

在宅高齢者の皮膚生理機能とスキンケアの実態調査

藤野 由紀子¹⁾, 安田 智美²⁾, 道券 夕紀子³⁾
茂野 敬²⁾, 梅村 俊彰²⁾

- 1) 東芝病院
- 2) 富山大学大学院医学薬学研究部成人看護学
- 3) 元富山大学大学院医学薬学研究部成人看護学

要 旨

在宅高齢者 108 名を対象に、皮膚生理機能とスキンケアの関連性を明らかにすることを目的に調査を行った。調査項目は皮膚生理機能（角質水分量、油分、pH、経表皮水分蒸散量：TEWL）、スキンケアに関する項目、主観的・客観的皮膚の評価とした。その結果、高齢者の皮膚は角質水分量と油分が低く乾燥状態にあり、皮膚の外観では角質水分量が低い人において、ざらざら感などの症状が現れており、皮膚の外観は角質水分量を反映していた。スキンケアと皮膚生理機能では、保湿剤を使用している人、洗浄方法ではごしごし洗う人より優しく洗うの方が角質水分量が高かった。皮膚乾燥時に自覚症状を感じた時には何かしら対処を行うが、症状の改善に伴い対処をやめる人が多く、スキンケアを継続できない人が多かった。以上より、高齢者のドライスキンを予防する為には、スキンケアの必要性を伝えるとともに、治療が必要となる前に予防する意識づけを行うことが重要であると示唆された。

キーワード

皮膚生理機能、ドライスキン、スキンケア、皮膚の外観、自覚症状

諸 言

わが国は類を見ない超高齢社会に突入しており、高齢者に対するケアの重要性が高まる中、さまざまな治療やケアが研究されている。高齢者の皮膚は、しわ、たるみ、乾燥、色調の変化、掻痒、創傷治癒力の低下、外的刺激に対するバリア機能の低下¹⁾などの特徴がある。皮膚の保湿機能は、主として皮脂、セラミドなどの角質細胞間脂質、天然保湿因子の機能も低下する²⁾ことによりドライスキン傾向となる。

ドライスキンとは角質水分量が減少し、皮膚表面のひび割れや表面のカサつきなど視覚的に見

えが悪いという問題³⁾だけでなく、皮膚生理機能が低下してバリア機能が破綻した状態である。バリア機能が破綻するとアレルゲンが取り込まれやすくなり、取り込まれたアレルゲンは皮内で湿疹反応を起こし、かゆみという症状を発生させる⁴⁾だけでなく、掻破することで感染を起こしやすくなる。

研究者は日頃、四肢や体幹にドライスキンを呈している患者を目にすることが多く、在宅でスキンケアは行われているのか、ドライスキンを予防できる方法はないものかと考えていた。

文献レビューではドライスキンを予防する方法として、身体の洗浄方法^{5) 6)}や保湿剤の使用^{7) ~}

¹⁰⁾、外用薬の塗布¹¹⁾などさまざまな方法が研究されている。スキンケアとは皮膚の生理機能を正常に保つことであり、具体的に皮膚の洗浄・清潔、保湿、保護等が¹²⁾あげられる。

しかし、在宅高齢者を対象とした皮膚生理機能およびスキンケアの実態を明らかにした調査は見当たらない。そこで本研究では、在宅で生活する高齢者を対象に皮膚生理機能およびスキンケア方法の実態を明らかにすることを目的に調査を行った。

用語の定義

1. 予防的スキンケア

皮膚のバリア機能を保つことであり、それによってさまざまな有害物質や病原微生物の侵入を防ぎ、皮膚からの水分喪失を抑え、健康な皮膚を保つこと¹³⁾である。今回は四肢、体幹におけるスキンケアとした。

