



あし姫

くつ麻呂

ナースの星 WEBセミナー

糖尿病足病変のアセスメント

足のナースクリニック 代表

(社)日本トータルフットマネジメント協会 会長

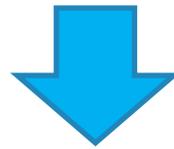
皮膚・排泄ケア認定看護師

西田 壽代

足病変とは...

○糖尿病足病変 **diabetic foot...**

神経学的異常といろいろな程度の末梢血管障害を伴った下肢の感染・潰瘍形成と深部組織の破壊（WHO）



○びらん、水疱、潰瘍、感染症、壊疽、変形

糖尿病

神経障害

血流障害

運動神経

知覚神経

自律神経

虚血

外傷

壊死

足潰瘍

免疫能低下

感染

切断

足潰瘍と
切断に至
る機序



壊疽とミイラ化

- **壊疽**：壊死に陥った組織が感染を受けて腐敗・融解を起こす湿性の病変。黒変して悪臭を放つ。組織死に対する非特異的な用語
- **ミイラ化**：血管閉塞によって**足趾**が壊死に陥り、感染を受けることなく、その部位が乾燥して黒色になったもの



糖尿病神経障害の特徴

- 高血糖によって生じる神経障害は、一般に手足先に対称性・びまん性に起こる
- 罹病期間が長くなるにつれ、神経の変性・脱落が進行する

◆症状◆

- 感覚・運動神経障害・・・異常知覚、自発痛、知覚鈍麻、脱力、こむらがり
- 自律神経障害・・・起立性低血圧、胃無力症、便秘、下痢、排尿障害、発汗異常、勃起障害、無自覚性低血糖

自律神経障害の症状・徴候

足の発汗量の減少

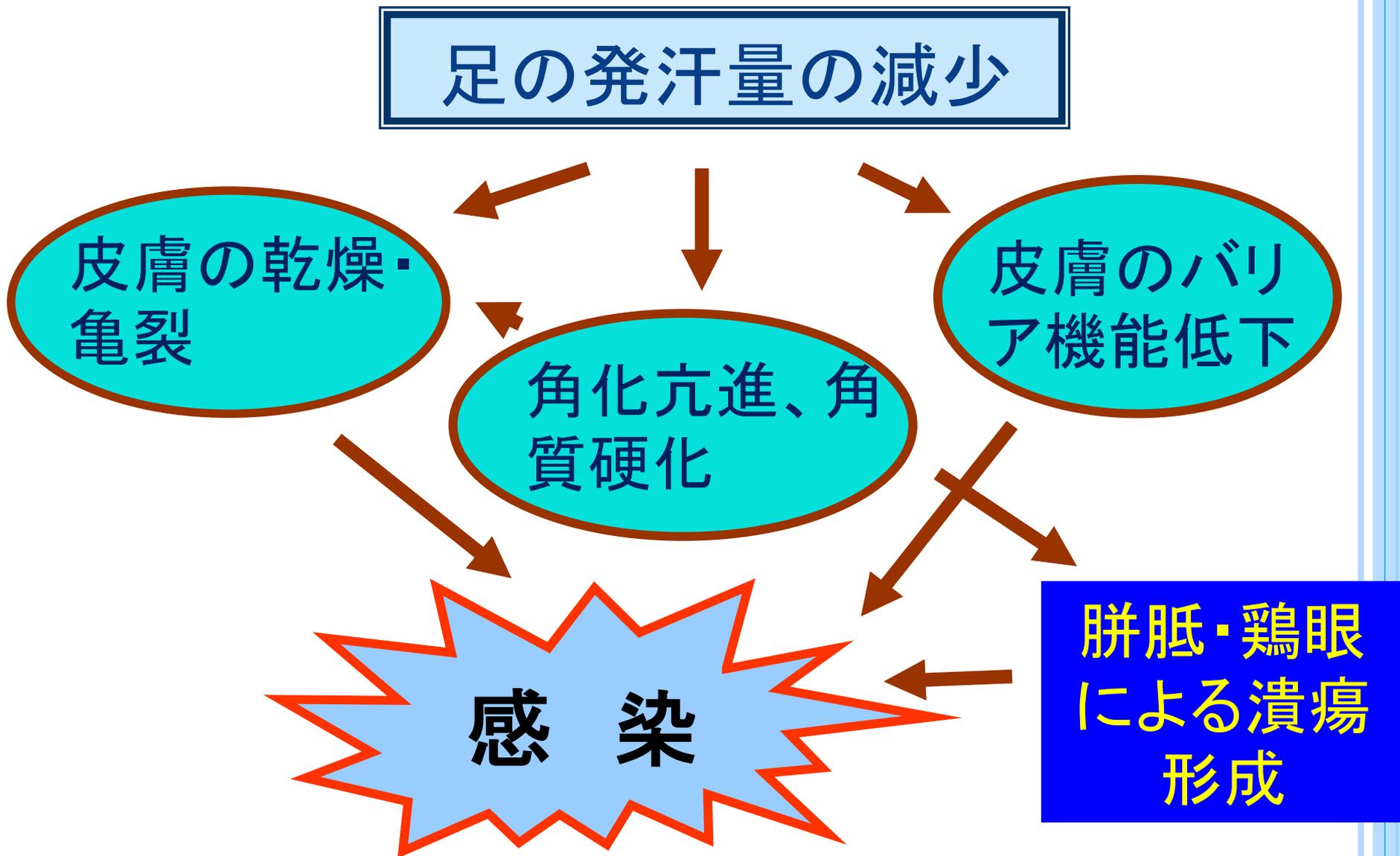
皮膚の乾燥・
亀裂

皮膚のバリア
機能低下

角化亢進、角
質硬化

感 染

胼胝・鶏眼
による潰瘍
形成



かかとのひび割れ



血流が悪いと . . .



