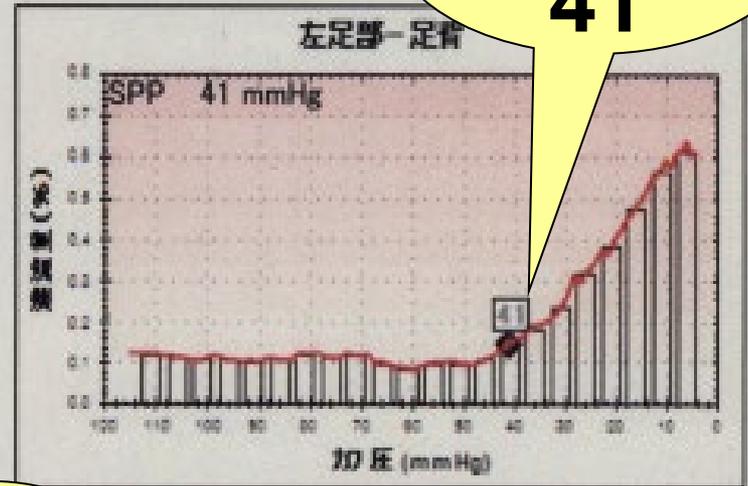
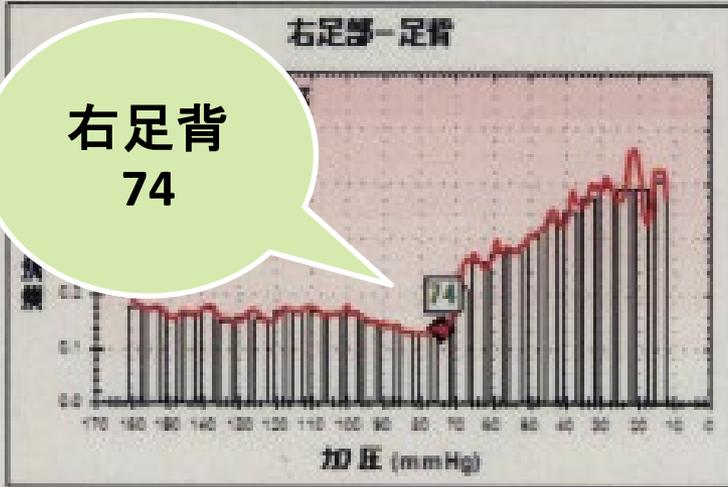


左SFAのEVT
左ATAのEVT
2回EVT治療を実施

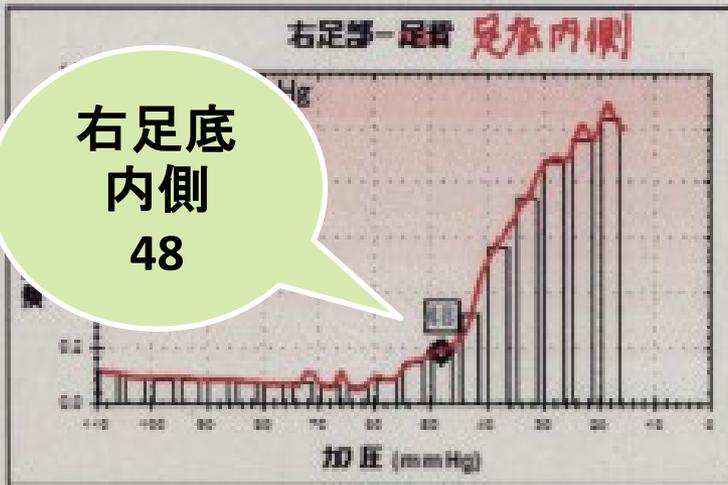
左EVT前のSPP

左足背
41

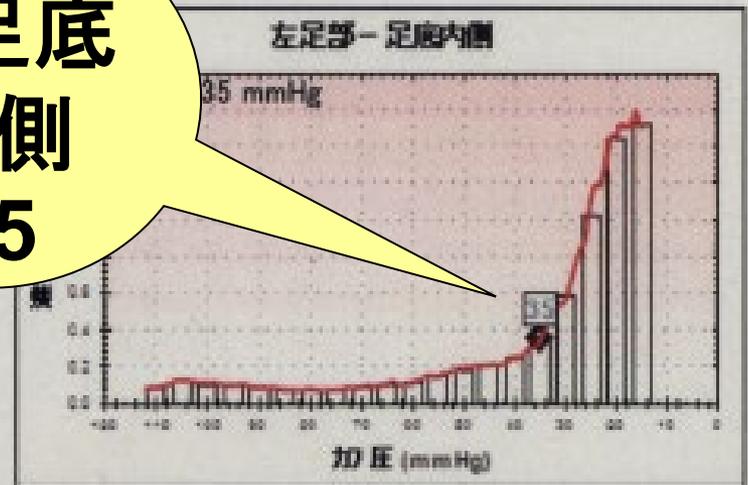
右足背
74



右足底
内側
48



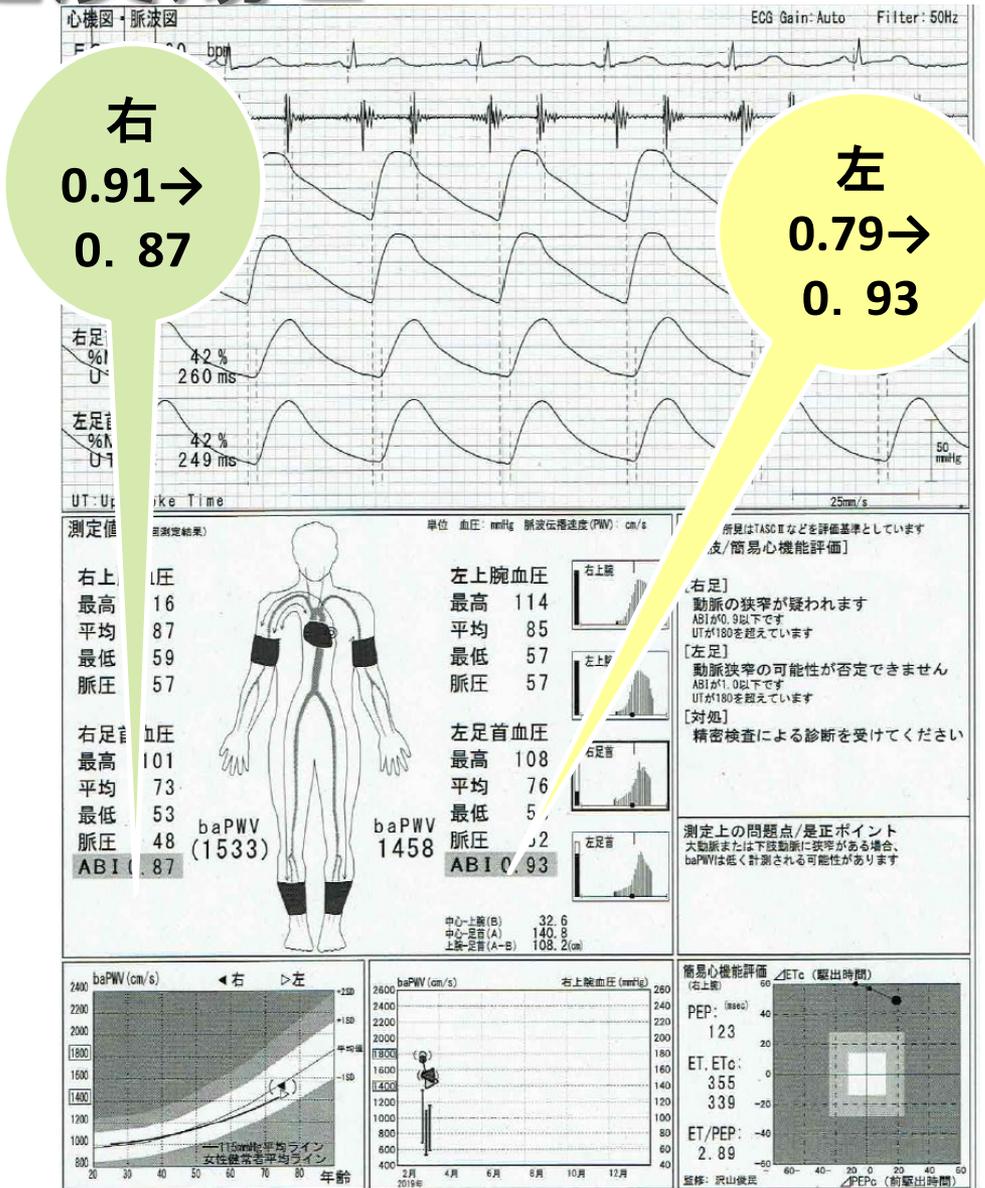
左足底
内側
35



左足EVT後の足潰瘍とABI

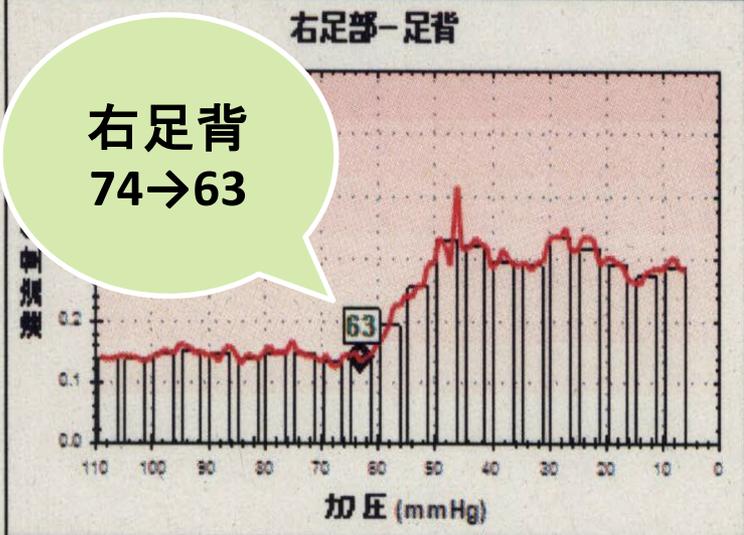


左足のEVT後

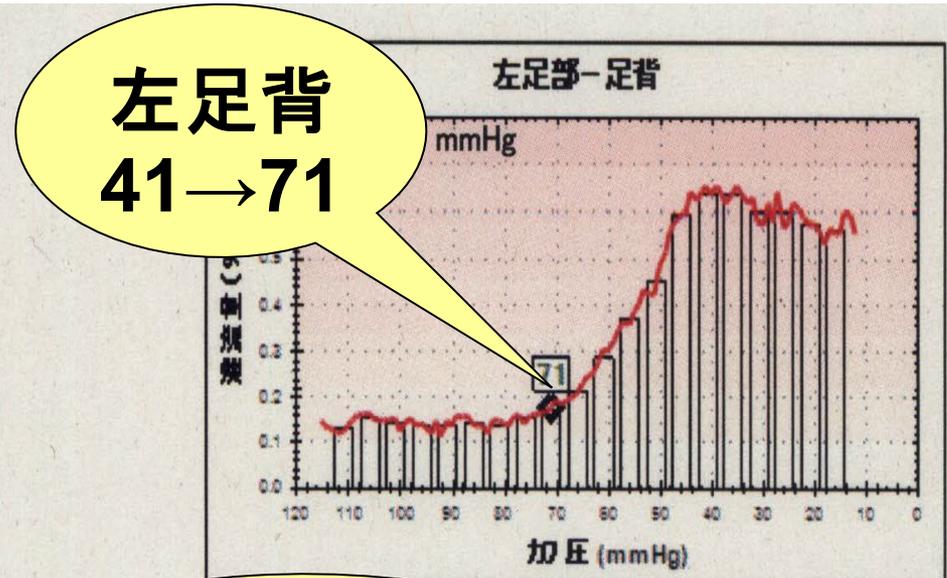


左EVT後のSPP

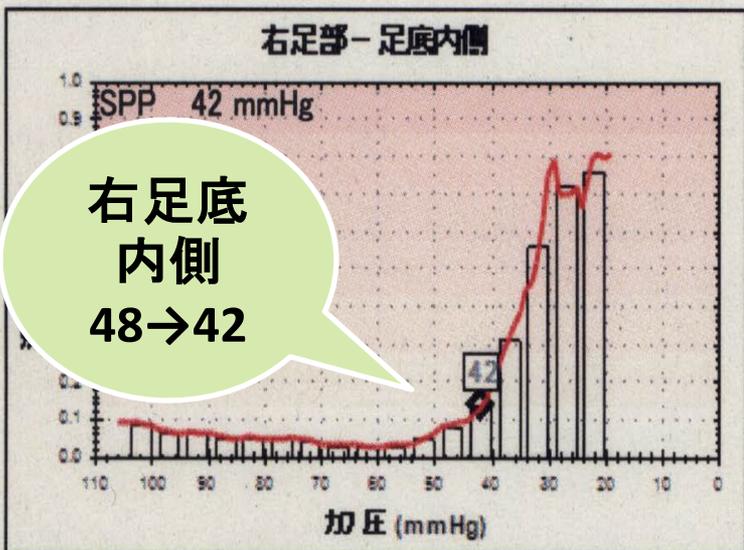
右足部-足背



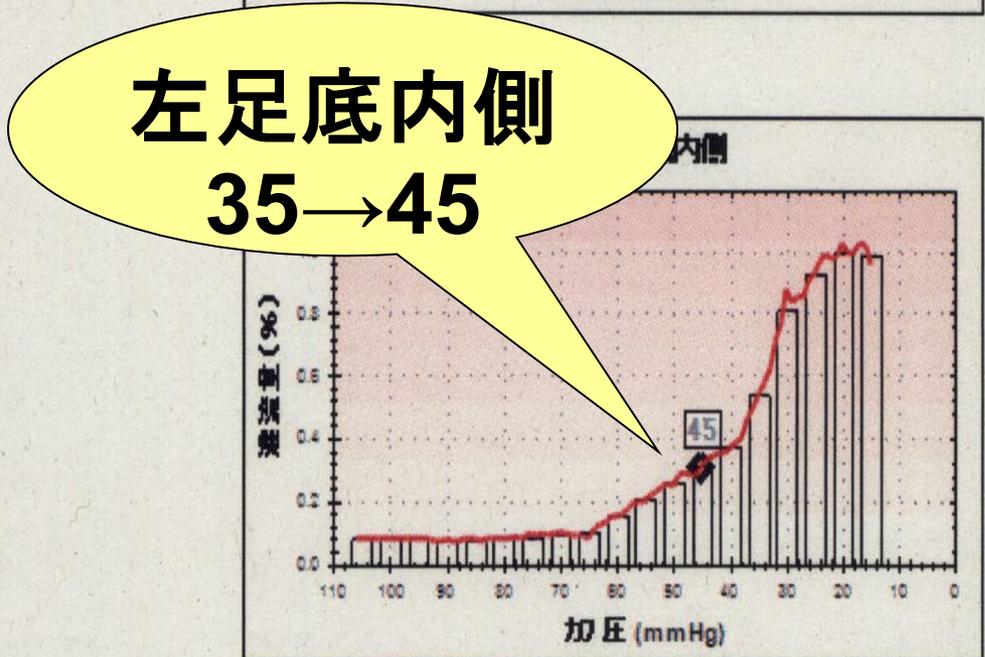
左足部-足背



右足部-足底内側



左足部-足底内側



Cさんの足の状況 訪問看護の導入後の1年間の経過2



2ヶ月前に
左足潰瘍が
発症していた

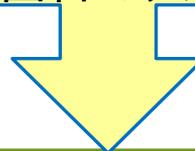


入院拒否
訪問看護導
入予定



その1週間後に
感染を起こし
左足潰瘍が悪化
EVT目的で入院

退院3か月後
右足に創なし
右PADあり
右足のEVTで
2回目の入院

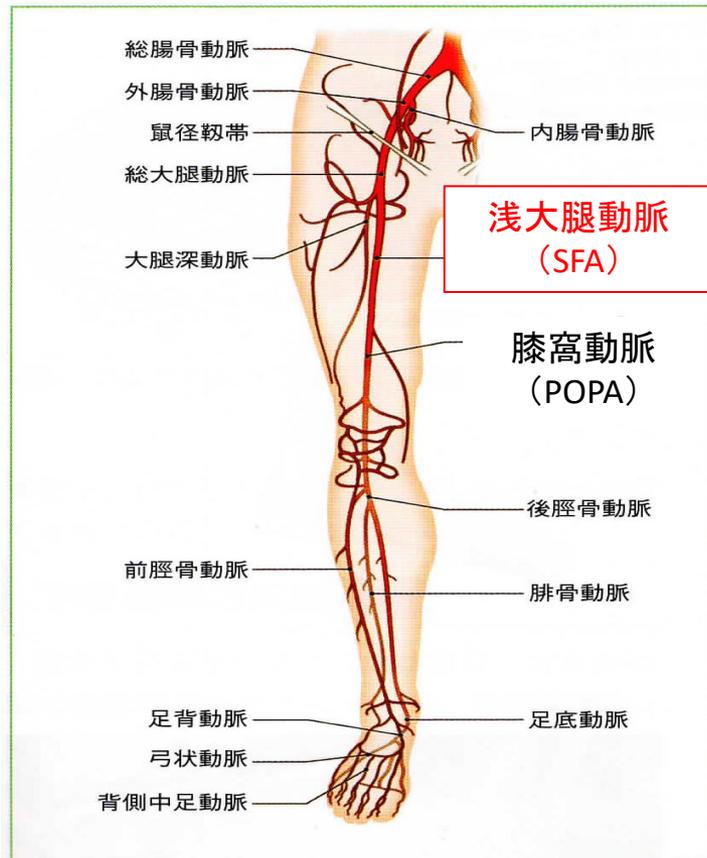


左足EVT実施
1回目の退院後
特別指示で
訪問看護を開始



発症より
半年後に上皮化

3か月後に右足もPADのためEVT 右下肢動脈の閉塞部位



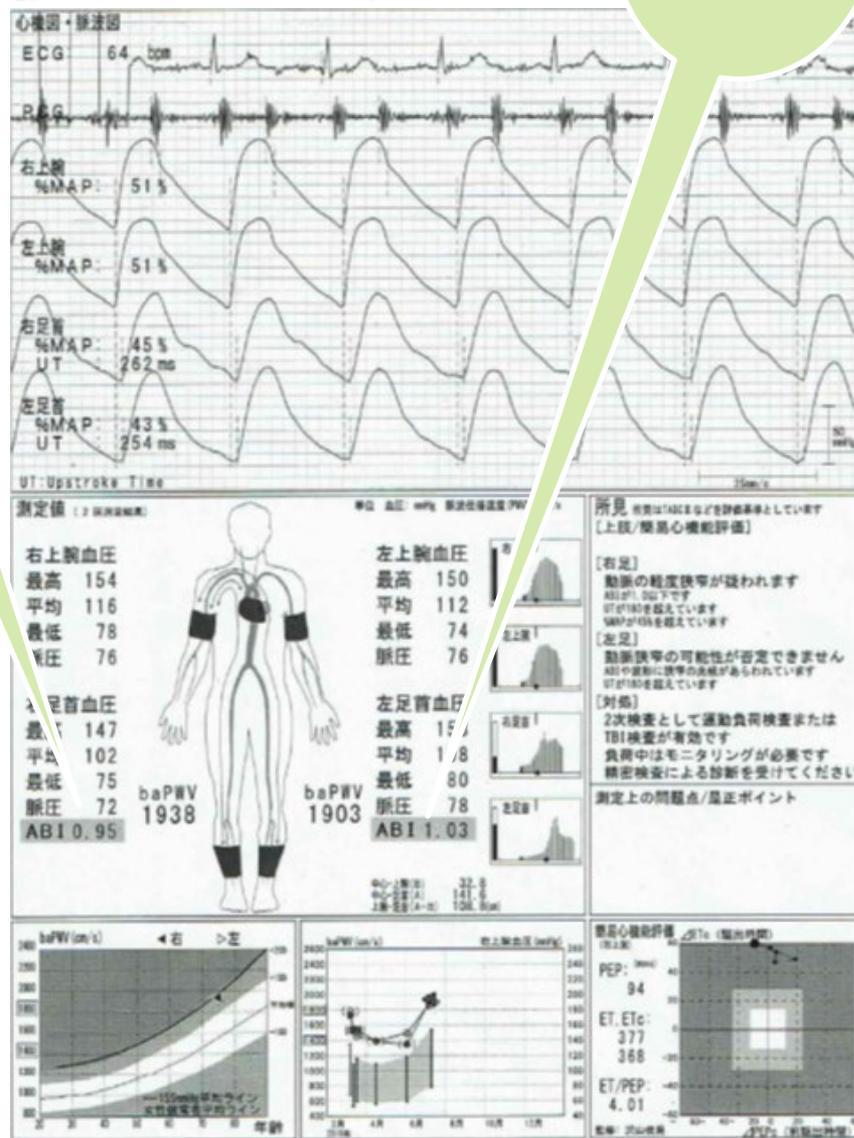
右SFAのEVT治療を実施

左足潰瘍は6ヶ月後に上皮化

左ABI
1.03



右ABI
0.95



- 看護外来で
家族・院内の循環器内科・代謝
内科医師、院外の訪問看護師・
ケアマネと連携
予防的フットケアを継続

Cさんの足の状況 訪問看護導入後から2年目の経過



1年後に
左足潰瘍再発



2週間の特別
指示で
毎日
訪問看護



1ヶ月後に
左足潰瘍縮小



2週1回の
訪問看護



潰瘍再発より
半年度に上皮化

靴・靴下のアセスメント

● 日常生活で良く履く靴

- 種類: 皮靴・スニーカー・サンダル・スリッパ 素材: 合成皮革・天然皮革・ビニール・ナイロン・硬い・柔らかい
- 靴のサイズ: 大きい・小さい・幅が狭い・幅が広い
- つま先の形状: 尖った形 ・丸い形 ヒールの高さ: 5cm以上 ・5cm未満
- 靴底のクッション性: 良い・普通・悪い、靴紐の有無: 靴紐・マジックテープ

● 仕事で履いている靴: 安全靴 ・長靴 ・硬い素材の皮靴 サンダル

● 靴購入時の選択基準: デザイン・価格・履き心地・機能性など

● 履物を履いている1日の時間: 時間 分

● 新しい靴購入後のならし履き: 有・無

● 靴の適切な履き方: 着用時は踵に合わせて履く、紐やマジックテープで調整する: 有・無

● 靴底のすり減り状態: R() / L()

● 足と靴の適合性: 良好 ・不良

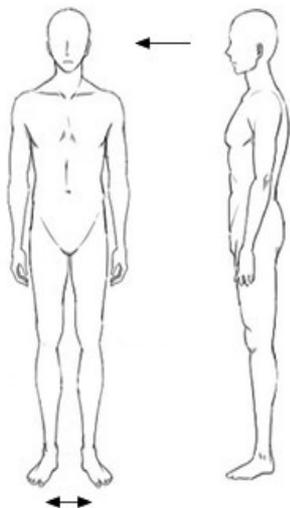
● 裸足歩行の有無: 有・無 、靴下着用の有無: 屋内 ・屋外

● 足長: R()cm / L()cm 、足囲: R()cm / L()cm

● 靴・装具の作成・調整: 相談要・相談不必要

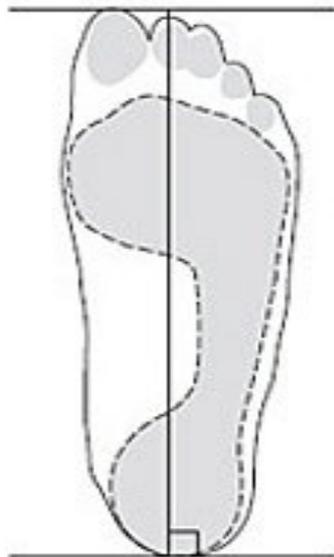
足長と足囲の測定方法

<https://www.asics.com/jp/ja-jp/mk/shoe-size-guide>



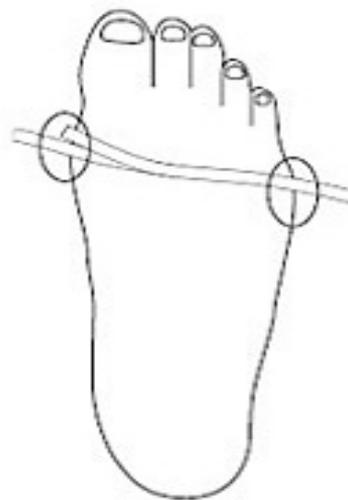
＜足を測る上で注意点＞

1. 足を測る場合は裸足が基本
 - ・普通の綿ソックスでも足長は1.5mm、足囲は5mm増加する
2. 体重のかけ方に片寄りが出ない姿勢
 - ・肩幅に足を開く
 - ・両足に均等荷重
 - ・両手は自然にまっすぐ伸ばす
 - ・目線はまっすぐ前を向く
3. 必ず両足を測り、左右がちがう場合は大きい方に合わせる



＜足長の測り方＞

かかと部の中心点と、第二趾の中心点を結ぶラインを基準とし、かかから、一番長い趾(ゆび)までの長さを測る。



＜足囲の測り方＞

かかと部の中心点と、第二趾の中心点を結ぶラインを基準とし、かかから、一番長い趾(ゆび)までの長さを測る。

JIS(日本工業規格) 靴サイズ表(女性用)

足囲

Womens 女性用

(単位: mm)

足長 (cm) / 足囲	A	B	C	D	E	2E	3E	4E	F
19.5	183	189	195	201	207	213	219	225	231
20.0	186	192	198	204	210	216	222	228	234
20.5	189	195	201	207	213	219	225	231	237
21.0	192	198	204	210	216	222	228	234	240
21.5	195	201	207	213	219	225	231	237	243
22.0	198	204	210	216	222	228	234	240	246
22.5	201	207	213	219	225	231	237	243	249
23.0	204	210	216	222	228	234	240	246	252
23.5	207	213	219	225	231	237	243	249	255
24.0	210	216	222	228	234	240	246	252	258
24.5	213	219	225	231	237	243	249	255	261
25.0	216	222	228	234	240	246	252	258	264
25.5	219	225	231	237	243	249	255	261	267
26.0	222	228	234	240	246	252	258	264	270
26.5	225	231	237	243	249	255	261	267	273
27.0	228	234	240	246	252	258	264	270	276

足長

JIS(日本工業規格) 靴サイズ表(男性用)

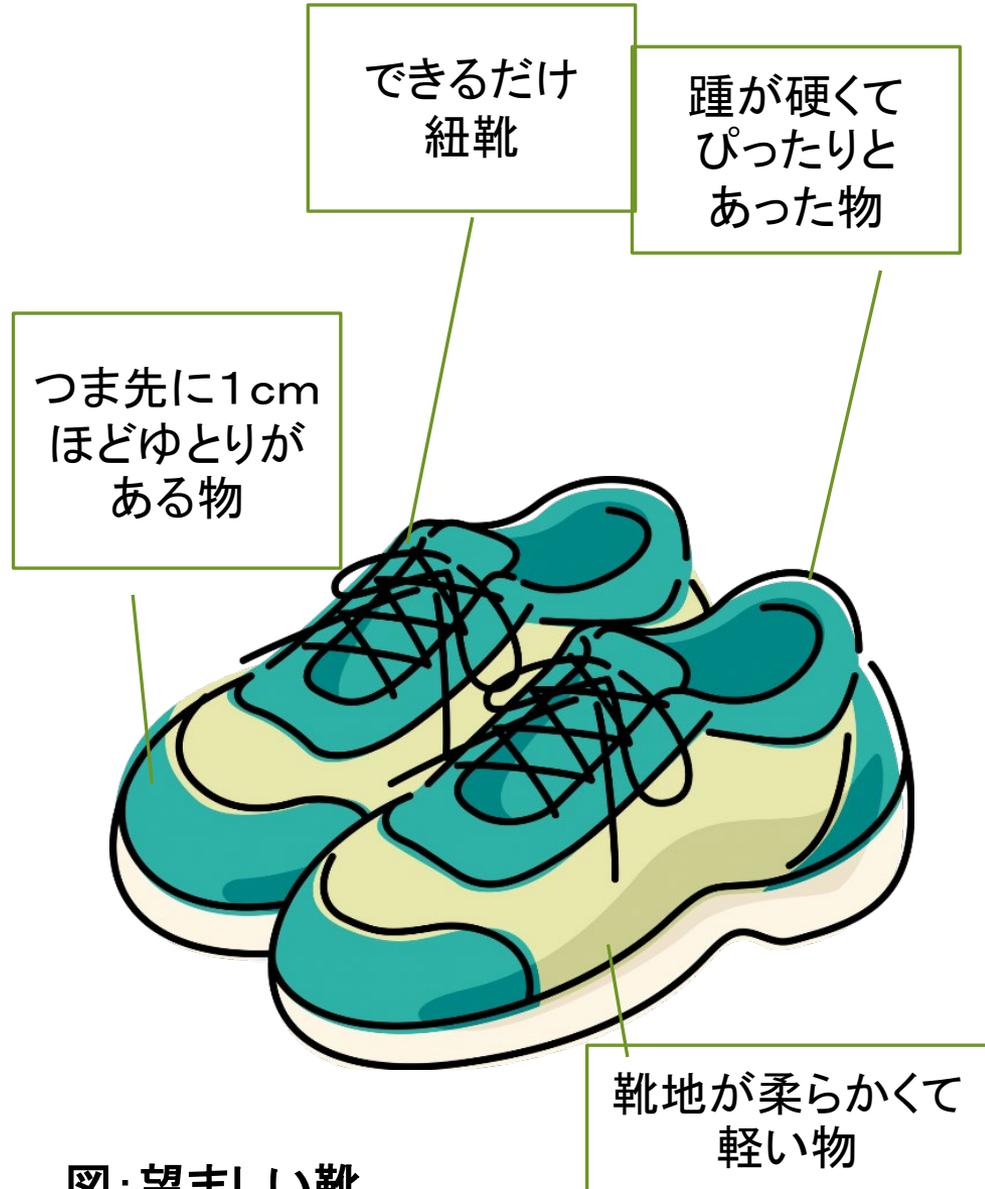
足囲

Mens 男性用 / Unisex 男女兼用										
(単位: mm)										
足長 (cm) / 足囲	A	B	C	D	E	2E	3E	4E	F	G
20.0	189	195	201	207	213	219	225	231	237	243
20.5	192	198	204	210	216	222	228	234	240	246
21.0	195	201	207	213	219	225	231	237	243	249
21.5	198	204	210	216	222	228	234	240	246	252
22.0	201	207	213	219	225	231	237	243	249	255
22.5	204	210	216	222	228	234	240	246	252	258
23.0	207	213	219	225	231	237	243	249	255	261
23.5	210	216	222	228	234	240	246	252	258	264
24.0	213	219	225	231	237	243	249	255	261	267
24.5	216	222	228	234	240	246	252	258	264	270
25.0	219	225	231	237	243	249	255	261	267	273
25.5	222	228	234	240	246	252	258	264	270	276
26.0	225	231	237	243	249	255	261	267	273	279
26.5	228	234	240	246	252	258	264	270	276	282
27.0	231	237	243	249	255	261	267	273	279	285
27.5	234	240	246	252	258	264	270	276	282	288
28.0	237	243	249	255	261	267	273	279	285	291
28.5	240	246	252	258	264	270	276	282	288	294
29.0	243	249	255	261	267	273	279	285	291	297
29.5	246	252	258	264	270	276	282	288	294	300
30.0	249	255	261	267	273	279	285	291	297	303

