

# 高齢者特有の皮膚障害 スキン-テア(皮膚裂傷)/ドライスキン 予防ケアの効果的な取り組み — 栄養管理に焦点を当てて —

ドレッシング材やテープを剥離する際、看護師は表皮剥離が起こらないように、できるだけ愛護的な方法で慎重に行います。それでもテープと一緒に皮膚が剥がれてしまったという経験をされている方は多いのではないのでしょうか。それも“スキン-テア”(皮膚裂傷)の1つです。スキン-テアは高齢者特有の脆弱な皮膚に起こりやすく、ともすると“虐待”によって起こったもののように受け取られ、社会問題化する恐れもあります。

“スキン-テア”は保湿作用が衰えて乾燥した“ドライスキン”の皮膚に起こりやすいため、発生機序をきちんと理解して、さまざまな要因をアセスメントする必要があります。そして、適切な予防ケアを行うことによって、スキン-テアを未然に防ぐ、あるいは再発させないアプローチが可能になります。予防ケアは「外力からの保護」と「脆弱な皮膚への対応」の両側面から行う必要があります。脆弱な皮膚を回復させる内的アプローチの1つが「栄養管理」です。“スキン-テア”を正しく認識して発生を防ぐために、サプリメント(コラーゲンペプチド)を含むトータルな栄養管理の重要性に焦点をあてて解説します。

## PART 1



### 高齢社会で喫緊の問題“スキン-テア”の正しい理解と適切な予防ケア方法

真田弘美 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻 老年看護学/創傷看護学分野 教授

私が“スキン-テア”という言葉に初めて出会ったのは、1989～1990年にアメリカに留学していたときでした。ナーシングホームの看護師が「最近、スキン-テア(Skin Tear)の患者さんが多くなってきた」と言っていたのです。それは指で触っただけで表皮が剥離する、非常に菲薄化<sup>ひはくか</sup>した皮膚の状態のことでした。そのときは、これは白人特有

の皮膚に見られるもので、日本人には起こらないものと思っていました。

しかし、今から5年ほど前の褥瘡回診で、「先生、この患者さん、虐待されているのではないですか」と相談された創を見たとき、25年ほど前にアメリカで見たスキン-テア(皮膚裂傷)がいよいよ日本の高齢者にも発生するよう

になってきたと思いました。スキン-テアの患者は痛みも強く本人も苦痛ですが、それ以上に“虐待”ととられてしまうことが、ケアを提供する看護師や介護職、そして家族にとって社会的に重大な問題になると思いました。この問題の解決にあたってスキン-テアの発生予防と管理の標準化を図るために指針を作成する必要があると考え、創傷ケアに学術的・学際的に取り組む日本創傷・オストミー・失禁管理学会でスキン-テアの予防と管理のベストプラクティス作成に着手しました。

### ケアに活かせる “STAR分類システム”を活用して

スキン-テアは「皮膚裂傷」のことで、「摩擦・ずれによって、皮膚が裂けて生じる真皮深層までの損傷(部分層損傷)」と定義されます<sup>1)</sup>。皮膚科医が言う「裂傷」は皮下脂肪にまで至る概念ですが、スキン-テアは真皮深層に限局する裂傷であることが特徴です。通常の「裂傷」とは異なる概念であるため、国際的な看護用語である「スキン-テア」という言葉で統一することにしました。

スキン-テアについての先行研究や実践を調べてみると、オーストラリアで非常に多くの学際的で実践的な取り組みが行われていることがわかりました。そこで2012年同学会で、オーストラリアで中心的に研究・実践に取り組んでおられるケリリン・カービル先生を招聘してご講演いただきました。オーストラリアで作成された“STARスキンテア分類システム”では、「皮弁」と「出血」が観察のポイントになっています(図1)。この分類法は単に数値化する目的だけでなくケアに活かすことを目的として作られていました。そこで、“STARスキンテア分類システム”をわが国に導入してスキン-テアをアセスメントできるツールとして標準化しました。

### 全国調査でみえてきたスキン-テアの実態

同学会では、STAR分類システムを用いてスキン-テアの有病率調査を全国規模で行いました。調査対象者93,820名のうちスキン-テア保有者は720名、粗有病率は0.77%でした(図2)。オーストラリアの高齢者施設では6~10%の有病率であることからみると、わが国の数字はかなり低いと思われます。ただし、この調査は皮膚・排泄ケア認定

