

シルティ 水のいらぬもち泡洗淨 化粧品 (洗淨料)



内容量	製品番号	包装単位	本体価格 (税抜)
180mL	9401	1本	¥1,980

●無色・無香料、アルコールフリー、天然保湿成分セリシン配合

ブラバ 皮膚被膜剤 スプレー/ワイプ



規格	製品番号	包装単位	本体価格 (税抜)
スプレー 50ml/本	12020	1本/箱	¥1,980
ワイプ	12021	30袋/箱	¥3,750 (¥125/枚)

●成分: スプレー…アルキルシロキサン共重合体
ワイプ…アルキルシロキサン共重合体、不織布

ブラバ 粘着剥離剤 スプレー/ワイプ



規格	製品番号	包装単位	本体価格 (税抜)
スプレー 50ml/本	12010	1本/箱	¥2,500
ワイプ	12011	30袋/箱	¥3,750 (¥125/枚)

●成分: スプレー…ヘキサメチルジシロキサン共重合体、噴射剤
ワイプ…ヘキサメチルジシロキサン共重合体、不織布

ブラバ 伸縮性皮膚保護テープ ストレート型



製品番号	包装単位	本体価格 (税抜)
12074	20枚/1箱	¥1,800 (¥90/枚)

●成分: CMC、スターチ、SIS、レジン、DOA

バイアテン シリコン^{プラス}



規格	製品番号	包装単位	本体価格 (税抜)
7.5×7.5cm	334343	10枚/箱	公定(償還) 価格による
10×10cm	334353	10枚/箱	公定(償還) 価格による
12.5×12.5cm	334363	10枚/箱	公定(償還) 価格による
15×15cm	334373	5枚/箱	公定(償還) 価格による
17.5×17.5cm	334383	5枚/箱	公定(償還) 価格による

取扱上の注意、保険適用等

●貯法: 室温保存 ●使用期限: 外箱に記載 ●医療機器承認番号: 22700BZX00237000 ●一般的名称: 二次治療フォーム状創傷被覆・保護材 ●特定保険医療材料: 皮膚欠損創傷被覆材 皮下組織に至る創傷用 標準型 ●使用目的・効果効果: 皮下脂肪組織までの創傷(III度熱傷を除く)に対する「創の保護」、「湿潤環境の維持」、「治癒の促進」、「疼痛の軽減」を目的とする。 ●保険適用期間: 2週間を標準とし、特に必要と認められる場合については3週間を限度とする。 ●保険請求: 公定(償還) 価格による。 ●高度管理医療機器 滅菌済 再使用禁止

警告 ●明らかな臨床的感染を有する患者には慎重に使用すること。[感染を悪化させるおそれがある。臨床的創感染を有する患者であっても感染に対する薬物治療や全身・局所管理をしながら創傷被覆材を併用することが有益と医師が判断する場合には、局所の観察を十分に行い、慎重に使用すること。]



第8回 日本下肢救済・足病学会学術集会 ランチョンセミナー8

Conforms closely to Lower extremities ulcer, Plain and Stable therapy

開催日: 2016年5月28日(土)

会場: 虎ノ門ヒルズ フォーラム



座長
木下 幹雄 先生
医療法人徳州会
東京西徳州会病院 副院長・形成外科部長



講演
寺部 雄太 先生
埼玉医科大学国際医療センター
形成外科 助教

一般的に、重症下肢虚血(critical limb ischemia: CLI)や糖尿病患者は足潰瘍を発症しやすく、冬に起こりやすいと言われていますが、実際には夏にも多く起こります。その理由として、CLIや糖尿病患者は夏になると裸足になり活動性が高くなるため、虚血とは異なるリスクが生じます。そこで、本セミナーでは、CLIや糖尿病患者が夏に向けて足の準備をし、重症化を予防することができるよう、足のメカニズム、スキンケア方法や足病変の治療等、足に関する知識を基礎に立ち戻って理解することを目標におき講演します。