2. ドライスキン

表皮の角質層の柔軟性が低下し角質が硬く脆くなり、角質水分量が減少¹²⁾し、かさつきや細かいひび割れ、鱗屑などが生じた状態とした。

研究方法

1. 研究デザイン

実態調査・関連検証型研究

2. 研究対象者

研究の趣旨を説明し、同意が得られた者で、以下の条件を満たしている者。

- 1) 外来通院者、在宅で生活している65歳以上の高齢者
- 2) 皮膚疾患で皮膚科に通院していない者、透析を受けていない者、化学療法を行っていない者

3. 調査期間

2012年8月～2012年10月

4. 研究方法

1) 調査項目

- ①基本属性：性別、年齢、基礎疾患
- ②皮膚生理機能：角質水分量、油分、皮膚pH、経表皮水分蒸散量（Transepidermal Water Loss: 以下TEWLとする）
- ③客観的皮膚の評価：肌のきめ、皮膚の外観（ざらざら感・細かい鱗屑・痂皮様の落屑・亀裂）は新井らの皮膚の乾燥の状態を参考とした。
- ④主観的皮膚の評価：調査日までの1週間の自覚症状（掻痒感、灼熱感、刺激感など）
- ⑤スキンケアに関する聞き取り調査：保湿剤使用の有無および種類、日常生活における清潔習慣（入浴・シャワー浴）、入浴剤使用の有無、洗浄方法、皮膚乾燥時の自覚症状と対処

2) 使用機器

- ①角質水分量、油分、皮膚pH、TEWLを測定する使用機器は、マルチプローブアダプターMPAシリーズ（MPA5）（Courage+Khazaka electronic GmbH社製、ドイツ）を使用し、TEWLプローブはTewameterを用いる。
- ②肌のきめを測定する使用機器は、ドライスキンマイクロスコープMC-50T（株式会社インテグラル）を用いる。

3) 測定環境

測定場所は個室とし、室温は25～27℃、湿度は50～60%の空調に保ち、空気の流動がないよう出入りを制限する。

5. 調査方法

- 1) 調査場所となる病院の病院長および老人サークルの代表者に本研究への協力を依頼し、書面にて研究の同意を得る。
- 2) 対象者に研究の趣旨と方法、倫理的配慮について説明し、書面にて同意を得る。
- 3) 椅子に腰かけ、測定部位が空調に馴染むように15分間露出してもらい、その間に聞き取り調査および主観的・客観的皮膚の評価を行う。
- 4) 皮膚生理機能測定を行う。
測定部位は乾燥しやすい下肢伸側（以下、下肢）とし、腓骨小頭と外果部を結ぶ線の中央とする。角質水分量、油分、皮膚pHは同一部位で3回測定し、その平均とする。TEWL

は45秒間連続測定とし、その平均値とする。肌のきめはマイクロスコープを使用して観察し、皮膚画像のサンプルをもとに複数の研究者で判断し、4段階（正常・やや乾燥・乾燥・かなり乾燥）に分類する。

6. 分析方法

データ分析には、統計ソフト SPSS ver. 19.0J for Windows を用いた。角質水分量、油分、皮膚 pH、TEWL は t 検定を行った。肌のきめ、主観的・客観的皮膚の評価、スキンケア方法には χ^2 検定を行い、有意水準は $p < 0.05$ とした。

皮膚生理機能の基準値は Courage+Khazaka electronic GmbH 社および日本看護協会認定看護師制度委員会創傷ケア基準検討会編スキンケアガイドランスを参考にした（表1）。

7. 倫理的配慮

調査場所となる A 病院には、病院長へ本研究への協力を依頼し、病院長より書面にて研究の同意を得た。対象者に対して研究の目的と方法、調査への協力は自由意思であること、拒否による不利益のないこと、途中で調査を中止できることを文書および口頭で説明し、書面にて調査の協力と倫理的配慮への同意を得た。また、得られたデータは分析の段階より個人が特定できないよう匿名化し、鍵のかかったロッカーにて保管すること、今回得られたデータは学会等で発表するがそれ以外

の目的では使用しないこと、プライバシーを厳守すること、測定のため約30分間程度時間的拘束が生じるが、非侵襲的な研究であることを説明した。測定による身体的・精神的苦痛および、時間的な拘束に関する苦痛を訴えられた場合や、そう判断した場合には、直ちに研究を中止する。なお、本研究の実施については富山大学臨床・疫学等に関する倫理審査委員会の承認（2012年8月）（臨認24-49号）および、A病院の承認（2012年12月）（倫-1号）を得た。

結 果

1. 対象者の属性

同意が得られた対象者は108名であり、対象者は男性38名（35.2%）、女性70名（64.8%）、平均年齢73.9±7.1歳であった。基礎疾患は高血圧37名、膝関節症11名、糖尿病14名、心疾患11名、高脂血症4名、腰痛症7名、その他40名、疾患のない者23名であった（複数回答）。