図1 STARスキンテア分類システム

	<b>カテゴリー1a</b> 創縁を(過度に伸展させることなく)正常な解剖学的位置に戻すことができ、皮膚または皮弁の色が蒼白でない、薄黒くない、または黒ずんでいないスキンテア。
	<b>カテゴリー1b</b> 創縁を(過度に伸展させることなく)正常な解剖学的位置に戻すことができ、皮膚または皮弁の色が蒼白、薄黒い、または黒ずんでいるスキンテア。
	<b>カテゴリー2a</b> 創縁を正常な解剖学的位置に戻すことができず、皮膚または皮弁の色が蒼白でない、薄黒くない、または黒ずんでいないスキンテア。
	<b>カテゴリー2b</b> 創縁を正常な解剖学的位置に戻すことができず、皮膚または皮弁の色が蒼白、薄黒い、または黒ずんでいるスキンテア。
	<b>カテゴリー3</b> 皮弁が完全に欠損しているスキンテア。

(文献1より引用)

看護師がいる施設に局限したものであるためバイアスがあることは考慮しなければなりません。年齢別にみると75歳以上の有病率は1.65%で、高齢になるほど保有者が多いことがわかります。全体調査をする前に、500床の療養型病院で平均年齢85歳の患者の全数調査をしたところ、スキン-テアの発生率は3.8%と非常に高率でした。この数字が高齢者施設の実態かもしれません。

スキン-テア発生時の状況では、「テープ剥離時」が最も多く、「転倒した」「ベッド柵にぶつけた」「車椅子移動介助

時の摩擦・ずれ」と続きます(表1)。テープ剥離時のスキン-テアは“テープ-テア”と言って、現場で最も多く遭遇するテアの1つです。このように看護ケアによって発生するもの、患者自身が療養生活を送るなかでつくってしまうものなどさまざまな要因で発生しますが、急性期・慢性期のすべての場面でスキン-テアは発生します。

スキン-テアのリスクアセスメントにおいては、さまざまな発生要因のなかで最も大きなリスク要因である加齢(75歳以上)を重視しなければなりません。また、抗凝固薬やステロイド薬を使用している人は出血傾向にあり、出血した皮膚は菲薄になっているため表皮剥離が容易に起こります。その他、低活動性、過度な日光曝露<sup>ばくろ</sup>歴、透析治療歴、そして脱水を含む低栄養状態も全身状態のアセスメントでは重要な項目です。

さらに、周囲皮膚の状態では、乾燥、紫斑、浮腫、ティッシュペーパー様<sup>りんせつ</sup>スキン<sup>注1</sup>、色素沈着、鱗屑などをアセスメントしていく必要があります。特に乾燥していて鱗屑の

あるドライスキンの状態は注意する必要があります。ドライスキンの患者には皮膚剥離が容易に起こることがわかっています。ドライスキンの皮膚は脆弱であると同時に、摩擦に対して弱いのです。皮膚がスムーズではないため摩擦力が大きくスキン-テアの原因になっているのではないかと考えられます。

## 重要なのは外力保護ケアと皮膚の脆弱性への介入

予防ケア方法としては、外力側要因のコントロールである「外力保護ケア」が重要です。ベッド環境、車椅子環境を整えることと、転倒・接触時の衝撃をやわらげるためのカバーの装着などです。また、体位変換や移動介助時にスキン-テアを発生させないようなケア技術、そして皮膚の保湿・洗浄などのスキンケア技術が大切です。

もう一つは、皮膚の脆弱性に対する介入です。リスクアセスメント要因として挙げたさまざまな治療を行って

いる患者は総じて皮膚が脆弱になっています。また、高齢者の皮膚は細胞成熟過程が遅延し、正常細胞が少なくなります。表皮・真皮の正常細胞が量的・機能的に低下して皮膚構造を変化させ皮膚の機能が低下します。ドライスキンによって表皮角化細胞間の結合が脆弱化すると、表皮にひび割れが起こったり、医療用テープ剥離時に表皮細胞が剥がれて創傷が発生します。スキン-テアはまさにこうした状態です。