足長

靴の選び方 演習3：動画あり

- 出来るだけ紐靴を選ぶ
- 自分の正しい足のサイズに合った、靴底のクッション性の高い物(中敷など)
- つま先にゆとり(1~1.5cm程度)があって、足の指が靴の中で動く
- 靴地は柔らかくて軽い物がよい
- 踵は硬くて足首にピッタリと合った物
- ヒールの高さは2cmまでの高さの物
- 新しい靴は、履き慣らしに充分時間をかける



図：望ましい靴

傷が治るまで履く ルームシューズ



足の指切断後の足と靴



望ましい靴の例

基本的に、形成外科や皮膚科医師の承諾を得て、シューフィッターや義肢装具士のいる靴屋で相談

■ オブリークトウの靴



■ つま先が立体的な靴



訪問リハビリの再開に伴って 靴ずれ防止を考慮した靴の選択例



- 足幅の調整可能なルームシューズから、外出用の靴を選択する必要があった
- 右足長22cm・左足長22cm
- 右足囲21cm・左足囲24.5cm
- 普段は22.5の紐靴を履く
- 左足囲のサイズに合わせて試し履きをして24cmの5Eを選択
- 外反母趾やガーゼ保護している足囲にあわせると足長が大きくなるため、ストッキングを入れるなど足長を調整した
- 足囲は、横ベルトで調整した

JIS(日本工業規格)靴サイズ表 足囲 (女性用) 右足囲21cm・左足囲24.5cm

Womens 女性用									
(単位: mm)									
足長 (cm) / 足囲	A	B	C	D	E	2E	3E	4E	F
19.5	183	189	195	201	207	213	219	225	231
20.0	186	192	198	204	210	216	222	228	234
20.5	189	195	201	207	213	219	225	231	237
21.0	192	198	204	210	216	222	228	234	240
21.5	195	201	207	213	219	225	231	237	243
22.0	198	204	210	216	222	228	234	240	246
22.5	201	207	213	219	225	231	237	243	249
23.0	204	210	216	222	228	234	240	246	252
23.5	207	213	219	225	231	237	243	249	255
24.0	210	216	222	228	234	240	246	252	258
24.5	213	219	225	231	237	243	249	255	261
25.0	216	222	228	234	240	246	252	258	264
25.5	219	225	231	237	243	249	255	261	267
26.0	222	228	234	240	246	252	258	264	270
26.5	225	231	237	243	249	255	261	267	273
27.0	228	234	240	246	252	258	264	270	276

足長

右足長
22cm
左足長
22cm

靴下の選び方

- 素足は避けて屋内外に関わらず靴下を履く
- 自分の足のサイズに合った物を選ぶ
- 清潔な物に毎日履き替える
- 通気性・保湿性・保温性のある物を選ぶ
- ゴムのきつい物や重ね履きはしない



望ましい靴下の例

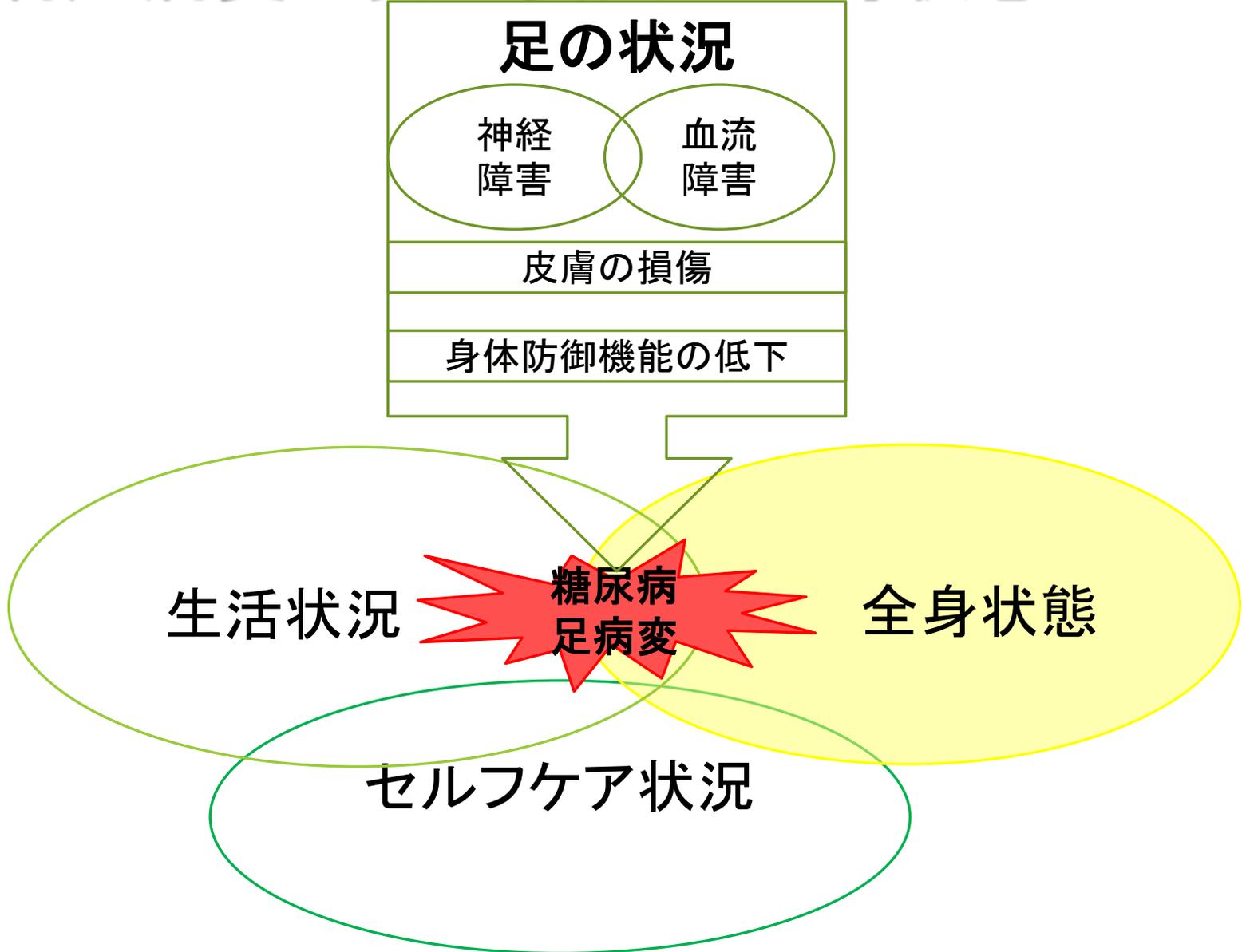


二重になって
白い布が
付いている



内側に縫い
目が盛り上
がらない

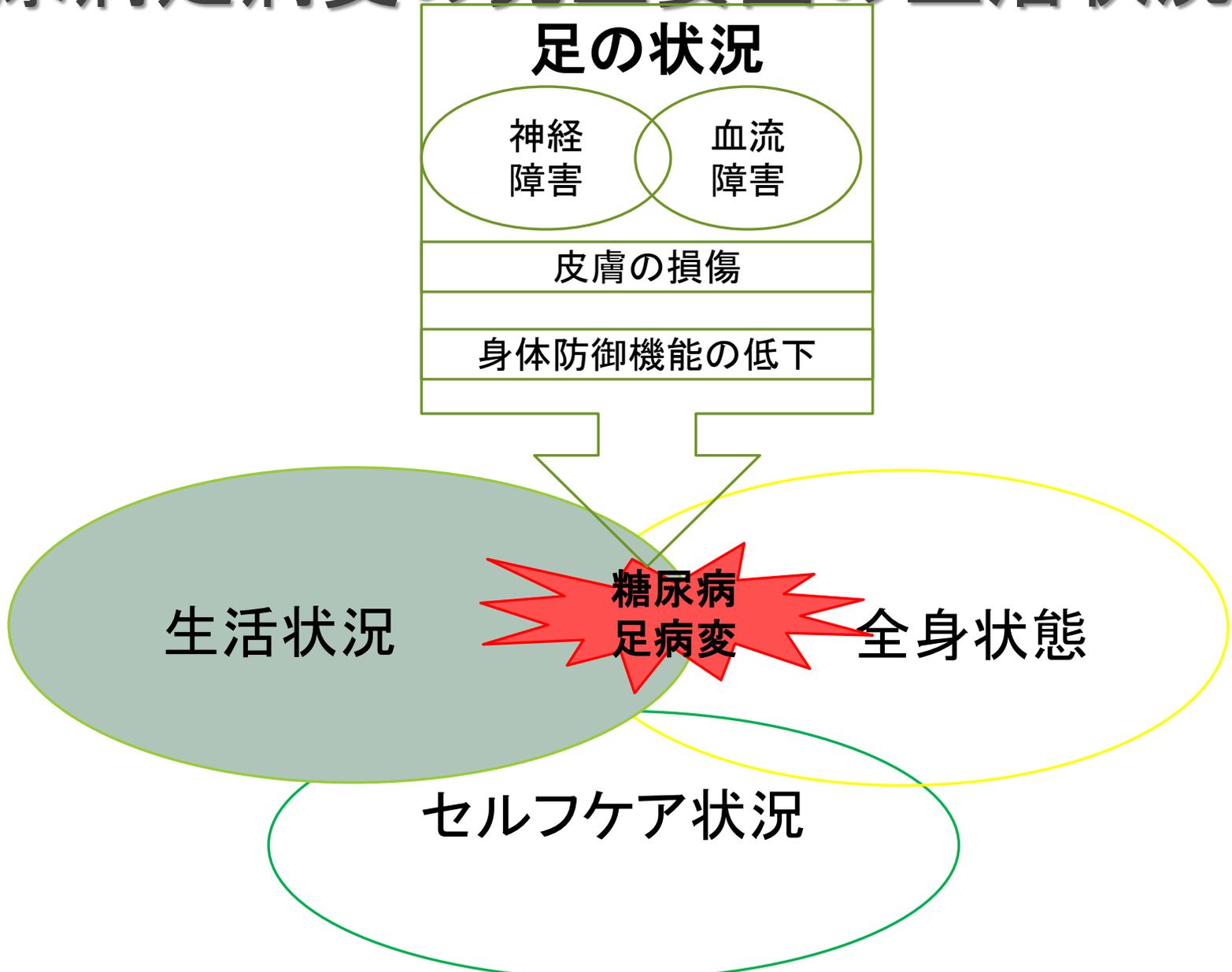
糖尿病足病変の発生要因の全身状態



2) 全身状態のアセスメント

- 皮膚の損傷の原因となる身体状況
 - 姿勢・歩行状態
- 身体防衛機能の低下に関わる身体状況
 - 高血糖・低栄養、免疫機能の低下(ステロイド性糖尿病など)、末梢血流障害を来す疾患(心疾患・腎疾患による浮腫)、膠原病
- セルフケアに影響する身体状況
 - 運動機能障害・視力障害・認知障害

糖尿病足病変の発生要因の生活状況



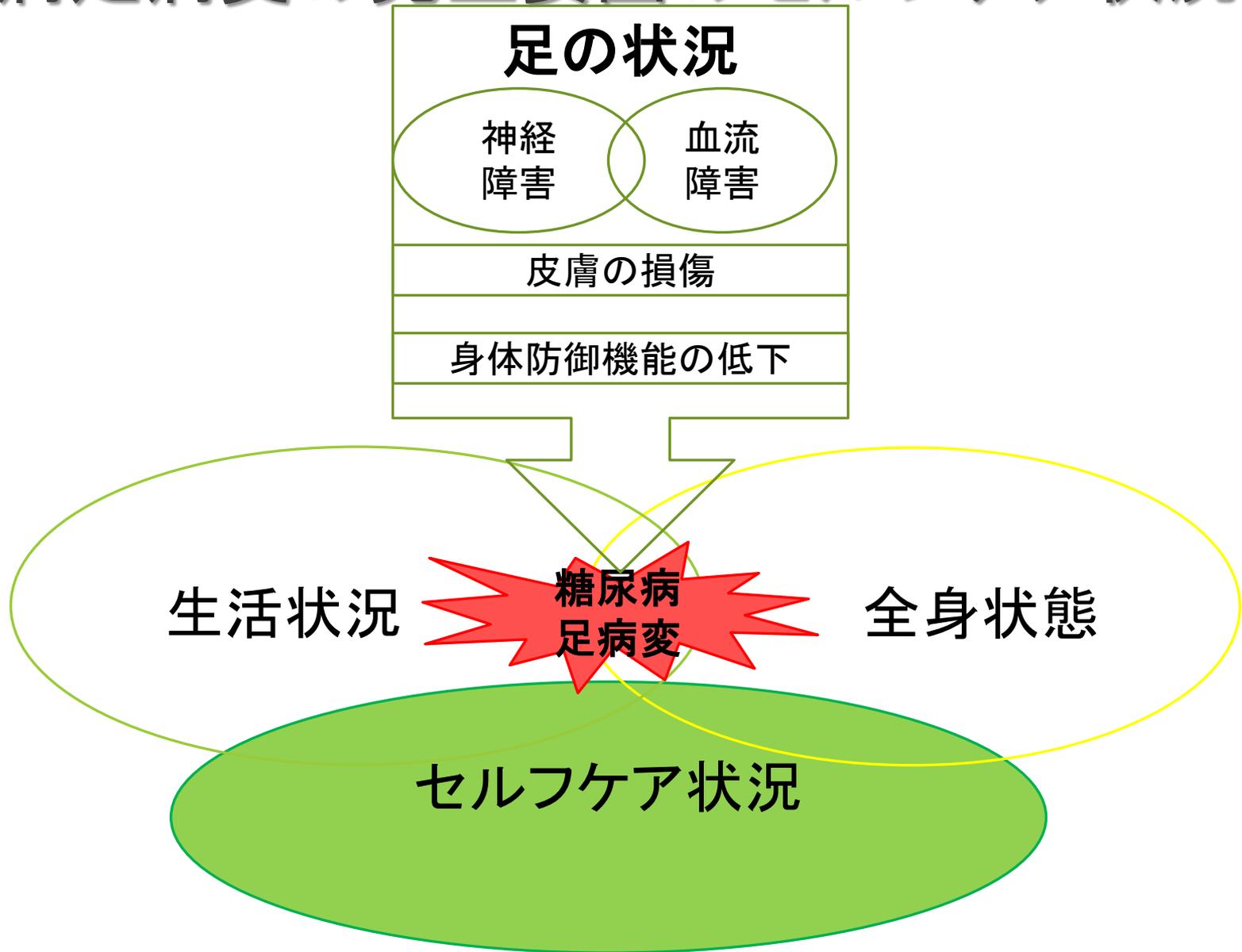
3) 生活状況①

- **リスクとなる靴をはく仕事や趣味**
 - 足の蒸れを来す仕事や趣味（長靴をはく、水回りの仕事）
 - 圧迫・摩擦を来す仕事や趣味（地下たび、安全靴）
- **足の圧迫やずれを増す生活状況**
 - あるく時間が長い
 - 重い荷物を持つことが多い
 - 正座をしたりあぐらをかき時間が長い
 - 健康器具の使用

3)生活状況②

- **足の血流障害を起こしやすい生活状況**
 - 長時間立位や座位となる生活状況(販売員、ウエイトレス)
 - 気候の変化(寒い日に長時間出歩く、雪かき)
 - 職業上の理由(花や、豆腐やなど)
- **足の清潔が保ちづらい生活状況**
 - 靴を履いている時間
 - 清潔の習慣
 - 経済的理由
- **外傷・熱傷などの危険が及びやすい生活状況**
 - 職業上の理由
 - 靴を履いていない屋内での生活状況
 - 熱傷のある生活状況
 - 健康器具の使用

糖尿病足病変の発生要因のセルフケア状況



4)セルフケア状況

- フットケアの必要性の理解
- 足への関心
- これまでの手入れの方法
- 足の問題に関する経験
- 糖尿病や身体への関心
- サポートパーソン
- フットケアを行う事への思い・気持ち

B-5. 創傷評価と創傷ケア

創傷とその治癒

- 創傷

- 皮膚組織に損傷が加わり、破壊・欠損が生じた状態であり、裂傷・切創・擦過傷・手術創・褥瘡など様々な種類がある。

- 創傷治癒過程：損傷を受けた皮膚組織では、組織の修復がおこる過程

- 再生治癒

真皮中層までの創では、毛根が残存しているため、基底細胞が創辺縁と毛包から移動し、速やかに上皮化がおこる。また、毛包や汗腺も再生するため、皮膚はもとどおりに回復し、肉芽形成による癬痕や傷跡はのこらない

- 癬痕治癒

真皮全層以下皮下組織、筋肉などが欠損した創の場合、まず創内の欠損部が肉芽形成され、ついでに創辺縁から基底細胞による上皮化が起こり治癒する。毛包などの付属器は再生されず、元の皮膚には戻らない。皮膚には、肉芽形成に癬痕・傷跡がのこる

創傷治癒過程とそのメカニズム

- 創傷ケアにおいては、創が治癒過程のどの過程にあるかを判断し、その治癒過程を円滑に進める創傷治癒環境を保つことが大切

- 炎症期：受傷直後から約3日程度
- 増殖期：受傷後およそ3日以降
- 成熟期：受傷後1年以上に及ぶ

創傷治癒に影響を与える因子

12~24 時間

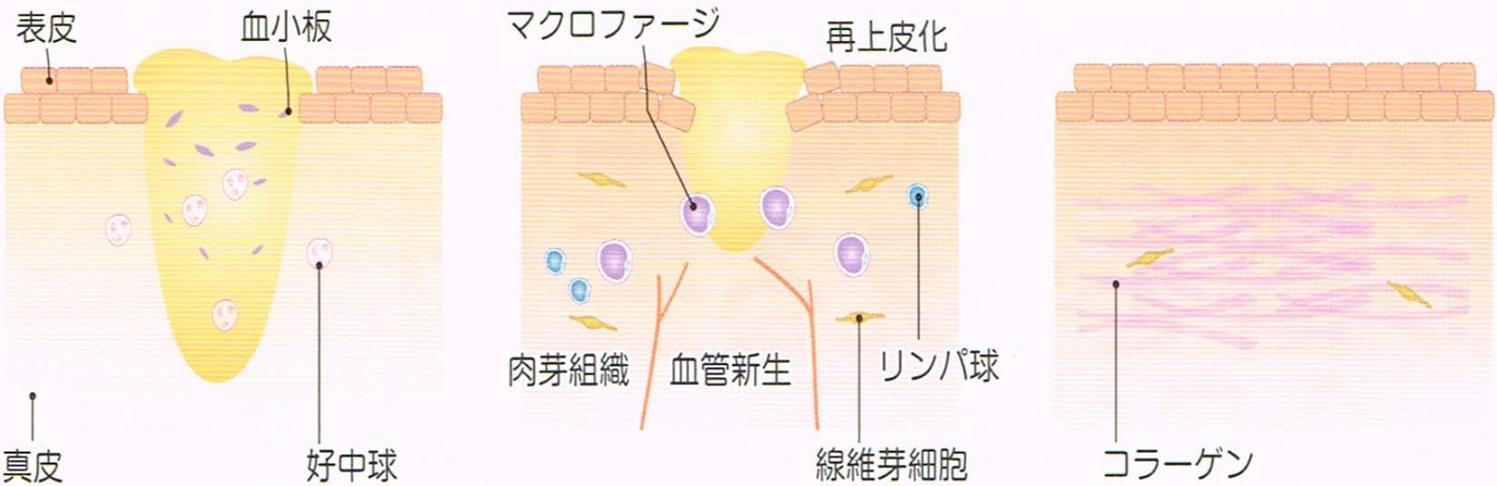
炎症期

3~7 日

増殖期

1~2 週間

成熟期



全身的要因

- 酸素
- 栄養・ビタミン・微量元素
- ホルモン
- 疾患
- 放射線
- 薬物
- ストレス
- サーカディアンリズム

局所要因

- 感染
- 死細胞・壊死組織
- 異物
- 部位
- 創部の疾患
- 化学的刺激
- 乾燥
- 温度
- pH
- 手技・処置
- 術後処置

図1 創傷治癒に影響を与える要因

近藤稔和ら:創傷治癒過程に影響を与える要因~全身的要因・局所的要因~, WOC Nursing, 6(7), 14, 2018

急性創傷と慢性創傷

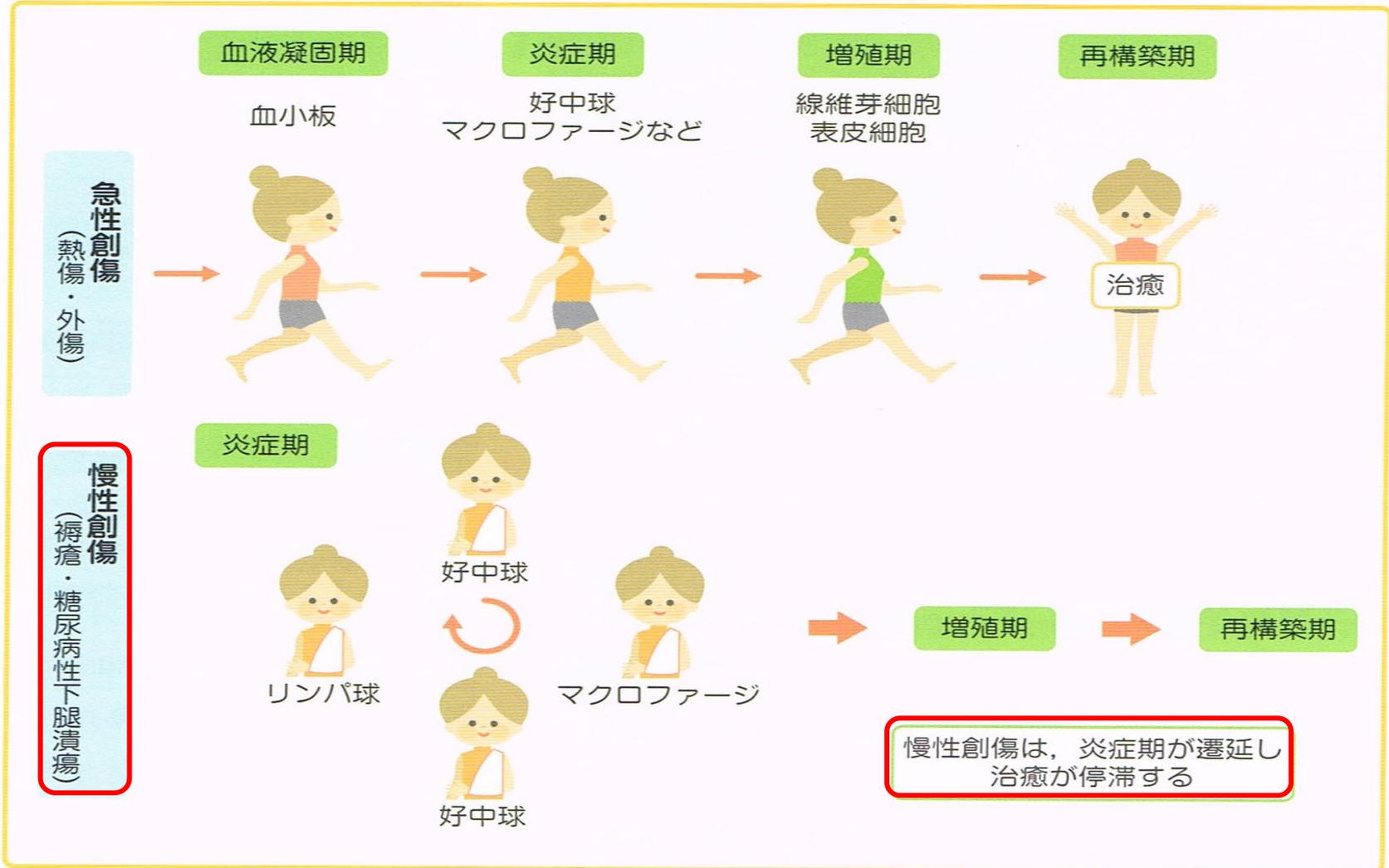


図1 急性創傷と慢性創傷

順調に治癒する急性創傷に対して、褥瘡や下腿潰瘍などの慢性創傷では、創部に白血球が長く留まり、治癒の停滞がみられる

菅野恵美:「バイオフィルム制御による創傷治癒へのアプローチ」,WOC Nursing,6(7),21,2018

創傷ケア

汚染創と感染創の見極めが大切

●汚染創

- 細菌・異物が創面に付着している物の、増殖して創周囲の組織に浸潤していない状態である。日常的に目にする外傷のほとんどが汚染創。汚染創の中には、細胞数が増え、感染までは至らないが、創治癒が遅延している状態を限界保菌状態という

●感染創

- 細菌が増殖（組織1gあたり10万個以上）しながら肉芽組織の深部へ侵入して組織破壊をおこしている状態であり、発赤・腫脹・熱感・疼痛、濃性の分泌物増加など、感染徴候が認められる

創傷環境調整 (wound bed preparation)

●創傷環境調整

- 創傷治癒の**阻害因子**を取り除き、創傷治癒に適した環境づくりとその管理を行うこと

●壊死組織の除去

- 壊死組織が創面に存在する場合には壊死組織の除去(デブリードマン)を行う

●感染コントロール

- 感染がある場合には、細菌繁殖の原因となる壊死組織の除去、切開、排膿、抗菌薬の全身投与を行う

●滲出液のコントロール

- 滲出液が多すぎる場合は、滲出液吸収作用に優れた外用剤やドレッシング剤を用いて、湿潤環境にするための外用剤やドレッシング剤を使用する

●外科的処置

- 創縁の上皮化が遅延した創やポケットを形成している創では、創縁の切除、ポケット切開など外科的処置を行う

創の消毒と洗淨

- 消毒は、**感染のないきれいな創面へ行う**ことは無意味であるばかりか**有害**であることも明らかになっている
- 創面は、「**消毒よりも洗淨**」が重要であり、明らかな感染兆候を認める感染創以外には消毒は行わない
- 創周囲の皮膚は、**滲出液・汗、ドレッシング材や外用材**などにより、汚染されている。この汚染は、細菌の培地となり、**創感染のリスク**となる。
- 創周囲の皮膚は、**石けんなどで洗淨し、汚れを除去**することで、**創感染のリスクが低下**するとともに、**表皮化を促進**する

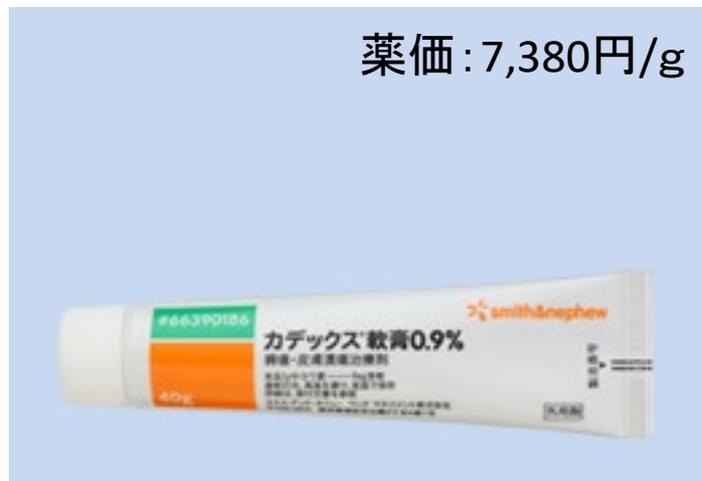
外用剤の選択

- 創の種類、創傷治癒過程の段階、創の状態に応じた外用剤を選択

	壊死組織を除去	炎症/感染を抑制	滲出液をコントロール	良好な肉芽形成を促進	大きさを小さくする	ポケットを小さくする
外用薬					アズノール軟膏	
		カデックス軟膏			亜鉛化単軟膏	
		ゲーベンクリーム		フィラストスプレー		
				オルセノ軟膏		オルセノ軟膏
				プロスタンディン軟膏		
				アクトシン軟膏		
			ユーパスタ軟膏			ユーパスタ軟膏
			ヨードホルム			
		フランセチン・T・パウダー				

軟膏と薬価

薬価: 7,380円/g



薬価: 3,930円/g



薬価: 1,320円/g



薬価: 841,030円/瓶 (250 μ g)



薬価: 5,430円/g



薬価: 5,070円/g



B-6. 糖尿病足潰瘍と壊死

足潰瘍・壊疽のチェックポイント

- 部位
- 感染徴候の有無：発赤・腫脹・熱感・疼痛・浸出液
- 色調：赤色・黄色・白色・暗紫色
- 大きさ：潰瘍の長径・短径
- 深さ：腱・筋肉・骨・関節などへ炎症の波及を評価
- 潰瘍辺縁部の状態（ポケット・胼胝の有無）
- 臭い：悪臭の有無
- 浸出液の状態：色調・量（ガーゼ交換の量や回数）、性状（漿液性、化膿性）
- 蜂か織炎合併の有無：炎症が存在すると、潰瘍部より化膿性浸出液、紅斑、腫脹、熱感がみられる
- リンパ管炎合併の有無：索状の有痛性発赤の有無をみる
- 疼痛の有無：虚血性潰瘍は小さくても疼痛が強いことが多い。神経性潰瘍で疼痛を訴える場合は感染の合併を示唆する
- 壊死の状況：湿性壊死は感染（浸潤・悪臭）により、乾性壊死は虚血（黒色・ミイラ化）により症じる

神経性潰瘍と虚血性潰瘍の鑑別点

	神経性潰瘍 (50から60%)	虚血性潰瘍 (10%)
部位	足趾、骨隆起部、足底部 (特に中足骨骨頭部)	足辺縁部 (特に趾尖部、踵部)
潰瘍の色調	さまざま (赤色・黄色・白色・暗紫色・黒色)	灰白色・黒色 (壊死性)
潰瘍周囲	蜂か識炎、リンパ管炎 胼胝 (+)、境界不明瞭	紅斑、胼胝 (-)、境界明瞭
熱感	炎症あれば熱い	周囲皮膚の冷感
疼痛	少ない	多い
壊死	湿性壊死	乾性壊死