2. 皮膚生理機能（表2）

皮膚生理機能の平均値を基準値と比較すると、角質水分量は33.26±9.57%で大変乾燥、油分は0.43±1.15μgで乾燥、皮膚pHは5.75±0.61で正常範囲内、TEWLは9.26±4.66g/hm²で非常に良い状態に分類された。

性別で比較すると、角質水分量では男性30.05±10.32%、女性35.01±8.72%で女性の方が有意に高かった（ $p < 0.01$ ）。油分では男性0.21±0.47μg、女性0.54±1.38μgで女性の方が高い傾向がみられ、TEWLでは男性10.26±4.83g/hm²、女性8.71±4.50g/hm²で、女性に比べ男性の方が高い傾向がみられた（ $p < 0.1$ ）。皮膚pHで

表1. 皮膚生理機能の基準値

角質水分量 (%)	大変乾燥	< 35
	乾燥	35-50
	十分な水分	> 50
油分 (μg)	乾燥	0-6
	普通	> 6
皮膚 pH	正常範囲	4.0-6.0
	非常に良い状態	0-10
TEWL (g/hm ²)	良い状態	10-15
	普通	15-25
	やや悪い状態	25-30
	かなり悪い状態	> 30

Courage+Khazaka electronic GmbH 社

日本看護協会認定看護師制度委員会創傷ケア基準検討会編
スキンケアガイドランス pp35

表2. 皮膚生理機能

	全体			p 値
	男性	女性		
	平均値 ±SD	平均値 ±SD	平均値 ±SD	
角質水分量 (%)	33.26±9.57	30.05±10.32	35.01±8.72	.009
油分 (μg)	.43±1.15	.21±.47	.54±1.38	.071
皮膚 pH	5.75±.61	5.65±.60	5.80±.62	.267
TEWL (g/hm ²)	9.26±4.66	10.26±4.83	8.71±4.50	.098

対応のない t 検定

表3. 肌のきめ (n=108)

	全体	男性	女性	p 値
肌のきめ				.521
正常	11名 (10.2%)	16名 (54.5%)	15名 (45.5%)	
やや乾燥	55名 (50.9%)	17名 (30.9%)	38名 (69.1%)	
乾燥	28名 (25.9%)	10名 (35.7%)	18名 (64.3%)	
かなり乾燥	14名 (13.0%)	15名 (35.7%)	19名 (64.3%)	

χ² 検定

は有意な差はみられなかった。

3. 客観的皮膚の評価

1) 肌のきめ (表3)

肌のきめは正常 11名 (10.2%)、やや乾燥 55名 (50.9%)、乾燥 28名 (25.9%)、かなり乾燥 14名 (13.0%) であった。性別で比較すると、肌のきめが正常は、男性 16名 (54.5%)、女性 15名 (45.5%)、やや乾燥は男性 17名 (30.9%)、女性 38名 (69.1%)、乾燥は男性 10名 (35.7%)、女性 18名 (64.3%)、かなり乾燥は男性 15名 (35.7%)、女性 19名 (64.3%) と、肌のきめと性別では有意な差はみられなかった。

2) 皮膚の外観と皮膚生理機能

皮膚の外観では、ざらざら感あり 29名 (26.9%)、なし 79名 (73.1%)、細かい鱗屑あり 50名 (46.3%)、なし 58名 (53.7%)、痂痂様の落屑あり 27名 (25.0%)、なし 81名 (75.0%)、亀裂あり 25名 (23.1%)、なし 83名 (76.9%) であった。

3) 皮膚の外観と皮膚生理機能 (表4)

皮膚の外観と皮膚生理機能では、角質水分量において、ざらざら感あり 27.29±8.30%、なし 35.46±9.09%、痂痂様の落屑あり 24.74±7.18%、

なし 36.11±8.54% と、ざらざら感、痂痂様の落屑のない人はある人より角質水分量が有意に高かった (p<0.001)。細かい鱗屑あり 29.89±10.20%、なし 36.17±7.99%、亀裂あり 28.64±10.57%、なし 34.66±8.85% であり、細かい鱗屑、亀裂のない人はある人より角質水分量が有意に高かった (p<0.01)。

皮膚 pH においては、ざらざら感あり 5.92±0.67、なし 5.68±0.58、細かい鱗屑あり 5.88±0.59、なし 5.62±0.62 と共に正常範囲内であったが、細かい鱗屑では有意な差がみられた (p<0.05)。