脱水を含む低栄養患者の皮膚の脆弱性は問題です。低栄養によって皮膚組織中のコラーゲン量が減少し<sup>2</sup>、皮膚が脆弱化するため、サプリメントの使用は非常に有効だと思います。そこで、スキン-テアの予防ケアの栄養管理では、「高エネルギー、高蛋白質のサプリメントによる補給」を推奨しています(表2)。

図2 スキン-テアの実態

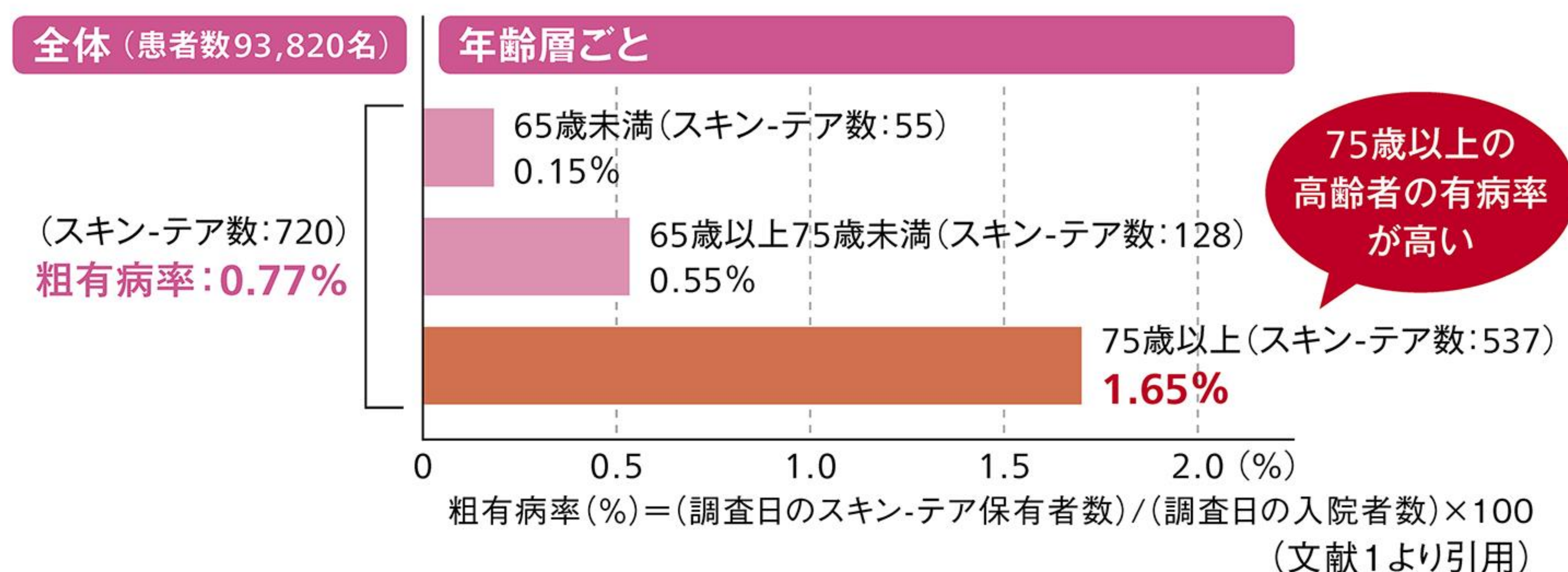


表1 スキン-テア発生時の状況(N=925)

状況	%	状況	%
テープ剥離時	17.5	せん妄状態で暴れた	1.5
転倒した	11.8	装着していた器具による摩擦・ずれ	1.4
ベッド柵にぶつけた	9.9	体位変換時の摩擦・ずれ	1.1
車椅子移動介助時の摩擦・ずれ	4.6	おむつによる摩擦・ずれ	1.1
入浴・清拭等の清潔ケア時の摩擦・ずれ	4.1	ストレッチャー移動介助時の摩擦・ずれ	1.0
抑制帯による摩擦・ずれ	3.6	リハビリテーション時の摩擦・ずれ	1.0
更衣時の摩擦・ずれ	3.5	自分で引っ掻いた	0.9
柱やテーブルなどにぶつけた	2.9	トイレ移動介助時の摩擦・ずれ	0.9
転落した	2.7	医療用リストバンドによる摩擦・ずれ	0.9
車椅子にぶつけた	2.1	寝具に擦れた	0.8
治療やケアなどに抵抗し暴れた	1.8	リフト移動介助時の摩擦・ずれ	0.8
体動時に何かに擦れた	1.6	痙攣・不随意運動	0.6