複雑な足の理解：足のメカニズム

複雑な足：骨・神経・血管

「歩くことは人間にとってとても重要なことですが、足のメカニズムは非常に複雑です。人間には206個の骨が存在しています。そのうち足の骨は28個で、両足を併せると身体の骨の4分の1が足の骨ということになります。関節の数は33個、靭帯の数は107個、筋肉に関して言えば19個あり、このことから足部は非常に複雑な器官であるということがいえます。

次に、神経ですが（図1）、脛の上には足の裏側に向かっていく①脛骨神経があり、②外側足底神経、③内側足底神経につながっていきます。また、④深腓骨神経と言って足背側の少し深いところにある神経が、第II趾の方に向かっていきます。そして、足背の浅いところにある⑤浅腓骨神経が、⑥内側足背皮神経と⑦中間足背皮神経につながります。さらに、外側に⑧腓腹神経があり、これが⑨外側足背皮神経につながります。そして、これら（④⑥⑦⑨）がそのまま足趾の神経につながっていきます。

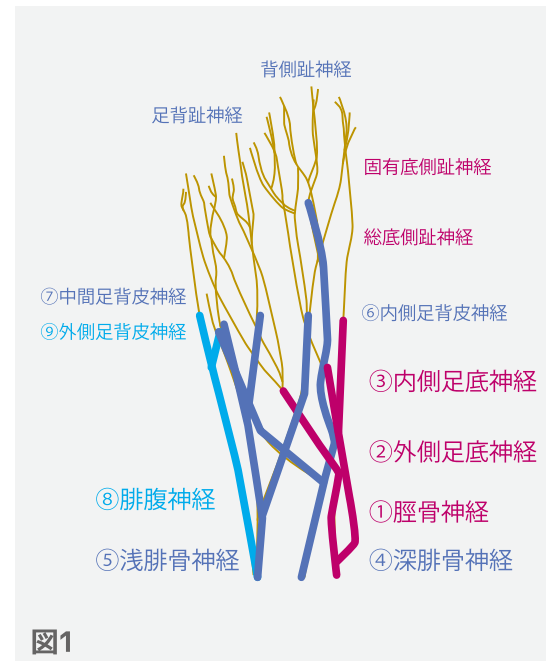


図1

そして、血管ですが（図2）、足背動脈と外側足根動脈が前脛骨動脈から流れています。これらがつくるものが弓状動脈というものになり、足背のアーチになります。足の裏側は、後脛骨から分岐する内側足底動脈と、外側足底動脈になります。これが、深足底動脈弓という足の裏側のアーチになります。これら二つのアーチがつながっている場所がいくつかあり、第II、第III趾の間に流れている動脈が最も太いと言われてますが、どの足趾に対しても上下の連携はあると言われています。ひとつ重要なことは、足の裏側の動脈の方が末梢側にあるという点です。中足骨部を切断する場合ですが、壊死があるからといって深いところ、中枢側で切断すると、アーチを切ってしまうことになり、血流が悪くなります。そのため、切断前にはアーチの位置がどこにあるか、血管造影等で確認しておくことが重要です。

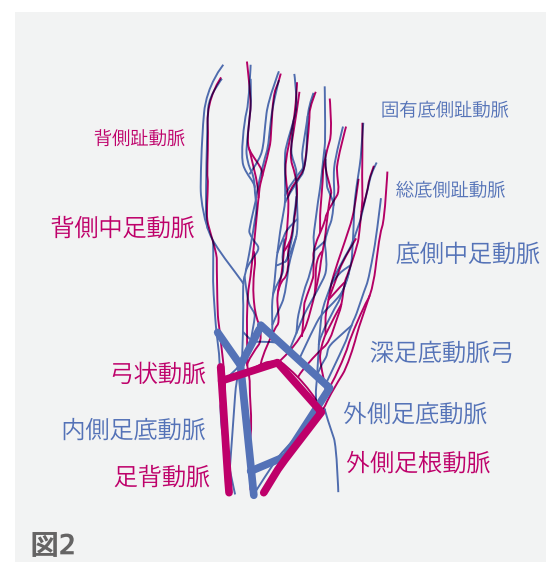


図2

足の形（凹足・扁平足）と変形（回内と回外）

まず、足の形を診断するには、X線写真が必要です。足の甲が高い凹足か、土踏まずがない状態である扁平足であるかを診ます。その場合、calcaneal pitch angle（踵骨傾斜角）といって、足の底面から踵の角度を診ます。calcaneal pitch angleは20度から30度を正常としており、それより大きい場合を凹足、小さい場合を扁平足としています（図3）。