自律神経障害の症状・兆候

動静脈シャントの開大

足の静脈が
浮き出る

浮腫

末梢への
血流障害

足の脱毛

骨への血流
増加

骨の成分が
血液中に
流れてしまう

骨折・脱臼

神経障害が進行した 糖尿病患者の歩行時の姿勢の特徴



- ・ 屈筋・伸筋萎縮
⇒ 足関節・膝関節可動域の低下
- ・ 圧覚や振動覚低下に伴う足底体重移動の異常

歩行バランス
を崩し
転倒リスク↑

足底圧バランス
が崩れ足潰瘍発
生リスク↑

◆三大合併症とフットケアへの影響◆

○し 神経障害

- ・ ・ ・ 足の感覚が異常になり、痛みを感じにくくなる（傷ができてても気がつかない）、足の形の変形が起こる

○め 網膜症

- ・ ・ ・ 目が悪くなることで、足の爪きりがうまくできない（深爪など）

○じ 腎症

- ・ ・ ・ 透析になると、ますます足の血流が悪くなったり、免疫の力が落ちる

糖尿病合併症管理料 170点（月1回） ＜外来の評価＞

〔算定要件〕

- ▶ 足潰瘍、足趾・下肢切断既往、閉塞性動脈硬化症、糖尿病神経障害等の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者に対し、専任の常勤医師又は専任の常勤看護師が、糖尿病足病変に関する療養上の指導を30分以上行った場合に算定できることとする
- ▶ 専任の常勤医師：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年以上有する者
- ▶ 専任の常勤（H30～）看護師：糖尿病足病変の看護に従事した経験を5年以上有し、かつ、糖尿病足病変に係る適切な研修を修了した者

糖尿病合併症管理料に関する施設基準（H30～）

第4 糖尿病合併症管理料

1 糖尿病合併症管理料に関する施設基準

- (1) 当該保険医療機関内に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。

なお、週3日以上常態として勤務しており、かつ、所定労働時間が週24時間以上の勤務を行っている専任の非常勤医師（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年以上有する医師に限る。）を2名以上組み合わせることにより、常勤医師の勤務時間帯と同じ時間帯にこれらの非常勤医師が配置されている場合には、当該基準を満たしていることとみなすことができる。

- (2) 当該保険医療機関内に糖尿病足病変患者の看護に従事した経験を5年以上有する専任の看護師であって、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。

- ⇒ 医師は、週24時間以上の勤務をしている専任の非常勤医師2名以上の組み合わせにより基準を満たすとみなす。
⇒ 看護師は「常勤」が外れた（週3日以上、週24時間以上の勤務）

適切な研修とは

・・・通算して16時間又は2日間程度のもの

- 日本看護協会 認定看護師教育課程「糖尿病看護」「皮膚・排泄ケア」の研修
- 日本看護協会が認定している看護系大学院の「慢性疾患看護」の専門看護師教育課程
- 特定行為に係る看護師の研修制度の「創傷管理関連」「血糖コントロールに係る薬剤投与関連」の区分の研修（H30～）

足のアセスメント

～足をみてどんな危険性があるのかを知ろう～

一番大切なのは
足をよく見ること！
(フットチェック)



足の観察ポイント



- 皮膚の異常を見つける
 - ・ ・ ・ 色調、鱗屑、創傷、角質肥厚
- 爪の異常を見つける
 - ・ ・ ・ 肥厚、陥入、変形、剥離
- 足部および足趾の形状異常を見つける
 - ・ ・ ・ 凹足、ハンマートウ、シャルコー足
- 血流の異常に気がつく
- 歩き方が不自然ではないか気が付く
 - ・ ・ ・ 関節可動域、神経障害

糖尿病足潰瘍の発生部位

足趾だけで
55.1%

第4趾 2
(2.3%)

第3趾 1
(2.3%)

第2趾 11
(12.9%)

第5趾 7
(8.2%)

第1趾 25
(29.4%)

足背 6
(7.1%)

母趾球部 11
(12.9%)

アキレス腱部
1 (1.2%)

踵 13 (15.3%)

下腿 6
(7.1%)

n=60

第1趾の潰瘍、爪のトラブル



爪ケアの重要性 (爪甲の厚さと形状)