(以下略)

(文献1より引用)

## 創傷治癒効果だけでなく皮膚の脆弱性も改善するコラーゲンペプチド

さまざまなサプリメントの中でもコラーゲンペプチドの褥瘡治療における有効性についてはすでに検証されています。私どもが行った褥瘡治療にコラーゲンペプチドが有効かどうかを調べる多施設ランダム化比較試験です。必要十分量のエネルギーとタンパク質が摂取できている褥瘡患者を対象として、コラーゲンペプチド含有飲料(ブイ・クレスCP10)を投与した群と非投与群、そしてアルギニン投与群において、DESIGN-R®によって褥瘡治癒効果を比較した研究です。その結果、「コラーゲンペプチド含有飲料(CP10)投与群」では「非投与群」と比較して、DESIGN-R®の点数が有意に改善しました<sup>3</sup>。

この研究を行っていくなかで実感したことがありました。コラーゲンペプチドを摂取している患者の褥瘡周囲皮膚、そして全身の皮膚がきれいになっていることです。高齢のドライスキンの人によく見られる皮膚の細かいしわの間の鱗屑がなくなっていました。このとき、コラーゲンペプチドは創傷治癒に貢献するだけでなく、皮膚の脆弱性を改善するのではないかと実感しました。

コラーゲンペプチドの皮膚への効果については国内外のいくつかのランダム化比較試験の結果が出されています<sup>4</sup>。コラーゲンペプチドの経口摂取によって、「皮膚角層水分量の改善」「肌症状の改善」「紫外線皮膚障害の抑制」「皮膚の弾力性の改善」などの効果がみられることが報告されて

表2 スキン-テアの発生と再発の予防ケア: 栄養管理

- 栄養状態として低栄養、脱水を評価する。
- 体重減少率、喫食率、血清アルブミン値(炎症・脱水がない場合)を定期的に測定し、栄養状態を評価する。低栄養の判断には妥当性のあるツール(SGA、MNA®-SFなど)を用いる。
- 管理栄養士や栄養サポートチームに相談し、介入を行う。
- 低栄養状態で経口摂取が可能な患者の場合には、必要な栄養量を経腸栄養で補給するが、不可能な場合は静脈栄養による補給を行う。
- **蛋白質・エネルギー低栄養状態(PEM: protein energy malnutrition)患者に対して、疾患を考慮したうえで、高エネルギー、高蛋白質のサプリメントによる補給を行う。**
- 水分摂取量が少ない場合には、水分補給を行う。

(文献1より引用、赤文字は編集部)

います<sup>5</sup>。スキン-テア予防のための栄養管理にもコラーゲンペプチドは非常に有効だと考えられます。

看護は、その人のもつ“生きる力”を最大限に引き出す役割を担っています。皮膚だけでなく生体のすべての活性化を促す栄養管理は、看護にとって不可欠な要素だと常に思っています。

### 〈引用文献〉

1. 日本創傷・オストミー・失禁管理学会: ベストプラクティス スキン-テア(皮膚裂傷)の予防と管理. 照林社, 東京, 2015.
2. Vasantha L: Biochemical change in skin in experimental protein and calorie deficiency. *Am J Clin Nutr* 1970; 23(1): 99-104.
3. 山中英治, 他: コラーゲンペプチドの褥瘡治療への臨床効果—多施設共同ランダム化比較試験. *外科と代謝・栄養* 2016; 50(13): 158.
4. Proksch E, et al.: Oral supplementation of specific collagen peptides has beneficial effects on human skin physiology: a double-blind, placebo-controlled study. *Skin Pharmacol Physiol* 2014; 27(1): 47-55.
5. 小山洋一: 天然素材コラーゲンの機能性. *皮革科学* 2015; 56(2): 71-79.