図3

次に、足の変形、回内と回外について説明します。回内というのは、外転・外反して背屈しているという足になります。回外というのはその反対で、内転、内反して底屈しているという足になります。日本人は、回内が、70~80%といわれており、20%が回外という変形をしています。回内もX線写真で診断します。凸凹している形をCYMA lineといい、距骨が非常に前に出ており、Mのような字を示した状態を指します。つまり、アーチがつぶれていくような方向に変形した状態が回内変形です（図4）。



図4

足の変形による病状と発生部位

Clinical biomechanics of lower extremities (By Ronald L. Valmassy, Mosby, 1996) では、足の形によって変形を9種類に分類しています（図5）。例えば、前足が内側を向いている内転というものですが、内側を向いている、もしくは真ん中を向いている、外側を向いている、という具合です。これら9種類の変形は実在すると思うのですが、実際に診る頻度の高いものとしては、①前足部外反・

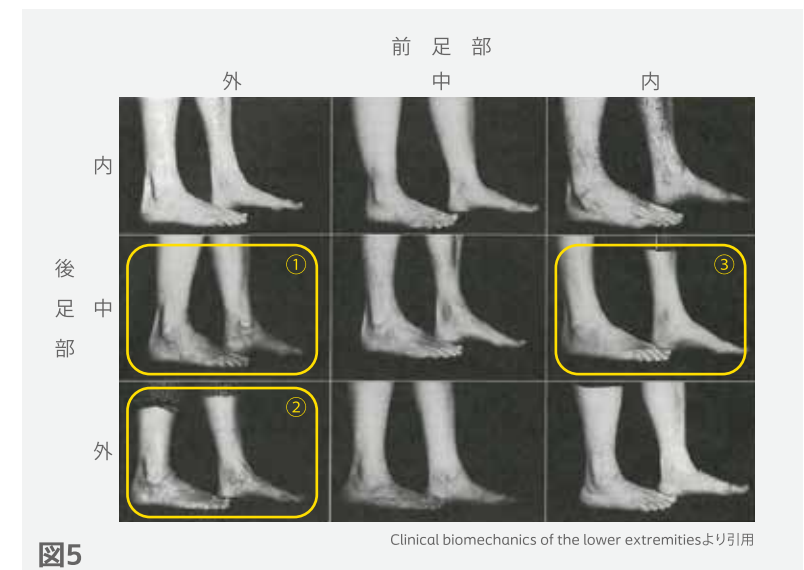


図5

スキンケアの重要性：洗浄と保湿

後足部中間、②前足部外反・後足部外反、③前足部内反・後足部中間の3種類になると思います。

さらに、Clinical biomechanics of lower extremities (By Ronald L. Valmassy, Mosby, 1996) では、変形によってどのような病状が起こるか、ということも記載されている点です。①前足部外反・後足部中間 (図6) であれば、特徴的なのが、指の付け根にkeratosis (角質肥厚) ができ、最近テレビでも言われていますが足底腱膜炎がおきやすく、踵の外側にcallus (タコ) ができます。また、扁平足が広がってくるので、外反母趾 (bunion) や内反小趾 (tailor's bunion) が生じてきます。そして、第IV、第V趾間にheloma dura (硬鶏眼) が生じます。それとは逆に、②前足部外反・後足部外反 (図7) というかなりつづれてしまった足であれば、heloma duraは、すべての足趾にできます。keratosisもできますし、神経が腫れ、痺れたり痛くなるような神経腫も、第II、第III、第IV趾にできます。callusは変形が進むにつれて外側ではなく真ん中に発生部位が移動します。そのかわり、外側の指がhammer toe (ハンマートゥ) といった足趾の変形が起こります。③前足部内反・後足部中間 (図8) の足の場合では、甲が高く、土踏まず部分がかたくなるので第V趾の小趾球と変形が進んでくると第Iの付け根にcallusができます。このように甲が高い足の場合には、病状が発生する場所が前足部に集中します。