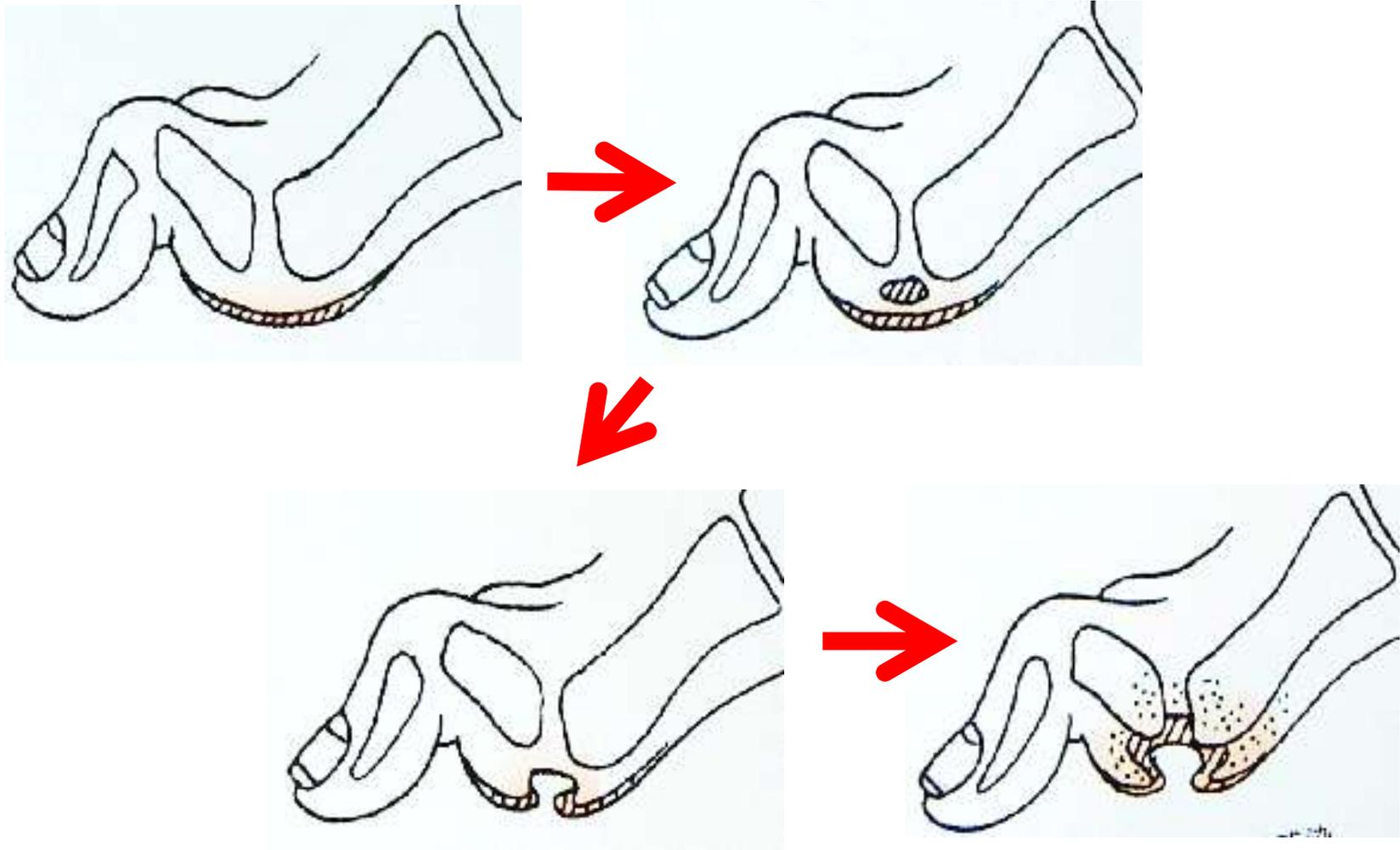
足趾の変形

・・・ハンマートゥ クロウトゥ



Mario Marugaroli氏より提供

足の変形、胼胝・鶏眼による足潰瘍形成



創周囲の角質は
しっかり削る



糖尿病性皮膚潰瘍

- **足に好発**：神経障害
- **難治性**：毛細血管障害、免疫機能の低下に伴う易感染状態
- **再発を繰り返す**：患者のアドヒアランス不良、知覚神経障害
- **糖尿病罹患者の高齢化**：加齢に伴う創治癒遅延、認知機能の低下、巧緻性やADL等身体機能の低下

表1 糖尿病性足潰瘍の神戸分類

①原因	① 神経障害 ② 血行障害 ③ 感染
②病態生理	① 神経障害主体… タイプⅠ ② 血行障害主体… タイプⅡ ③ 感染主体… タイプⅢ ④ ①+②+③の複合病態… タイプⅣ

表2 タイプⅠとタイプⅡの足潰瘍の臨床上的特徴

	タイプⅠ	タイプⅡ
皮膚の温度	生暖かい	冷たい
皮膚の状態	時に湿潤	乾燥
毛髪(男性のみ)	育毛	無毛
骨格の変形	変形あり	変形少ない
皮膚の性状	胼胝、亀裂	平滑、光沢
部位	足底	足趾、踵
創の状態	湿潤	乾燥、ミイラ化
感染	伴いやすい	軽度
病態	時に急性	慢性
疼痛	なし	あり
主治療	デブリードマン	末梢血行再建術
禁忌	末梢血行再建術	デブリードマン