## PART 2



# “スキン-テア/ドライスキン”予防のためのコラーゲンペプチドの効果

野本達哉 医療法人社団永生会 永生病院 医療技術部長 医師

## 病院だけでなく地域ぐるみでスキン-テアに取り組む

高齢者に特有の「皮膚裂傷」については、老人医療の臨床経験のなかで多くの症例に遭遇し、予防のための医療的

な取り組みが必要だと思っていました。“スキン-テア”という言葉に接した数年前、当院のスキン-テア有病率を調査してみると、2015年1.97%、2016年1.22%という数字が出ました。これは一般病院の全国平均に近い有病率だと思われる。

当院でのスキン-ケアへの取り組みは、皮膚・排泄ケア認定看護師による啓蒙活動から始まりました。日本創傷・オストミー・失禁管理学会で作成した啓蒙ポスターを各病棟に掲示して周知を図ると同時に、院内の勉強会でも積極的に取り上げました。ただ、医師はどうしても、皮膚トラブルは看護の領域という認識があって、すべて看護師まかせになってしまいます。しかし私は、医師も含めて医療従事者すべて、そして家族も含めてスキン-ケアを正しく理解して具体的な予防策に取り組んでいかなければならないと考えています。

当院は地域包括ケア病棟、回復期リハビリテーション病棟、療養病床を有するケアミックス型の病院ですが、医療法人社団永生会は、急性期病院、診療所、介護老人保健施設、認知症グループホーム、訪問看護ステーション、居宅介護支援事業所など多くの医療・福祉施設を抱えて、トータルに地域包括ケアを進めています。高齢化が急速に進むわが国の医療の大きな流れは「在宅」です。在宅で家族が高齢者を支えていく意識を高めるためにも、スキン-ケアのような身近な問題に医療者は積極的にかかわるべきだと思います。院内勉強会のテキストにした学会編集の『ベストプラクティス スキン-ケアの予防と管理』では、家族指導の重要性が強調されていますし、一般の人にスキン-ケアを理解してもらうための別冊付録が付けられています。医療者に、家族とともにスキン-ケアに取り組んでいく姿勢があれば、“虐待”と受け取られがちなこの問題の特殊性もクリアできるのではないのでしょうか。

### 脆弱な皮膚の根本的な問題 「栄養」へのアプローチ

『ベストプラクティス』の中で「発生と再発の予防ケア」の項目の最初に挙げられているのが「栄養管理」です<sup>1</sup>。その他の「外力保護ケア」「スキンケア」「医療・介護メンバー教育」と同じ扱いで栄養管理を重視していることが、スキン-ケアにおいては非常に特徴的だと思います。医師は皮膚保護のためには外用薬療法を考えますが、外部からのアプローチでなく生体の内部から皮膚の脆弱性を改善するための最も簡単で有効な方法が「栄養管理」です。褥瘡も同様ですが、発生させる前に生体の栄養状態を高めて予防する必要があります。

当院の入院患者は6割以上が高齢者ですが、そのうち栄

養状態が悪い患者は9割以上も占めます。入院患者の栄養アセスメントではMNA<sup>®</sup>-SF (Mini Nutritional Assessment-Short Form) を用いてスクリーニングをして、さらにアルブミン値やCONUTスコア、体重や体組成分析で栄養状態の評価を行っています。その結果、9割以上が「低栄養」か「低栄養のおそれあり」になっています。

低栄養状態の患者には、各病棟の管理栄養士が栄養プランを立てて栄養管理を行います。重度な栄養障害患者にはNSTが介入します。栄養状態が悪い人はたいてい皮膚がドライスキンで脆弱になっていることが多く、褥瘡発生リスクも高いのです。私はそういう状態を「スキNFLレイル」と呼んでいますが、入院してから皮膚が弱くなったわけではなく、それ以前の普段の生活のなかでフレイル状態になっていて皮膚自体も脆弱になっていると考えられます。

ドライスキンというのは、角層水分量が減少して皮膚表面がひび割れ、角質層のバリア機能が破綻した状態です。バリア機能が低下し組織耐久性が低下した状態に、圧迫やずれがかかると褥瘡やスキン-ケアが発生しやすくなります。高齢者にドライスキンが多いのは、脂質やNMF (Natural Moisturizing Factor: 天然保湿因子) の分泌減少によって保湿作用が衰え、さらに皮膚のターンオーバーが遅滞して古くて厚い角質層細胞が皮膚を覆うため、内部からの水分が皮膚表面に到達できないためです。バリア機能が破綻すると、角質層の隙間から細菌やアレルギーが皮膚内に入りやすいともいわれています。