油分、TEWL では全ての皮膚の外観の項目に有意な差はみられなかった。

4) 皮膚の外観と肌のきめ (表5)

ざらざら感では、肌のきめが正常な人は、ざらざら感あり 0名 (0.0%)、なし 11名 (100.0%)、やや乾燥は、ざらざら感あり 11名 (20.0%)、なし 44名 (80.0%)、乾燥はざらざら感あり 11名 (39.3%)、なし 17名 (60.7%)、かなり乾燥はざらざら感あり 17名 (50.0%)、なし 7名 (50.0%) であった。ざらざら感と肌のきめでは、分布に有意な差がみられ、ざらざら感がある人はない人に比べ有意に乾燥している人が多かった (p<0.05)。

細かい鱗屑では、肌のきめが正常な人は、細かい鱗屑あり 12名 (18.2%)、なし 19名 (81.8%)、やや乾燥は細かい鱗屑あり 16名 (29.1%)、なし 39名 (70.9%)、乾燥は細かい鱗屑あり 19名 (67.9%)、なし 19名 (32.1%)、かなり乾燥は細かい鱗屑あり 13名 (92.9%)、なし 1名 (7.1%) であった。

痂痂様の落屑では、肌のきめが正常な人は、痂痂様の落屑あり 0名 (0.0%)、なし 11名 (100.0%)、やや乾燥は痂痂様の落屑あり 4名 (7.3%)、なし

表4. 皮膚の外観と皮膚生理機能

(n=108)

全体	ざらざら感		p 値	細かい鱗屑		p 値	痂痂様の落屑		p 値	亀裂		p 値
	あり	なし		あり	なし		あり	なし		あり	なし	
	29名 (26.9%)	79名 (73.1%)		50名 (46.3%)	58名 (53.7%)		27名 (25.0%)	81名 (75.0%)		25名 (23.1%)	83名 (76.9%)	
角質水分量 (%)	27.29±8.30	35.46±9.09	<.001	29.89±10.20	36.17±7.99	.001	24.74±7.18	36.11±8.54	<.001	28.64±10.57	34.66±8.85	.005
油分 (μg)	.31±.54	.47±1.31	.530	.34±.63	.50±1.46	.474	.22±.42	.49±1.30	.291	.32±.48	.46±1.29	.602
皮膚 pH	5.92±.67	5.68±.58	.085	5.88±.59	5.62±0.62	.035	5.80±.59	5.73±.63	.615	5.86±.58	5.71±.62	.291
TEWL (g/hm ²)	10.30±5.60	8.87±4.24	.160	8.85±4.57	9.60±4.75	.407	8.63±4.41	9.47±4.75	.423	8.30±3.56	9.56±4.92	.223

対応のない t 検定

表5. 皮膚の外観と肌のきめ

(n=108)

全体	ざらざら感		p 値	細かい鱗屑		p 値	痂皮様の落屑		p 値	亀裂		p 値	
	あり	なし		あり	なし		あり	なし		あり	なし		
正常	0名(0.0%)	11名(100.0%)	.010	12名(18.2%)	19名(81.8%)	<.001	0名(0.0%)	11名(100.0%)	<.001	0名(0.0%)	11名(100.0%)	<.001	
肌 の き め	やや乾燥	11名(20.0%)		44名(80.0%)	16名(29.1%)		39名(70.9%)	4名(7.3%)		51名(92.7%)	4名(7.3%)		51名(92.7%)
	乾燥	11名(39.3%)		17名(60.7%)	19名(67.9%)		19名(32.1%)	15名(53.6%)		13名(46.4%)	12名(42.9%)		16名(57.1%)
	かなり乾燥	17名(50.0%)		7名(50.0%)	13名(92.9%)		1名(7.1%)	18名(57.1%)		16名(42.9%)	19名(64.3%)		15名(35.7%)

χ²検定

51名(92.7%)、乾燥は痂皮様の落屑あり15名(53.6%)、なし13名(46.4%)、かなり乾燥は痂皮様の落屑あり18名(57.1%)、なし16名(42.9%)であった。

亀裂では、肌のきめが正常な人は、亀裂あり0名(0.0%)、なし11名(100.0%)、やや乾燥は亀裂あり4名(7.3%)、なし51名(92.7%)、乾燥は亀裂あり12名(42.9%)、なし16名(57.1%)、かなり乾燥は亀裂あり19名(64.3%)、なし15名(35.7%)であった。