神経性潰瘍と虚血性潰瘍

● 神経性潰瘍



創が撮影できるように
足を底面にぺタンと
固定して写真を撮る

● 虚血性潰瘍



写真の背景を青色の布
に統一した方が、皮膚
の色が鮮明にとれる

足潰瘍と壊死の検査と治療

● 検査

- 細菌培養
- 血液検査
- 単純レントゲン
- CT検査
- MRI検査
- シンチグラフィ

● 治療

- 局所治療
- 免荷
- 感染症コントロール
- 代謝障害コントロール
- 血流障害コントロール
- 形成外科的移植術
- 外科的治療
- フットケア指導

ご質問への 対応

講義Bを受講頂きありがとうございました

受講後の質問は、フットケ
ア技術テスト後にリモート
で対応させていただきます

次に、別ファイルの演習1
の動画を視聴ください

糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う 訪問看護師向けの教育プログラム

2021年5月24日作成

8月11日修正

聖路加国際大学大学院

看護学研究科 博士後期課程

成人看護学(慢性期看護)領域

慢性疾患看護専門看護師

曾根晶子



講義C目標

1. 糖尿病をもつ利用者の特徴と体験を理解する（講義A）
2. 糖尿病をもつ利用者 に在宅でフットケアを行う訪問看護の意義を理解する（講義A）
3. 糖尿病足病変の病態生理、治療と検査、発症要因、足のアセスメントを理解する（講義Bと演習1）
4. 利用者のフットケアセルフマネジメントの評価方法を学ぶ（講義Cと演習2）
5. 糖尿病をもつ利用者の足のアセスメント結果と在宅環境に応じたフットケアを学ぶ（講義Dと演習3）
6. 多職種連携における現状分析、必要なフットケアシステム構築について考えることができる（講義Eと演習4）

講義C 利用者の フットケアセルフ マネジメントの 評価

演習2 利用者のフット ケアセルフマネ ジメントの評価

C-1.
利用者のフットケアセルフマネジメントの評価指標の
活用方法(事例提示)

C-2.
フットケアセルフマネジメント

- 1) 足や生活状況への影響の理解
- 2) 利用者の足のトラブルの気づき(傷、感染症、冷感、白癬症など)
- 3) 利用者がフットケアを行うための在宅環境の理解

演習2
利用者のフットケアセルフマネジメントの評価
(事例提示)

C-1.
利用者のフットケアセルフマネジメント
の評価指標の活用方法

C-2.
利用者のフットケアセルフマネジメント

フットケアセルフマネジメント

- 患者が**専門家に相談**したり**協力**を得ながら自分で**セルフモニタリング**や**自己評価**や**自己強化**しながら、**予防**や**療養目的**で**フットケア**を実行するというようなセルフマネジメント

米田昭子ら(2021): 外来糖尿病患者の予防的フットケアにおける看護師が着目するセルフマネジメントの評価視点の抽出
山梨県立大学看護学部・看護学研究科研究ジャーナル, 7(1), 36-46

フットケアセルフマネジメント支援

- 看護師 患者に足をみせてもらう
患者に自分の気がかりを伝える

- 患者

看護師と一緒に足を見る
看護師からフットケアを受ける

自分で足を触ってみる
自分で足を見たりフットケアする

看護師に**自分の気がかり**を伝え
自ら足を見せ**て相談**する

患者
と
看護師
の
信頼関係形成

フットケア
糖尿病療養
継続

フットケアセルフマネジメント 評価尺度21項目

● 要素

足に対する
理解

足のトラブルの
気づき

フットケア
行動

● セルフケアレベル

6点：「よくできる」 (100%)

5点：「できる」 (99から80%)

4点：「まあできる」 (79から60%)

3点：「あまりできない」 (59から40%)

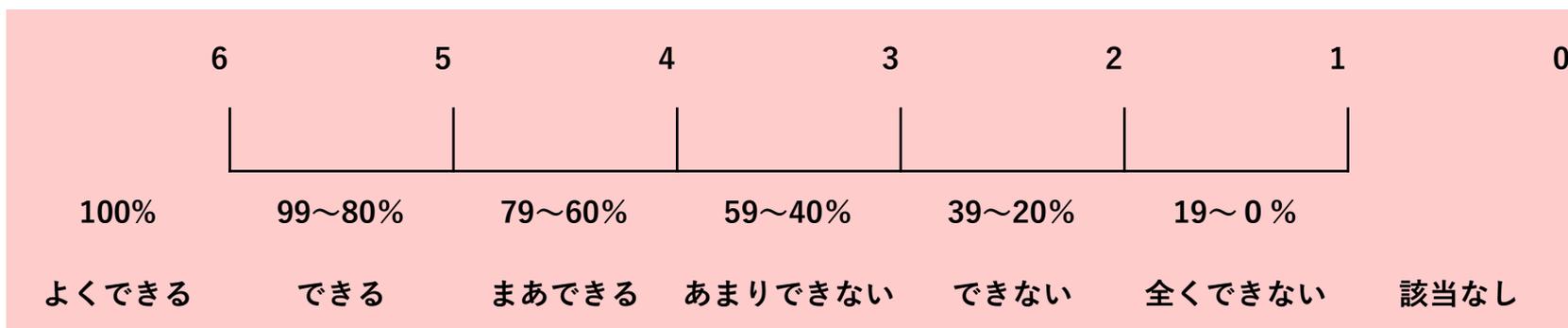
2点：「できない」 (39から20%)

1点：「全くできない」 (19から0%)

0点： 該当なし

足に対する理解

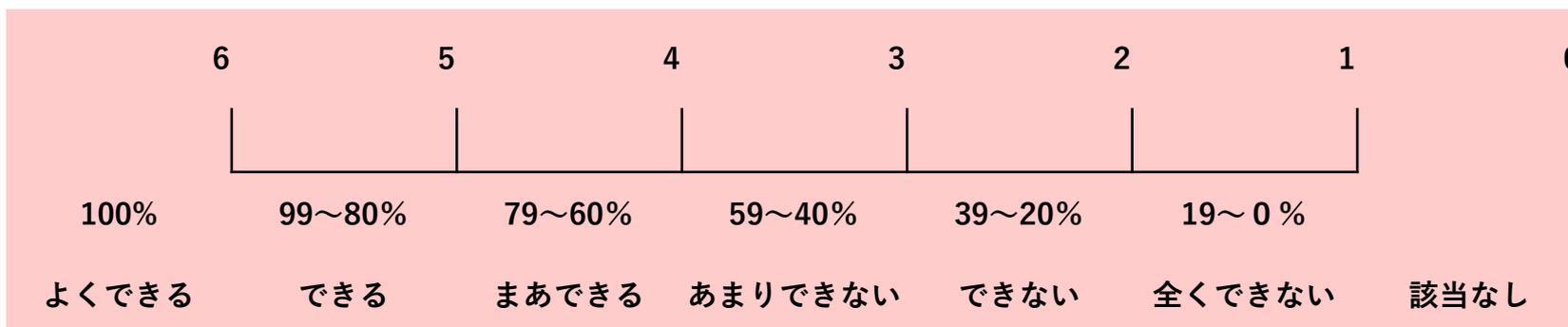
	ケア前	ケア後
1. 患者が足の白癬症が足に与える影響（または危険性）を理解している		
2. 患者が足の感覚の低下や消失が足に与える影響を理解している		
3. 患者が血流障害が足に与える影響を理解している		
4. 患者がこたつや電気ストーブなど、やけどの原因となる生活状況を理解している		
5. 患者がやけどが足に与える影響を理解している		
6. 患者が傷や胼胝などができた原因（例えば生活や仕事面など）を理解している		



曾根晶子,柴山大賀,中尾友美他(2017):外来糖尿病患者のフットケアにおけるセルフマネジメント評価尺度の開発、糖尿病合併症管理料によるエビデンス集積に向けて、日本糖尿病教育・看護学会誌,21巻特別号,177.

足のトラブルの気づき

	ケア前	ケア後
7. 患者が足の傷の有無に気づくことができる		
8. 患者が踵の皮膚亀裂の有無に気づくことができる		
9. 患者が足の落屑の有無に気づくことができる		
10. 患者が足の冷感の有無に気づくことができる		



曾根晶子,柴山大賀,中尾友美他(2017): 外来糖尿病患者のフットケアにおけるセルフマネジメント評価尺度の開発、糖尿病合併症管理料によるエビデンス集積に向けて, 日本糖尿病教育・看護学会誌,21巻特別号,177.

フットケア行動

	ケア前	ケア後
11. 患者が、自分の足に手で触れている		
12. 患者が、足を傷つけないように気を付けている		
13. 患者が、看護師に説明された正しい方法で足を洗っている		
14. 患者が入浴の際、湯の温度を湯温計や手などで確認して入っている		
15. 患者が足に異常を発見した場合に、看護師に説明されたように医療機関を受診する		
16. 患者が自分の足の状況にあった保湿剤を看護師に説明された方法で塗布している		
17. 患者は靴を履く前に靴の中を点検している		
18. 患者は看護師に説明された正しい靴の履き方をしている		
19. 患者は適切な靴下を履いている		
20. 患者は看護師に説明された正しい方法で保温行動をとっている		
21. 患者は自発的に実施しているフットケアを看護師に伝えている		

演習2

フットケアセルフマネジメント評価

事例A氏の紹介

- A氏、60代女性、主婦（理髪師で前は理容室を経営）
- 10年来の2型DM
- インスリン治療中
- 血糖コントロール：HbA1c7%前後mg/dl
- 既往歴：閉塞性動脈硬化症、陳急性心筋梗塞（CABG後）
糖尿病腎症なし、糖尿病網膜症なし
- 外来通院：外科・皮膚科・血管外科・循環器内科
- 入院目的：閉塞性動脈硬化症の治療と両母趾と左小趾の爪が剥離し潰瘍形成のため入院加療
- 医師より依頼：循環器内科の医師より、患者が足潰瘍の再発を繰り返し、これまでにフットケア教育を受けたことがなく足の手入りに困惑している

身体に直接触れながら生活体験を聴く

● 看護師より問いかけ

- 足病変発症時より現在までの療養生活について話を聴いた

● A氏の語りと状況

- 足病変部をガーゼ保護し靴下がはけないため、カーゼハンカチで両足を大事そうに包み込んでいた
- 足病変は、自宅で机の脚の角に足をぶつけて、半年前より左母趾の腫脹や右母趾に潰瘍形成し、外科や皮膚科の医師に言われるまま毎日通院していた
- 医師に言われるまま治療継続しても、一向に足病変の治癒に至らず再発を繰り返し、自分の足の状態が分からなかった
- 足浴を医師に禁止されていたが、具体的な足の手入れの方法など、誰に相談したらいいのか分からず困惑していた



**看護師は、患者に足のアセスメントを実施して
身体を理解を促し足の状態に応じたフットケア方法を実施する**

初回時の足のアセスメント結果1

●皮膚状態

両踵乾燥著明で亀裂あり、全足趾間と足裏全体に白癬あり、抗真菌剤の軟膏処方あり

両母趾と左小趾の爪剥離し虚血性潰瘍(うずくような疼痛あり)

潰瘍には、ユーパスタ軟こう処方あり

●知覚障害

触圧覚(SWM5. 07)有、触覚(筆)有、痛覚(安全ピン)有

両内踝振動覚(C-128音叉)13秒/13秒、両アキレス腱反射:+/+

●変形障害

左母趾の左側に胼胝あり、全足趾の爪変形と肥厚あり、両内反小趾あり

●血流障害

両下肢血管造影にて両膝窩動脈以下の造影不良

両膝窩動脈・足背動脈触知・後頸動脈触知不可、簡易ドップラ-聴取可

全足趾の冷感あり、間歇性跛行無し、安静時疼痛あり、両下肢脱毛あり、皮膚光沢あり

ABI: 右0.84/左0.68、 SPP: 右62mmhg/左58mmhg

初回時の足のアセスメント結果1

- **足病変の既往**

半年前より両母趾と左小趾の爪剥離し虚血性潰瘍

- **フットケア教育**

受けたことがない

- **靴と靴下**

家族が靴屋で足長・足囲を測定するなどオブリークトウの紐靴を選択

足底板は、作成していたが未使用のまま放置

靴下も足のサイズにあった保温性と保湿性があり、足首のゴムもゆるめを選択

- **湯たんぽを使用**

下肢冷感のため、夜間に湯たんぽを使用

事例A氏：糖尿病足病変ハイリスクスクリーニング

●足病変既往

- ✓ 足潰瘍歴 有
- 足趾・下肢切断歴の 有

●神経障害

- 糖尿病神経障害の診断 有
- 両側性の自覚症状(しびれ・疼痛・異常感覚)有
- SWM5.07以上の感覚障害 有
- 両アキレス腱反射の消失 有
- 両内踝振動覚(c-128音叉)10秒以下

●血流障害

- ✓ 閉塞性動脈硬化症(PAD)の診断 有
- ✓ 両足背・両後脛骨動脈触知異常(不能) 有
- ✓ ABI 0.9以下 右(0.84) 左(0.68)
- ✓ 間欠性跛行 なし (安静時疼痛あり)
- ✓ 冷感(自覚・他覚)有

●セルフケア状況

- サポートパーソン 無 サポートパーソンがある場合は具体的に書く
- ✓ フットケア教育 無

●全身状態

- 歩行・姿勢状態に問題あり
- 血糖コントロール不良 HbA1c(NGSP)(7 %)
- 栄養状態不良 TP 7 Alb 4.2 透析療法中 (病期第5期)
- 腎機能低下(病期第1期・第2期・第3期・第4期)
BUN18、Cr0.7、eGFR62.8、尿アルブミン(-)
- 視力障害 (糖尿病網膜症なし、眼科定期健診うけている)
- 運動機能障害 (足先に手が届き、自分で足が洗える)
- 認知症

●生活状況

- 独居 高齢 リスクとなる靴をはく仕事や趣味
- 足の圧迫やずれを増す生活状況
- 足の血流障害を起こしやすい生活状況
- 足の清潔を保ちづらい生活状況
- ✓ 外傷・熱傷などの危険が及びやすい生活状況(湯たんぽ)

1)から3)の該当者が糖尿病合併症管理加算算定対象

1)潰瘍・切断の既往のある足 2)神経障害のある足 3)PADの足 4)全身状態 5)セルフケア状況 6)生活状況

A氏へ足のアセスメント結果を伝える

●A氏の反応

- 足を観てもらってよく分かったわ
- 足を洗うことを禁止されてから、自分の足なのに自分の足の状態が分からなくなってたわ
- 自分の足がやっと自分の手元に戻ってきたわ
- 足がなかなか治らなかったのは、血の巡りが悪かったからって分かったわ
- 湯たんぽは、やめて靴下にするわ
- 今の靴下も靴は、これでよかったのね
- そういえば、最初に机の脚の角に足をぶつけて傷ができた時は、靴下をはいていなかったわ

●看護師の反応

- 足潰瘍は、血流障害によるもので、治癒に根気と時間がかかる
- 足潰瘍がよくなっても、再発しやすい
- 湯たんぽの使用は、やけどの要因となり新たな創傷につながりやすい事を伝えた
- 今の靴や靴下の選択は、足の状態にあっており、A氏が足を大切にしてきたことが分かる
- このまま、靴下を家の中でも履いてもらいたい
- オーダーメイドの足底板も靴と一緒に使用するほうが安全で歩きやすいことを伝えた
- 足潰瘍と足白癬の早期治癒と再発防止には継続治療とA氏が自分の足を自分で守れるように足の観察を中心としたフットケアが必要

皮膚科と循環器内科医師へ足のアセスメント結果を報告
治療方針に沿ってフットケア方法を調整

A氏へ具体的なフットケア方法を示し 良くなっていく身体の体験を促す

●A氏の反応

- 入院中に自分の足の状態に応じたフットケアを習得することができた
- 半年ぶりに足を洗う事による爽快感や気持ちよさを体験した
- 足白癬が抗真菌剤の軟膏塗布により、改善しつつあることを体験した



●看護師の反応

- 患者の足の状態に応じ、在宅で温浴せずにシャワーで足の洗い方を実施
- 患者の足の状態に応じ、爪の切り方ややすりのかけ方を実施
- 半年ぶりに足を洗い、爽快感や気持ちよさを体験してもらった
- 足白癬が抗真菌剤の軟膏塗布により両踵の乾燥や亀裂が改善しつつあることを伝えた
- 足白癬による両足趾間の皮膚浸軟も改善しつつあり、二次感染を予防するために、継続して抗真菌剤の軟膏塗布を続ける必要性があることを伝えた

A氏へフットケアの継続を促す

●A氏の反応

- ケア開始後の半年後には、右母趾の虚血性潰瘍のみ
- 両足踵の皮膚乾燥、亀裂消失、足趾間の皮膚浸軟消失
- 退院後も治療とフットケアを積極的に継続している
- 足病変が増悪または出現した場合でも、定期受診以外でも早期に病院へ受診している
- 爪やすりも、自分で爪やすりを購入し自力困難な場合に看護師へ支援を求める



●看護師の反応

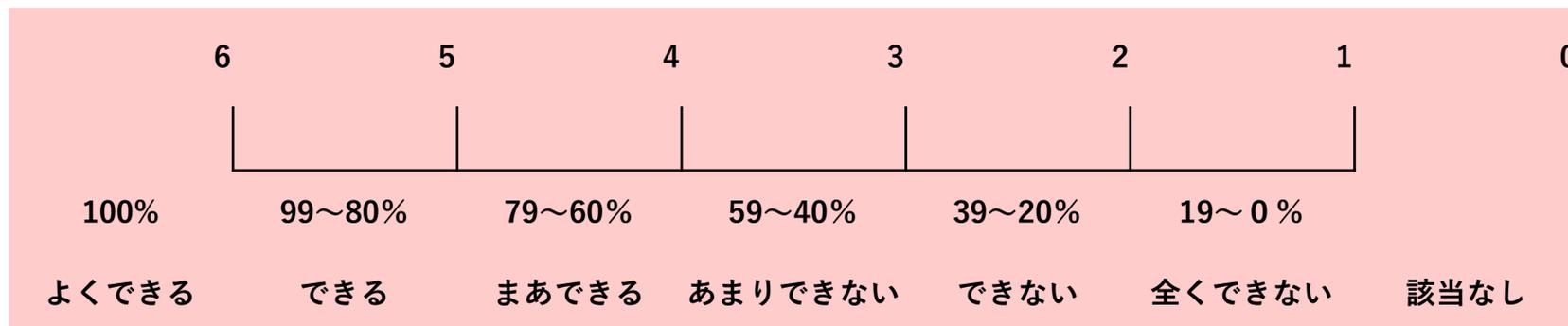
- 患者の要望や必要性に応じて、爪やすりを代行
- 足白癬の抗真菌剤を継続して軟膏塗布することで、足白癬が改善したこと伝えた
- 足潰瘍の増悪や新たな発症時に気づき、異常の早期発見ができ、医療機関を受診できていることなど、フットケアがうまくいっていることを伝える

フットケア開始後2年



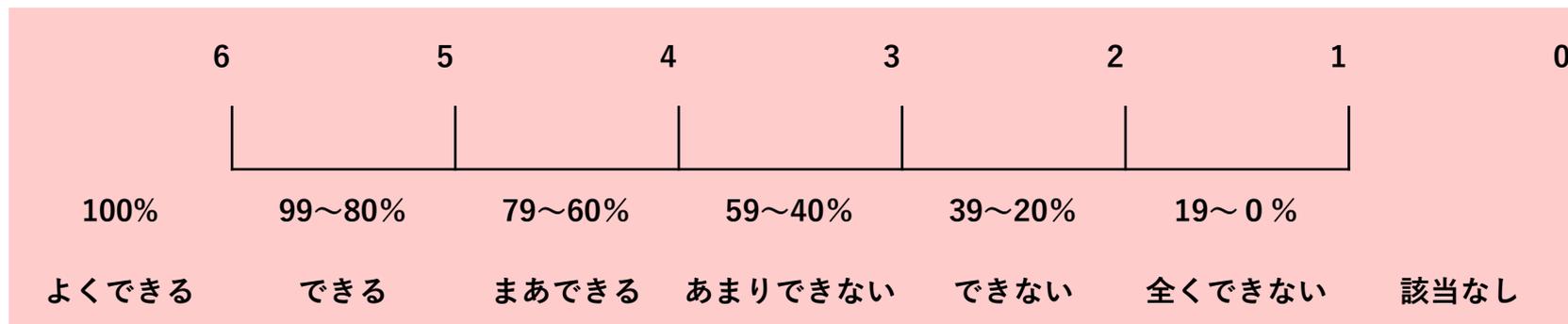
ケア前後のA氏の足に対する理解

	ケア前	ケア後
1. 患者が足の白癬症が足に与える影響（または危険性）を理解している		
2. 患者が足の感覚の低下や消失が足に与える影響を理解している		
3. 患者が血流障害が足に与える影響を理解している		
4. 患者がこたつや電気ストーブなど、やけどの原因となる生活状況を理解している		
5. 患者がやけどが足に与える影響を理解している		
6. 患者が傷や胼胝などができた原因（例えば生活や仕事面など）を理解している		



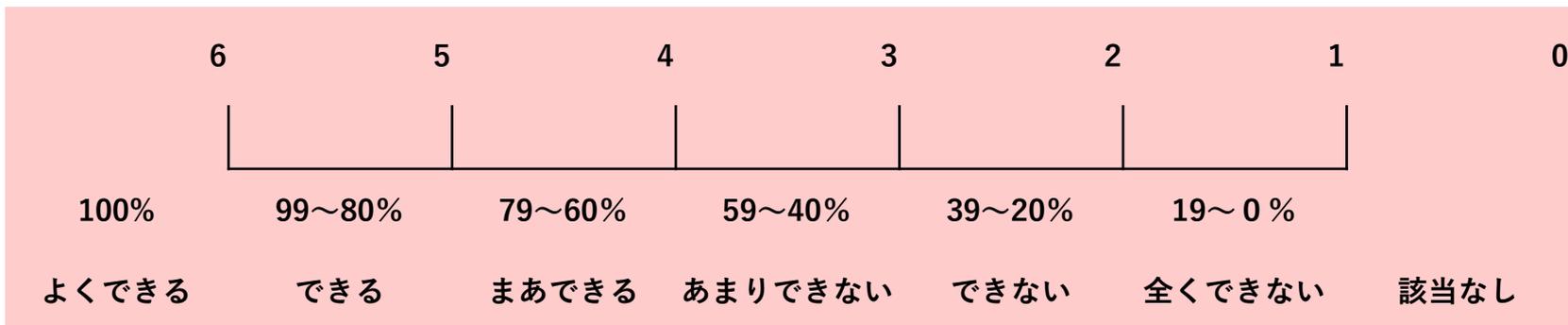
ケア前後のA氏の足に対する理解

	ケア前	ケア後
1. 患者が足の白癬症が足に与える影響（または危険性）を理解している	1	6
2. 患者が足の感覚の低下や消失が足に与える影響を理解している	0	0
3. 患者が血流障害が足に与える影響を理解している	1	6
4. 患者がこたつや電気ストーブなど、やけどの原因となる生活状況を理解している	1	6
5. 患者がやけどが足に与える影響を理解している	1	6
6. 患者が傷や胼胝などができた原因（例えば生活や仕事面など）を理解している	1	6



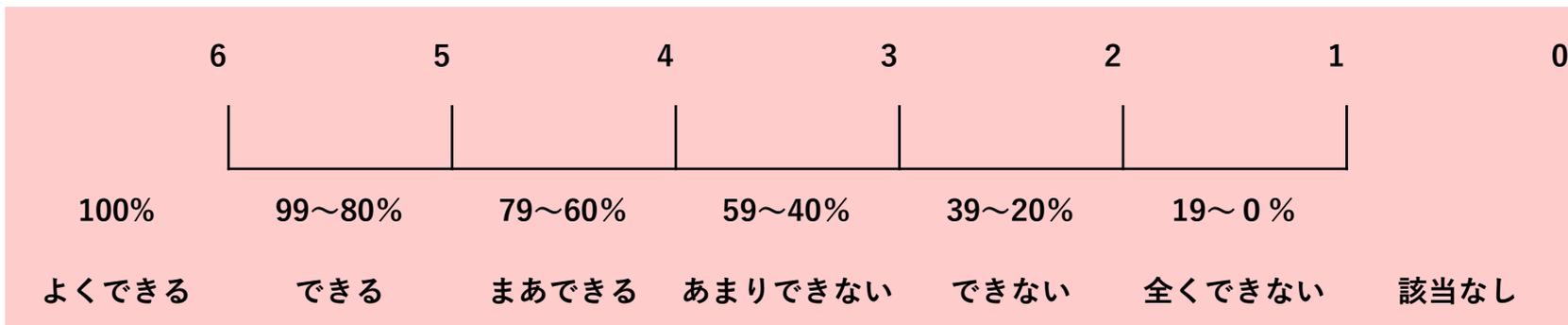
ケア前後のA氏の足のトラブルの気づき

	ケア前	ケア後
7. 患者が足の傷の有無に気づくことができる		
8. 患者が踵の皮膚亀裂の有無に気づくことができる		
9. 患者が足の落屑の有無に気づくことができる		
10. 患者が足の冷感の有無に気づくことができる		



ケア前後のA氏の足のトラブルの気づき

	ケア前	ケア後
7. 患者が足の傷の有無に気づくことができる	4	6
8. 患者が踵の皮膚亀裂の有無に気づくことができる	4	6
9. 患者が足の落屑の有無に気づくことができる	4	6
10. 患者が足の冷感の有無に気づくことができる	4	6



ケア前後のA氏のフットケア行動

	ケア前	ケア後
11. 患者が、自分の足に手で触れている		
12. 患者が、足を傷つけないように気を付けている		
13. 患者が、看護師に説明された正しい方法で足を洗っている		
14. 患者が入浴の際、湯の温度を湯温計や手などで確認して入っている		
15. 患者が足に異常を発見した場合に、看護師に説明されたように医療機関を受診する		
16. 患者が自分の足の状況にあった保湿剤を看護師に説明された方法で塗布している		
17. 患者は靴を履く前に靴の中を点検している		
18. 患者は看護師に説明された正しい靴の履き方をしている		
19. 患者は適切な靴下を履いている		
20. 患者は看護師に説明された正しい方法で保温行動をとっている		
21. 患者は自発的に実施しているフットケアを看護師に伝えている		

ケア前後のA氏のフットケア行動

	ケア前	ケア後
11. 患者が、自分の足に手で触れている	6	6
12. 患者が、足を傷つけないように気を付けている	6	6
13. 患者が、看護師に説明された正しい方法で足を洗っている	0	6
14. 患者が入浴の際、湯の温度を湯温計や手などで確認して入っている	0	6
15. 患者が足に異常を発見した場合に、看護師に説明されたように医療機関を受診する	1	6
16. 患者が自分の足の状況にあった保湿剤を看護師に説明された方法で塗布している	1	6
17. 患者は靴を履く前に靴の中を点検している	1	6
18. 患者は看護師に説明された正しい靴の履き方をしている	1	6
19. 患者は適切な靴下を履いている	3	6
20. 患者は看護師に説明された正しい方法で保温行動をとっている	1	6
21. 患者は自発的に実施しているフットケアを看護師に伝えている	4	6

ご質問への 対応

講義Cおよび演習2を受講頂きありがとうございました

受講後の質問は、フットケア技術テスト後にリモートで対応させていただきます

糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う 訪問看護師向けの教育プログラム

2021年5月24日作成

8月11日修正

聖路加国際大学大学院

看護学研究科 博士後期課程

成人看護学(慢性期看護)領域

慢性疾患看護専門看護師

曾根晶子



講義D目標

1. 糖尿病をもつ利用者の特徴と体験を理解する（講義A）
2. 糖尿病をもつ利用者に在宅でフットケアを行う訪問看護の意義を理解する（講義A）
3. 糖尿病足病変の病態生理、治療と検査、発症要因、足のアセスメントを理解する（講義Bと演習1）
4. 利用者のフットケアセルフマネジメントの評価方法を学ぶ（講義Cと演習2）
5. 糖尿病をもつ利用者の足のアセスメント結果と在宅環境に応じたフットケアを学ぶ（講義Dと演習3）
6. 多職種連携における現状分析、必要なフットケアシステム構築について考えることができる（講義Eと演習4）

講義D 糖尿病をもつ 利用者に フットケアと セルフケア支援

講義D

D-1.
足のアセスメントと観察

D-2.
利用者と家族へのフットケア教育
(利用者または家族が在宅で継続できるフットケア)

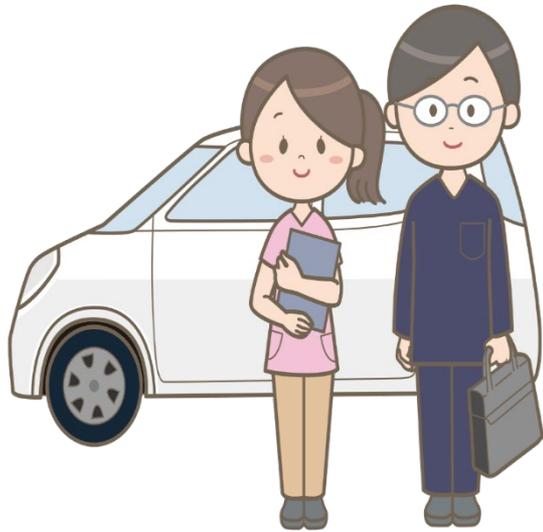
D-3.
爪ケア・靴と靴下の選び方・日常生活の工夫

D-4.
訪問看護におけるフットケアのリスクマネジメント

演習3 フットケア

演習3(フットケア:別途動画あり)
足の洗い方・爪のケア・靴と靴下の選び方と履き方
日常生活の工夫

訪問看護師として糖尿病をもつ利用者について・どこで・どのようにフットケアをしますか？



- 介護入浴中？
- 退院後も、ケアマネージャーまたは医療機関からフットケアを依頼されたから？
- 利用者より足に異常を発見したと言われたから？
- 利用者に、爪を切ってもらいたいと言われたから？
- その他

D-1. 利用者に必要なアセスメントと観察

足のハイリスクアセスメント

演習1：動画あり

- 両足先の触った感覚(筆の触覚)：
わかる・鈍い・わからない
- 両足先の痛みの感覚(竹串の痛覚)：
わかる・鈍い・わからない
- 両足裏の押した感覚(モノフィラメント5.07)：
わかる・鈍い・わからない
- 両足先の冷たさ：ある・なし
- 足の指の関節や足の裏(アーチ)の変形：
ある・なし
- 足潰瘍：できたことがある・できたことがない
- 足の切断：したことがある・したことがない



正常な足

外反母趾&内反小趾

足の観察(両足の表・裏・指の間・爪)

- 皮膚の色(赤・青白い・黒)(部位:)
- 皮膚の乾燥やひび割れ(部位:)
- 足の潰瘍(部位:)
- 足の傷(切り傷や引っかき傷など)(部位)
- 水ぶくれ(部位:)
- 足の腫れ(部位:)
- ウオノメ(部位:)
- タコ(部位:)
- まめや靴擦れ(部位:)
- 足に水虫(部位:)
- 爪に水虫(部位:)
- 足の変形(部位:)
- 足先の冷たさ(部位:)
- 足先のしびれ(部位:)

演習1 : 動画あり



D-2. 利用者と家族へのフットケア教育

足浴の方法

演習 3 : 動画あり

- 深めのバケツに37から40度のお湯に10分間つける
 - * 足に傷がある時はシャワーであらう
- 手の指で泡立てた泡で、優しく足を洗う、指の間も丁寧に洗う
 - * 泡洗浄
- 軟らかいタオルで水気をよく拭き、指の間は乾燥させる
- 水虫の薬や踵の乾燥の薬は、皮膚が温まって軟らかい状態に少量ずつ擦り込む



フットケア必要物品

● 泡洗浄



● 創傷ケア



利用者や家族へ 説明用のフットケア用品

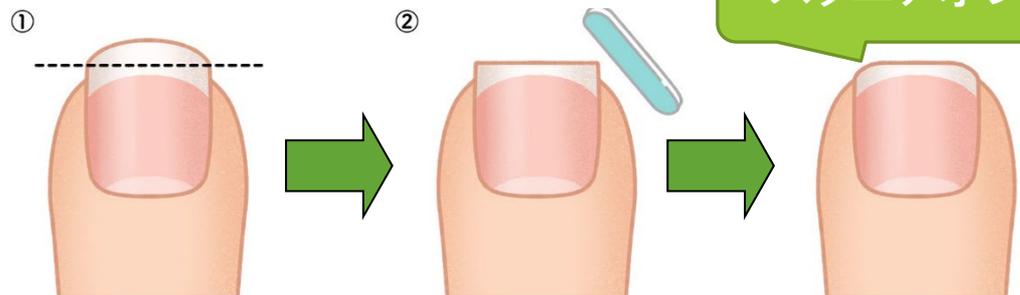


D-3.