### ドライスキンの改善に コラーゲンペプチドが果たす役割

ドライスキンのアセスメントは主観的になってしまうことが多く、適切な評価が難しいです。肉眼的所見としては、「ざらざら感」「細かい鱗屑」「痂皮様の落屑」などの項目が挙げられます。客観的に角層水分量を測るツールとしては、信頼性・妥当性ともに検証されている「携帯型皮膚水分計 Mobile Moisture HP10-N」が有用です<sup>2</sup>。

ドライスキン改善のために栄養管理が重要であるとはよく言われますが、実際にサプリメントの補給によってドライスキンが改善するかどうかを調べるためにスタディを行いました。サプリメントとしてコラーゲンペプチド含有飲料(ブイ・クレスCP10)を摂取してもらい、携帯型皮膚水分計を用いて摂取群と非摂取群の角層水分量の変化を比較

しました<sup>3</sup>。対象は、ドライスキンを有する平均年齢79.5歳の高齢者16名(男性9名、女性7名)です。平均血清アルブミン値は3.27g/dL、平均血清亜鉛値59.75 μg/dLでした。4週間の投与後、数値を検証した結果、肉眼的所見では、CP10摂取群で「ざらざら感」が有意に改善していました。これは高齢者では皮膚のターンオーバーが長いいためざらざら感のみが改善になったと考えられます。客観的評価としては、角層水分量が摂取群で有意に増加し(図1)、角層水分量増加率も有意に高くなっていました(図2)。

コラーゲンペプチドの創傷治癒効果はすでに検証された研究があります。それによると、コラーゲンペプチドに特徴的なヒドロキシプロリンを含むジペプチドが線維芽細胞を刺激することによって創傷治癒が促進されるとされています<sup>4</sup>。線維芽細胞はコラーゲン、エラスチン、ヒアルロン酸を生成しますが、表皮に対してもヒアルロン酸産生が促進されると推測され、そのために皮膚角層水分量が増加してドライスキンが改善するのかもしれませんが。

**皮膚状態が改善すると社会・活動性も高まる**

今回の研究を通して、コラーゲンペプチドを摂取することによるもう1つの効果を実感しました。それは、70歳代後半の女性患者がCP10を飲んで肌がきれいになるとお化粧をするようになり、朝からホールに出てくるようになったのです。このようなポジティブな精神的変化こそ、患者QOLにとって非常に重要だと思います。高齢者の場合、在宅でも入院でもどうしても引きこもりがちになって「社

会的フレイル」に陥ってしまいます。社会的フレイルになって外出の機会が減るとますます家のなかに引きこもるようになります。そうすると、食事も美味しくとれなくなり、栄養状態が悪化して筋力が落ちサルコペニアになります。このようにしてフレイルの悪循環=「フレイルサイクル」が起こるのです。

フレイルサイクルからの脱却のためにも「栄養管理」は重要です。そのためには医療従事者すべてが栄養管理の重要性を認識して個々の患者にかかわることが必要です。看護師は患者に一番近いところにおいて、患者を丸ごとみてサポートする職種です。目の前の患者の皮膚状態だけでなく、生活全般を視野に入れてトータルにかかわるアプローチをしていただけることを期待しています。

〈引用文献〉

- 1.日本創傷・オストミー・失禁管理学会:ベストプラクティス スキン-ケア(皮膚裂傷)の予防と管理.照林社,東京,2015.
- 2.飯坂真司,竹原君江,真田弘美:携帯型皮膚水分計の妥当性評価.日本創傷・オストミー・失禁管理学会誌 2015;19(1):33-39.
- 3.野本達哉,犬塚久善,肥塚佳果:コラーゲンペプチド含有飲料摂取による高齢者ドライスキン改善についての検討.褥瘡会誌 2016; 18(3):350.
- 4.山中英治:創傷治癒のプラスアルファになる栄養素コラーゲンペプチドの働き.進化を続ける! 褥瘡・創傷治療・ケアアップデート,照林社,東京,2016:178-182.