[寺師浩人: J Jpn Soc Lim Salvage Podiatr Med 2:21-31, 2010より一部改変]

客観的指標をつかったアセスメント

- 5.07モノフィラメントを使った圧力知覚検査
- C 1 2 8 Hz音叉を使用した振動覚検査
- アキレス腱反射による運動神経検査
- 動脈触知（足背、後脛骨、膝下）
- 足関節血圧の測定とABIの計算
- 足関節・足趾可動域の確認

タッチテスト

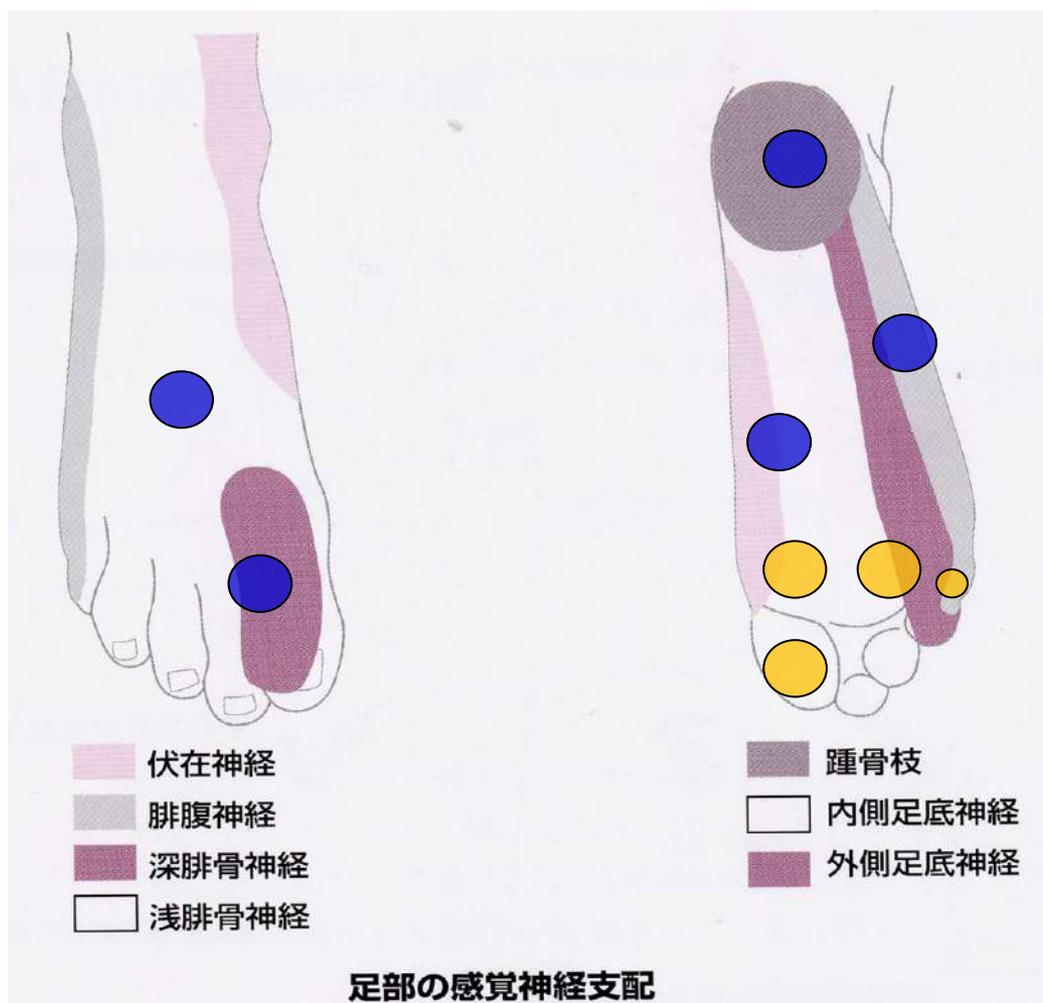
(5.07モノフィラメント・・・10G重)



アークレイ株式会社HP <http://www.club-arkraysp.net/prenova/touch/01.html> より引用

タッチテストは、患者から見えない状態(閉眼、臥位等)でおこなう
タッチテストは、右足裏、左足甲などと答えてもらう(細かくなくてOK)
タッチテストをする場合は、被験者の足に触れない

足の知覚神経支配とタッチテスト



リスク分類（糖尿病足病変のリスクカテゴリー別ケア）

リスク	変形	感覚モノ フィラメン ト5.07	ケア
0	なし	あり	1年に1回のフォローと基本的な教育 靴は先の細いもの、圧迫されるものを避ければ通常のものでよい
1	なし	なし	半年～1回ごとのフォローと教育、つま先や足の甲が圧迫されない適切な靴の選択と中敷の紹介。中敷は足にかかる圧を分散させる目的がある。
2	あり ハンマー トゥ・瘤 など	なし	3～6カ月毎のフォローと教育。靴のオーダーメイド、通常使用する靴の中敷きの紹介。オーダーメイドの靴は足に合って深く、つま先が高く、柔らかく、圧のかからないものである必要がある。潰瘍の既往も確認し、ここに応じた指導が必要。
3	あり	なし	潰瘍が潜在的にある、または既往がある場合、専門家による足の皮膚、爪を含めた定期的な注意深い観察と教育、オーダーメイドの靴と中敷の紹介、直接的なフットケアも必要である。