爪ケア・靴と靴下の選び方 足を守るための日常生活の工夫

爪の切り方とやすりのかけ方

- 爪はまっすぐ横へ水平に切る
- 爪の端は巻き爪になり易いので、切り落とさない
- ニッパーや爪きりで深爪しない
- 爪やすりは爪に直角にあて一方向にかける

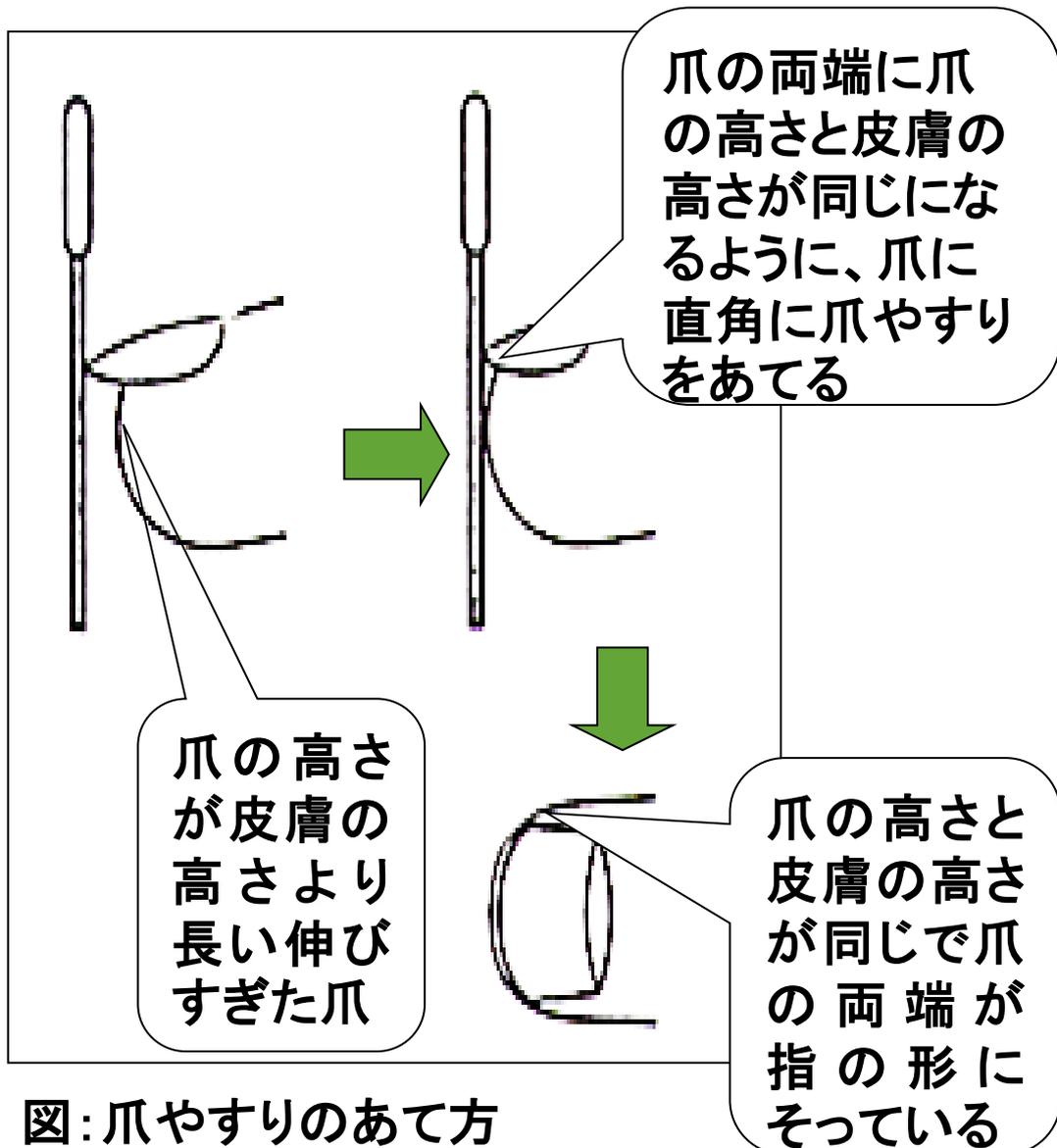


図：爪の切り方

爪やすりのあて方

演習 3 : 動画あり

図: 爪きり・爪やすり前



足の爪に陥入爪・巻爪、爪肥厚がある場合は、足に傷ができやすいため、爪やすりをつける



図: 爪きり・爪やすり後

図: 爪やすりのあて方

右足に足潰瘍がある



半年後に
改善



左足には外反母趾・内反小趾があり 陥入爪、巻爪、爪肥厚があった

爪ケア前



爪ケア後
ここまで
爪がまいていた



爪ケア後
ここまで、爪が足の指
に食い込んでいた



傷のない左足も含めて、両足を観察して、陥入爪・巻爪、爪肥厚に気づき、爪ケアしないと足に傷がしやすい

靴の選び方 演習3 : 動画あり

- できるだけ紐靴を選ぶ
- 自分の正しい足のサイズに合った、靴底のクッション性の高い物(中敷など)
- つま先にゆとり(1~1.5cm程度)があって、足の指が靴の中で動く
- 靴地は柔らかくて軽い物がよい
- 踵は硬くて足首にピッタリと合った物
- ヒールの高さは2cmまでの高さの物
- 新しい靴は、履き慣らしに充分時間をかける

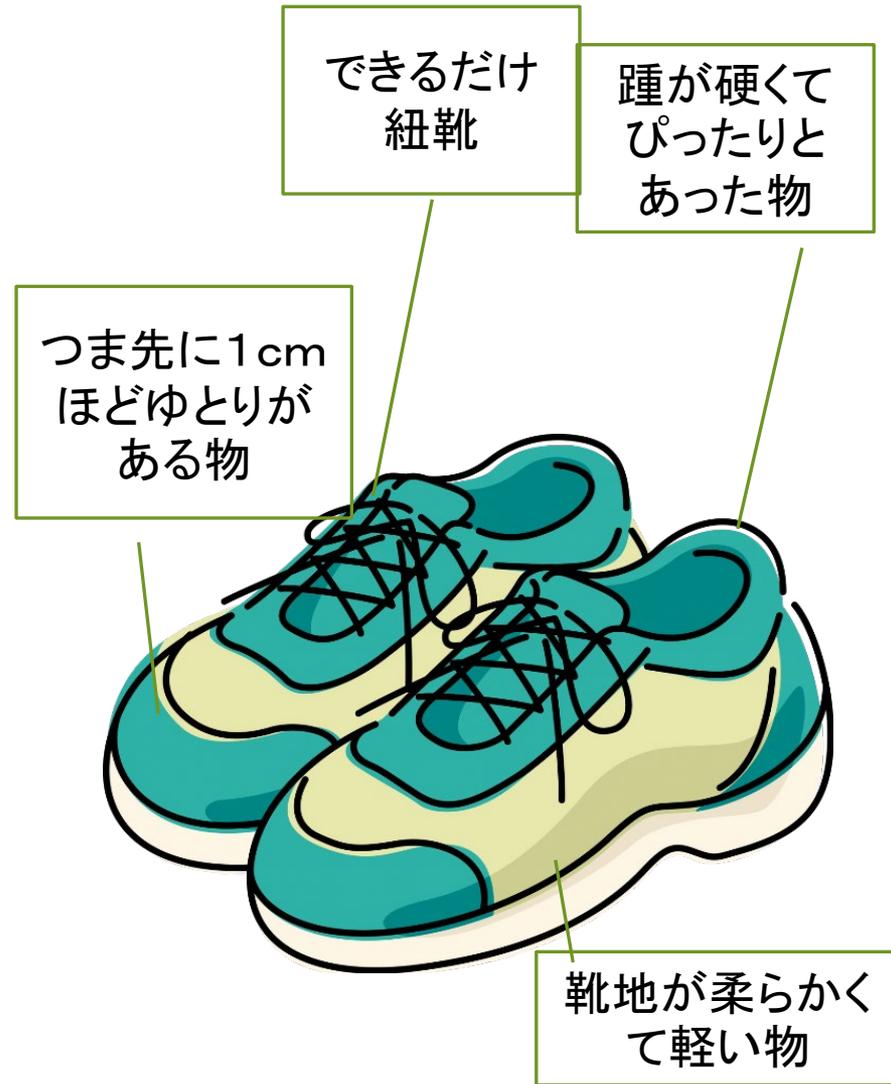
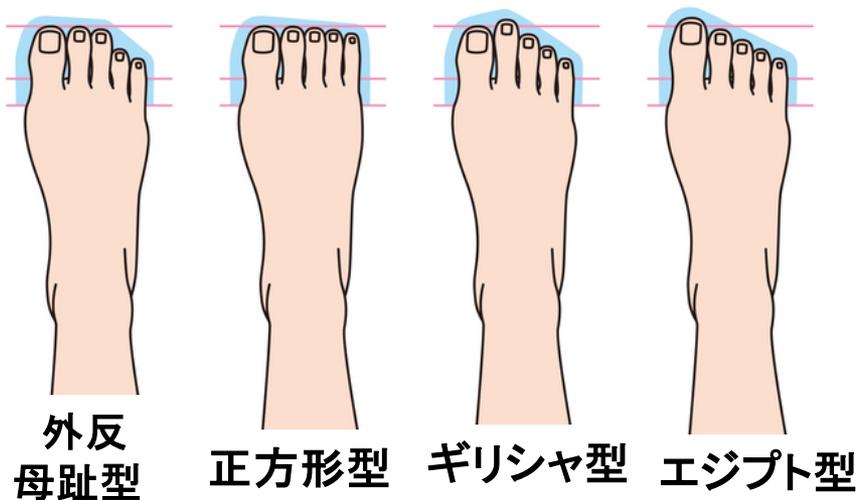


図: 望ましい靴

同じ足のサイズでも 足のつま先の形に合った靴を選ぶ

図：足趾の形状



図：靴のつま先の形状

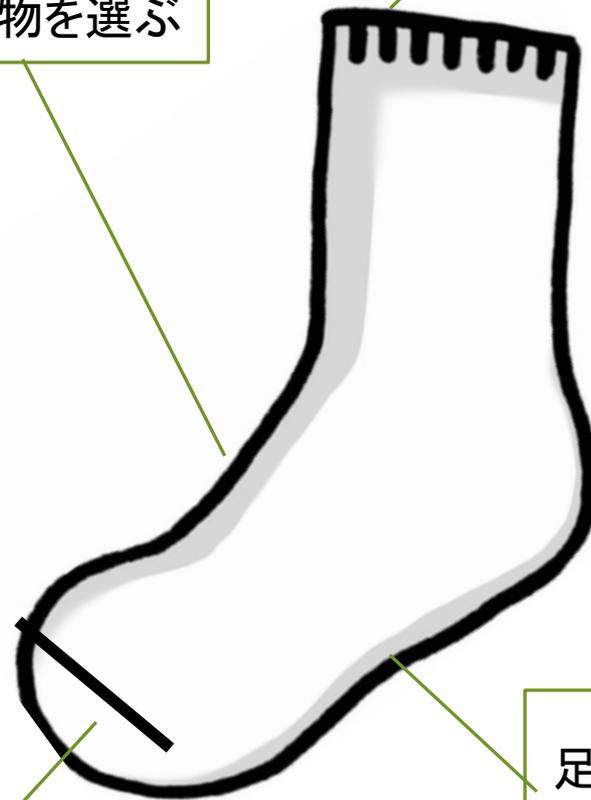
靴下の選び方

演習3：動画あり

- 素足は避けて屋内外に関わらず靴下を履く
- 自分の足のサイズに合った物を選ぶ
- 清潔な物に毎日履き替える
- 通気性・保湿性・保温性のある物を選ぶ
- ゴムのきつい物や重ね履きはしない

通気性・保湿性・保温性のある物を選ぶ

履きぐちのゴムがきつくない物



内側の縫い目に盛り上がりがない

足を衝撃から守る

足を守るための日常生活の工夫

演習3：動画あり

- 足を丁寧に観察する
- やけどの予防
- 屋内外にかかわらず靴下を履いて足を守る
- 自分の足に応じた靴を選ぶ
- タコやウオノメは、自分でハサミや爪きりで削らない
- ケガに気付いたら傷口を流水で洗う、清潔なガーゼで覆うなど応急処置をする
- いつもの足の状態が違う時や対処に困った時は、できるだけ早くに医師や看護師に相談する
- 禁煙



D-4. 訪問看護における フットケアのリスクマネジメント

利用者から 訪問看護師による爪きりに対して 損害賠償を求める訴訟

- Aさん(男性 63歳)は、多発性脳梗塞、糖尿病等の疾病による入院の後、平成21年から、訪問看護を行う会社と訪問看護契約を結び、週2回の看護師による訪問看護サービスを受けていた
- 訪問看護計画の内容は、全身状態観察、療養環境設定・整備、精神面支援、相談対応、自己注射管理・指導、服薬確認、入浴介助、**爪切り**等だった
- Aさんは、2013年1月、訪問看護師から**爪切りのときに右足第一趾の先端部分を切られて負傷し、その後そこからばい菌が侵入して右下腿蜂窩織炎に罹患した**として、会社に対して約770万円の損害賠償を求める訴訟を起こした

裁判所の判断

- 裁判所は、Aさんには糖尿病による末梢神経障害を原因とする足趾変形や足部変形による胼胝（タコ）があったこと、2013年3月に大学病院皮膚科を受診したのに右足第一趾の症状については医師に訴えていないこと等に加えて、訪問看護師の証言とAさんの証言とを比較して、Aさんの証言は信用性が低いこと等を理由に請求を棄却した

（東京地裁平成29年9月5日判決）

ご質問への 対応

講義Dを受講頂きありがとうございました

受講後の質問は、フットケア
技術テスト後にリモートで対
応させていただきます

次に、別ファイルの演習3の
動画を視聴ください

糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う 訪問看護師向けの教育プログラム

2021年5月24日作成

8月11日修正

聖路加国際大学大学院

看護学研究科 博士後期課程

成人看護学(慢性期看護)領域

慢性疾患看護専門看護師

曾根晶子



講義E目標

1. 糖尿病をもつ利用者の特徴と体験を理解する（講義A）
2. 糖尿病をもつ利用者に在宅でフットケアを行う訪問看護の意義を理解する（講義A）
3. 糖尿病足病変の病態生理、治療と検査、発症要因、足のアセスメントを理解する（講義Bと演習1）
4. 利用者のフットケアセルフマネジメントの評価方法を学ぶ（講義Cと演習2）
5. 糖尿病をもつ利用者の足のアセスメント結果と在宅環境に応じたフットケアを学ぶ（講義Dと演習3）
6. 多職種連携における現状分析、必要なフットケアシステム構築について考えることができる（講義Eと演習4）

講義E 多職種連携の ための フットケア システム構築

演習4 アクションプラン の立案

E-1.
チーム医療とフットケア

E-2.
フットケアに関連した外来診療報酬

E-3.
フットケアに関連した介護報酬

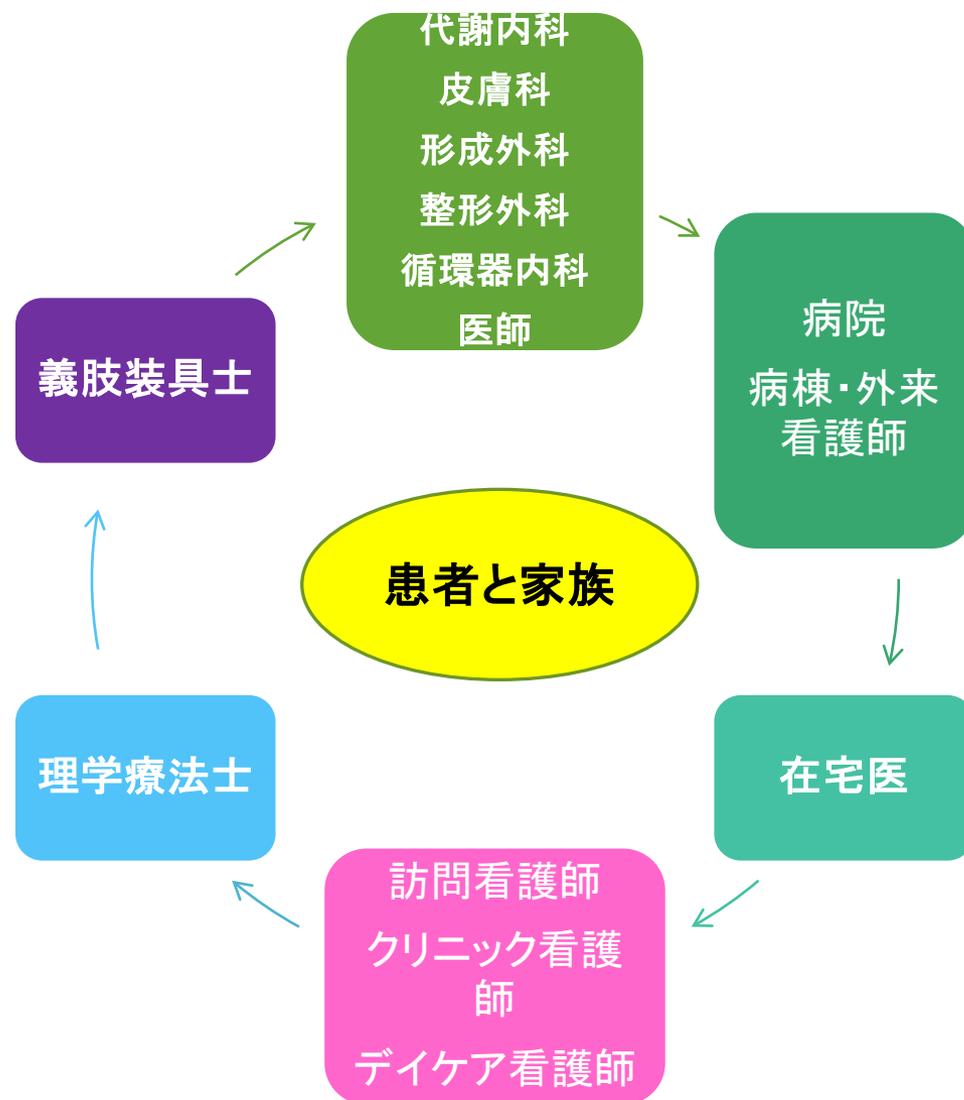
E-4.
多職種連携のための私のアクションプラン

演習4
多職種連携のためのあなたのアクションプラン

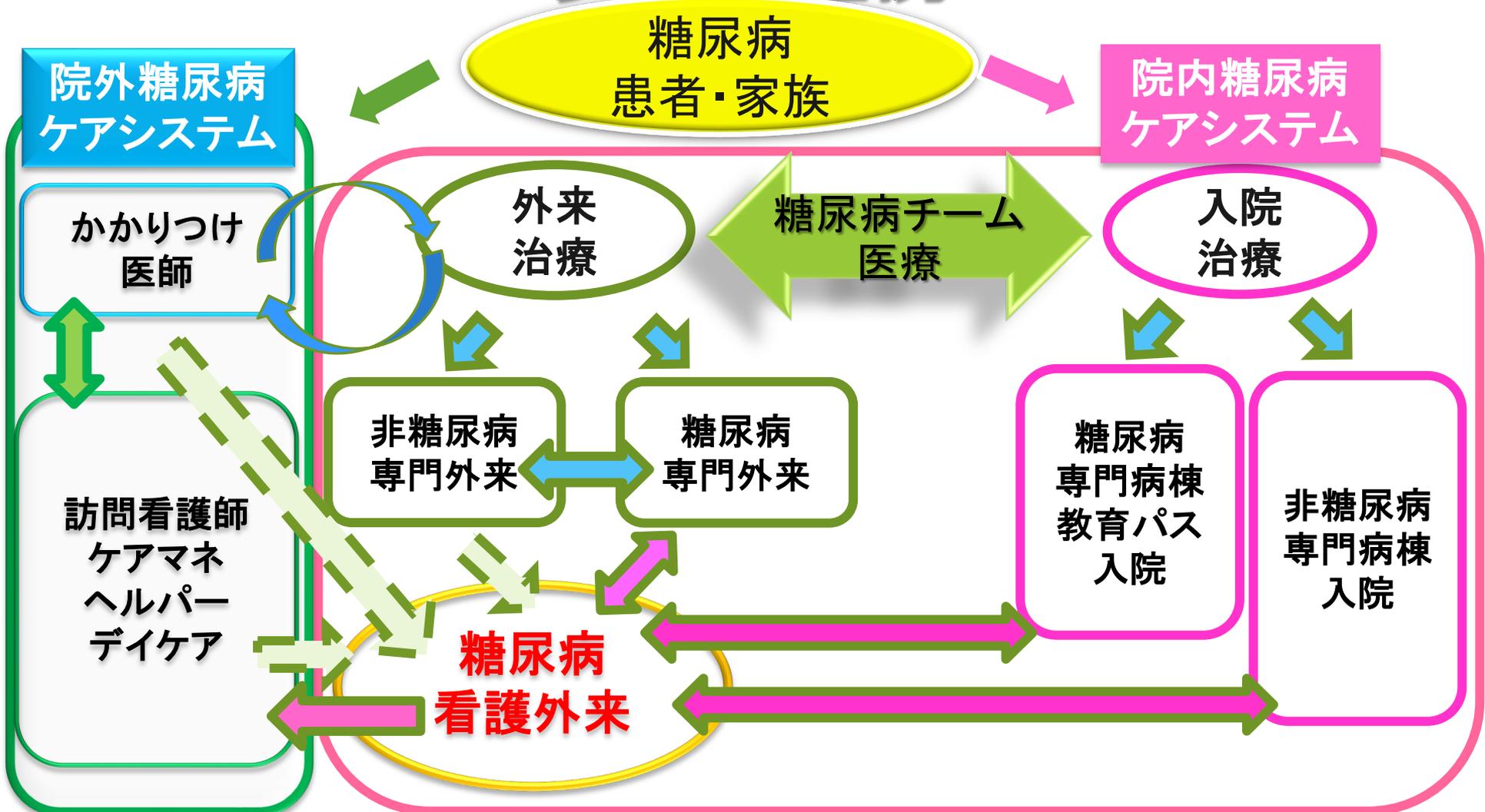
E-1. チーム医療とフットケア

フットケアにおける集学的チーム医療

- 足潰瘍の集学的チーム医療が治療成績を向上させることが報告されている
- 単科の診療科、在宅医療だけでは、治療や療養に限界が生じる



糖尿病看護外来を介した院内外との多職種連携



Q: 皆様には、利用者さんのフットケアに困ったら、相談窓口がありますか？

利用者の糖尿病の全身状態 フットケアについて 多職種と情報共有のためのツール

Q: 皆様は、利用者さんの糖尿病連携手帳(第4版)を活用していますか？



関連検査

検査項目	検査日	結果
網膜症	/ /	なし・あり P16~19参照
腎症	/ /	1期・2期・3期・4期・5期
神経障害	/ /	末梢神経障害 なし・あり
	/ /	自律神経障害 なし・あり
足チェック	/ /	足背動脈触知 右() 左()
右 しじれ() 冷感() 変色() 左 白癬()		

頸動脈エコー	/ /	右 狭窄 % IMT mm プラーク なし・あり
	/ /	左 狭窄 % IMT mm プラーク なし・あり
上腕動脈血圧比 ABI	/ /	右 左
脈波伝播速度 PWV	/ /	右 左
心電図	/ /	
胸部レントゲン	/ /	CTR %
腹部/エコー/CT	/ /	
便潜血	/ /	1回目 - ・ +
		2回目 - ・ +
骨格筋指数 SME	/ /	
握力	/ /	kg

関連検査

利用者さんの足の状態について、
神経障害や血流障害の有無、感染徴候の出現など
アセスメントやフットケアで困ったら、通院先の医療施設の
医師や看護師に問い合わせをしてみてください



E-2. フットケアに関連した診療報酬

医療機関を通院する外来患者 糖尿病合併症管理料(2008年～)

●糖尿病合併症管理料

170点(月1回)

- 厚生労働大臣が定める施設基準に適合しているものとして地方社会保険事務局長に届け出た保険医療機関において、**糖尿病足病変ハイリスク要因**を有し、医師が糖尿病足病変に関する指導の必要性があると認めた**入院中の患者以外の患者**(通院する患者のことをいい、在宅での療養を行う患者を除く)に対して、医師又は医師の指示に基づき看護師が当該指導を行った場合に、**月1回**に限り算定する

- 1回の指導時間は**30分以上**でなければならないものとする

●施設基準

- 糖尿病治療及び糖尿病足病変の診療に従事した経験を**5年以上有する専任の常勤医師**が1名以上配置されていること
- 糖尿病足病変の看護に従事した経験を**5年以上有する専任の常勤看護師**であって、糖尿病足病変の指導に係る**適切な研修**を修了した者が1名以上配置されていること

透析クリニックを通院する外来患者 「下肢末梢動脈疾患指導管理加算」 (2016年～)

- 「下肢末梢動脈疾患指導管理加算」

+100点(月1回)

- 2016年度診療報酬改定で、すべての人工透析患者の足を透析クリニックが日頃からチェックし、重症度の高い虚血がみられる患者をスクリーニングして、末梢動脈疾患を抽出し、下肢救済を行う専門病院へ紹介すると、算定が可能となる。

- この加算は、人工透析患者で下肢の虚血が疑われる場合に

追加で足関節上腕収縮期血圧比(ABI)検査

または皮膚灌流圧(SPP)検査を行って

血流が悪い患者については、連携を組んでいる施設に紹介することで100点が算定できるというもの。

退院前訪問指導料 555点⇒580点引き上げ

- 退院前訪問指導料は、継続して1月を超えて入院すると見込まれる入院患者の円滑な退院のため、**入院中(外泊時を含む。)**又は**退院日**に患家を訪問し、患者の病状、患家の家屋構造、介護力等を考慮しながら、患者又はその家族等退院後に患者の看護に当たる者に対して退院後の在宅での療養上必要と考えられる指導を行った場合に算定する。

退院後訪問指導料：580点

●注1

- 当該保険医療機関が、保険医療機関を退院した別に厚生労働大臣が定める状態の患者の地域における円滑な在宅療養への移行及び在宅療養の継続のため、患家等を訪問し、当該患者又はその家族等に対して、在宅での療養上の指導を行った場合に、当該患者が退院した日から起算して1月(退院日を除く。)を限度として、5回に限り算定する。

●注2

- 在宅療養を担う訪問看護ステーション又は、
- 他の保険医療機関の保健師、助産師、看護師又は准看護師と同行し、必要な指導を行った場合には、訪問看護同行加算として、退院後1回に限り、20点を所定点数に加算する。

- 注1及び注2に掲げる指導に要した交通費は、患家の負担とする。

E-3. フットケアに関連した介護報酬

2018年度 介護報酬改定で 新しく規定 第13条第13号の2

- 介護支援専門員は、指定居宅サービス事業者から利用者の服用状況、口腔機能、**心身・生活の状況に係る情報のうち必要と認めるものを**、利用者の同意を得て**主治の医師若しくは歯科医師または薬剤師に提供と求めるものとする**

2018年度 介護報酬改定で 新しく規定 第13条第13号の2

利用者の心身または生活状況に係る情報

- 薬が大量に余っている、複数回分の薬を一度に服用している
- 口臭や口腔内出血がある
- 体重の増減が推定される見た目の変化がある
- 食事量や食事回数に変化がある
- 下痢便秘が続いている
- 皮膚が乾燥していたり湿疹がある
- リハビリテーションの提供が必要と思われる状態にあるにも関わらず提供されていない

ケアマネージャが、利用者の足病変に気づくこともある

(解釈通知第2の3(7)⑬より)

2018年度 介護報酬改定で 新しく規定 第13条第13号の2

●介護支援専門員の責務

利用者の有する解決すべき課題に即した適切なサービスを組み合わせ、利用者に提供し続けることが重要である

●利用者の解決すべき課題の変化に留意することが重要である

●利用者の解決すべき課題の変化はサービス事業者により把握されることも多いことから、密接な連携を図る

(解釈通知第2の3(7)⑬より)

訪問看護師から、利用者さんや家族だけでフットケアが不十分な場合には、ケアマネージャに足病変の発症や悪化の可能性があることを伝え、介護サービスの調整を相談してみてください

E-4. 多職種連携のための 私のアクションプラン

私が多職種連携の必要性を 実感したフットケア事例

事例B氏
足趾切断後に開放創で退院した
高齢糖尿病患者への
統一したフットケア継続と地域連携

事例B氏の紹介

- B氏、80歳代、男性、無職
- 30年来の2型糖尿病、他院でインスリン・血糖自己測定を自己管理している
- 血糖コントロール：HbA1c8%前後mg/dl
- 既往歴：糖尿病足潰瘍、重症虚血肢、閉塞性動脈硬化症、狭心症、高血圧症
- 糖尿病神経障害あり、糖尿病腎症あり、糖尿病増殖性網膜症あり(左眼視力低下)
- 循環器内科医師より依頼
 - 患者が足潰瘍の再発を繰り返している
 - これまでにフットケア教育を受けたことがない
 - 患者と家族へフットケア教育を依頼

糖尿病足潰瘍から切断までの経過

- 最初は右足潰瘍
- 再発は左足潰瘍を2回繰り返す
 - 左第4足趾壊疽のため切断
 - 足趾切断後に開放創で退院
 - 当センターから退院前訪問
 - 在宅にて合同カンファレンス開催
 - 週2回訪問看護、車いす、4点杖、お風呂チェア—
玄関の手すりなどの導入
 - 週2回形成外科へ通院
 - 感染起こせば膝下より切断