**医療法人社団永生会 永生病院** 



スローガン:医療・介護を通じた「街づくり・人づくり・思い出づくり」  
 病床数628床  
 (内訳)一般病床、地域包括ケア病棟、回復期リハビリテーション病棟、医療保険適用療養病床、介護保険適用療養病床、精神科病床

〒193-0942 東京都八王子市桐田町583-15 TEL 042-661-4108

図1 角層水分量の推移

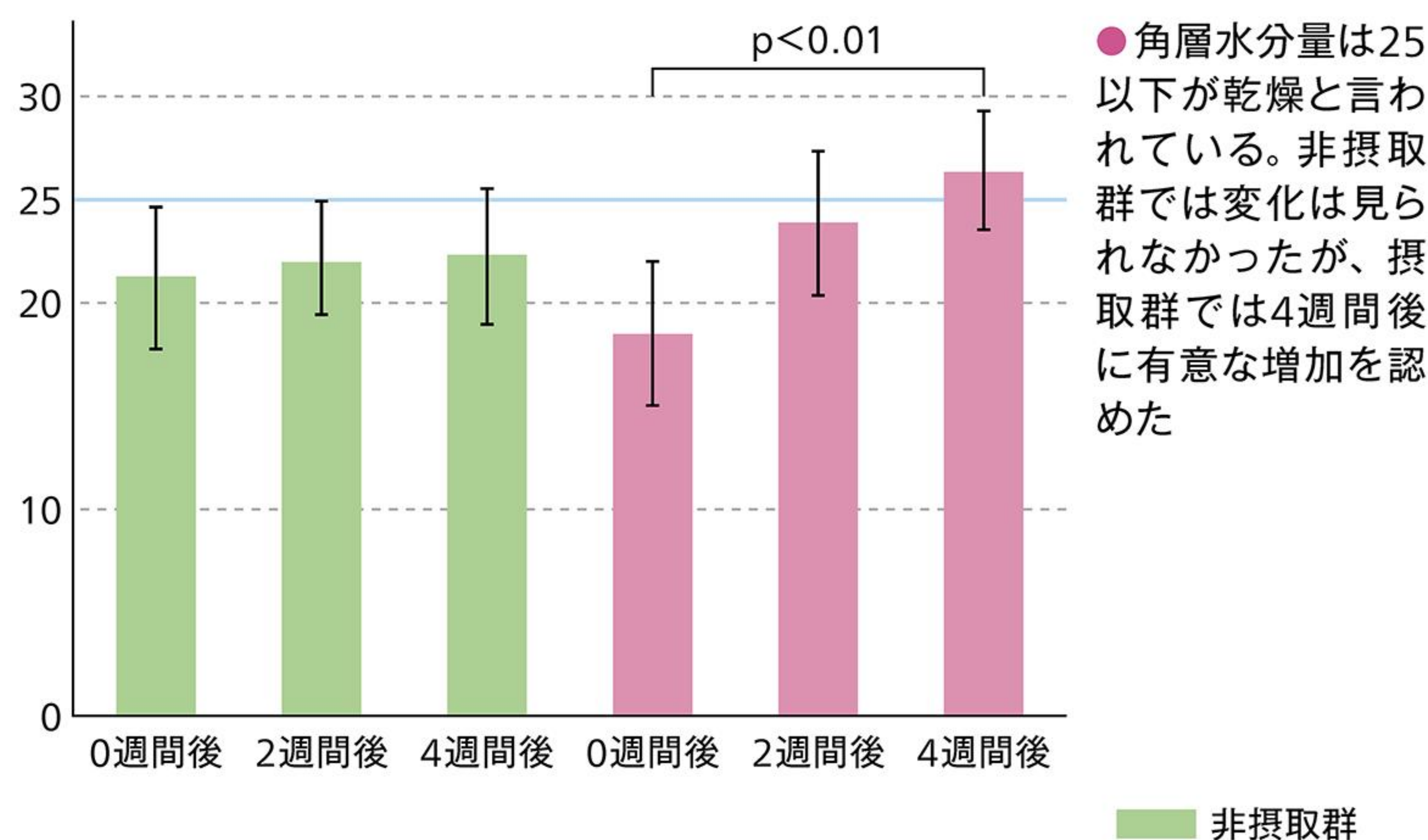


図2 角層水分量増加率の推移