このように、複雑な足のメカニズムと足の変形の種類によって、病状や発生部位がわかってくると、フットケアの方法やフットウェアの必要性も理解できるようになるのではないかと思います。これらを理解することによって、足の診療は広がりを見せ、患者のQOL向上にも貢献できるのではないかと思います。



洗浄と保湿：清潔の保持と化学的刺激の除去&ドライスキンの予防

夏に向かって足病患者に必要なケアは、しっかり洗浄し、保湿をすること、そして日光を当て過ぎないことです。垢や埃で皮膚のpHが上昇するため、洗浄を行うことで、清潔の保持と化学的刺激の除去が可能になります。また、乾燥によるバリア機能の低下によって皮膚の脆弱化が進行します。そのため、保湿も重要であり、ドライスキンの予防につながります。洗浄の重要性は、医療従事者は良く知っています。しかし、外来や病棟で洗浄の指示を出すと、段ボール箱にビニール袋を組み合わせたものを使用して洗浄したり、時間も患者一人に対して5分、10分かかり、大変労力がかかるケアになってしまいます。

「シルティ 水のいらないもち泡洗浄」とコストパフォーマンス

そこで、今回紹介するのがコロプラスト社から販売されているシルティ 水のいらないもち泡洗浄です。セリシンという保湿成分が配合されており、大変保湿力の高い洗浄剤になります。前述したように足は非常に複雑です。そのため、クリーム系の洗浄剤の場合、足趾の間に残ってしまうことがあるのですが、この製品は、泡が消失するため、足趾間や変形した隙間に残ることがありません。ケア時間の短縮と人的資源の削減を考慮すると、洗い流さない洗浄剤は効果的ではないかと思いますし、個人的にもコメディカルの方に洗浄の指示が出しやすいと思っています (図9)。



糖尿病足病変の治療：アップデート

The management of diabetic foot ulcers through optimal off-loading: building consensus guidelines and practical recommendations to improve outcomes.

(By Robert J. S et al, Journal of the American Podiatric Medical Association: November 2014, Vol. 104, No. 6, pp. 555-567)

糖尿病足病変の治療に関しては、この論文で示されているように世界的なコンセンサスガイドラインが発表されています。何を行うかといいますと、①血流管理 (Vascular Management)、②感染管理 (Infection Management)、③除圧 (Pressure Relief) の3つになります。特に、除圧 (Pressure Relief) が絶対的に必要だといわれていますが、詳細については後述します。

糖尿病足病変患者に対する治療装具採型法の算定

この除圧 (Pressure Relief) を行うことと関連するのですが、今年度の診療報酬改定では、これまで整形疾患がなければ算定算出できなかった装具が、糖尿病足病変患者にも適応されることになりました。この制度はまだ始まったばかりなので、浸透されていないと思うのですが、今後、この制度を活用して、糖尿病足病変の患者に対して装具を作製し、確実に除圧を行っていくことが課題であると考えています。

除圧デバイスの種類：除圧とエビデンス

実際に使用する装具について説明したいと思います。最もエビデンスの高い除圧デバイスは Non-Removable といって自分で取り外すことのできない Off-Loading System になります。日本で使用されている Off-Loading System には、TCC (Total Contact Cast)、TCC-EZ[®]、iTCC の3種類



図10

があります (図10)。また、これらよりも少しエビデンスがおちますが、Removable といって、自分で取り外しができるタイプもあります。

除圧というと、cane (杖)、crutch (松葉杖) や wheelchair (車椅子) で行っています、ということをよく聞きます。しかし、国内外の文献を検索しても、それらで適切な除圧が可能であるという論文はありません。つまり、杖や車椅子では除圧につながらない、ということです。むしろ、それらは、廃用症候群を引き起こす原因にもなります。免荷を行う上で一番簡単にできることは、フェルトになると思います (図11)。簡易な分、除圧効果は少し落ちますが、足の裏に簡単に装着 (貼ること) できること、厚さで数種類あること、安価であること、という点において、足病患者に使用しやすいと思います (図12)。これらの除圧を行うことで、結果として創傷治療が促進、血行再建数が減ることにつながり、足病患者の Wellbeing にも寄与できると考えます。