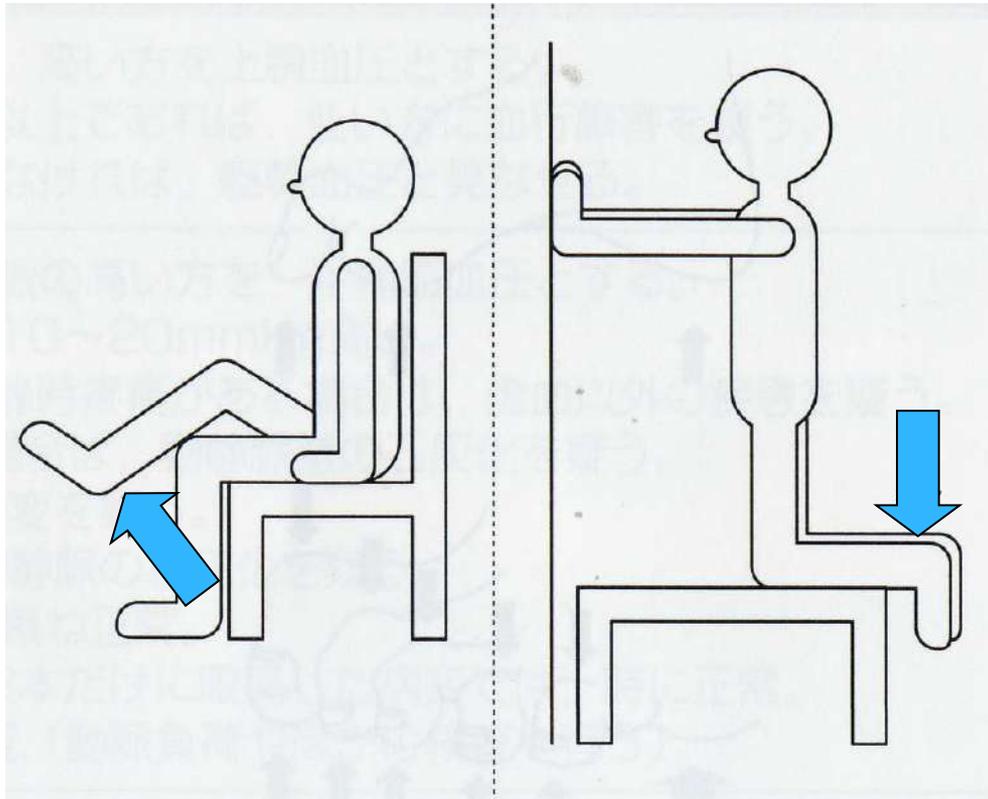
C 1 2 8 H z 音叉（振動覚テスト）

- 内果での振動覚を測定
- 1 2 8 H z の音叉を一定の圧力で垂直にあて、振動を感じる時間を計測。10秒以内であれば、振動覚低下とみなす。



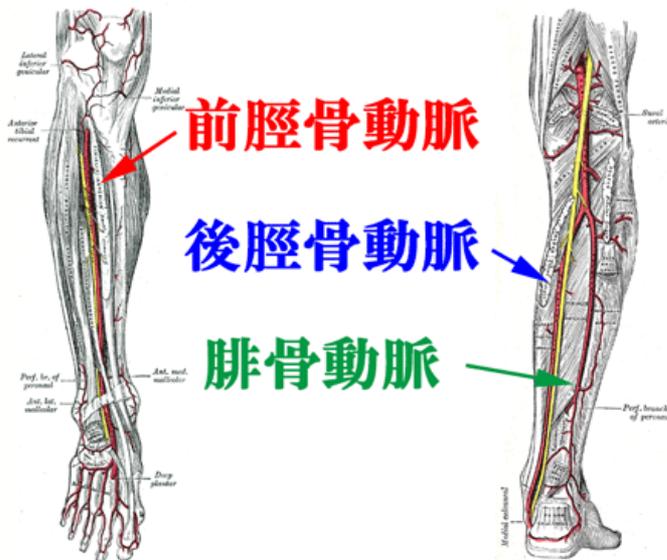
- ・振動覚テストをする場合は、被験者の足に触れない
- ・音叉の根元を握るようになる
- ・音叉のおもりはCの位置にあわせる
- ・音叉を振動させた瞬間から秒数を測定

アキレス腱反射



アキレス腱反射をするときは、足首の力を抜いてもらう。
意識を他にそらすために、Jendrassik(イエンドラシック)手技(手指を左右引っ掛けて水平に引く)や、壁を強く押してもらうなどを行う。