最初は右足潰瘍

慢性疾患看護CNSから
形成外科医師
皮膚・排泄ケアCNへ
創傷ケアについて相談



1年後に左第4足趾潰瘍2回繰り返す

心臓リハビリ時に
理学療法士から
慢性疾患看護CNSへ
足趾に創傷発見の連絡

慢性疾患看護CNSから
形成外科医師
皮膚・排泄ケアCNへ
創傷ケアについて相談



再発と治癒を
繰り返す

形成外科入院 左第4足趾壊疽のため切断



2週間後



退院前訪問指導

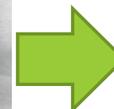
- 慢性疾患看護CNS
患者・家族と訪問看護師へ、在宅におけるフットケアを実践、創傷ケアを説明
- 退院調整看護師
患者・家族と4点杖や車いすの手配、トイレや風呂場の手すり設置など福祉用具の担当者、ケアマネと相談
- 第1回合同カンファレンス（在宅）
患者・家族、ケアマネ、福祉用具の担当者、訪問看護師らで実施

患者・家族、訪問看護師へ 在宅でフットケア方法を説明



創傷ケア

慢性疾患看護CNSから
形成外科医師
皮膚・排泄ケアCNへ
創傷ケアについて相談



退院後の経過

●退院後から2週間

- 週2回形成外科へ通院
- 感染起こせば膝下より切断
- 感染兆候なし、炎症所見も改善

●患者:「やっぱり、家がいい。落ち着く。」



●退院後から3ヶ月経過

- 開放創は感染起こさなかったが、閉創しなかった
- 第2回合同カンファレンス(院内)
家族、ケアマネ、訪問看護師、理学療法士らで実施
月1回の心臓リハビリに加えて、週1回の訪問リハビリ導入

訪問看護師から
慢性疾患看護CNSへ
相談あり
血糖コントロール
創傷ケア

慢性疾患看護
CNSから家族へ
血糖コントロール
目的で血糖変動
を確認するため
電話訪問

足趾切断後3ヶ月たっても 開放創が閉創しない



形成外科から循環器内科へコンサルテーション



循環器内科外来後に重症虚血肢 (CLI) の診断
血管内治療 (EVT) 目的で入院

EVT後4ヶ月で閉創し杖歩行可能



- 形成外科終診
- 代謝内科から訪問看護・訪問リハビリ継続を指示



- 2年後に老人ホームへ転居
訪問診療へ紹介
- 転居先で訪問看護によるインスリン
自己管理・フットケア継続
- 足潰瘍の再発はなし

多職種連携のための 私のアクションプランを立案

- 目的
- 現状・課題
- 対象
- 方法(準備・どこで・誰が・何を・どうする)
- スタート時期(いつから)
- 協力者(おさえるべき人・部門)
- コスト(必要物品)
- 効果の測定方法(評価)と目標

フットケアシステム構築のため 私の現状分析

●現状・課題

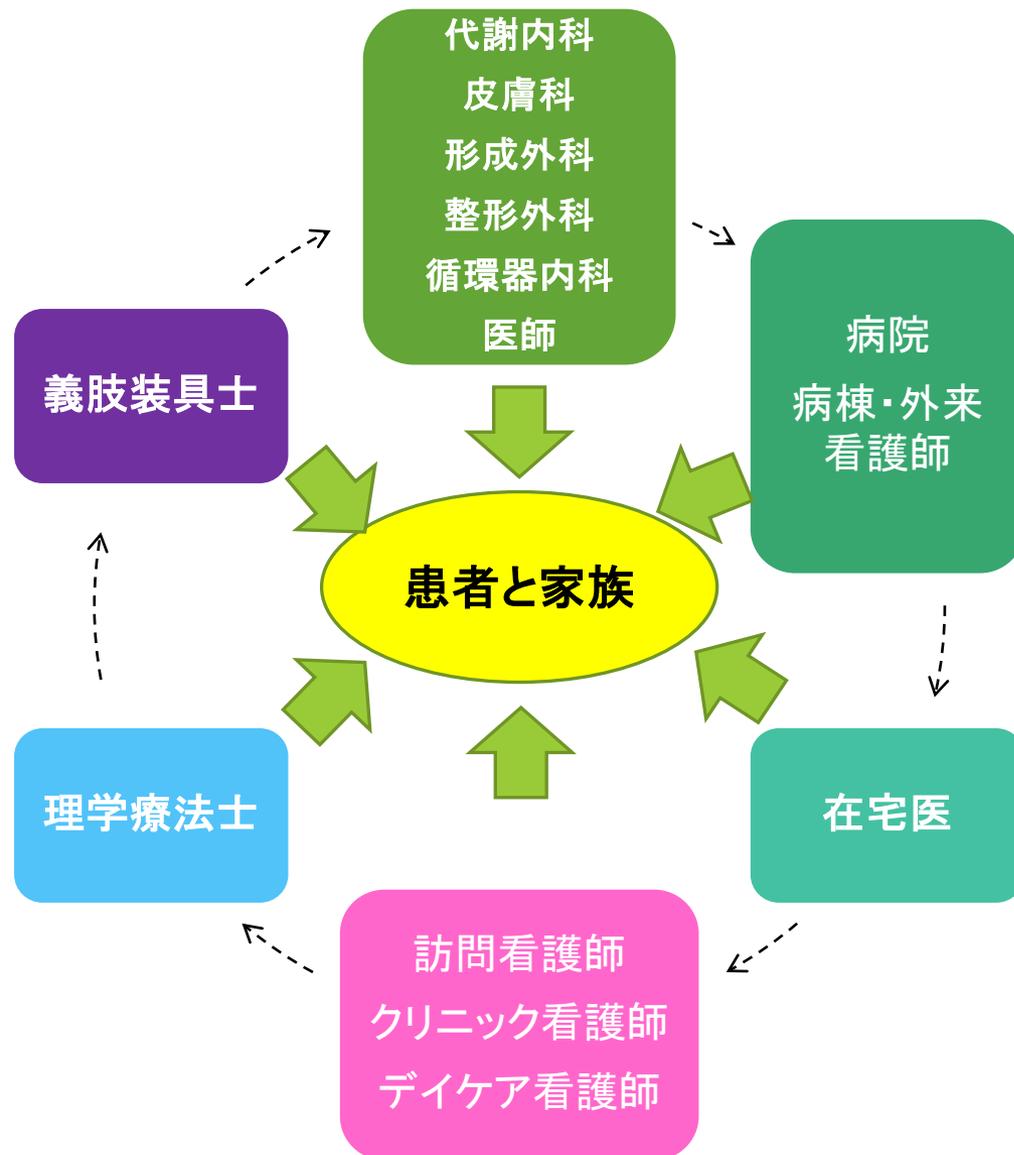
- 下肢救済に必要な、専門性の高い診療科とコメディカルで結成されたフットケアチーム医療の形成もなく、治療の均てん化がされていない

●目的

- フットケアチームの設立
- 治療の均てん化
- フットケア外来の開設

●対象

- 下肢創傷を有する患者

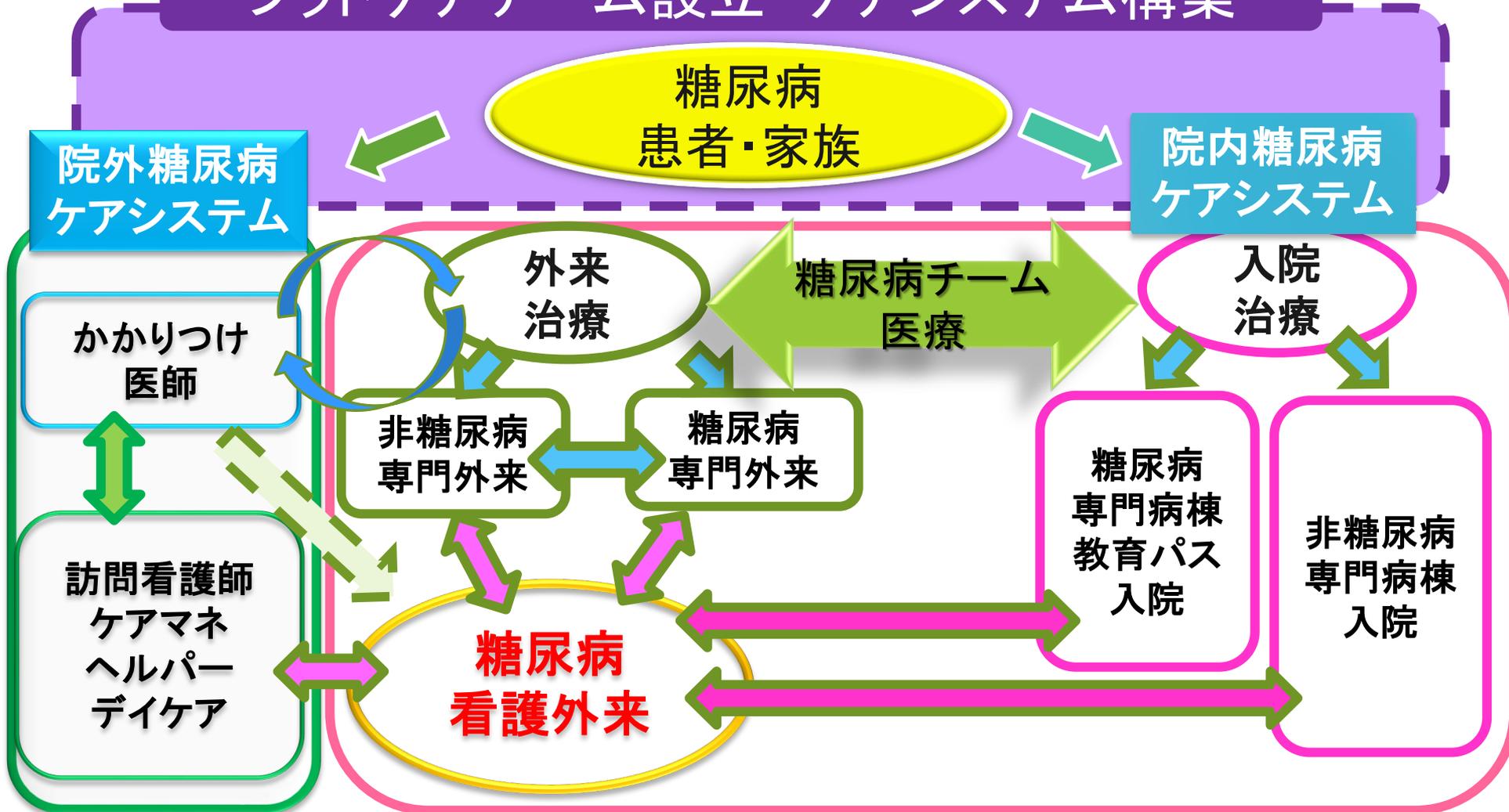


多職種連携のための 私のアクションプランを立案

- 目的
 - フットケアチームの設立・治療の均てん化・フットケア外来の開設
- 対象：下肢創傷を有する患者
- 方法（準備・どこで・誰が・何を・どうする）
 - チームメンバー：循環器内科・形成外科・整形外科・代謝内科、皮膚科医師、皮膚排泄ケア認定看護師
- スタート時期（いつから）：管理者会議にて企画案が承認後
- 協力者（おさえるべき人・部門）：診療局、看護局、糖尿病合併症管理料を算定できる「適切な研修」受講後の看護師
- コスト（必要物品）：フットケア用品の購入
- 効果の測定方法（評価）と目標
 - フットケア外来で年間の診療報酬が50万円の増収
 - 糖尿病足病変患者の在院日数の短縮

糖尿病患者の足を守るために 所属施設を越えた地域連携が必須

フットケアチーム設立・ケアシステム構築



演習4

多職種連携のための あなたのアクションプランを立案

多職種連携のために あなたのアクションプランを立案ください

- 現状・課題
- 目的
- 対象
- 方法（準備・どこで・誰が・何を・どうする）
- スタート時期（いつから）
- 協力者（おさえるべき人・部門）
- コスト（必要物品）
- 効果の測定方法（評価）と目標

ご質問と アクションプラン の対応

講義Eおよび演習4を受講頂きありがとうございます
ございました

受講後の質問は、フットケア技術テスト後
にリモートで対応させていただきます

立案頂いたアクションプランは、フットケア
技術テスト後にリモートで対応させていただきます

糖尿病をもつ利用者に
フットケアを行う
訪問看護師向けの教育プログラム
フットケア演習1と演習3
技術テスト

* フットケア演習動画
は1つの資料が50MB
を超えるためPPTで一
部抜粋にて提出

聖路加国際大学大学院
看護学研究科 博士後期課程
成人看護学分野 慢性期看護
慢性疾患看護専門看護師
曾根晶子

演習の方法

- 講義受講後に演習の動画を見て下さい
- 演習は、二人ペアになって、利用者役と看護師役で交代して下さい
- 演習1は、利用者さん用のフットケアパンフレットを用いて、記録しながら足の観察とアセスメントを実施して下さい
- 演習3は、フットケアパンフレットを用いて、フットケア実施後に、看護師役が利用者役へ説明して下さい

演習と技術テストの説明

(動画をスクリーンショットで画像貼り付け)

利用者役と看護師役になって演習



技術テスト時のお願い
利用者役が看護師役のフットケア手技を撮影



演習 1

1. 足の観察
2. 足の保護感覚のアセスメント
3. 足の血流のアセスメント

演習 1 (動画をスクリーンショットで画像貼り付け)

1. 足の観察



2. 足の保護感覚と血流のアセスメント



演習3

1. 足の洗い方
2. 爪のケア
3. 靴下と靴の選び方、履き方
4. 日常生活の工夫

演習 3 (動画をスクリーンショットで画像貼り付け)

1. 足の洗い方



2. 爪のケア



3. 靴下と靴の選び方、履き方



4. 日常生活の工夫



資料3-1：介入群と対照群の訪問看護師へ

研究ID：介入・対照群

回答日 年 月 日

フットケアの知識・技術の確認①

事例Cさん

糖尿病看護外来の看護師と連携



Q1:フットケアの知識テスト

次の事例Cさんについて、○△病院の皮膚科医師より、フットケアについて訪問看護の指示書ができました。

○△病院の糖尿病看護外来の担当看護師からCさんについて、看護サマリーで情報提供を受けました。

あなたは、Cさんについて次の情報提供をもとに、訪問看護師として、Cさんの状態をどのようにアセスメントしますか？

該当する①～③の数字を一つ選択してください。

資料3-1：介入群と対照群の訪問看護師へ

研究ID：介入・対照群

回答日 年 月 日

フットケアの知識の確認①

事例Cさん

糖尿病看護外来の看護師と連携



Cさんの状況

- 年齢・性別、家族構成：70代後半、女性、主婦、夫と二人暮らし（別世帯で長男・次男家族あり）
- 身長・体重・BMI：身長160 c m、体重37.9 k g、 B M I 14.8
- 2型糖尿病（病歴15年）、糖尿病増殖性網膜症（視力障害2級、白杖使用中）
- 左足の傷に気付いたきっかけ：2ヶ月前に訪問リハビリの理学療法士から左足に「米粒ぐらいの小さな傷ができているから、気をつけるように」と言われ、初めて傷に気づいた
- 近医の整形外科受診したが1ヶ月たっても傷が治らなかった。代謝内科医師に相談し別の皮膚科へ紹介となった。傷をよく洗ってワセリンを塗るように言われていた
- フットケア：皮膚科で左足の挙上安静、傷を洗ってワセリンを傷に塗るように言われ、夫が代行
- 夫による患者の療養支援：インスリン治療（1日1回）と血糖自己測定（1日1回）、血糖・血圧・体重測定、食事内容を記載した結果をパソコン入力して印刷した用紙を持参
- 内服薬：抗凝固・抗血栓薬、降圧剤
- 食事療法：1400 k c a l /日・塩分6 g /日制限、夫が買い物に行き、総菜を使用していた。
- 血糖コントロール：H b A 1 c 7 %前後m g / d l
- 既往歴：高血圧、慢性腎不全（CKD）、陳旧性心筋梗塞（PCI後）、うっ血性心不全（CHF）
- ADLと介護度：要介護1（週1回の訪問リハビリのみ活用）、トイレ、食事を食べる、衣服の着脱、入浴など、身の回りのことは自分でできる。家事：洗濯や掃除は、患者が実施していた。
- 外来通院：夫と一緒に月1回で循環器内科・代謝内科・腎臓内科・皮膚科・眼科、糖尿病看護外来

Cさんが訪問看護を必要となった状況（傷ができて2ヶ月後の看護外来で）



- 左足潰瘍の大きさが拡大している
- 左足潰瘍の周りから足背にかけて腫脹、発赤、圧痛あり、悪臭軽度、熱発はなし
- 夫が不眠と食欲不振となり、うつ病で入院した
- 皮膚科医師から、下肢挙上安静のため、入院治療を勧められていた
- 患者は、また入院したら歩けなくなると拒否
- 長男と一緒に外来受診
- 長男が、インスリン自己注射・血糖自己測定を代行
- 長男が、創傷処置を代行
- 患者は、長男に買い物を依頼して、炊事や洗濯など長時間かけて立位で行っていた



入院拒否のため、毎日の創傷処置で
訪問看護を導入することになった

足の状況（傷ができて2ヶ月後の看護外来で）

● 皮膚状態

両踵の乾燥著明、両下肢浮腫あり

両足趾の爪肥厚・変形、黄色白濁あり

左外反母趾部に足潰瘍あり、足潰瘍の周りから足背にかけて腫脹、発赤、圧痛あり、悪臭軽度、熱発はなし

WBC7800、CRP1.02

● 神経障害

両足趾の触圧覚（SWM 5.07） +/+、触覚（筆） +/+、痛覚（竹串） +/+

両内踝の振動覚（音叉c-125）：右13秒/左12秒

両膝蓋腱反射： +/+、両アキレス腱反射 +/+

両足底・足趾しびれなし

● 変形障害

両外反母趾、両内反小趾、両第2足趾のハンマートウ

● 血流障害

両膝窩動脈触知も足背動脈触知も後頸骨動脈触知も不可、ドップラー不可

全足趾の冷感あり

間歇性跛行の訴えなし

全身状態

- 歩行・姿勢状態に問題あり（杖・車いす）
- 血糖コントロール HbA1c（N G S P） 7%前後
- 栄養状態：TP 5.8、Alb3.3
- 腎機能：慢性腎不全（CKD）、血圧120~150/80前後
BUN 41、Cr 1.86、eGFR 21.1
- ヘモグロビン：10前後
- 視力障害：糖尿病増殖性網膜症、視力障害2級、白杖使用
- 運動機能障害：筋力低下あり、自宅内では杖なしで歩行可能、外出時は介護タクシーを利用。
訪問リハビリ休止中
- 認知症なし
- 喫煙なし

生活状況とセルフケア状況

- 長男は、夫の入院により、実家に寝泊まりし、実家から仕事に通勤している
- 長男が、夫の入院により、患者のインスリン自己注射・血糖自己測定、創傷処置の代行など療養支援している
- 患者が、自分で入浴時に傷を洗っている
- 患者は、食事や衣服の着脱、トイレなど身の回りのことは自分で行っている
- 家事は、日中に利用者のみ独居となり、利用者が一人で長時間立位でゆっくり行っている
- 下肢浮腫のため、いつもの運動靴が入らない
- 足のサイズより大きめの男性用のサンダルを履いている
- いつもの靴は、もともと山登りの趣味があり、紐靴のウォーキングシューズをはいている
- 靴下は、厚手の毛糸の靴下をはいている

資料3-1：介入群と対照群の訪問看護師へ

研究ID：介入・対照群

回答日 年 月 日

フットケアの知識の確認①

事例Cさん

糖尿病看護外来の看護師と連携



Q1:フットケアの知識テスト (13/各1点×13個)

該当する①～③の数字を一つ選択してください。配点：正解1点、不正解またはわからない0点

1) 足の状況：5項目

- (1) 左足潰瘍は、感染が (①疑われる・②疑われない・③わからない)
- (2) 糖尿病神経障害は (①ある・②なし・③わからない)
- (3) 下肢の血流障害は、 (①ある・②なし・③わからない)
- (4) 足の変形障害は、 (①ある・②なし・③わからない)
- (5) 足の爪白癬は、 (①ある・②なし・③わからない)

2) 生活状況：4項目

- (1) 食事、トイレに行く、足を洗う、衣服の着脱など身の回りのことは自分で (①できる・②できない・③わからない)
- (2) 医師から指示された左足潰瘍の患肢挙上安静は、在宅で (①守れている・②守れていない・③わからない)
- (3) 今はいている足のサイズより大きめの男性用のサンダルは、傷の悪化や転倒の可能性が (①ある・②ない・③わからない)
- (4) 日中の家事は、買い物以外のそうじや食事作りや洗濯などを (①利用者・②長男・③わからない) が行っている

3) 全身状態：1項目

- (1) 低アルブミン、腎性貧血、両下肢浮腫などは、創傷治癒を遅延させる要因が (①ある・②ない・③わからない)

4) セルフケア状況：3項目

- (1) 血糖自己測定とインスリン注射や創傷ケアは、入院中の夫の代わりに (①利用者・②長男・③わからない) が行っている
- (2) 新たな傷ができることの予防は、視力障害があるため利用者が自分で (①できる・②できない・③わからない)
- (3) 左足潰瘍の悪化は、日中独居で視力障害があるため利用者が自分で気づくことが (①できる・②できない・③わからない)

Q2：フットケアの知識テスト（2点/各1点×2個）

- (1) あなたは、訪問看護師として、Q1のアセスメント結果から、何が療養上の問題と
思いますか？
- (2) あなたは、訪問看護師として、(1)の療養上の問題を解決するために、どのよ
うな具体的な療養支援が必要と
思いますか？

自由にお書きください。

(1) 療養上の問題

(2) 具体的な療養支援

資料3-1：介入群と対照群の訪問看護師へ

研究ID：介入・対照群

回答日 年 月 日

フットケアの技術の確認①

事例Cさん

糖尿病看護外来の看護師と連携



Q3. フットケアの技術テスト (5点/1点×5個)

(1)から(5)は、研究参加者(訪問看護師役)の方が、リモートで実際に研究協力者(利用者役)の方へフットケアを実施していただき研究者が確認します。

配点(できる1点、できない0点)

(1)傷または足に泡をのせて、手の指で洗いシャワーで洗い流すことが(①できる・②できない)

(2)足の観察をすることが(①できる・②できない)

(3)ガラスの爪やすりを用いて、足の爪をスクエアオフにすることが(①できる・②できない)

(4)靴・靴下の選び方を説明することが(①できる・②できない)

(5)足を守るための日常生活の工夫が説明することが(①できる・②できない)

フットケアの知識・技術の確認①



事例Cさん

DM看護外来の看護師と連携

研究者から、研究参加者および協力者の方へお願い

フットケアの知識・技術の確認①

- 開始前テスト（T0）の受講を頂きありがとうございました。
- 開始前テスト（T0）終了後は、すべての問いに回答の記入もれがないかを確認して下さい。
- 研究者へ、返信用封筒にてテスト一式をすべて返送下さい。
- **介入群**の研究参加者の方には、テスト①一式の返送を確認後に、教育プログラム一式を冊子と音声付きのパワーポイント、フットケア演習の動画をメールにてリンク先を提示させて頂きます。
- **対照群**の研究参加者の方には、テスト①と7週間後のテスト③受講後にテスト一式の返送を確認させて頂きます。対照群の方も、研究終了後に、希望に応じて教育プログラムの受講が出来ます。研究終了事に、受講希望があれば、研究者へ申し出ください。

資料3-2：介入群と対照群の訪問看護師へ

フットケアの知識・技術の確認① 解答

事例Cさん

糖尿病看護外来の看護師と連携



Q1の解答:フットケアの知識テスト (13点/各1点×13個)

該当する①～③の数字を一つ選択してください。配点：正解1点、不正解またはわからない0点

1) 足の状況：5項目

- (1) 左足潰瘍は、感染が (①疑われる)
- (2) 糖尿病神経障害は (②なし)
- (3) 下肢の血流障害は、 (①ある)
- (4) 足の変形障害は、 (①ある)
- (5) 足の爪白癬は、 (①ある)

2) 生活状況：4項目

- (1) 食事を食べる、トイレに行く、足を洗う、衣服の着脱など身の回りのことは自分で (①できる)
- (2) 医師から指示された左足潰瘍の患肢挙上安静は、在宅で (②守れていない)
- (3) 今はいている足のサイズより大きめの男性用のサンダルは、傷の悪化や転倒の可能性が (①ある)
- (4) 日中の家事は、買い物以外のそうじや食事作りや洗濯などを (①利用者) が行っている

3) 全身状態：1項目

- (1) 低アルブミン、腎性貧血、両下肢浮腫などは、創傷治癒の遅延させる要因が (①ある)

4) セルフケア状況：3項目

- (1) 血糖自己測定とインスリン自己注射や創傷ケアは、入院中の夫の代わりに (②長男) が行っている
- (2) 創傷ケアは、入院中の夫の代わりに (②長男) が行っている
- (3) 新たな傷ができることの予防は、視力障害があるため利用者が自分で (②できない)

Q2の解答：フットケアの知識テスト（2点/各1点×2個）

- (1) あなたは、訪問看護師として、Q1のアセスメント結果から、何が療養上の問題と
思いますか？
- (2) あなたは、訪問看護師として、どのようなフットケアをその療養上の問題を解決す
るために、どのような支援が必要と
思いますか？

自由にお書きください。

(1) 療養上の問題

利用者が、視力障害があり足潰瘍の悪化に気づくことができない。夫の入院により家事を長時間立位で行い、医師から指示された左足潰瘍の患肢挙上安静を守ることができない。創傷治癒において、低アルブミン、腎性貧血、両下肢浮腫など、治癒を遅延させる要因が多く、創傷治癒にいたらない。

このため、足潰瘍が悪化し、足潰瘍に感染や血流障害が疑われるため、足潰瘍の悪化の早期発見、靴の改善や家の環境整備、新たな傷ができないように予防的フットケアも必要である。

(2) 具体的な支援

足の観察、爪ケア、創傷ケア、足潰瘍の異常の早期発見する。

フットケア・潰瘍の創傷ケアと異常の早期発見に気づくために、長男と協働して創傷ケアを代行する。足潰瘍の悪化の感染兆候時には、医療機関を早期に受診を促す。

利用者の日中独居で下肢挙上安静を守るために、長男以外の家事ヘルパーの活用について、利用者と家族、ケアマネと相談する。

資料4-1：介入群の訪問看護師へ

研究ID：介入

回答日

年

月

日

フットケアの知識の確認②

事例Dさんの事例紹介
退院前訪問



Q1:フットケアの知識テスト

次の事例Dさんについて、○△病院の皮膚科医師より、在宅退院となるためフットケアについて訪問看護の2週間の特別訪問指示書ができました。

○△病院の退院支援看護師からDさんについて、**退院前訪問**の申し出と看護サマリーで情報提供を受けました。

あなたは、Dさんについて次の情報提供をもとに、訪問看護師として、Dさんの状態をどのようにアセスメントしますか？

該当する①～③の数字を**一つ選択**してください。

資料4-1：介入群の訪問看護師へ

研究ID：介入

回答日

年

月

日

フットケアの知識の確認②

事例Dさんの事例紹介

退院前訪問



Dさんの入院までの状況

- 年齢・性別、家族構成：80代前半、女性、無職、夫と2人暮らし（別世帯で長男、次男家族あり）
- 身長・体重・BMI：身長150 c m、体重52 k g、 B M I 23.1
- 2型糖尿病（病歴30年）、糖尿病性網膜症
- 左足の傷に気付いたきっかけ：1ヶ月前に家の前の階段で転んで、左足の小指と薬指に傷ができていたのに気付いた。すぐ治ると思って、自分で市販の消毒薬で消毒していた。
- 2週間前から左足の小指と薬指が腫れ上がって、熱も出てきた。近くの皮膚科受診したら、「足を切らないといけなくなるかもしれない」と言われた。すぐに大きな病院の皮膚科に行くように言われた。病院の皮膚科受診したらすぐ入院になった。
- フットケア：自分で足を洗い、市販の消毒薬で消毒していた。
- 夫による患者の療養支援：特になし、自分が入院中に夫の食事など心配していた。
- 内服薬：経口糖尿病薬、降圧剤
- 食事療法：1400 k c a l /日・塩分6 g /日制限
- 血糖コントロール：H b A 1 c 6.0%前後 m g / d l
- 既往歴：高血圧
- ADLと家事：身の回りのことは自分でできる。家事も、買い物以外は、患者が1人で実施していた。
- 介護度：要支援1（入院までは、介護保険サービスの利用なし）
- 在宅環境：高台に住居があり、家の前に急な階段を上り下りの必要がある

Dさんが退院時に訪問看護を必要となった状況



- 入院時に、左第4・5足趾壊疽、左蜂巣炎を診断
- 入院時に、左第4・5足趾壊疽の周りから足背にかけて腫脹、発赤、圧痛あり、悪臭軽度、熱発はなし
- WBC11300、CRP1.74
- 入院後に皮膚科から循環器内科へコンサル
 - 重症虚血肢、左浅大腿動脈の閉塞、右前頸骨動脈の狭窄、右腓骨動脈の狭窄
 - 入院時 ABI：右0.90/左0.35
 - 入院時 SPP：左足背21/左足底23、右足背54/右足底61
 - 退院時のABI：右0.76/左0.97
 - 入院中にEVT 3回実施（左CIA、左SFA、左ATAと左PTA）
- EVT後に皮膚科で左第4と5足趾切断（縫合していない）、左第4と5足趾切断後の開放創あり
- 皮膚科医師より、左第4と5足趾切断後の開放創が上皮化するまで、在宅でもフットケアの継続と下肢挙上安静を指示
- フットケア、切断創の創処置は、病棟看護師に支援してもらわないと自分1人でできない



退院前訪問・訪問看護を実施することになった³⁰

退院前の足の状況

● 皮膚状態

両下肢浮腫あり（右＞左）

左第4・5足趾切断後の開放創あり、創から浸出液少量、創痛あり、悪臭なし、出血少量
体温36.2度

● 神経障害

両足趾の触圧覚（SWM 5.07） -/-、触覚（筆） +/+、痛覚（竹串） -/-

両内踝の振動覚（音叉c-125）：音叉があたっていることが分からない

両膝蓋腱反射： +/+、両アキレス腱反射 +/+

両足底・足趾しびれあり

● 変形障害

両外反母趾、両内反小趾

● 血流障害

入院時は、両膝窩動脈触知も足背動脈触知も後頸骨動脈触知も不可、ドップラー不可

入院後のEVT後は、両膝窩動脈触知も足背動脈触知も後頸骨動脈触知も可、ドップラー可

全足趾の冷感あり

間歇性跛行の訴えなし

退院前の全身状態

- 歩行・姿勢状態：病棟看護師の付き添いでトイレ歩行している
- 血糖コントロール HbA1c 6%前後
- 栄養状態：TP 5.8、Alb3.3
- 腎機能：血圧120~150/80前後
BUN 27、Cr 1.03
- ヘモグロビン：10前後
- 視力障害：糖尿病性網膜症
- 運動機能障害：入院までは自宅内では杖なしで歩行可能。1ヶ月の入院で足趾切断後にリハビリ開始後も、病棟看護師の付き添いでトイレ歩行している。退院後は、在宅で歩行器と車いすをレンタル予定。
- 認知症なし
- 喫煙なし