装具使用時の予防的スキンケア：ブラバ 粘着剥離剤とブラバ 皮膚被膜剤

ただひとつ、このフェルトには問題点があります。皮膚への固着力が強いことと、剥がすとかなりべとべととしている点です。そのため、皮膚が弱い方ですと剥がす際に創ができてしまいます。自分たちが治療を行う上で創をつくってしまつては本末転倒なので、剥がす際には必ず剥離剤を使用します。また、フェルト装着前に被膜剤も併用しています。現在使用しているのは、コロプラスト社のブラバ 粘着剥離剤スプレー (図13) とブラバ 皮膚被膜剤スプレー (図14) です。この2つの製品の利点は、どちらもシリコーン製で非常に皮膚に優しく、アルコールフリー、オイルフリーでべたべたしないこと、被膜剤は速乾性が高いことです。そして「ひまく」「はくり」と平仮名表記がなされていて、非常にわかりやすいということです。これらを治療に加えていくことで、新たに創傷をつくってしまうことは避けられますし、その後の足の洗浄や治療も短時間で行うことができます。われわれ創傷治療医にとってもこのような製品を知って、足病患者に使用することは、非常に有用なことだと思っています。



図13



図14

視点を改めて：創から病態 (TIME) →部位から病態(Triangle of Wound Assessment)

「TIME」から「Triangle of Wound Assessment」へ

基本的に創傷を診るのがわれわれの仕事です。創傷を診る上で重要なことは、Wound bed preparation (創面環境整えること) であり、TIMEという概念が主軸になっています。Tissue(T):壊死組織があるかどうか、Infection(I):炎症や感染があるかどうか、Moisture(M):湿潤がしっかりしているか、Edge(E):治癒しない創縁があるかどうかを確認します。しかし、この4項目だけですと、傷だけしか診ていないことになってしまいます。創傷管理を行う上で、今後は視点を広げる必要があると思います。それは、部位から病態を診る、つまり、創傷だけではなく、創傷周囲の部位も含めたアセスメントを行うということです。そこで、2015年にWounds Internationalから出された「Triangle of Wound Assessment」という論文を紹介したいと思います。これは、創傷をトライアングル(三角形):①創床、②創縁、③創傷周囲皮膚の3つの視点でアセスメントしようという考え方で(図15)。