細かい鱗屑、痂皮様の落屑、亀裂と肌のきめにおいては、分布に有意な差がみられ、細かい鱗屑、痂皮様の落屑、亀裂のある人はない人に比べ、乾燥している人が多かった(p<0.001)。

4. 主観的皮膚の評価

1) 調査日までの1週間の自覚症状

調査日までの1週間の自覚症状を調査したところ、掻痒感あり38名、灼熱感あり2名、痛みあり1名、刺激感あり2名、うっとうしいと感じる3名であった。自覚症状として掻痒感が38名と最も多く、また他の症状があった人の多くが掻痒感を伴っていたため、以後、主観的皮膚の評価として掻痒感にしほって検討した。

2) 掻痒感と皮膚生理機能(表6)

表6. 掻痒感と皮膚生理機能

(n=108)

	掻痒感		p 値
	あり	なし	
全体	38名(35.2%)	70名(64.8%)	
角質水分量(%)	28.45±8.93	35.88±8.92	<.001
油分(μg)	.37±.67	.46±1.35	.704
皮膚pH	5.78±.57	5.72±.64	.657
TEWL(g/hm ²)	9.44±5.34	9.16±4.28	.761

対応のないt検定

掻痒感と皮膚生理機能では、角質水分量において掻痒感あり28.45±8.93%、なし35.88±8.92%であり、掻痒感のない人の角質水分量は有意に高かった(p<0.001)。油分、皮膚pH、TEWLでは、有意な差はみられなかった。

3) 掻痒感と肌のきめ(表7)

掻痒感と肌のきめでは、肌のきめにおいて正常は、掻痒感あり0名(0.0%)、なし11名(100.0%)、やや乾燥は、掻痒感あり16名(29.1%)、なし39名(70.9%)、乾燥は掻痒感あり11名(39.3%)、なし17名(60.7%)、かなり乾燥は掻痒感あり11名(78.6%)、なし13名(21.4%)であった。掻痒感の有無と肌のきめでは分布に有意な差があり、掻痒感のある人は肌のきめにおいて乾燥している人が多かった(p<0.001)。

4) 掻痒感と皮膚の外観(表8)

掻痒感と皮膚の外観では、掻痒感のある人では、ざらざら感あり18名(62.1%)、なし11名(37.9%)、細かい鱗屑あり28名(56.0%)、なし22名(44.0%)、痂皮様の落屑あり19名(70.4%)、なし18名(29.6%)であり、掻痒感がある人はない人に比べ、ざらざら感、細かい鱗屑、痂皮様の落屑の症状のある人が多かった(p<0.001)。掻痒感のある人では、亀裂あり13名(52.0%)、なし12名(48.0%)、掻痒感のない人では亀裂あり

表7. 掻痒感と肌のきめ

(n=108)

	掻痒感		p 値	
	あり	なし		
正常	0名(0.0%)	11名(100.0%)	<.001	
肌 の き め	やや乾燥	16名(29.1%)		39名(70.9%)
	乾燥	11名(39.3%)		17名(60.7%)
	かなり乾燥	11名(78.6%)		13名(21.4%)

χ²検定

表 8. 掻痒感と皮膚の外観 (n=108)

		掻痒感		p 値
		あり	なし	
ざらざら感	あり	18名(62.1%)	11名(37.9%)	<.001
	なし	20名(25.3%)	59名(74.7%)	
細かい鱗屑	あり	28名(56.0%)	22名(44.0%)	<.001
	なし	10名(17.2%)	48名(82.8%)	
痂皮様の落屑	あり	19名(70.4%)	8名(29.6%)	<.001
	なし	19名(23.5%)	62名(76.5%)	
亀裂	あり	13名(52.0%)	12名(48.0%)	.045
	なし	25名(30.1%)	58名(69.9%)	

χ²検定

25名(30.1%), なし58名(69.9%)と、掻痒感がない人に比べ、掻痒感のある人の方が、亀裂の症状のある人が有意に多かった (p<0.05).