退院前の生活状況とセルフケア状況

- 患者が、食事や衣服の着脱は自分でできる
- 患者が、1人で移動できるようにトイレや在宅の移動に歩行器を使用
- 患者が、安全に過ごせるように創傷処置を含めて介護入浴を依頼
- 患者が、フットケアや左足の切断創の創処置は、病棟看護師に支援してもらわないと自分1人でできない
 - 平日のフットケアと創処置：訪問看護師
 - 土日のフットケアと創処置：次男夫婦
- 食事は、夕食のみ糖尿病の宅配食を頼むことになった
- 家事は、買い物や夫に、洗濯や掃除を次男夫婦に支援を依頼する事になった
- 下肢浮腫のため、入院時に履いてきたいつもの運動靴が入らない
- いつもの靴は、紐靴のウォーキングシューズをはいている
- 靴下は、厚手の毛糸の靴下をはいている

退院前訪問を実施

フットケア外来の看護師に、在宅でフットケア創傷ケアを実施

退院支援看護師と在宅のフットケアの場所、移動時の在宅環境の安全性の確認

資料4-1：介入群の訪問看護師へ

研究ID：介入

回答日

年

月

日

フットケアの知識の確認②



事例Dさん
退院前訪問

Q1:事例Dさんのフットケアの知識テスト (13/各1点×13個)

該当する①～③の数字を一つ選択してください。配点：正解1点、不正解またはわからない0点

1) 足の状況：5項目

- (1) 左足趾の切断後の開放創は、上皮化するまで感染徴候に気がつけたフットケアの継続が (①必要・②必要ない・③わからない)
- (2) 糖尿病神経障害は (①ある・②なし・③わからない)
- (3) 下肢の血流障害は、 (①両足にある・②左足のみある・③わからない)
- (4) 足の変形障害は、 (①ある・②なし・③わからない)
- (5) 足の白癬は、 (①ある・②なし・③わからない)

2) 生活状況：4項目

- (1) 食事を食べる、トイレに行く、衣服の着脱など身の回りのことは自分で (①できそう・②できそうにない・③わからない)
- (2) 医師から指示された左足潰瘍の患肢挙上安静は、在宅で (①守れそう・②守れそうにない・③わからない)
- (3) 今はいている足のサイズより小さいめのウォーキングシューズは、傷の悪化や転倒の可能性が (①ある・②ない・③わからない)
- (4) 日中の家事は、買い物以外の食事の準備、そうじ、洗濯などを支援が (①必要・②必要ではない・③わからない)

3) 全身状態：1項目

- (1) 低アルブミン、腎性貧血、両下肢浮腫などは、創傷治癒の遅延させる要因が (①ある・②ない・③わからない)

4) セルフケア状況：3項目

- (1) 左足趾の切断後の開放創の創傷ケアは、退院後に利用者が一人で (①できる・②できない・③わからない)
- (2) 右足の新たに創の発症を予防するための予防的フットケアは、退院後に利用者が一人で (①できる・②できない・③わからない)
- (3) 左足趾の切断後の開放創の悪化は、退院後に利用者が一人で気づくことが (①できる・②できない・③わからない)³⁹

Q2：事例Dさんのフットケアの知識テスト (2点/各1点×2個)

- (1) あなたは、訪問看護師として、Q1のアセスメント結果から、Dさんへ優先すべき療養上の問題とと思いますか？
- (2) あなたは、訪問看護師として、(1)の療養上の問題を解決するために、どのような具体的な療養支援が必要とと思いますか？

自由にお書きください。

(1) 療養上の問題

(2) 具体的な療養支援

資料4-1：介入群の訪問看護師へ

研究ID：介入

回答日

年

月

日

フットケアの技術の確認②

事例Dさん
退院前訪問



Q3. フットケアの技術テスト② (5点/1点×5個)

(1)から(5)は、研究参加者(訪問看護師役)が、リモートで実際に研究協力者(利用者役)へフットケアを実施していただき研究者が確認します。

配点(できる1点、できない0点)

(1)傷または足に泡をのせて、手の指で洗いシャワーで洗い流すことが(①できる・②できない)

(2)足の観察をすることが(①できる・②できない)

(3)ガラスの爪やすりを用いて、足の爪をスクエアオフにすることが(①できる・②できない)

(4)靴・靴下の選び方を説明することが(①できる・②できない)

(5)足を守るための日常生活の工夫が説明することが(①できる・②できない)

資料4-1：介入群の訪問看護師へ

フットケアの知識の確認②



事例Dさんの退院前訪問

研究者から、研究参加者および協力者の方へお願い

フットケアの知識・技術の確認②

- 受講後テスト（T1）の受講を頂きありがとうございました。
- 受講後テスト（T1）の終了後は、すべての問いに回答の記入もれがないかを確認して下さい。
- 研究者へ、返信用封筒にてテスト②一式をすべて返送下さい。

資料4－2：介入群の訪問看護師へ

フットケアの知識・技術の確認②

解答



事例Dさん
退院前訪問

Q 1:事例Dさんのフットケアの知識テスト（各1点×13個）

該当する①～③の数字を一つ選択してください。配点：正解1点、不正解またはわからない0点

1) 足の状況：5項目

- (1) 左足趾の切断後の開放創は、上皮化するまで感染徴候に気がつけたフットケアの継続が（①必要）
- (2) 糖尿病神経障害は（①ある）
- (3) 下肢の血流障害は、（①両足にある）
- (4) 足の変形障害は、（①ある）
- (5) 足の白癬は、（③わからない）

2) 生活状況：4項目

- (1) 食事を食べる、トイレに行く、衣服の着脱など身の回りのことは自分で（①できそう）
- (2) 医師から指示された左足潰瘍の患肢挙上安静は、在宅で（②守れそうにない）
- (3) 今はいている足のサイズより小さいめのウォーキングシューズは、傷の悪化や転倒の可能性が（①ある）
- (4) 日中の家事は、買い物以外の食事の準備、そうじ、洗濯などを支援が（①必要）

3) 全身状態：1項目

- (1) 低アルブミン、腎性貧血、両下肢浮腫などは、創傷治癒の遅延させる要因が（①ある）

4) セルフケア状況：3項目

- (1) 左足趾の切断後の開放創の創傷ケアは、退院後に利用者が一人で（②できない）
- (2) 右足の新たに創の発症を予防するための予防的フットケアは、退院後に利用者が一人で（②できない）
- (3) 左足趾の切断後の開放創の悪化は、退院後に利用者が一人で気づくことが（②できない）

Q2の解答：事例Dさんフットケアの知識テスト（2点／各1点×2個）

- (1) あなたは、訪問看護師として、Q1のアセスメント結果から、Dさんに優先するべき療養上の問題とと思いますか？
- (2) あなたは、訪問看護師として、どのようなフットケアをその療養上の問題を解決するために、どのような支援が必要とと思いますか？

自由にお書きください。

(1) 療養上の問題

利用者が、高齢で1ヶ月もの長期入院により、下肢筋力が低下しており、在宅での転倒歴もあり、歩行や入浴など安全性を一人で確保することができない。左第4と5足趾切断後の開放創があり、利用者一人では感染徴候など創の悪化に気づくことができない。高齢の夫との二人暮らしで、今までのような一人だけで家事を担うことができない。医師から指示された左足潰瘍の患肢挙上安静を守ることができない。創傷治癒において、低アルブミン、腎性貧血、両下肢浮腫など、治癒を遅延させる要因が多く、創傷治癒にいたらない。

(2) 具体的な支援

左第4と5足趾切断後の開放創が上皮化するまで、感染徴候と創の悪化に十分注意する必要がある。また、両足の重症虚血下肢で、右血管閉塞があり、新たな創傷の形成を予防するための予防的フットケアも必要である。左足の創の早期治癒と悪化の早期発見、浮腫のある足にあったの靴の選択、転倒防止する家の環境整備、新たな傷ができないように予防的フットケアも必要である。

フットケアについては、訪問看護師と次男夫婦と協働して継続する。左足の創の悪化の感染兆候時には、医療機関を早期に受診を促す。利用者の家事の負担負担を減らして、下肢挙上安静を守るために、次男夫婦の支援状況を確認し、必要に応じて家事ヘルパーの活用について、利用者と家族、ケアマネージャーと相談する。

資料5－1：介入群と対照群の訪問看護師へ

研究ID：介入・対照群

回答日

年 月 日

フットケアの知識の確認③

事例Eさん事例紹介
退院後訪問



Q1:フットケアの知識テスト③（15／15点）

次の事例Eさんについて、○△病院の形成外科医師より、次の足趾の切断目的で再入院するまで、フットケアについて訪問看護の特別訪問指示書でました。

○△病院の退院支援看護師からEさんについて、**退院後訪問**の申し出と看護サマリーで情報提供を受けました。

あなたは、Eさんについて次の情報提供をもとに、訪問看護師として、Eさんの状態をどのようにアセスメントしますか？

該当する①～③の数字を**一つ選択**してください。

資料5－1：介入群と対照群の訪問看護師へ

研究ID：介入・対照群

回答日

年

月

日

フットケアの知識の確認③

事例Eさん事例紹介
退院後訪問



Eさんの入院までの状況

- 年齢・性別、家族構成：80代後半、男性、無職、妻と日中不在の長男の3人暮らし（近隣に長女家族あり）
- 身長・体重・BMI：身長157cm、体重58kg、BMI 23.5
- 2型糖尿病（病歴20年）、糖尿病性網膜症、水疱性類天疱瘡（プレドニン内服中）、高血圧
- 右足の傷に気付いたきっかけ：サンダルを履いて1ヶ月前に玄関の階段で転んで、右足の人差し指と薬指に傷ができていたのに気付いた。すぐ治ると思って、自分で市販の消毒薬で消毒して、軟膏塗っていた。水疱性類天疱瘡で皮膚科を定期受診した時に、なかなか足の傷が治らないので、皮膚科の医師へ相談した。
- フットケア：自分で足を洗い、市販の消毒薬と傷を消毒して皮膚科でもらった軟膏を塗っていた。
- 妻による患者の療養支援：特になし。妻も持病があり食事以外の夫の病気のことまで手が回らないとはなす。妻も、夫の足に傷があることを知らなかった。
- 薬物療法：ヒューマログ（4-6-6-0）、降圧剤、プレドニン
- 食事療法：1600kcal/日・塩分6g/日制限
- 血糖コントロール：HbA1c 6.0%前後mg/dl
- セルフケアとADL：インスリン自己注射・血糖自己測定も自分一人で行える。身の回りのことは自分一人で行える。自宅外の畑に行って家庭菜園を楽しんでいる。
- 介護度：介護保険は未申請（患者も妻も）
- 在宅環境：門構えから、玄関に入る前に三段の階段がある

Eさんが退院時に訪問看護を必要となった状況



- 入院時に、右第2・4足趾壊疽、右第4足趾の骨露出あり
- 入院時に、右第2・4足趾壊疽、右第4足趾の骨露出部より足背にかけて腫脹、発赤、圧痛あり、悪臭なし、熱発はなし
- WBC14200、CRP0.21
- 皮膚科から循環器内科へコンサル後にEVT（血管内治療）で入院
 - 重症虚血肢、右後頸骨動脈の狭窄、右腓骨動脈の狭窄
 - 入院時のABI：右0.59/左1.45 SPP：右足背21/右足底23
 - 退院時のABI：右0.76/左1.35
 - 入院中にEVT 1回実施（右ATAと右PTA）
- 今後の治療方針
 - 今回の4日間の循環器内科の入院でEVT治療が終了した。
 - 3週間後に、形成外科で右第2と4足趾切断目的で再入院を予定している。
 - 再入院まで、在宅でも感染徴候に十分注意しフットケアの継続と下肢挙上安静を指示
- フットケアと創処置は、足は自分で洗えるが、ガーゼやテープを切ったり、軟膏を塗るなど、病棟看護師に支援してもらわないと自分1人でできない



退院後訪問・訪問看護を実施することになった

退院前の足の状況

● 皮膚状態

両下肢浮腫あり（右>左）

右第2・4足趾壊疽、右第4足趾の骨露出あり。足背にかけて腫脹あり、発赤あり、創痛なし、悪臭なし、熱発はなし
右第3・5足趾の暗紫色あり。両踵の乾燥、皮膚亀裂あり。

両足趾間に皮膚侵軟あり。

● 神経障害

両足趾の触圧覚（SWM 5. 07） - / - 、触覚（筆） - / - 、痛覚（竹串） - / -

両内踝の振動覚（音叉c-125）：5秒/5秒

両膝蓋腱反射：- / - 、両アキレス腱反射 - / -

両足底・足趾しびれなし

● 変形障害

両外反母趾、両内反小趾、全足趾の爪肥厚あり

● 血流障害

入院時は、両足背動脈触知（右<左）も後頸骨動脈触知（右<左）可、ドップラー血流音聴取可。

右足の間欠性跛行あり

入院後のEVT後は、両膝窩動脈触知も足背動脈触知も後頸骨動脈触知も可、ドップラー可

入院時にあった全足趾の冷感消失、間欠性跛行も消失

退院前の全身状態

- 歩行・姿勢状態：自分一人でトイレ歩行している
- 血糖コントロール HbA1c 6%前後
- 栄養状態：TP 5.8、Alb3.3
- 腎機能：血圧120~130/80前後
BUN 27 、Cr 1.27
- ヘモグロビン：10前後
- 視力障害：糖尿病性網膜症
- 運動機能障害：入院までは自宅内では杖なしで歩行可能。入院前に自宅内の階段で転倒し両膝に擦過傷、右第2と4足趾に外傷形成した。
- 認知症なし
- 喫煙なし

退院前の生活状況とセルフケア状況

- 患者が、食事や衣服の着脱、シャワー浴は自分でできる
- 患者が、在宅で自分一人で移動できるか不明。退院後訪問時にトイレやフットケアを実施するお風呂場までの移動状況を確認する
- 患者が、フットケアや右足の切断創の創処置を病棟看護師に支援してもらわないと自分1人でできない
 - 平日のフットケアと創処置：訪問看護師
 - 土日のフットケアと創処置：妻と長男と長女
- 食事は、夕食のみ糖尿病の宅配食を頼むことになった
- 下肢浮腫のため、いつもの靴が入らず、入院時に大きめのサンダルを履いていた
- 靴は、紐靴のウォーキングシューズを履いて畑に行っている
- 靴下は、紺色の薄い手の木綿の靴下をはいている

退院後訪問を実施

フットケア外来の看護師に、在宅でフットケア創傷ケアを実施
退院支援看護師と在宅のフットケアの場所、移動時の在宅環境の安全性の確認

資料5－1：介入群と対照群の訪問看護師へ

研究ID：介入・対照群

回答日

年 月 日

フットケアの知識の確認③

事例Eさん
退院後訪問



Q 1:事例Eさんのフットケアの知識テスト③(13/各1点×13個)

該当する①～③の数字を一つ選択してください。配点：正解1点、不正解またはわからない0点

1) 足の状況：5項目

- (1)右第2・4足趾壊疽は、切断目的の再入院まで感染徴候に気がつけたフットケアの徹底が (①必要・②必要ない・③わからない)
- (2)糖尿病神経障害は (①ある・②なし・③わからない)
- (3)下肢の血流障害は、 (①両足にある・②右足のみある・③わからない)
- (4)足の変形障害は、 (①ある・②なし・③わからない)
- (5)足の白癬は、 (①ある・②なし・③わからない)

2) 生活状況：4項目

- (1) 食事を食べる、トイレに行く、衣服の着脱など身の回りのことは自分で (①できそう・②できそうにない・③わからない)
- (2) 医師から指示された右第2・4足趾壊疽の患肢挙上安静は、在宅で (①守れそう・②守れそうにない・③わからない)
- (3) 今はいている足のサイズより大きめのサンダルは、傷の悪化や転倒の可能性が (①ある・②ない・③わからない)
- (4) 高齢の妻や日中不在の長男に療養支援を期待できないため、介護保険の申請は、 (①必要・②必要ではない・③わからない)

3) 全身状態：1項目

- (1) 低アルブミン、腎性貧血、両下肢浮腫などは、創傷治癒の遅延させる要因が (①ある・②ない・③わからない)

4) セルフケア状況：3項目

- (1) 右第2・4足趾壊疽の創傷ケアは、退院後に利用者が一人で (①できる・②できない・③わからない)
- (2) 左足の新たに創の発症を予防するための予防的フットケアは、退院後に利用者が一人で (①できる・②できない・③わからない)
- (3) 右第2・4足趾壊疽の感染徴候などの創の悪化は、退院後に利用者が一人で気づくことが (①できる・②できない・③わからない)

Q2：事例Eさんのフットケアの知識テスト③

(2点/各1点×2個)

- (1) あなたは、訪問看護師として、Q1のアセスメント結果から、Eさんへ優先するべき療養上の問題とと思いますか？
- (2) あなたは、訪問看護師として、(1)の療養上の問題を解決するために、どのような具体的な療養支援が必要とと思いますか？

自由にお書きください。

(1) 療養上の問題

(2) 具体的な療養支援

資料5-1：介入群と対照群の訪問看護師へ

研究ID：介入・対照群

回答日

年

月

日

フットケアの技術の確認③

事例Eさん
退院後訪問



Q3. フットケアの技術テスト③ (5点/1点×5個)

(1)から(5)は、研究参加者（訪問看護師役）さんが、リモートで実際に研究協力者（利用者役）の方へフットケアを実施していただき研究者が確認します。

配点（できる1点、できない0点）

(1)傷または足に泡をのせて、手の指で洗いシャワーで洗い流すことが (①できる・②できない)

(2)足の観察をすることが (①できる・②できない)

(3)ガラスの爪やすりを用いて、足の爪をスクエアオフにすることが (①できる・②できない)

(4)靴・靴下の選び方を説明することが (①できる・②できない)

(5)足を守るための日常生活の工夫が説明することが (①できる・②できない)

資料5-1：介入群と対照群の訪問看護師へ

フットケアの知識・技術の確認③



事例Eさんの退院後訪問

研究者から、研究参加者および協力者の方へお願い

フットケアの知識・技術の確認③

- 終了後テスト（T2）の受講を頂きありがとうございました。
- 終了後テスト（T2）終了後は、すべての問いに回答の記入もれがないかを確認して下さい。
- 研究者へ、返信用封筒にてテスト③一式をすべて返送下さい。
- **介入群**・**対照群**の研究参加者の方の全員が、これで研究終了となります。
- **対照群**の研究参加者の方には、テスト①と③一式の返送および研究終了後に、ご希望に応じて教育プログラム一式を冊子と音声付きのパワーポイント、フットケア演習の動画をメールにてリンク先を提示させて頂きます。

資料5－2：介入群と対照群の訪問看護師へ

フットケアの知識・技術の確認③ 解答

事例Eさん
退院後訪問



Q 1 :事例Eさんのフットケアの知識テスト (13/各1点×13個)

該当する①～③の数字を一つ選択してください。配点：正解1点、不正解またはわからない0点

1) 足の状況：5項目

- (1) 右第2・4足趾壊疽は、切断目的の再入院まで感染徴候に気がつけたフットケアの徹底が (①必要)
- (2) 糖尿病神経障害は (①ある)
- (3) 下肢の血流障害は、 (②右足のみある)
- (4) 足の変形障害は、 (①ある)
- (5) 足の白癬は、 (①ある)

2) 生活状況：4項目

- (1) 食事を食べる、トイレに行く、衣服の着脱など身の回りのことは自分で (①できそう)
- (2) 医師から指示された右第2・4足趾壊疽の患肢挙上安静は、在宅で (②守れそうにない)
- (3) 今はいている足のサイズより大きめのサンダルは、傷の悪化や転倒の可能性が (①ある)
- (4) 高齢の妻や日中不在の長男に療養支援を期待できないため、介護保険の申請は、 (①必要)

3) 全身状態：1項目

- (1) 低アルブミン、腎性貧血、両下肢浮腫などは、創傷治癒の遅延させる要因が (①ある)

4) セルフケア状況：3項目

- (1) 右第2・4足趾壊疽の創傷ケアは、退院後に利用者が一人で (②できない)
- (2) 左足の新たな創の発症を予防するための予防的フットケアは、退院後に利用者が一人で (②できない)
- (3) 右第2・4足趾壊疽の感染徴候などの創の悪化は、退院後に利用者が一人で気づくことが (②できない)

Q2の解答：事例Eさんフットケアの知識テスト（2点/各1点×2個）

- （1）あなたは、訪問看護師として、Q1のアセスメント結果から、Dさんに優先するべき療養上の問題とありますか？
- （2）あなたは、訪問看護師として、どのようなフットケアをその療養上の問題を解決するために、どのような支援が必要とありますか？

自由にお書きください。

（1）療養上の問題

右第2・4足趾壊疽（一部骨の露出あり）は、今回の入院でEVT治療が終了し、2週間後の切断目的の再入院まで感染徴候に気がつけたフットケアの徹底が必要である。利用者一人では、高齢で感染徴候など創の悪化に気づくことができない。高齢の妻と日中不在の長男との三人暮らしで、家族に支援をあまり期待できない。医師から指示された右足壊疽の患肢挙上安静を守ることができない。創傷治癒において、低アルブミン、腎性貧血、両下肢浮腫など、治癒を遅延させる要因が多く、創傷治癒にいたらない。

（2）具体的な支援

退院後訪問を活用し、右第2・4足趾壊疽（一部骨の露出あり）は、今回の入院でEVT治療が終了し、2週間後の切断目的の再入院まで感染徴候に気がつけたフットケアの徹底ができているか確認する必要がある。右足の創の早期治癒と悪化の早期発見、浮腫のある足にあった靴の選択、転倒防止する家の環境整備、新たな傷ができないように予防的フットケアも必要である。

フットケアについては、訪問看護師と妻と協働して継続する。右足の創の悪化の感染兆候時には、医療機関を早期に受診を促す。再転倒防止するために、トイレやフットケアを実施する風呂場までの移動に必要な手すり、ベッドの使用など、家の環境を確認しながら利用者と家族、ケアマネと相談する。

介入群 開始前 (T0)の対象者の特性、フットケアの知識の穴埋め問題① 態度テスト①

研究ID：介入群 _____ 回答日 年 月 日 _____

Q1 ご自身についてお答えください	Q1回答記入欄	
1. 看護師経験年数 () 年	1	
2. 訪問看護師経験年数 () 年	2	
3. 最終学歴 ①看護専門学校卒 ②短期大学卒 ③大学卒 ④大学院卒	3	
4. 雇用形態 ①常勤 ②非常勤	4	
5. 専門看護師、認定看護師、糖尿病療養指導士、フットケア指導士などの看護師に加えて習得した資格 ①あり (具体的な資格名) ②なし	5	
6. ご自身がフットケア研修を受講した経験の有無 ①あり ②なし	6	
7. 利用者または家族へフットケア指導をした経験年数 () 年	7	
8. 多職種とフットケアについて連携した経験年数 () 年	8	
9. 訪問看護ステーション設置主体 ①地方公共団体 ②医療法人 ③社会福祉法人 ④医師会 ⑤看護協会 ⑥公的・社会保険関係団体 ⑦その他 ()	9	
10. 職員数および職員構成 1) 職員数：() 人 , 常勤看護師：() 人	10-1) ①職員数 () ②常勤看護師 () 人	
2) 職員構成：①看護師または保健師 () 人、②准看護師 () 人、③理学療法士、作業療法士または言語聴覚士 () 人、 ④その他 (具体的な資格名：) 人	10-2) ①看護師または保健師 () 人、②准看護師 () 人、 ③理学療法士、作業療法士または言語聴覚士 () 人、 ④その他 (具体的な資格名：) 人	
Q2-① 次の10問について、() 内の空欄に正しい答えをうめてください	Q2-① 回答記入欄	Q2-① 回答
1. 足の白癬症によりびらんや亀裂が生じると、足に二次感染を起して () になりやすい	1	1足壊疽
2. 足に糖尿病末梢神経障害がある場合は、足先の痛みや触圧覚や振動覚や () が鈍くなったり、分からなくなり、足に傷がでやすい	2	2触覚
3. 足に末梢血流障害がある場合は、() の触知が困難や不可になると、足に傷ができて治りにくい	3	3両足背動脈
4. 足に外反母趾や内反小趾がある場合は、() の異常が生じやすくなるため、足に胼胝や鶏眼がでやすい	4	4足のバランス
5. 足の爪に ()、まき爪、肥厚爪がある場合は、爪が足の指にあたり、足に傷がでやすい	5	5陥入爪
6. 利用者の体温が38度以上の急な熱発、足の傷からの痛み・熱感・腫脹・発赤・悪臭などがある場合は、() ありとアセスメントし、利用者や家族へ早期に医療機関を受診を促す	6	6感染徴候
7. 利用者の足の傷に浸出液や古い軟膏などの汚れが残っている場合は、足や傷の () が不十分とアセスメントし、利用者や家族に フットケア方法を説明する	7	7洗浄
8. 利用者の足に傷、白癬症、胼胝、鶏眼などがある場合は、() ありとアセスメントし、利用者や家族へ皮膚科受診を促す	8	8足病変
9. 医療施設に通院中の利用者の足病変が悪化している場合は、医療施設の () や看護師に足病変の状況を伝え、医療施設を受診の有無を相談する	9	9医師
10. 利用者や家族だけでフットケアが不十分な場合は、() に足病変の発症や悪化の可能性を伝え、介護サービスの調整を相談する	10	10ケアマネージャー
Q3-① 次の5問について、ご自身のフットケアにおける態度について自己評価してください。	Q3-①回答記入欄	Q3-①回答
1. 糖尿病足病変の足のアセスメントの結果を、多職種に説明することが (①できる・②できない)	1	1 1できる
2. 足のアセスメントに困ったら、医療施設に相談することが (①できる・②できない)	2	2 1できる
3. 糖尿病足病変のフットケアに困ったら、医療施設に相談することが (①できる・②できない)	3	3 1できる
4. 利用者または家族に、糖尿病足病変の悪化に気づいたら、医療施設への早期受診を促すことが (①できる・②できない)	4	4 1できる
5. 利用者または家族に、糖尿病足潰瘍は一旦治癒しても再発率が高いため、フットケアの継続を促すことが (①できる・②できない)	5	5 1できる

研究参加者の方へお願い

開始前 (T0)の対象者の特性、フットケアの知識の穴埋め問題①、態度テスト①を受講頂きありがとうございました。

開始前 (T0)テスト①の回答後は、全ての回答に記入漏れがないかを確認下さい。研究者へ、返信用封筒にて事例問題の回答と穴埋め問題の知識テスト

①、態度テスト①一式を返送下さい。

介入群 教育プログラム受講直後（T1）フットケアの知識の穴埋め問題②

研究ID：介入群 回答日 年 月 日

Q2-② 次の10問について、（ ）内の空欄に正しい答えをうめてください	Q2-② 回答記入欄	Q2-② 回答
1. 足の白癬症によりびらんや亀裂が生じると、足に二次感染を起して（ ）になりやすい	1	1足壊疽
2. 足に糖尿病末梢神経障害がある場合は、足先の痛みや触圧覚や振動覚や（ ）が鈍くなったり、分からなくなり、足に傷ができやすい	2	2触覚
3. 足に末梢血流障害がある場合は、（ ）の触知が困難や不可になると、足に傷ができても治りにくい	3	3両足背動脈
4. 足に外反母趾や内反小趾がある場合は、（ ）の異常が生じやすくなるため、足に胼胝や鶏眼ができやすい	4	4足のバランス
5. 足の爪に（ ）、まき爪、肥厚爪がある場合は、爪が足の指にあたり、足に傷ができやすい	5	5陥入爪
6. 利用者の体温が38度以上の急な熱発、足の傷からの痛み・熱感・腫脹・発赤・悪臭などがある場合は、（ ）ありとアセスメントし、利用者や家族へ早期に医療機関の受診を促す	6	6感染徴候
7. 利用者の足の傷に浸出液や古い軟膏などの汚れが残っている場合は、足や傷の（ ）が不十分とアセスメントし、利用者や家族にフットケア方法を説明する	7	7洗浄
8. 利用者の足に傷、白癬症、胼胝、鶏眼などがある場合は、（ ）ありとアセスメントし、利用者や家族へ皮膚科受診を促す	8	8足病変
9. 医療施設に通院中の利用者の足病変が悪化している場合は、医療施設の（ ）や看護師に足病変の状況を伝え、医療施設の受診の有無を相談する	9	9医師
10. 利用者と家族だけでフットケアが不十分な場合は、（ ）に足病変の発症や悪化の可能性のあることを伝え、介護サービスの調整を相談する	10	10ケアマネージャー

研究参加者の方へお願い

教育プログラム受講直後（T1）フットケアの知識の穴埋め問題②を受講頂きありがとうございました。

受講直後（T1）テスト②の回答後は、全ての回答に記入漏れがないかを確認下さい。研究者へ、返信用封筒にて事例問題の回答②と穴埋め問題の知識テスト②一式を返送下さい。

介入群 終了後 (T2)フットケアの知識の穴埋め問題③と態度テスト③と感想

研究ID：介入群 回答日 年 月 日

Q2-③ 次の10問について、()内の空欄に正しい答えをうめてください	Q2-③ 回答記入欄
1. 足の白癬症によりびらんや亀裂が生じると、足に二次感染を起して()になりやすい	1
2. 足に糖尿病末梢神経障害がある場合は、足先の痛みや触圧覚や振動覚や()が鈍くなったり、分からなくなり、足に傷ができやすい	2
3. 足に末梢血流障害がある場合は、()の触知が困難や不可になると、足に傷ができても治りにくい	3
4. 足に外反母趾や内反小趾がある場合は、()の異常が生じやすくなるため、足に胼胝や鶏眼ができやすい	4
5. 足の爪に()、まき爪、肥厚爪がある場合は、爪が足の指にあたり、足に傷ができやすい	5
6. 利用者の体温が38度以上の急な熱発、足の傷からの痛み・熱感・腫脹・発赤・悪臭などがある場合は、()ありとアセスメントし、利用者や家族へ早期に医療機関の受診を促す	6
7. 利用者の足の傷に浸出液や古い軟膏などの汚れが残っている場合は、足や傷の()が不十分とアセスメントし、利用者や家族にフットケア方法を説明する	7
8. 利用者の足に傷、白癬症、胼胝、鶏眼などがある場合は、()ありとアセスメントし、利用者や家族へ皮膚科受診を促す	8
9. 医療施設に通院中の利用者の足病変が悪化している場合は、医療施設の()や看護師に足病変の状況を伝え、医療施設の受診の有無を相談する	9
10. 利用者と家族だけでフットケアが不十分な場合は、()に足病変の発症や悪化の可能性のあることを伝え、介護サービスの調整を相談する	10
Q3-③ 次の5問について、ご自身のフットケアにおける態度について自己評価してください。	Q3-③ 回答記入欄
1. 糖尿病足病変の足のアセスメントの結果を、多職種に説明することが(①できる・②できない)	1
2. 足のアセスメントに困ったら、医療施設に相談することが(①できる・②できない)	2
3. 糖尿病足病変のフットケアに困ったら、医療施設に相談することが(①できる・②できない)	3
4. 利用者または家族に、糖尿病足病変の悪化に気づいたら、医療施設への早期受診を促すことが(①できる・②できない)	4
5. 利用者または家族に、糖尿病足潰瘍は一旦治癒しても再発率が高いため、フットケアの継続を促すことが(①できる・②できない)	5
Q4 次の2問について、自由にお書きください。	
1. 教育プログラムの内容に対して、お気づきの点や感想を教えてください。	Q4-1 回答記入欄
2. 教育プログラムの受講スタイルに対して、お気づきの点や感想を教えてください。	Q4-2 回答記入欄