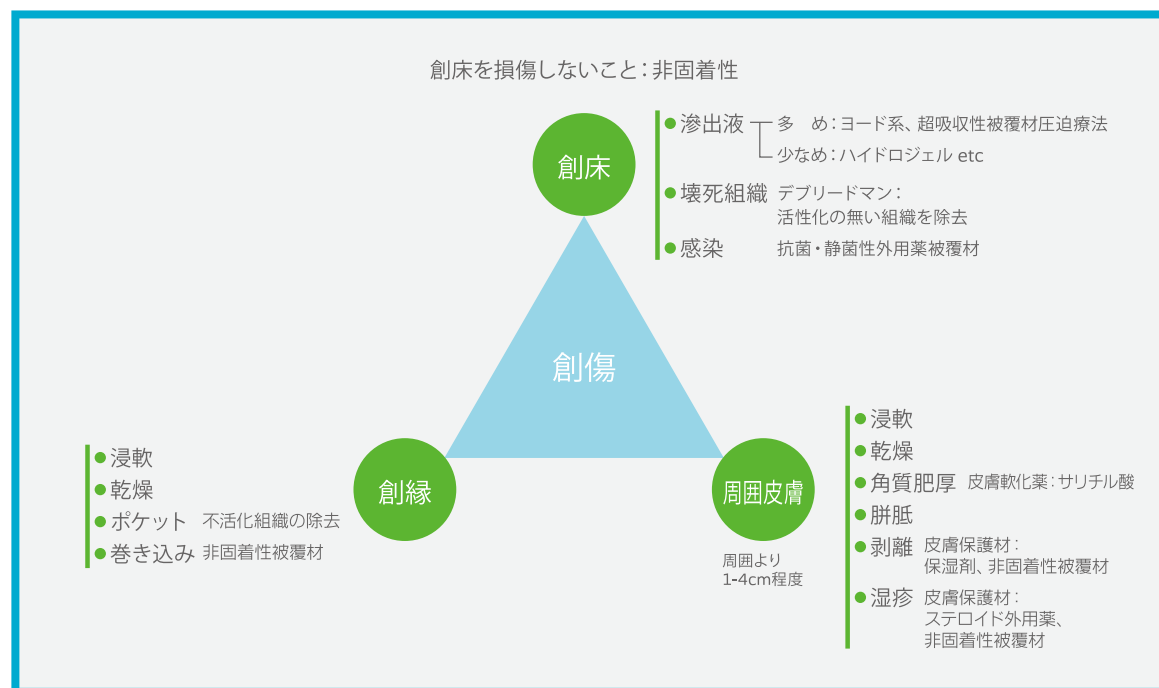


図15 Dowsett C et al. Triangle of wound Assessment. Wound International May 2015. 図1、図5を引用し、演者作成

まず、①創床ですが、創床自体を固着と剥離で損傷しないようにすることが前提で、非固着性のガーゼや被覆材の使用が望ましいということになります。そして、創床で診る内容としては、滲出液の量、壊死組織の有無、感染の有無であり、この内容は、TIMEの概念とも一致しています。滲出液が多ければ、吸収性のあるヨード系の薬剤や超吸収性の被覆材を使用します。また、日本では静脈性潰瘍は少ないのですが、ここに圧迫療法も含まれています。圧迫によって過剰な滲出液を押し込め込むという方法です。滲出液が少なく、感染がなければ、ハイドロジェルなどの水分の多い被覆材が適応になります。感染があれば、抗菌性、静菌性の外用薬を使用することになります。また、壊死組織がある場合には、デブリードマンで取り除くことも必要です。次に、②創縁です。これもTIMEの概念と同等ですが、より具体的に浸軟、乾燥、ポケット、巻き込みという内容が挙げられています。浸軟については後述しますが、ポケットができた場合は、不活化組織を除去します。巻き込みは、創縁部位に炎症や虚血、スラフ(黄色壊死組織)があることによって創傷治癒が進まなくなっている状況を指します。このような状況の場合、固着性の高い被覆材を使用すると剥離時に損傷を起こす可能性があるため、非固着性の被覆材を使用する必要があります。最後に、③周囲皮膚です。創傷から周囲1~4cmの範囲を指します。先ほどの創縁と同様、浸軟、乾燥に加えて、角質肥厚、胼胝、剥離、湿疹というものが挙げられています。浸軟や剥離に対しては、前述したように被覆材の使用が効果的です。角質肥厚や胼胝に対しては、削る、切るといった外科的処置で対応が可能です。また、サルチル酸といった皮膚軟化薬で溶かす方法もあります。湿疹に対しては、ステロイド外用薬や非固着性被覆材の使用など、皮膚の保護をすることが必要です。この「Triangle of Wound Assessment」で考えると、創床に関しては、われわれ医師が行うことになると思いますが、創縁や周囲皮膚に関しては、コメディカルの方が高い知識をもってアセスメントできるのではないかと考えています。医療者間で「Triangle of Wound Assessment」を行うことで、チーム医療の促進につながると思います。

浸軟の予防と治療:ブラバ 伸縮性皮膚保護テープ

では、前述した創縁で良く見受けられる浸軟の予防と治療方法について説明したいと思います。浸軟は特に、創からの過剰な滲出液によって発生することが多いです。これまでは浸軟する創縁に対して創傷被覆材を使用することが多かったのですが、コストパフォーマンスが悪いことが欠点でした。最近、創縁の浸軟の予防や治療に使用しているのが、コロプラスト社のブラバ 伸縮性皮膚保護テープです。これ(図16~18)は、NPWT(局所陰圧閉鎖療法)で創縁が浸軟した例ですが、ブラバ 伸縮性皮膚保護テープの使用で浸軟を改善することができました。この皮膚保護テープは、創傷被覆材ではなくストーマ装具に使用されている皮膚保護剤に分類されます。高い伸縮性と吸水性に優れ、貼付も簡単で、安価であることも魅力です。このように創縁の浸軟予防や治療に使用した際、コストは取れませんが、安価な材料で効果が高ければ、処置料の中で使用したとしても、結果的にはプラスになると思います。