5. 日常生活における清潔習慣

清潔習慣については、入浴のみ87名(80.6%), 入浴またはシャワー浴10名(9.3%), シャワー浴のみ11名(10.2%)であった。頻度については、入浴のみでは、ほぼ毎日26名(29.9%), 2日に1回43名(49.4%), 週に1~2回18名(20.7%)であった。入浴またはシャワー浴では、ほぼ毎日0名(0.0%), 2日に1回6名(60.0%), 週に1~2回4名(40.0%)であった。シャワー浴のみでは、ほぼ毎日2名(18.2%), 2日に1回8名(72.7%), 週に1~2回1名(9.1%)であった。

6. 保湿剤使用状況

保湿剤の使用状況では、使用している12名(11.1%), 使用していない96名(88.9%)であった。保湿剤使用状況を性別で比較すると、保湿剤を使用している人は男性1名(8.3%), 女性11名(91.7%)で、女性の方が保湿剤を使用している人が多かった。

保湿剤の種類は様々であり、しっとりタイプの保湿剤やアロエクリーム、化粧水・ローションなどであった。保湿剤を使用しない理由として、「特に気にならない」45名、「必要性を感じない」35名、「面倒だから」23名、その他2名であった(複数回答)。

7. 入浴剤使用状況

入浴剤の使用状況では、使用している49名(50.5%), 使用していない48名(49.5%)であった。使用している入浴剤の種類は、炭酸系入浴剤、保湿成分入り入浴剤、温泉成分入り入浴剤等であったが、わからないと回答した人もいた。

8. 洗浄方法

洗浄方法では、身体をごしごし洗う19名(17.6%), 普通の力で洗う63名(58.3%), 優しく洗う26名(24.1%)であった。

9. スキンケアと皮膚生理機能 (表 9)

1) 保湿剤使用と皮膚生理機能

保湿剤使用と皮膚生理機能では、保湿剤を使用している人の角質水分量は39.83±9.56%と乾燥であったのに対し、使用していない人では32.44±9.30%で大変乾燥と、保湿剤を使用している人の方が角質水分量は有意に高かった (p<0.05)。油分、皮膚pH、TEWLでは有意な差はみられなかった。

2) 入浴剤使用と皮膚生理機能

入浴剤使用と角質水分量では、入浴剤の使用あり34.58±8.21%, なし31.94±10.33%, 油分では、使用あり0.55±1.60μg, なし0.25±0.44μg, 皮膚pHでは、使用あり5.64±0.58, なし5.85±0.65, TEWLでは、使用あり9.57±5.51g/hm², なし

表 9. スキンケアと皮膚生理機能

	保湿剤		p 値	入浴剤		p 値	洗浄方法		p 値
	あり	なし		あり	なし		ごしごし洗う	優しく洗う	
角質水分量 (%)	39.83±9.56	32.44±9.30	.011	34.58±8.21	31.94±10.33	.167	29.64±8.64	35.61±11.92	.074
油分 (μg)	.67±1.15	.40±1.15	.445	.55±1.60	.25±.44	.211	.42±.61	.58±.93	.514
皮膚 pH	5.86±0.68	5.73±.61	.538	5.64±.58	5.85±.65	.111	5.65±.83	5.80±.61	.498
TEWL (g/hm ²)	10.86±6.84	9.06±4.32	.208	9.57±5.51	8.76±3.07	.372	9.60±5.22	10.77±5.61	.486

対応のない t 検定

8.76±3.07g/hm²と、入浴剤の使用と角質水分量において有意な差はみられなかった。

3) 洗浄方法と皮膚生理機能

洗浄方法と皮膚生理機能では、角質水分量においてごしごし洗う 29.64±8.64%で大変乾燥、優しく洗う 35.61±11.92%で乾燥に分類され、身体を優しく洗う人は、ごしごし洗う人より角質水分量が高い傾向にあった (p<0.1)。洗浄方法と油分、皮膚 pH, TEWL については有意な差はみられなかった。

10. スキンケアと肌のきめ (表 10)

1) 保湿剤使用と肌のきめ

保湿剤使用と肌のきめでは、保湿剤を使用している人としていない人では、有意な差はみられなかった。

2) 入浴剤使用と肌のきめ

入浴剤使用と肌のきめでは、肌のきめにおいて正常は、入浴剤の使用あり 17名 (63.6%)、なし 14名 (36.4%)、やや乾燥は、使用あり 25名 (52.1%)、なし 23名 (47.9%)、乾燥は使用あり 11名 (45.8%)、なし 13名 (54.2%)、かなり乾燥は使用あり 16名 (42.9%)、なし 18名 (57.1%)