足の動脈触知



重要！
左右同時に
触れる

足背動脈

第2趾を中枢側に向かい、第2中足骨骨底～第2楔状骨付近にある

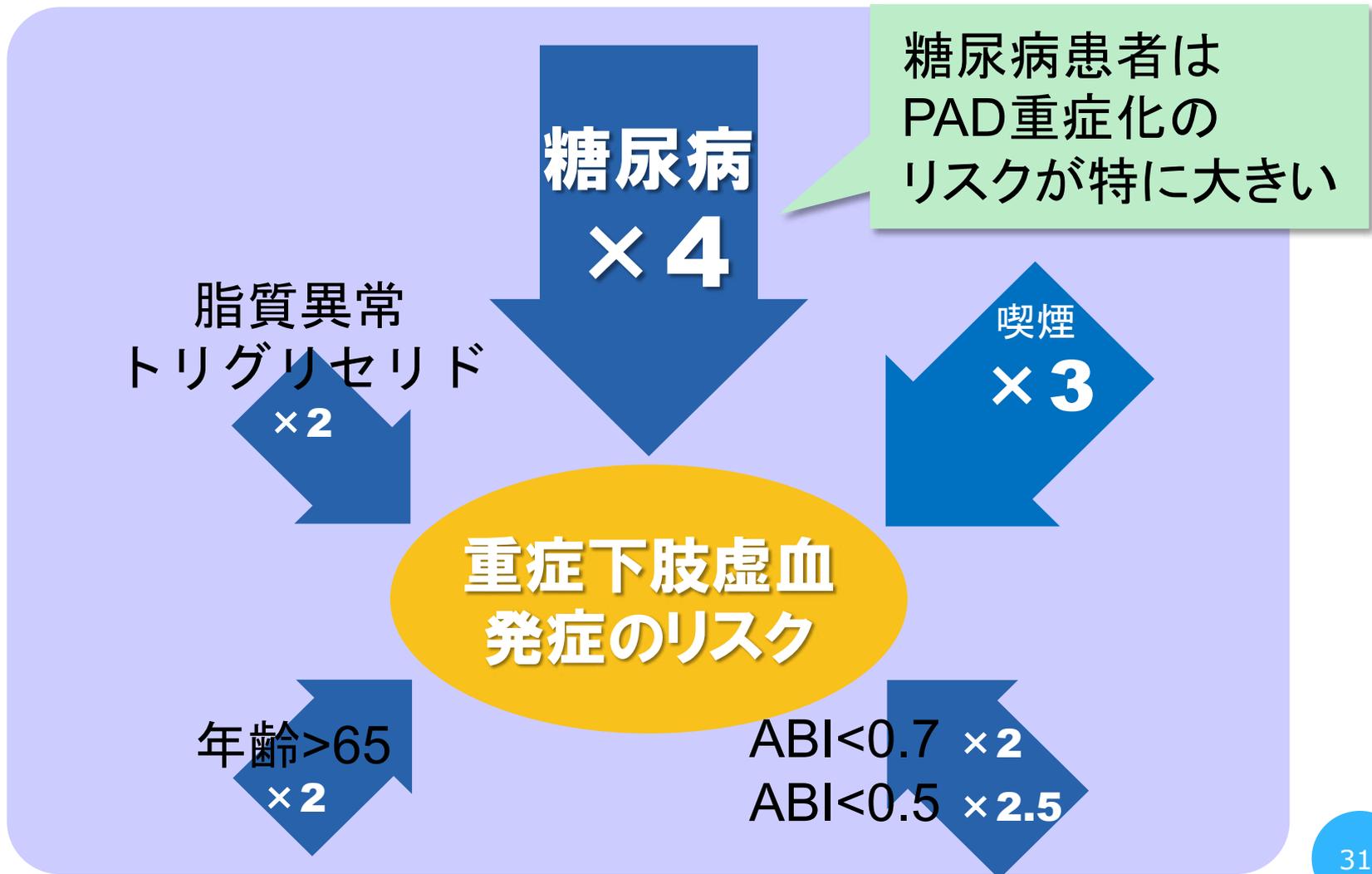


後脛骨動脈

内果の背側から内果の中心に向かって触れるイメージで探す



PAD重症化のリスク因子



末梢動脈疾患患者の重症下肢虚血発症に対するリスクファクターの影響力
(日本脈管学会編: 下肢閉塞性動脈硬化症の診断・治療指針Ⅱ, 2007)

足関節上腕動脈血圧比

ABI【ANKLE BRACHIAL PRESSURE INDEX】

○ 閉塞性動脈硬化症の評価

$$1.0 \leq \frac{\text{足関節収縮期血圧}}{\text{上腕収縮期血圧}} \leq 1.3$$

(1.4としているものもある)