複雑な足の潰瘍

→適合 (Conforms) と簡易で安定 (Plains and Stable) な創傷被覆材がベスト

複雑な足潰瘍にはバイアテン シリコーン+

最初にも述べましたが、足というのは軟部組織、骨、血管神経にいたるまで非常に複雑です。そして、複雑な上に常に動くため、創傷ができた際には、創傷部位に適合して安定する創傷被覆材が一番良いと考えています。様々な創傷被覆材がある中で、それに値する創傷被覆材がバイアテン シリコーン+だと思います。

Comforms Therapy: バイアテン シリコーン+

バイアテン シリコーン+の特長を十分に理解できる症例を紹介したいと思います。Preと書いてある写真(図19)が、リハビリテーション前の状態です。そしてPostと書いてある写真(図20)がリハビリテーション後になります。リハビリテーションでそれなりに動いたあとでも、このようにほとんどずれが生じていません。シリコーンゲル粘着剤で創部周囲にもしっかり粘着しながら、剥離時の刺激が少ないということも特長です。そして滲出液を創の形どおりに吸水し膨らみ、保持されていることもわかります(図21)。つまり、これが傷に適合 (Conforms) することであり、簡易で安定 (Plains and Stable) する、ということです。

最後になりますが、創傷治療医の使命は、創傷の状況、状態を十分にアセスメントし、それぞれの創傷被覆材の特長を理解し、使い分けを行うことだと思います。加えて、本セミナーを通して、スキンケア方法や足病変の治療も含め、複雑な足に関する基礎知識を理解していただければ幸いです。



図19 Pre



図20 Post



図21

Q&A

Q1 シルティ 水のいないもち泡洗浄を使用する際、潰瘍部に使用しても問題ないですか。

A1 潰瘍部位を洗浄せず、潰瘍周囲のみ洗浄しましょう、という論文はありますが、潰瘍部位も洗浄しましょうという論文はありません。しかし、経験上、潰瘍部位に洗浄剤を使用して洗浄して、何か問題が発生したという経験はないので、私自身は潰瘍部にも使用しています。現時点では、実際に使用される先生のご判断ということになると思いますが、個人的には問題ないと思っています。

Q2 バイアテン シリコーン+が滲出液を縦に吸って固定され、且つ、ずれないという点から、静脈性潰瘍で滲出液が多く、圧迫が必要な場合にも使用可能ですか。

A2 個人的な意見ですが、有用だと思います。圧迫療法の際にバイアテン シリコーン+を併用することで、平面が少し凹んでしまう下腿の静脈性潰瘍にも形状に沿って滲出液を吸収、膨潤し、うまく適合すると思います。

Q3 「Traiangle of Wound Assessment」の創縁のところで、「巻き込み」のときに非固着性被覆材を使用するという理由を教えてください。

A3 創縁の治癒が進まなくなる理由として、虚血、壊死組織、炎症があり、粘着性の被覆材を剥がすことによって、その部分を刺激してしまうため、創縁の治癒を阻害することにつながります。そのため、その部分を低刺激にするという意味で、非固着性被覆材を使用する、ということになります。

【おわりに】

本セミナーでは、下肢の重症化予防に必要な足のメカニズム、スキンケアや足病変の治療方法につき、大変詳細に寺部雄太先生にご講演いただき知識を深めることができました。また、皮膚に愛護的な製品が多いコロプラスト株式会社の製品特長についても、使用症例を通じて理解を深めることができました。まさに今回のPlain and Stable therapyに合致する製品群であると思いますので、適応する患者様への使用を検討していただきたいと思います。

座長 木下幹雄