と、入浴剤使用と肌のきめにおいて有意な差はみられなかった。

3) 洗浄方法と肌のきめ

洗浄方法と肌のきめでは、肌のきめにおいて正常は、ごしごし洗う 5名 (71.4%)、優しく洗う 12名 (28.6%)、やや乾燥は、ごしごし洗う 7名 (36.8%)、優しく洗う 12名 (63.2%)、乾燥はごしごし洗う 6名 (42.9%)、優しく洗う 18名 (57.1%)、かなり乾燥はごしごし洗う 1名 (33.3%)、優しく洗う 12名 (66.7%)と、洗浄方法と肌のきめにおいて有意な差はみられなかった。

11. スキンケアと皮膚の外観 (表 11)

1) 保湿剤使用と皮膚の外観

保湿剤使用と皮膚の外観では、細かい鱗屑ありの人で保湿剤使用あり 2名 (4.0%)、なし 48名 (96.0%)、痂痂様の落屑ありの人で保湿剤使用あり 0名 (0.0%)、なし 27名 (100.0%)と、保湿剤を使用している人は保湿剤を使用していない人に比べて、細かい鱗屑、痂痂様の落屑のない人が有意に多かった (p<0.05)。ざらざら感、亀裂では有意な差はみられなかった。

表 10. スキンケアと肌のきめ

	保湿剤		p 値	入浴剤		p 値	洗浄方法		p 値	
	あり	なし		あり	なし		ごしごし洗う	優しく洗う		
肌のきめ	正常	2名 (18.2%)	9名 (81.8%)	.483	7名 (63.6%)	4名 (36.4%)	.719	5名 (71.4%)	2名 (28.6%)	.444
	やや乾燥	7名 (12.7%)	48名 (87.3%)		25名 (52.1%)	23名 (47.9%)		7名 (36.8%)	12名 (63.2%)	
	乾燥	3名 (10.7%)	25名 (89.3%)		11名 (45.8%)	13名 (54.2%)		6名 (42.9%)	8名 (57.1%)	
	かなり乾燥	0名 (0.0%)	14名 (100.0%)		6名 (42.9%)	8名 (57.1%)		1名 (33.3%)	2名 (66.7%)	

χ² 検定

表 11. スキンケアと皮膚の外観

	保湿剤		p 値	入浴剤		p 値	洗浄方法		p 値	
	あり	なし		あり	なし		ごしごし洗う	優しく洗う		
ざらざら感	あり	3名 (10.3%)	26名 (89.7%)	1.000	11名 (22.4%)	38名 (77.6%)	.328	8名 (53.3%)	7名 (46.7%)	.377
	なし	9名 (11.4%)	70名 (88.6%)		15名 (31.2%)	33名 (68.8%)		11名 (39.3%)	17名 (60.7%)	
細かい鱗屑	あり	2名 (4.0%)	48名 (96.0%)	.034	19名 (38.8%)	30名 (61.2%)	.188	12名 (63.2%)	7名 (36.8%)	.026
	なし	10名 (17.2%)	48名 (82.8%)		25名 (52.1%)	23名 (47.9%)		7名 (25.9%)	17名 (70.8%)	
痂痂様の落屑	あり	0名 (0.0%)	27名 (100.0%)	.035	10名 (20.4%)	39名 (79.6%)	.151	9名 (75.0%)	3名 (25.0%)	.017
	なし	12名 (14.8%)	69名 (85.2%)		16名 (33.3%)	32名 (66.7%)		10名 (32.3%)	21名 (67.7%)	
亀裂	あり	1名 (4.0%)	24名 (96.0%)	.288	16名 (12.2%)	43名 (87.8%)	.013	6名 (66.7%)	3名 (33.3%)	.153
	なし	11名 (13.3%)	72名 (86.7%)		16名 (33.3%)	32名 (66.7%)		13名 (38.2%)	21名 (61.8%)	

χ² 検定

2) 入浴剤使用と皮膚の外観

入浴剤使用と皮膚の外観では、ざらざら感のある人において、入浴剤の使用あり 11 名 (22.4%)、なし 38 名 (77.6%)、細かい鱗屑のある人において使用あり 19 名 (38.8%)、なし 30 名 (61.2%)、痂痂様の落屑のある人において入浴剤の使用あり 10 名 (20.4%)、なし 39 名 (79.6%) と、入浴剤の使用と、ざらざら感、細かい鱗屑、痂痂様の落屑では有意な差はみられなかった。