◆ 0.91～0.99 境界域

※血管の骨化・石灰化が進んでいる場合、カフ圧がかかりにくく、血圧が高く出る

※血圧は両上腕の高い値をとる

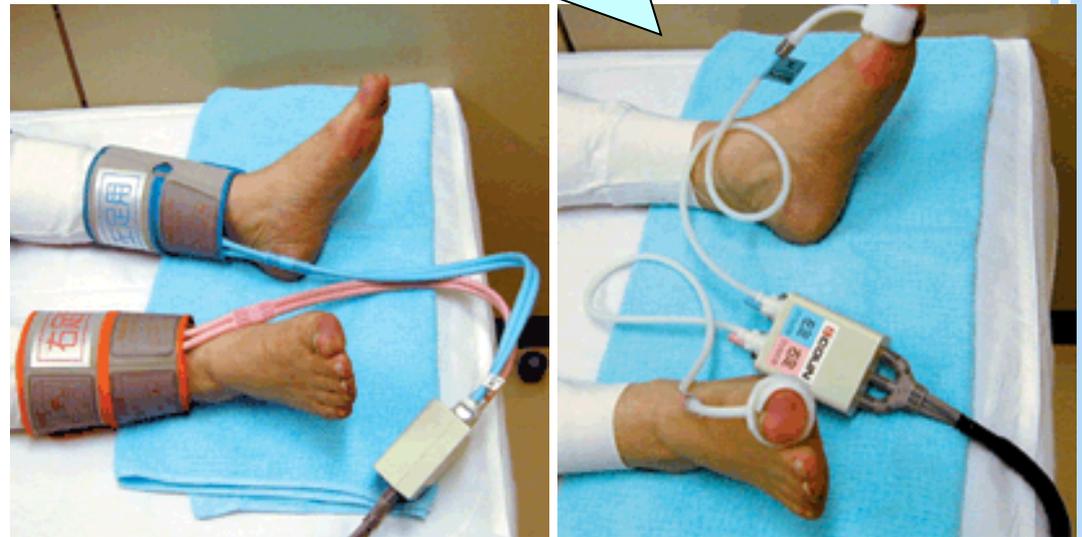
ABI , TBIの測定

- ・ ・ ・ 仰臥位で！



マンシェットの幅
足関節用 12~13cm
足趾用 2cm

TBI
*toe brachial
pressure index*



(<http://www.lifescience.jp/ebm/cms/cms/no.4/series/series.htm#fig4>より引用)

(<http://www.lifescience.jp/ebm/cms/cms/no.4/series/series.htm#fig4>より引用)

TBI < 0.6で末梢血管の狭窄

リスク分類

(糖尿病足病変に関する国際ワーキンググループによるリスク分類)

グループ	分類	3年後の発症率		適切な診察間隔 (足の診察、指導)
		潰瘍	切断	
0	神経障害 なし	5.1%	0%	1年に1回
1	神経障害 あり 足趾の変形 なし 血流障害 なし	14.3%	0%	半年に1回
2 a	神経障害 あり 足趾の変形 あり 血流障害 なし	18.8%	2.0%	3か月ごと
2 b	神経障害 あり 足趾の変形 あり 血流障害 あり			
3 a	足潰瘍の既往あり	55.8%	20.9%	1～3か月ごと
3 b	足切断の既往あり	84.2%	36.8%	

AAAスコア

Q1 糖尿病罹病歴（15年以上）	2点
Q2 両眼矯正視力の低下（0.5以下）	6点
Q3 eGFR（推算糸球体濾過量）の低下 （60 mL/min./1.73m ² 以下）	2点
Q4 ひとり暮らし	3点
Q5 安全靴や長靴を履いて立ち仕事をしている	4点

- 7点以上の患者さんはハイリスクであるため、靴下を脱いでもらって直接足を診察する。

大切なのは . . .

この患者さんにとって
何が必要なのかを
見極める目と
実行する**行動力**を
持つこと



爪だけの問題では
ないのです

- 爪の切り方
- 骨格の変形
- 靴
- 歩行状態
- ご本人の気持ち（対処方法）



ケア前



ケア後

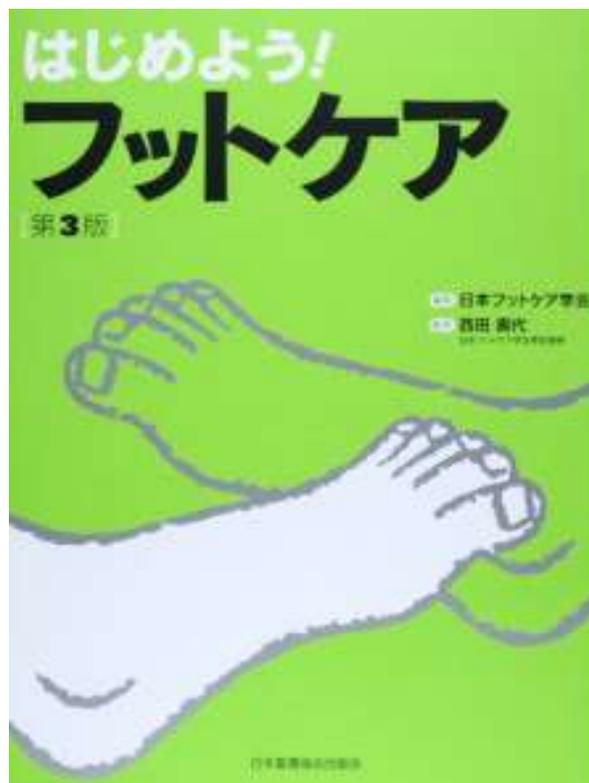


北九州爪ケア事件から学ぶ

担当弁護士（東敦子）

- 気になったことがあれば、簡単でもよいから、何か**記録やメモに残してほしい**
- 堅苦しく考えなくても、**ふだんのコミュニケーション**や**何気ない声かけ**がトラブルを防止し、解決に導いてくれる
- スタッフがほかのスタッフの悪口や疑念を患者に伝えてしまうとそれが疑心暗鬼の種となる（中略）。プロとして患者のためを思ってケアをしたことには自信をもって、**相互理解のための対話を尽くしていただきたい**。