研究参加者の方へお願い

終了後 (T2)フットケアの知識の穴埋め問題③と態度テスト③と感想を受講頂きありがとうございました。

終了後 (T2)テスト③の回答後は、全ての回答に記入漏れがないかを確認下さい。研究者へ、返信用封筒にて事例問題の回答③と穴埋め問題の知識テスト③と態度テスト③と感想の一式を返送下さい。

対照群 開始前 (T0)の対象者の特性、フットケアの知識の穴埋め問題① 態度テスト①

研究ID：対照群 _____ 回答日 年 月 日 _____

Q1 ご自身についてお答えください	Q1回答記入欄
1. 看護師経験年数 () 年	1
2. 訪問看護師経験年数 () 年	2
3. 最終学歴 ①看護専門学校卒 ②短期大学卒 ③大学卒 ④大学院卒	3
4. 雇用形態 ①常勤 ②非常勤	4
5. 専門看護師、認定看護師、糖尿病療養指導士、フットケア指導士などの看護師に加えて習得した資格 ①あり (具体的な資格名) ②なし	5
6. ご自身がフットケア研修を受講した経験の有無 ①あり ②なし	6
7. 利用者または家族へフットケア指導をした経験年数 () 年	7
8. 多職種とフットケアについて連携した経験年数 () 年	8
9. 訪問看護ステーション設置主体 ①地方公共団体 ②医療法人 ③社会福祉法人 ④医師会 ⑤看護協会 ⑥公的・社会保険関係団体 ⑦その他 ()	9
10. 職員数および職員構成 1) 職員数：() 人 , 常勤看護師：() 人	10-1) ①職員数 () ②常勤看護師 () 人
2) 職員構成：①看護師または保健師 () 人、②准看護師 () 人、③理学療法士、作業療法士または言語聴覚士 () 人、 ④その他 (具体的な資格名：) 人	10-2) ①看護師または保健師 () 人、②准看護師 () 人、 ③理学療法士、作業療法士または言語聴覚士 () 人、 ④その他 (具体的な資格名：) 人
Q2-① 次の10問について、() 内の空欄に正しい答えをうめてください	Q2-① 回答記入欄
1. 足の白癬症によりびらんや亀裂が生じると、足に二次感染を起して () になりやすい	1
2. 足に糖尿病末梢神経障害がある場合は、足先の痛みや触圧覚や振動覚や () が鈍くなったり、分からなくなり、足に傷がでやすい	2
3. 足に末梢血流障害がある場合は、() の触知が困難や不可になると、足に傷ができて治りにくい	3
4. 足に外反母趾や内反小趾がある場合は、() の異常が生じやすくなるため、足に胼胝や鶏眼がでやすい	4
5. 足の爪に ()、まき爪、肥厚爪がある場合は、爪が足の指にあたり、足に傷がでやすい	5
6. 利用者の体温が38度以上の急な熱発、足の傷からの痛み・熱感・腫脹・発赤・悪臭などがある場合は、() ありとアセスメントし、利用者や家族へ早期に医療機関を受診を促す	6
7. 利用者の足の傷に浸出液や古い軟膏などの汚れが残っている場合は、足や傷の () が不十分とアセスメントし、利用者や家族にフットケア方法を説明する	7
8. 利用者の足に傷、白癬症、胼胝、鶏眼などがある場合は、() ありとアセスメントし、利用者や家族へ皮膚科受診を促す	8
9. 医療施設に通院中の利用者の足病変が悪化している場合は、医療施設の () や看護師に足病変の状況を伝え、医療施設を受診の有無を相談する	9
10. 利用者や家族だけでフットケアが不十分な場合は、() に足病変の発症や悪化の可能性のあることを伝え、介護サービスの調整を相談する	10
Q3-① 次の5問について、ご自身のフットケアにおける態度について自己評価してください。	Q3-①回答記入欄
1. 糖尿病足病変の足のアセスメントの結果を、多職種に説明することが (①できる・②できない)	1
2. 足のアセスメントに困ったら、医療施設に相談することが (①できる・②できない)	2
3. 糖尿病足病変のフットケアに困ったら、医療施設に相談することが (①できる・②できない)	3
4. 利用者または家族に、糖尿病足病変の悪化に気づいたら、医療施設への早期受診を促すことが (①できる・②できない)	4
5. 利用者または家族に、糖尿病足潰瘍は一旦治癒しても再発率が高いため、フットケアの継続を促すことが (①できる・②できない)	5

研究参加者の方へお願い

開始前 (T0)の対象者の特性、フットケアの知識の穴埋め問題①、態度テスト①を受講頂きありがとうございました。

開始前 (T0)テスト①の回答後は、全ての回答に記入漏れがないかを確認下さい。研究者へ、返信用封筒にて事例問題の回答と穴埋め問題の知識テスト

①、態度テスト①一式を返送下さい。

対照群 終了後 (T2) フットケアの知識の穴埋め問題③と態度テスト③

研究ID: 対照群 回答日 年 月 日

Q2-③ 次の10問について、()内の空欄に正しい答えをうめてください	Q2-③ 回答記入欄
1. 足の白癬症によりびらんや亀裂が生じると、足に二次感染を起して()になりやすい	1
2. 足に糖尿病末梢神経障害がある場合は、足先の痛みや触圧覚や振動覚や()が鈍くなったり、分からなくなり、足に傷がしやすい	2
3. 足に末梢血流障害がある場合は、()の触知が困難や不可になると、足に傷ができて治りにくい	3
4. 足に外反母趾や内反小趾がある場合は、()の異常が生じやすくなるため、足に胼胝や鶏眼がしやすい	4
5. 足の爪に()、まき爪、肥厚爪がある場合は、爪が足の指にあたり、足に傷がしやすい	5
6. 利用者の体温が38度以上の急な熱発、足の傷からの痛み・熱感・腫脹・発赤・悪臭などがある場合は、()ありとアセスメントし、利用者や家族へ早期に医療機関の受診を促す	6
7. 利用者の足の傷に浸出液や古い軟膏などの汚れが残っている場合は、足や傷の()が不十分とアセスメントし、利用者や家族にフットケア方法を説明する	7
8. 利用者の足に傷、白癬症、胼胝、鶏眼などがある場合は、()ありとアセスメントし、利用者や家族へ皮膚科受診を促す	8
9. 医療施設に通院中の利用者の足病変が悪化している場合は、医療施設の()や看護師に足病変の状況を伝え、医療施設の受診の有無を相談する	9
10. 利用者や家族だけでフットケアが不十分な場合は、()に足病変の発症や悪化の可能性のあることを伝え、介護サービスの調整を相談する	10
Q3-③ 次の5問について、ご自身のフットケアにおける態度について自己評価してください。	Q3-③ 回答記入欄
1. 糖尿病足病変の足のアセスメントの結果を、多職種に説明することが(①できる・②できない)	1
2. 足のアセスメントに困ったら、医療施設に相談することが(①できる・②できない)	2
3. 糖尿病足病変のフットケアに困ったら、医療施設に相談することが(①できる・②できない)	3
4. 利用者または家族に、糖尿病足病変の悪化に気づいたら、医療施設への早期受診を促すことが(①できる・②できない)	4
5. 利用者または家族に、糖尿病足潰瘍は一旦治癒しても再発率が高いため、フットケアの継続を促すことが(①できる・②できない)	5

研究参加者の方へお願い

終了後 (T2) フットケアの知識の穴埋め問題③と態度テスト③を受講頂きありがとうございました。

終了後 (T2) テスト③の回答後は、全ての回答に記入漏れがないかを確認下さい。研究者へ、返信用封筒にて事例問題の回答③と穴埋め問題の知識テスト③と態度テスト③の一式を返送下さい。

足のお手入れについて ①

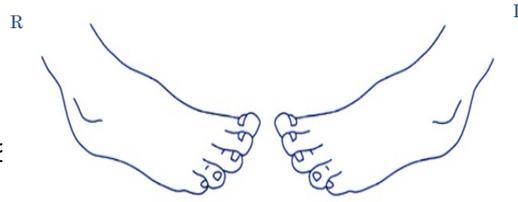
利用者 _____ 様

年 月 日

1. 足の観察の方法

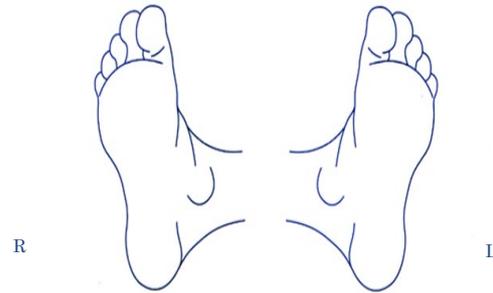
両足の表・裏・指の間・爪を見てください。

特に()の周りを
目や手や鏡を使ってよく観察しましょう。



<足のハイリスクの状態>

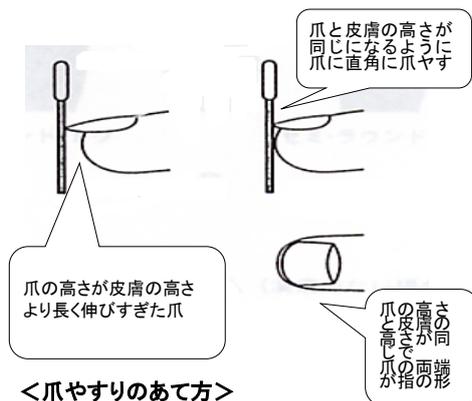
- *両足先の触った感覚:わかる・鈍い・わからない
- *両足先の痛みの感覚:わかる・鈍い・わからない
- *両足裏の押した感覚:わかる・鈍い・わからない
- *両足先の冷たさ:ある・なし
- *足の指の関節や足の裏(アーチ)の変形:ある・なし
- *足潰瘍:できたことがある・できたことがない
- *足の切断:したことがある・したことがない



足をみてもらいたいPOINT(あり○、なし×)								
皮膚の色(赤・青白い・黒)(部位:)								
皮膚の乾燥やひび割れ(部位:)								
足の潰瘍(部位:)								
足の傷(切り傷や引っかき傷など)(部位:)								
水ぶくれ(部位:)								
足の腫れ(部位:)								
ウオノメ(部位:)								
タコ(部位:)								
まめや靴擦れ(部位:)								
足に水虫(部位:)								
爪に水虫(部位:)								
足の変形(部位:)								
足先の冷たさ(部位:)								
足先のしびれ(部位:)								

2. 足の洗い方

- 1) 深めのバケツに約40度(人肌程度)で10分間つけて下さい。
- *足に傷のある方は、お湯に足をつけしないでシャワーのみで洗い流す。
- 2) 泡立てた泡で手の指または軟らかいスポンジを使って、足の指の間も丁寧にやさしく洗って下さい。
- 3) 軟らかいタオルで水気をよくふき、指の間はよく乾燥させて下さい。
- 4) 水虫の薬やかかとの乾燥止めの薬は、お風呂上がりに少量ずつ良く擦り込んで下さい。
- 5) 爪切りは、深つめしないようにニッパーで真っ直ぐ横に切り、爪やすりで削って下さい。



<爪やすりのあて方>

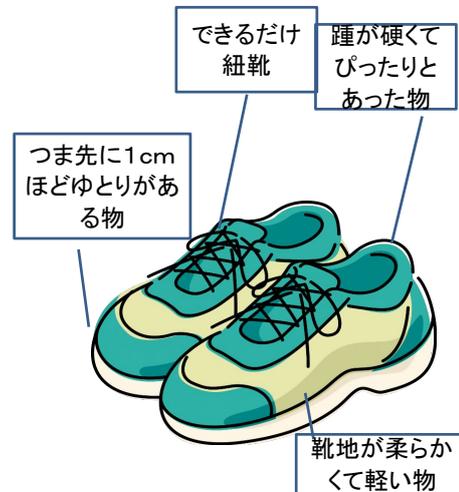
利用者

様

年 月 日

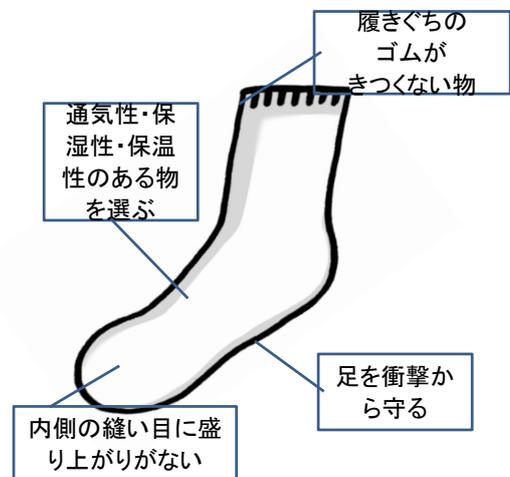
3. 靴の選び方

- できるだけひも靴
- 自分の正しい足のサイズに合った、靴底のクッション性の高い物(中敷など)
- つま先にゆとり(1~1.5cm程度)があって、足の指が靴の中で動く
- 靴地は柔らかくて軽い物がよい
- 踵は硬くて足首にピッタリと合った物
- ヒールの高さは2cmまでの高さの物
- 新しい靴は、履き慣らしに充分時間をかける



4. 靴下の選び方

- 素足は避けて屋内外に関わらず靴下を履く
- 自分の足のサイズに合った物を選ぶ
- 清潔な物に毎日履き替える
- 通気性・保湿性・保温性のある物を選ぶ
- ゴムのきつい物や重ね履きはしない



5. 足を守るための日常生活の中の工夫

- 足をていねいに観察する
- やけど(低温やけど)の予防
- 屋内外にかかわらず靴下をはいて足を守る
- くつをはく時は、靴の中に小石やゴミなど入っていないか確認してはく
- タコやウオノメは、自分でハサミや爪きりで削らない
- ケガに気付いたら傷口を流水で洗う、清潔なガーゼで覆うなど応急処置をする
- 足に赤みや腫れや熱をもっていたり、靴下が汚れるなどの傷口から浸出液や血がついている場合など、いつもの足の状態と違う時や対処に困った時は、できるだけ早くに医療機関を受診し医師や看護師に相談する
- 禁煙



研究 ID: 介入群 _____ 回答日 年 月 日

<多職種連携とフットケアシステム構築のために、アクションプランを立案>

1. 現状の課題

2. 目標

3. 目標達成の為の具体的な計画(アクションプラン)

1) 方法(準備、どこで、誰が、何を、どうするのか)

2) 開始時期(いつからスタートするか)

3) 協力者(誰に協力を求めるのか、おさえるべき人・部門)

4) コスト(計画を始めるのに必要物品)

5) 計画実施後の効果の測定方法(計画の評価の指標と評価方法)

訪問看護ステーション

管理者 様

研究協力をお願い

私は、慢性疾患看護専門看護師として、千葉県内の船橋市立医療センターで糖尿病看護外来やフットケア外来を担当しております。臨床看護師として勤務する一方で、聖路加国際大学大学院の博士課程に進学し、「糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う訪問看護師向け教育プログラムの開発と評価」に関する研究を実施するにあたり、本研究へのご協力をお願いいたします。

1. 研究の目的と意義

本研究では、開発した「糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う訪問看護師向け教育プログラム」の評価をします。訪問看護師が本研究で開発した教育プログラムを受けることで、糖尿病をもつ利用者の足病変の発症や再発を予防し、足病変の早期改善に必要な知識・技術を習得する可能性があります。糖尿病足潰瘍など入院日数が長期化しやすい足病変のある患者が、継続したフットケアを受けることで早期退院につながることで、また、訪問看護師が、糖尿病をもつ利用者の糖尿病足病変の異常の早期発見し、フットケアの必要性に気づいて多職種と連携し医療施設への早期受診に貢献することが期待できます。

2. 研究方法と手順

- 1) 目標対象者数：訪問看護師52人、教育プログラム受講する群（介入群）26人と教育プログラムを受講しない群（対照群）26人
- 2) 1施設の参加対象者数：訪問看護師1～2人
- 3) 研究参加期間：研究参加開始から9週間程度で終了
- 4) 研究期間：聖路加国際大学の研究倫理審査委員会の承認後より2023年3月31日まで
- 5) 研究方法と流れ

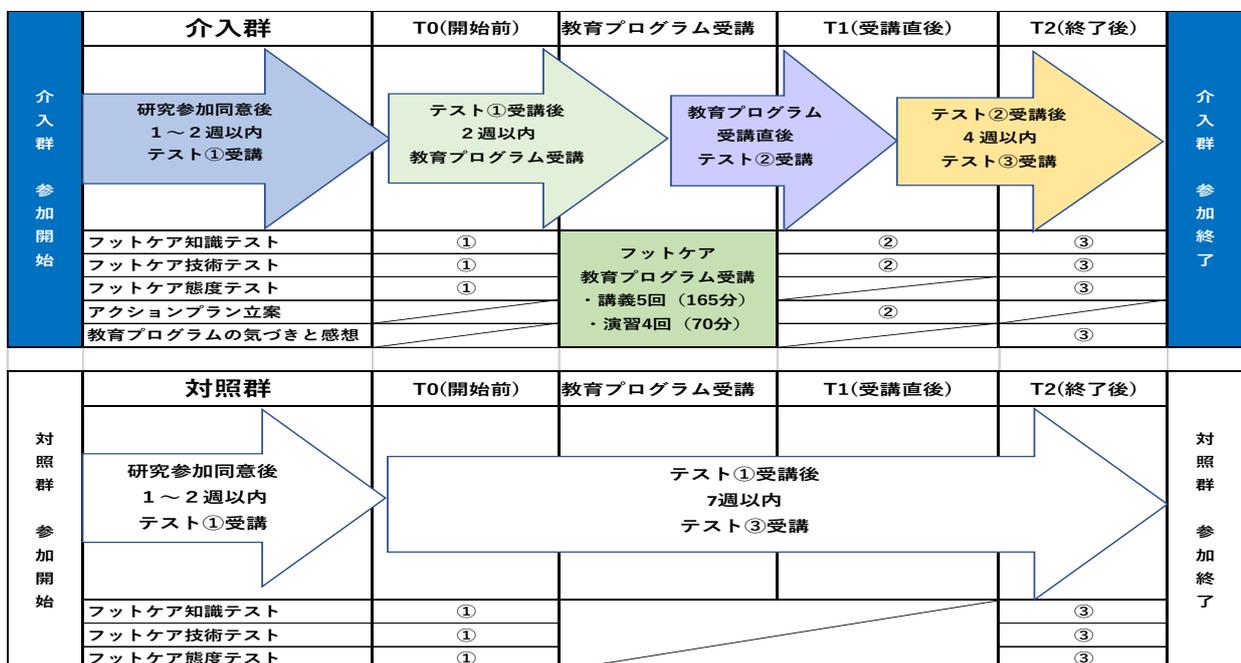


図1 本研究の全体の流れ

本研究は、これまでにフットケア研修を受けたことがなく、看護師の経験年数が5年以上あり、加えて訪問看護師の経験が1年以上ある訪問看護師を対象者としています。研究方法は、対象者に該当する同じ施設内の訪問看護師2人を、開発したフットケア教育プログラムを受講するグループ（介入群）と受講しないグループ（対照群）に、施設毎にランダムに分けて行います。施設または対象者がどちらかのグループを選択する事ができない事を予めご了承ください。もし、ご自身の所属施設が教育プログラムを受講しない群（対照群）になった場合でも、訪問看護師の方々の希望があれば、研究終了後に教育プログラムを受講して頂く事もできます。

介入群の訪問看護師は、研究に同意した1～2週間以内にフットケアの事例問題と穴埋め問題の知識テスト①、足の観察や足の洗い方や爪ケアなどの技術テスト①、利用者や家族や多職種へフットケアの必要性や継続が説明できるかなどを自己評価する態度テスト①、各種テスト受講・提出後2週間以内に教育プログラムを受講終了、教育プログラム受講直後、1週間以内に知識・技術テスト②とフットケアアクションプランの立案後、4週以内に知識・技術・態度テスト③を実施します。対照群の訪問看護師は、研究に同意した1～2週間以内に介入群とおなじ知識・技術・態度テスト①、7週以内に知識・技術・態度テスト③を実施します。

本研究は、開発した教育プログラムの e-learning 受講により訪問看護師のフットケア知識と技術の向上を目標としており、糖尿病をもつ利用者へ直接的な介入はございません。

3. 協力依頼内容

1) ご推薦いただきたい訪問看護師 1～2 人

- ①看護師の経験年数が5年以上あり、加えて訪問看護師の経験が1年以上ある者
- ②これまでに看護師として糖尿病をもつ利用者へフットケアの知識と技術の習得目的とした研修を受講していない者
- ③全ての教育プログラム(講義5回と演習4回)の受講と知識・技術・態度テストを受けることが可能な者
- ④所属施設または希望する場所で教育プログラムをe-learning受講でき、カメラ内臓の携帯電話またはタブレットを用いて知識・技術テスト受けるためのインターネット環境を準備できる者
- ⑤糖尿病をもつ利用者や家族に、フットケア教育を実施した経験のある者

2) ご紹介頂きたいフットケア技術テストの利用者役 1～2 人

フットケアの技術テストは、利用者役（フットケアを受けて頂く方）へ訪問看護師役の研究参加者が実施することを想定しています。研究参加者の訪問看護師が、自由に参加や撤回でき、技術テストの公平性および客観性を担保するために、ご推薦頂いた訪問看護師と管理者以外で利用者役をご紹介頂きたい。ご紹介頂く利用者役の方には、利用者役の依頼書（資料 9-3）にて受けて頂きたいフットケアの内容（足の観察・足の泡洗浄・爪やすり・靴・靴下の選び方・日常生活の工夫）を説明し、研究協力に承諾を得て頂きたい。

4. ご参加に伴って研究者がお約束すること・事前にお伝えすること

1) 研究への参加は、研究参加者が自由に断る事ができ、それにより研究参加者がいかなる不利益も被らないこと。但し、データ分析後は、匿名加工した上で分析を実施すること

を理由にデータを削除することができないため、研究参加を途中で断る場合はデータ分析前までが同意撤回期限となることをご了承いただくこと。ご推薦いただいた訪問看護師を含め、誰が参加したのかをご所属先にお伝えしないこと。

- 2) 研究の参加による利益は、教育プログラムの e-learning 受講により、フットケアについて知識と技術を向上する機会を得る可能性があること。
- 3) 研究の参加による不利益は、研究参加者が教育プログラムの e-learning 受講により、235 分（講義 5 回と演習 4 回）を要し、受講前後の 1 回 60 分程度の知識と技術テスト 2～3 回を予定している。研究参加者には、この時間的な制約に加え、インターネット接続による通信費の個人的な負担が生じること。
- 4) 研究により得られるデータは全て無記名とし、研究参加者・協力者の匿名性をいかなる場合にも守ること。個人情報の匿名化は、以下の手順で行うこと。
 - (1) 研究に同意を得た研究参加者に、研究用 ID 番号を付与すること。
 - (2) 研究参加者の氏名、e-mail アドレス、介入群か対照群の割り付けが分かる連結表を研究用 ID 番号で管理して匿名化すること。
 - (3) 作成した研究参加者の連結表は、研究者が管理者となり鍵のかかる机の引き出しの棚にて責任をもって保管する。また、データファイルはパスワード管理し、すべての資料は研究終了後 5 年間保存し、その後裁断および復元不可能な方法にて削除して処理すること。
- 5) 研究結果の公表は、学位論文発表、糖尿病・看護・フットケア関連学会、雑誌等の発表を予定しており、研究参加者の同意が得られた上で公表し、その際にも施設や個人が特定されないように匿名にするなど配慮すること。
- 6) 本研究は、営利目的の企業や団体と直接的な関係はなく、私費をもって実施すること。そして、本研究に係る利益相反の状況は、研究責任者が聖路加国際大学の利益相反管理委員会に申告し、同委員会で審議され適切に管理されていること。
- 7) 研究参加者が研究計画書や研究方法に関する資料の開示を求める場合には、他の研究参加者の個人情報等の保護及び本研究の独創性の確保に支障がない範囲を決定し、研究者が同席の上で資料を遅滞なく開示すること。
- 8) 研究参加者の謝礼は、フットケアの技術テストに使用するガラスの爪やすり（1000 円程度）であること。但し、教育プログラム受講が看護管理者の勤務配慮と訪問看護師の希望で勤務時間内となった場合、勤務外の受講者と同様に謝礼を渡すかについて、看護管理者と相談のうえで決定すること。もし、ガラスの爪やすりの受取が困難な場合は、研究者から貸し出し対応とすること。研究協力者へ謝礼の想定はないこと。
- 9) 本研究の研究全体期間は、当法人研究倫理審査委員会承認後～西暦2023年3月31日までであること。
尚、本研究は、聖路加国際大学の倫理審査委員会へ申請し、同委員会から承認(承認番号：21-A038)および学長の許可を得て実施いたします。

本研究についてご質問がありましたら、いつでも下記の研究者連絡先までご連絡下さい。

以上の点についてご検討、ご了解いただき、本研究への協力頂ける場合は、同封の返信ハガキ(別紙)を研究者まで1週間以内に返信ください。ご推薦または紹介頂いた訪問看護師には、研究者から改めて依頼書と同意書を郵送させていただきます。

2021 年月日

<研究者連絡先>

研究責任者：曾根晶子

所属：聖路加国際大学大学院 看護学研究科 博士後期課程3年
成人看護学分野（慢性期看護）

住所：東京都中央区明石町10-1 聖路加国際大学大学院

E-mail：

郵送物の返信先：曾根晶子 行

住所：

指導教員：林 直子

聖路加国際大学大学院 看護学研究科

成人看護学分野（がん看護学・緩和ケア／慢性期看護学）教授

1. はがき宛先（表面）

研究責任者宛先

〒273-8588 千葉県船橋市金杉1丁目21-1

船橋市立医療センター 看護局 曾根晶子 行

差し出し人

訪問看護ステーション住所

管理者氏名

2. はがき通信面（裏面）

聖路加国際大学

学長 堀内 成子 殿

私は、「糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う訪問看護師向け教育プログラムの開発と評価」について、説明文章を用いて説明を受け、内容を理解し、この研究に協力し、下記2名を研究参加者として推薦し、研究協力者として2名の訪問看護師を紹介することに承諾します。

日付： 年 月 日

1. 推薦する研究参加者の訪問看護師

①一人目

②二人目

2. 推薦者へ研究参加の依頼書と同意書の郵送先の住所と宛名

①一人目の郵送先の住所と宛名

②二人目の郵送先の住所と宛名

3. 紹介する研究協力者の訪問看護師（フットケア技術テスト時に利用者役）

①一人目

②二人目

4. 紹介者へ研究協力の依頼書と諾否の返信用はがきの郵送先の住所と宛名

①一人目の郵送先の住所と宛名

②二人目の郵送先の住所と宛名

訪問看護ステーション

訪問看護師 様

研究協力をお願い

私は、慢性疾患看護専門看護師として、△□県内の〇〇病院糖尿病看護外来やフットケア外来を担当しております。臨床看護師として勤務する一方で、聖路加国際大学大学院の博士課程に進学し、「糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う訪問看護師向け教育プログラムの開発と評価」に関する研究を実施するにあたり、本研究へのご協力をお願いいたします。

1. 研究の目的と意義

本研究では、開発した「糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う訪問看護師向け教育プログラム」の評価をします。訪問看護師が本研究で開発した教育プログラムを受けることで、糖尿病をもつ利用者の足病変の発症や再発を予防し、足病変の早期改善に必要な知識・技術を習得する可能性があります。糖尿病足潰瘍など入院日数が長期化しやすい足病変のある患者が、継続したフットケアを受けることで早期退院につながることで、また、訪問看護師が、糖尿病をもつ利用者の糖尿病足病変の異常の早期発見し、フットケアの必要性に気づいて多職種と連携し医療施設への早期受診に貢献することが期待できます。

2. 研究方法と手順

- 1) 目標対象者数：訪問看護師52人、教育プログラム受講する群（介入群）26人と教育プログラムを受講しない群（対照群）26人
- 2) 1施設の参加対象者数：訪問看護師1から2人
- 3) 研究参加期間：研究参加開始から9週間程度で終了
- 4) 研究期間：聖路加国際大学の研究倫理審査委員会の承認後より2023年3月31日まで
- 5) 研究方法と流れ

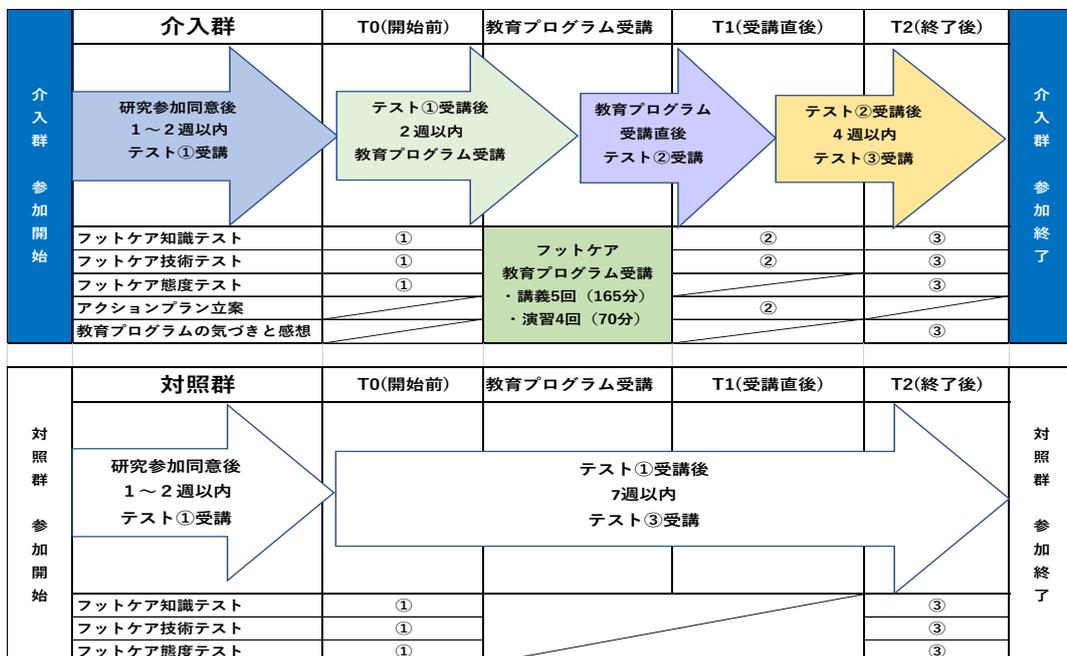


図1 本研究の全体の流れ

本研究は、これまでにフットケア研修を受けたことがなく、看護師の経験年数が5年以上あり、加えて訪問看護師の経験が1年以上ある訪問看護師を対象者としています。研究方法は、対象者に該当する同じ施設内の訪問看護師2人を、開発したフットケア教育プログラムを受講するグループ（介入群）と受講しないグループ（対照群）に、施設毎にランダムに分けて行います。施設または対象者がどちらかのグループを選択する事ができない事を予めご了承ください。もし、ご自身の所属施設が教育プログラムを受講しない群（対照群）になった場合でも、訪問看護師の方々の希望があれば、研究終了後に教育プログラムを受講して頂く事もできます。