日本フットケア学会 フットケア指導士認定セミナー 参考テキスト



日本フットケア学会編
西田 壽代監修

「はじめてよう！フット
ケア第3版」

日本看護協会出版会

足のナースクリニック

- 病院・施設でのフットケア支援
- スタッフ教育・技術講習・学会発表支援
- 講演会、執筆

ブログ

<http://ameblo.jp/ashi-nurse/>

Facebookページ

<https://www.facebook.com/ashi.nurse>



自分軸を持ちながら同じ目標を持った仲間たちとつながること

- フットケアをチーム医療としてとりいれ、
予防的に関わること
- 同職種・多職種・多業種連携





JAPAN TOTAL FOOT
MANAGEMENT ASSOCIATION

(社) 日本トータルフットマネジメント協会 (JTFA)

- 医療・介護・福祉・健康・美容分野におけるフットケアの正しい知識と技術を伝え広め、垣根を越えた連携や研究開発により、より豊かなフットケア環境を創造し、足から社会文化の発展に寄与することを目的に2013年6月26日に発足しました。

日本トータルフットマネジメント協会Facebookページ

<https://www.facebook.com/japan.foot>

日本トータルフットマネジメント協会ホームページ

<https://www.japanfoot.or.jp>

医療・介護・サロンフットケア 第9回多業種フットケア研究会

会期:2017年12月2日(土) 10:00~16:30



「巻き爪祭り」 ～治療とケア 最前線～

プログラム

開会の挨拶 10:00~10:10

JTFA会長/足のナースクリニック代表 西田 壽代

「巻き爪ケアの実際: 貼り付け編」 10:10~11:10

座長: JTFA会長/足のナースクリニック代表 西田 壽代

- ・ベディグラス:
- ・アクリル法:
- ・B/S Spange (ビーエススパンゲ):
- ・オニクリップ:

- 講師 株式会社ベディグラス 認定 埼玉校 校長 加藤 智二
- 講師 一般社団法人NFP爪療法士協会 代表理事 田中 由美
- 講師 足の専門学校SCHOOL OF PEDI 校長 桜井 祐子
- 講師 一般社団法人東京フットケア協会 代表理事 山本 孝志

休憩・昼食配布 11:10~11:30

ランチョンセミナー 「巻き爪治療の実際」 11:30~12:30

ランチョン協賛: 小倉第一病院 昼食付)

座長: JTFA顧問/小倉第一病院 院長 中村 秀敏

- ・3TO (WHO):
- ・マチワイヤー MD / 捻りコットン法:

- 講師 社会医療法人喜悅会 那珂川病院 血管外科 竹内 一馬
- 講師 長谷川整形外科医院 院長 長谷川 徳男

JTFAからのご案内・スポンサータイム 12:40~13:25

一般社団法人日本トータルフットマネジメント協会・株式会社佐嶋(法人会員)・株式会社喜久川 足と靴の研究所(法人会員)
株式会社グローバル・ケア・株式会社ジェイ・シー・ティ・ベディグラス・株式会社マルト長谷川工作所・持田ヘルスケア株式会社・株式会社山田

休憩・企業展示見学 13:25~13:45

「巻き爪ケアの実際: ワイヤー編」 13:45~14:30

座長: JTFA理事長/足の専門学校SCHOOL OF PEDI 校長 桜井 祐子

- ・オートクリップ:
- ・インベントプラス:
- ・ポドフィックス/コンビベッド/3TOプラス/ポドストライプ:

- 講師 株式会社フットケアジャパン 矢部 遼博
- 講師 フットケアセンター山形 センター長 大場 広美
- 講師 パンテ高株式会社 フットケア非常勤講師 黒崎 かおり

スイーツタイム・企業展示見学 14:30~14:50

「巻き爪ケアの実際: ワイヤー・フック編」 14:50~15:35

座長: JTFA理事/済生会川口総合病院 皮膚科 高山 かおる

- ・オーラシューパング
- ・ゴールドスパンゲ:
- ・シカハマメソッド

- 講師 みその指骨院 院長 三國 真也
- 講師 株式会社フットケアジャパン 矢部 遼博
- 講師 株式会社ピュアリッチ 代表取締役 池上 清美

日時

足のケア体験

当日のお申し込み

足のケア・走り

当日のお申し込み

足のお悩み相

足測定会

足レクで遊ぼ

靴の履き方講

看護学生によ

(内容の一部変更が

(社) 日本トータルフットマネジメント協会指定校
足の専門校**SCHOOL OF PEDI**
医療フットケア学科

- 19期：2018年4月～横浜
- 20期：2018年9月～横浜
- ◆ 詳細はホームページをご覧ください！

http://school.pedicare.jp/detail/senka_iryuu.php



目指すは七福神！

ご清聴
ありがとう
ございました