介入群の訪問看護師は、研究に同意した1～2週間以内にフットケアの事例問題と穴埋め問題の知識テスト①、足の観察や足の洗い方や爪ケアなどの技術テスト①、利用者や家族や多職種へフットケアの必要性や継続が説明できるかなどを自己評価する態度テスト①、各種テスト受講・提出後2週間以内に教育プログラムを受講終了、教育プログラム受講直後、1週間以内に知識・技術テスト②とフットケアアクションプランの立案、教育プログラム受講4週以内に知識・技術・態度テスト③を実施します。対照群の訪問看護師は、研究に同意した1～2週間以内に介入群とおなじ知識・技術・態度テスト①、7週間以内に知識・技術・態度テスト③を実施します。

本研究は、開発した教育プログラムの e-learning 受講により訪問看護師のフットケア知識と技術の向上を目標としており、糖尿病をもつ利用者へ直接的な介入はございません。

3. 協力依頼内容

1) 管理者よりご推薦いただく 訪問看護師 1～2人

- ①看護師の経験年数が5年以上あり、加えて訪問看護師の経験が1年以上ある者
- ②これまでに看護師として糖尿病をもつ利用者へフットケアの知識と技術の習得目的とした研修を受講していない者
- ③全ての教育プログラム(講義5回と演習4回)の受講と知識・技術・態度テストを受けることが可能な者
- ④所属施設または希望する場所で教育プログラムをe-learning受講でき、カメラ内蔵の携帯電話またはタブレットを用いて知識・技術テスト受けるためのインターネット環境を準備できる者
- ⑤糖尿病をもつ利用者や家族に、フットケア教育を実施した経験のある者

2) 管理者にご紹介いただくフットケア技術テスト時の利用者役の訪問看護師2人

フットケアの演習と技術テストは、利用者役（フットケアを受けて頂く方）へ訪問看護師役の研究参加者が実施することを想定しています。研究参加者の訪問看護師が、研究に自由に参加や撤回でき、技術テストの公平性および客観性を担保するために、管理者の方より研究参加する訪問看護師と管理者以外で利用者役としてご紹介頂きました。

利用者役としてご協力頂きたい内容は、研究参加者の訪問看護師が、フットケア技術テスト②と③を ZOOM で受講する際に、利用者役としてフットケアの内容（足の観察・足の泡洗浄・爪やすり・靴・靴下の選び方・日常生活の工夫）を受け頂きます。その際に、研究参加する訪問看護師の携帯又や iPad を使用し、フットケア実施中の手元の動画撮影をお願いいたします。1回のテストの所要時間は、30分を予定し、合計1時間を要します。

4. ご協力に伴って研究者がお約束すること・事前にお伝えすること

- 1) 研究への協力は、研究協力者が自由に断る事ができ、それにより研究協力者がいかなる不利益も被らないこと。但し、データ分析後は、匿名加工した上で分析を実施することを理由にデータを削除することができないため、研究協力を途中で断る場合はデータ分析前までが同意撤回期限となることをご了承いただくこと。協力いただいた訪問看護師を含め、誰が協力したのかをご所属先にお伝えしないこと。
- 2) 研究の協力による利益は、教育プログラムの e-learning 受講に伴ったフットケアの技術テストに協力することで、研究協力施設としてのフットケアについて知識と技術を向上する機会を得る可能性があること。
- 3) 研究の協力による不利益は、研究参加者の教育プログラムの e-learning 受講のスケジュールに応じて、利用者役として 1 回 30 分程度のフットケア技術テスト 1 から 2 回に応じることを予定している。研究協力者には、時間的な制約やフットケアを受けることで軽微な身体的侵襲を受ける可能性が生じること。
- 4) 研究により得られるデータは全て無記名とし、研究協力者の匿名性をいかなる場合にも守ること。個人情報の匿名化は、以下の手順で行うこと。
 - (1) 研究協力を承諾を得た研究協力者に、研究協力者用の ID 番号を付与すること。
 - (2) 研究協力者の氏名、割り付けられた介入群か対照群の研究参加者に紐付けて研究用 ID 番号で管理して匿名化すること。
 - (3) 作成した研究参加者・協力者の連結表は、研究者が管理者となり鍵のかかる机の引き出しの棚にて責任をもって保管する。また、データファイルはパスワード管理し、すべての資料は研究終了後 5 年間保存し、その後裁断および復元不可能な方法にて削除して処理すること。
- 5) 研究結果の公表は、学位論文発表、糖尿病・看護・フットケア関連学会、雑誌等の発表を予定しており、研究参加者の同意が得られた上で公表し、その際にも施設や個人が特定されないように匿名にするなど配慮すること。
- 6) 本研究は、営利目的の企業や団体と直接的な関係はなく、私費をもって実施すること。そして、本研究に係る利益相反の状況は、研究責任者が聖路加国際大学の利益相反管理委員会に申告し、同委員会で審議され適切に管理されていること。
- 7) 研究参加者・協力者が研究計画書や研究方法に関する資料の開示を求める場合には、他の研究参加者・協力者の個人情報等の保護及び本研究の独創性の確保に支障がない範囲を決定し、研究者が同席の上で資料を遅滞なく開示すること。
- 8) 研究協力者の謝礼は、想定していないこと。
- 9) 本研究の研究全体期間は、当法人研究倫理審査委員会承認後～西暦2023年3月31日までであること。

尚、本研究は、聖路加国際大学の倫理審査委員会へ申請し、同委員会から承認(承認番号: 21-A038)および学長の許可を得て実施いたします。

本研究についてご質問がありましたら、いつでも下記の研究者連絡先までご連絡下さい。
以上の点についてご検討、ご了解いただき、本研究への協力頂ける場合は、同封の返信ハガキ(資料 9-4)を研究者まで 1 週間以内に返信ください。もし、研究に協力頂く場合には、研究参加者の訪問看護師とフットケア技術テストを受けるタイムスケジュールを調整
いただく事になります。

年月日

<研究者連絡先>

研究責任者：曾根晶子

所属：聖路加国際大学大学院 看護学研究科 博士後期課程3年
成人看護学分野（慢性期看護）

住所：東京都中央区明石町10-1 聖路加国際大学大学院

E-mail：

郵送物の返信先：曾根晶子 行

住所：

指導教員：林 直子

聖路加国際大学大学院 看護学研究科

成人看護学分野（がん看護学・緩和ケア／慢性期看護学）教授

1. はがき宛先（表面）

研究責任者宛先

曾根晶子 行

差し出し人

訪問看護ステーション住所

研究協力者氏名

2. はがき通信面（裏面）

聖路加国際大学

学長 堀内 成子 殿

私は、「糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う訪問看護師向け教育プログラムの開発と評価」について、説明文章を用いて説明を受け、内容を理解し、この研究にフットケア技術テストの利用者役として協力することを承諾します。

日付： 年 月 日

研究協力者氏名 _____

訪問看護ステーション

訪問看護師 様

研究参加のお願い

私は、慢性疾患看護専門看護師として、千葉県内の船橋市立医療センターで糖尿病看護外来やフットケア外来を担当しております。臨床看護師として勤務する一方で、聖路加国際大学大学院の博士課程に進学し、「糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う訪問看護師向け教育プログラムの開発と評価」に関する研究を実施するにあたり、本研究へのご参加をお願いいたします。

1. 研究の目的と意義

本研究では、開発した「糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う訪問看護師向け教育プログラム」の評価をします。訪問看護師が本研究で開発した教育プログラム(講義 5 回の 165 分と演習 4 回の 70 分)を受けることで、糖尿病をもつ利用者の足病変の発症や再発を予防し、足病変の早期改善に必要な知識・技術を習得する可能性があります。糖尿病足潰瘍など入院日数が長期化しやすい足病変のある患者が、継続したフットケアを受けることで早期退院につながることで、また、訪問看護師が、糖尿病をもつ利用者の糖尿病足病変の異常の早期発見し、フットケアの必要性に気づいて多職種と連携し医療施設への早期受診に貢献することが期待できます。

2. 研究方法と手順

本研究は、これまでにフットケア研修を受けたことがなく、看護師の経験年数が5年以上あり、加えて訪問看護師の経験が1年以上ある訪問看護師を対象者としています。研究方法は、対象者に該当する同じ施設内の訪問看護師2人を、開発したフットケア教育プログラムを受講するグループ(介入群)と受講しないグループ(対照群)に、施設毎にランダムに分けて行います。施設または研究参加者は、どちらかのグループを選択する事ができないことをご了承ください。もし、ご自身の所属施設が教育プログラムを受講しない群(対照群)になった場合でも、訪問看護師の方々の希望があれば、研究終了後に教育プログラムを受講して頂く事もできます。

介入群の訪問看護師は、研究に同意した1~2週間以内に知識・技術テスト①、2週間以内に教育プログラムを受講終了、その直後1週間以内に知識・技術テスト②、受講4週以内に知識・技術テスト③を実施します。対照群の訪問看護師は、研究に同意した1~2週間以内に知識・技術テスト①、7週以内に知識・技術テスト③を実施します。

本研究は、開発した教育プログラムの e-learning 受講により訪問看護師のフットケア知識と技術の向上を目標としており、糖尿病をもつ利用者へ直接的な介入はございません。

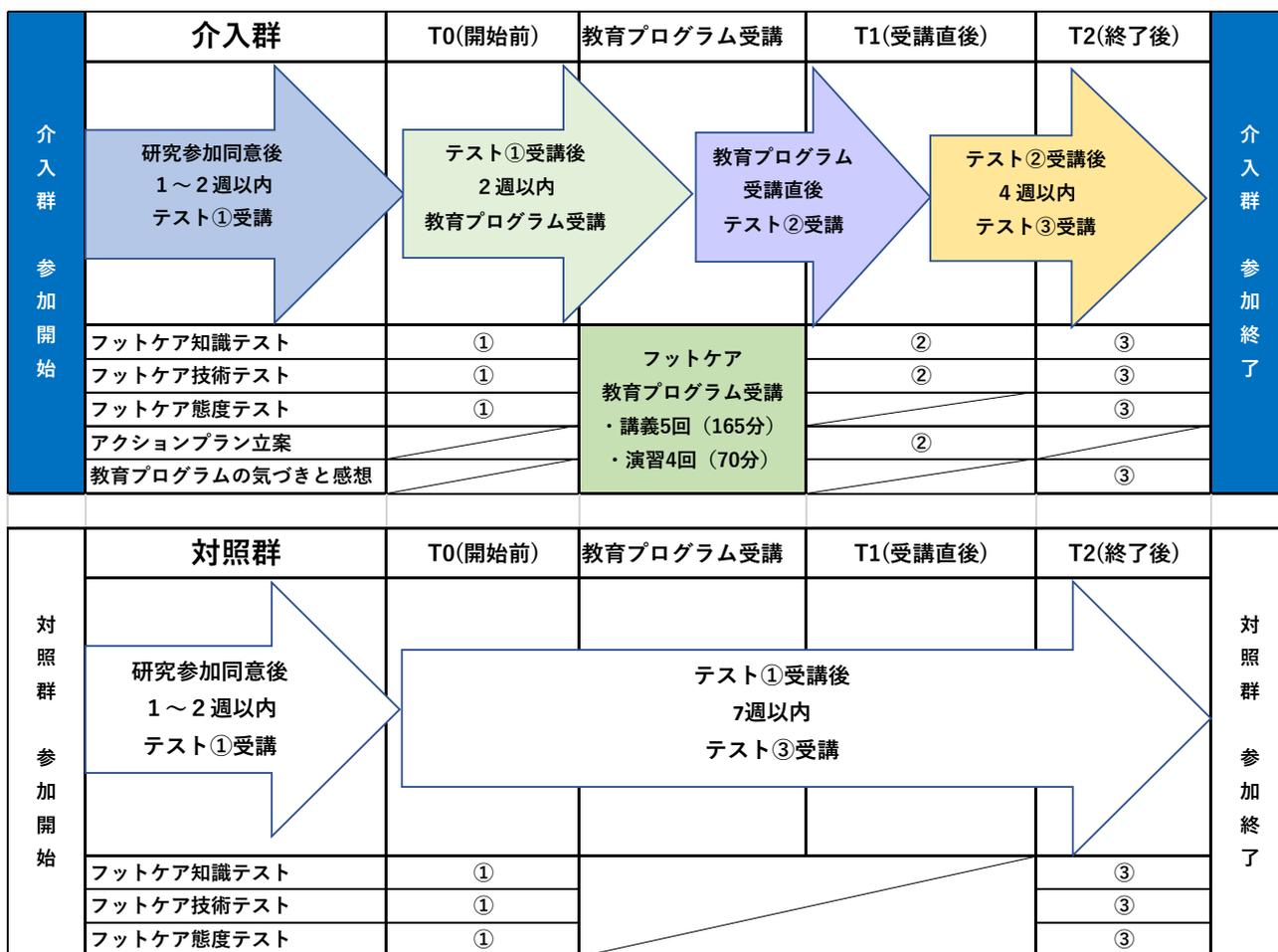


図1 本研究の流れ

3. 協力依頼内容

1) 本研究にご協力を頂ける場合は、研究者宛の下記連絡先へお名前とご所属を明記の上でメールにてご連絡ください。その後に、研究参加者ご自身は、研究者が予め署名した「研究参加の同意書」の研究者用と研究参加者用の2枚に署名し、研究者用の1枚のみ研究者へ返信用封筒で返信して下さい。その際に、ご所属と連絡先メールアドレスをお知らせ下さい。

2) 研究参加者の訪問看護師には、介入群または対照群に応じて教育プログラムの受講時に用いる紙媒体のテキスト、フットケアパンフレット、フットケア知識・技術・態度のテスト用紙①～③、アクションプランの立案用紙、「ガラスの爪やすり」を郵送させていただきます。

(1) 介入群の訪問看護師のみへ郵送させて頂く資料

- ・ 教育プログラムのテキスト
- ・ 利用者と家族へフットケア教育時に用いるフットケアパンフレット（演習2・演習3・技術テストで使用します）
- ・ 多職種と連携のためのフットケアアクションプラン立案用紙（演習4で使用します）
- ・ 教育プログラム受講後の気づきと感想

(2) 介入群と対照群の訪問看護師へ郵送させて頂く資材

- ・ フットケア知識・技術・態度のテスト用紙①～③
 - i) 知識テスト：知識を問う穴埋め問題、事例提示後にアセスメントと具体的なフットケア内容を問う事例問題
 - ii) 技術テスト：足の観察、足の洗い方、爪ケア、靴と靴下の選び方、足を守るための日常生活の工夫
 - iii) 態度テスト：利用者や家族、多職種にフットケアの必要性や継続などについて説明ができるようになったかなどの自己評価
- ・ ガラスの爪やすり1本

3) 介入群の訪問看護師の教育プログラムと各種テストの受講方法（資料12-1）

介入群の訪問看護師は、介入群の教育プログラム各種テスト受講スケジュール表（資料12-1）に沿って、無理のない予定スケジュールをたてて下さい。

研究に同意した1～2週間以内に知識・技術・態度テスト①、各種テスト受講・提出後2週間以内に教育プログラムを受講、教育プログラム受講直後に知識・技術テスト②と演習4のアクションプランの立案、教育プログラム受講4週以内に知識・技術・態度テスト③を受けて、教育プログラムの気づきと感想を書面で回答し、返信用封筒にて研究者まで返信して下さい。

(1) 介入群の訪問看護師は、実施した知識テスト①～③を書面で解答し、返信用封筒にて研究者まで返信して下さい。（資料3-1と資料6-1、資料4-1と資料6-2、資料5-1と資料6-3）但し、フットケア知識テスト時は、評価の公平性と客観性を保つために、教育プログラムのテキストを確認したり、別途でテストの解答について調べることなく解答下さい。

(2) 介入群の訪問看護師は、各知識テスト①～③を返信後に、各技術テスト①～③の受講を同じ施設内の訪問看護師2人でメール予約して下さい。

(3) 研究者は、技術テスト①～③の予約があった介入群の訪問看護師を、ZOOMにて各施設（2人）で招待します。技術テスト①～③をリモートで受けて下さい。

*** 技術テストの受講方法（介入群・対照群と共通）**

① 技術テスト受講時は、同じ施設内で訪問看護師2人が、利用者役と訪問看護師役に分かれて交替して実施して下さい。

② 訪問看護師役は、利用者役にフットケア技術①～⑤を実施して下さい。但し、フットケア技術テスト時の利用者役は、研究参加者の自由な研究参加と撤回を保持、テストの公平性と客観性を維持するために、介入群の①と②と③、対照群の①と③の各テスト時に異なる研究協力者の利用者役に協力を得てください。

③ 利用者役は、訪問看護師役のフットケア技術をカメラ内蔵の携帯電話（スマートフォン、iPhoneなど）またはタブレット（iPadなど）で、看護師役のフットケアの手元が見えるように撮影して下さい。

④ 研究者は、訪問看護師のフットケア技術①—1～5の動画をリモートで確認し評価します。

⑤ 訪問看護師役は、利用者役にフットケア①～③実施後に、足の状況を記載した資料7-

1 を研究者へ返送して下さい。

(4) 介入群の訪問看護師は、実施した態度テスト①と③を書面で、教育プログラム受講後の気づきと感想解答し、返信用封筒にて研究者まで返信して下さい。（資料 6-1 と 6-3）

(5) 介入群の訪問看護師は、知識・技術テスト①終了後、**2 週間以内に教育プログラム（講義 5 回 165 分・演習 4 回 70 分）受講**して下さい。

4) 対照群の訪問看護師の各種テストの受講方法（資料 12-2）

対照群の訪問看護師は、各種テスト受講スケジュール表（資料 12-2）に沿って、無理のない予定スケジュールをたてて下さい。

対照群の訪問看護師は、研究に同意した 1～2 週間以内に知識・技術・態度テスト①、7 週以内に知識・技術・態度テスト③を受けて下さい。

(1) 対照群の訪問看護師は、実施した知識テスト①と③を書面で解答し、返信用封筒にて研究者まで返信して下さい。（資料 6-4 と 6-5）

(2) 対照群の訪問看護師は、各知識テスト①と③を返信後に、各技術テスト①と③の受講を同じ施設内の訪問看護師 2 人でメール予約して下さい。

(3) 研究者は、技術テスト①と③の予約があった対照群の訪問看護師を、ZOOM にて各施設（2 人）で招待し、技術テスト①と③をリモートで受けて下さい。

*** 技術テストの受講方法（介入群・対照群と共通）は前述の内容をご確認下さい。**

(4) 対照群の訪問看護師は、態度テストを自己評価して書面で解答し、返信用封筒にて研究者まで郵送して下さい。

4. ご参加に伴って研究者がお約束すること・事前にお伝えすること

1) 研究への参加は、あなた（以下、研究参加者）が自由に断る事ができ、それにより研究参加者がいかなる不利益も被らないこと。但し、データ分析後は、匿名加工した上で分析を実施することを理由にデータを削除することができないため、研究参加を途中で断る場合はデータ分析前までが同意撤回期限となることをご了承いただくこと。ご推薦いただいた訪問看護師を含め、誰が参加したのかをご所属先にお伝えしないこと。

2) 研究の参加による利益は、教育プログラムの e-learning 受講により、フットケアについて知識と技術を向上する機会を得る可能性があること。

3) 研究の参加による不利益は、研究参加者が教育プログラムの e-learning 受講により、235 分（講義 5 回と演習 4 回）を要し、受講前後の 1 回 60 分程度の知識と技術テスト 2～3 回を予定している。研究参加者には、この時間的な制約に加え、インターネット接続による通信費の個人的な負担が生じること。

4) 研究により得られるデータは全て無記名とし、研究参加者の匿名性をいかなる場合にも守ること。個人情報の匿名化は、以下の手順で行うこと。

(1) 研究に同意を得た研究参加者に、研究用 ID 番号を付与すること。

(2) 研究参加者の氏名、e-mail アドレス、介入群か対照群の割り付けが分かる連結表を研究用 ID 番号で管理して匿名化すること。

(3) 作成した研究参加者の連結表は、研究者が管理者となり鍵のかかる机の引き出しの棚にて責任をもって保管する。また、データファイルはパスワード管理し、すべての

資料は研究終了後 5 年間保存し、その後裁断および復元不可能な方法にて削除して処理すること。

- 5) 研究結果の公表は、学位論文発表、糖尿病・看護・フットケア関連学会、雑誌等の発表を予定しており、研究参加者の同意が得られた上で公表し、その際にも施設や個人が特定されないように匿名にするなど配慮すること。
- 6) 本研究は、営利目的の企業や団体と直接的な関係はなく、私費をもって実施すること。そして、本研究に係る利益相反の状況は、研究責任者が聖路加国際大学の利益相反管理委員会に申告し、同委員会で審議され適切に管理されていること。
- 7) 研究参加者が研究計画書や研究方法に関する資料の開示を求める場合には、他の研究参加者の個人情報等の保護及び本研究の独創性の確保に支障がない範囲を決定し、研究者が同席の上で資料を遅滞なく開示すること。
- 8) 研究参加者の謝礼は、フットケアの技術テストに使用するガラスの爪やすり（1000 円程度）であること。但し、教育プログラム受講が看護管理者の勤務配慮と訪問看護師の希望で勤務時間内となった場合、勤務外の受講者と同様に謝礼を渡すかについて、看護管理者と相談のうえで決定すること。もし、研究参加者が、ガラスの爪やすりを謝礼として受け取れない場合は、管理者と研究参加者の同意を得て研究参加の期間中に研究者から貸し出すこととする。
- 9) 本研究の研究全体期間は、当法人研究倫理審査委員会承認後～西暦2023年3月31日までであること。
尚、本研究は、聖路加国際大学の倫理審査委員会へ申請し、同委員会から承認(承認番号：21-A038)および学長の許可を得て実施いたします。

本研究についてご質問がありましたら、いつでも下記の研究者連絡先までご連絡下さい。以上の点についてご検討、ご了解いただき、本研究への協力頂ける場合は、下記の研究者メールアドレスまで、ご所属と連絡先メールアドレスをお知らせ下さい。研究者からメールにて、「研究参加のお願い」の郵送など、改めてご連絡させていただきます。

2021 年 月 日

<研究者連絡先>

研究責任者 : 曾根晶子

所属 : 聖路加国際大学大学院 看護学研究科 博士後期課程 3 年
成人看護学分野 (慢性期看護)

住所 : 東京都中央区明石町 10-1 聖路加国際大学大学院

E-mail :

郵送物の返信先 : 曾根晶子 行

住所 :

指導教員 : 林 直子

聖路加国際大学大学院 看護学研究科

成人看護学分野 (がん看護学・緩和ケア/慢性期看護学) 教授

研究参加への同意書

聖路加国際大学
学長 堀内 成子 殿

私は、「糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う訪問看護師向け教育プログラムの開発と評価」について、説明文章を用いて説明を受け、内容を理解し、この研究に参加・協力することに同意します。

日付： 年 月 日

研究参加者氏名（ご署名）： _____

連絡先の研究参加者メールアドレス： _____

同意の意思を確認いたしました。

日付： 年 月 日

同意確認研究者氏名（署名）： _____

聖路加国際大学 研究倫理審査委員会 承認番号：21-A038

（承認番号のないものは無効）

研究参加への同意書
(研究者控え)

聖路加国際大学
学長 堀内 成子 殿

私は、「糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う訪問看護師向け教育プログラムの開発と評価」について、説明文章を用いて説明を受け、内容を理解し、この研究に参加することに同意します。

日付： 年 月 日

研究参加者氏名（ご署名）： _____

連絡先の研究参加者メールアドレス： _____

同意の意思を確認いたしました。

日付： 年 月 日

同意確認研究者氏名（署名）： _____

聖路加国際大学 研究倫理審査委員会 承認番号：21-A038

(承認番号のないものは無効)

聖路加国際大学
学長 堀内成子 殿

研究参加の同意撤回書

私は、「糖尿病をもつ利用者にフットケアを行う訪問看護師向け教育プログラムの開発と評価」について、研究参加に同意しましたが、この度、参加を撤回することになりましたので、通知します。

- 本日まで得られたデータについては
- 研究に使用することを許可します。
 - 研究に使用せず、破棄してください。

日付： 年 月 日

氏名(ご署名): _____

同意撤回の意思を確認いたしました。

日付： 年 月 日

研究者氏名(署名): _____

資料12-1：介入群用

介入群の教育プログラム受講とフットケア知識・技術・態度テスト受講スケジュール

ID _____ 研究参加開始日： / / 研究参加終了日： / /

受講日	受講内容	受講方法	研究者へ返信	受講の目安
/	研究参加開始：介入群			
1.参加に同意後、1から2週間以内にフットケアテスト①を受講（T0）開始前				1～2週間以内に受講終了
/	フットケア知識テストの事例問題①（資料3-1）（15分）	各個人で書面で実施	資料3-1を返信	60分
/	フットケア知識テストの穴埋め問題①（資料6-1）（10分）	各個人で書面で実施	資料6-1を返信	
/	フットケア技術テスト①（資料3-2）（資料7-1と7-2）（30分）	受講者同士で受講 研究者へメール予約	足の状況を記載した 資料7-1の①を返信	
/	フットケア態度テスト①（資料6-1）（5分）	各個人で書面で実施	資料6-1を返信	
2.フットケアテスト①を受講後、2週間以内に教育プログラム受講（講義5回・演習4回）（全235分）				2週間以内に受講終了
/	1週間以内に教育プログラム前半（講義A・B・C受講、演習1と2）を受講終了しておく			前半を1週間以内に受講終了
/	講義A:糖尿病の利用者の足への関心とフットケア(35分)	各個人でZOOMで受講	返信なし	135分
/	講義B:糖尿病の利用者の糖尿病足病変と治療とアセスメント(80分)	各個人でZOOMで受講	返信なし	
/	演習1：動画で学習後に足のアセスメントを演習(15分)	受講者同士で演習	返信なし	
/	講義C:糖尿病の利用者のフットケアセルフマネジメント評価(10分)	各個人でZOOMで受講	返信なし	
/	演習2：事例検討でフットケアセルフマネジメント評価(10分)	各個人でZOOMで受講	演習2の自己評価を返信	
教育プログラム前半受講後、1週間以内に後半（講義D・E受講、演習3と4）を受講終了しておく				後半を1週間以内に受講終了
/	講義D:糖尿病の利用者のフットケアとセルフケア支援（20分）	各個人でZOOMで受講	返信なし	85分
/	演習3：動画で学習後にフットケアとセルフケア支援を演習(35分)	受講者同士で演習	返信なし	
/	講義E:多職種連携に必要なフットケアシステム構築(20分)	各個人でZOOMで受講	返信なし	
/	演習4：アクションプラン立案（10分）（資料8）	各個人でZOOMで受講	資料8を返信	
3.教育プログラム受講後、1週間以内にフットケアテスト②を受講（T1）受講直後				1週間以内に受講
/	フットケア知識テストの事例問題②（資料4-1）（15分）	各個人で書面で実施	資料4-1を返信	55分
/	フットケア技術テストの穴埋め問題②（資料6-2）（10分）	各個人で書面で実施	資料6-2を返信	
/	フットケア技術テスト②（資料4-2）（資料7-1と7-2）（30分）	別の利用者役と受講 研究者へメール予約	足の状況を記載した 資料7-1の②を返信	
4.教育プログラム受講終了、4週間後にフットケアテスト③を受講（T2）終了後				4週間後に受講
/	フットケア知識テストの事例問題③（資料5-1）（15分）	各個人で書面で実施	資料5-1を返信	65分
/	フットケア知識テストの穴埋め問題③（資料6-3）（10分）	各個人で書面で実施	資料6-3を返信	
/	フットケア技術テスト③（資料5-2）（資料7-1と7-2）（30分）	別の利用者役と受講 研究者へメール予約	足の状況を記載した 資料7-1の③を返信	
/	フットケア態度テスト③（資料6-3）（5分）	各個人で書面で実施	資料6-3を返信	
/	教育プログラムの気づきと感想③（資料6-3）（5分）	各個人で書面で実施	資料6-3を返信	
/	研究参加終了：介入群			

対照群のフットケア知識・技術・態度テスト受講スケジュール

ID _____ 研究参加開始日： ____ / ____ / ____ 研究参加終了日： ____ / ____ / ____

受講日	受講内容	受講方法	研究者へ返送	受講の目安
研究参加開始：対照群				
1.研究参加に同意後、1から2週間以内にフットケアテスト①を受講（T0）開始前				1～2週間以内に受講終了
/	フットケア知識テストの事例問題①（資料3-1）（15分）	各個人で書面で実施	資料3-1を返信	60分
/	フットケア知識テストの穴埋め問題①（資料6-4）（10分）	各個人で書面で実施	資料6-1を返信	
/	フットケア技術テスト①（資料3-2）（資料7-1と7-2）（30分）	受講者同士で受講 研究者へメール予約	足の状況を記載した 資料7-1の①を返信	
/	フットケア態度テスト①（資料6-1）（5分）	各個人で書面で実施	資料6-1を返信	
2.フットケアテスト①受講後、7週間後にフットケアテスト③を受講（T2）終了後				7週間以内に受講
/	フットケア知識テストの事例問題③（資料5-1）（15分）	各個人で書面で実施	資料5-1を返信	60分
/	フットケア知識テストの穴埋め問題③（資料6-5）（10分）	各個人で書面で実施	資料6-5を返信	
/	フットケア技術テスト③（資料5-2）（資料7-1と7-2）（30分）	別の利用者役と受講 研究者へメール予約	足の状況を記載した 資料7-1の③を返信	
/	フットケア態度テスト③（資料6-5）（5分）	各個人で書面で実施	資料6-5を返信	
研究参加終了：対照群				