亀裂のある人において、入浴剤の使用あり 16 名 (12.2%)、なし 43 名 (87.8%) と、入浴剤を使用している人は使用していない人に比べ亀裂が少なかった ($p<0.05$)。

3) 洗浄方法と皮膚の外観

洗浄方法と皮膚の外観では、細かい鱗屑ありでゴシゴシ洗う 12 名 (63.2%)、優しく洗う 7 名 (36.8%)、痂痂様の落屑ありでゴシゴシ洗う 9 名 (75.0%)、優しく洗う 3 名 (25.0%) で、身体を優しく洗う人はゴシゴシ洗う人に比べ、細かい鱗屑・痂痂様の落屑ともに有意に少なかった ($p<0.05$)。ざらざら感と亀裂では有意な差はみられなかった。

12. 皮膚乾燥時の自覚症状

1) 皮膚乾燥時の自覚症状と対処 (表 12)

皮膚乾燥時の自覚症状がある人は 72 名 (66.7%)、なし 36 名 (33.3%) であり、その内容は、掻痒感が最も多く、カサツキ、ざらざら感、白い粉がふく等であった (複数回答)。

自覚症状のある人で対処している 44 名 (61.1%)、していない 28 名 (38.9%) と、自覚症状のある人はない人に比べ、対処している人が有意に多かった ($p<0.001$)。症状で見ると、カサツキありで対処している 34 名 (70.8%)、していない 14 名 (29.2%)、掻痒感ありで対処している 40 名 (63.5%)、していない 23 名 (36.5%) と、カサツキ、掻痒感を感じた時には対処している人が有意に多かった ($p<0.001$)。その他のひび割れ、ざらざら感、湿疹、白い粉がふく人では有意な差はみられなかった。

2) 皮膚乾燥時の自覚症状と部位

皮膚乾燥時の自覚症状と部位では、下肢が最も多く (述べ人数 167 名)、次いで腰背部 (41 名)、上肢 (37 名) であった。

3) 皮膚乾燥時の自覚症状の対処と継続 (表 13)

皮膚の乾燥時の自覚症状に対して、対処していないと答えた人は 19 名 (26.4%)、対処していると答えた 53 名 (73.6%) のうち、症状が改善しても継続している人は 15 名 (20.8%)、継続しない人は 38 名 (52.8%) であった。

表 12. 皮膚乾燥時の自覚症状と対処

(n=108)

	全体	対処		p 値
		している	していない	
自覚症状	あり 72 名	44 名 (61.1%)	28 名 (38.9%)	<.001
	なし 36 名	9 名 (25.0%)	27 名 (75.0%)	
ひび割れ	あり 11 名	17 名 (63.6%)	14 名 (36.4%)	.308
	なし 97 名	44 名 (45.4%)	53 名 (54.6%)	
カサツキ	あり 48 名	34 名 (70.8%)	14 名 (29.2%)	<.001
	なし 60 名	19 名 (31.7%)	41 名 (68.3%)	
ざらざら感	あり 16 名	18 名 (50.0%)	8 名 (50.0%)	.936
	なし 92 名	45 名 (48.9%)	47 名 (51.1%)	
湿疹	あり 14 名	13 名 (75.0%)	11 名 (25.0%)	.359
	なし 104 名	54 名 (51.9%)	50 名 (48.1%)	
掻痒感	あり 63 名	40 名 (63.5%)	23 名 (36.5%)	<.001
	なし 45 名	13 名 (28.9%)	32 名 (71.1%)	
白い粉がふく	あり 46 名	25 名 (54.3%)	21 名 (45.7%)	.345
	なし 62 名	28 名 (45.2%)	34 名 (54.8%)	

χ^2 検定

表 13. 皮膚乾燥時の自覚症状の対処と継続 (n=72)

対処している		対処していない
継続している	継続しない	
15名 (20.8%)	38名 (52.8%)	19名 (26.4%)

継続しない理由として、「一時的に良くなればそれでよい」30名、「面倒だから」7名、「かゆいところに手が届かないから」7名、「コスト面」3名、「肌のベタツキ感」1名であった（複数回答）。

考 察

1. 在宅高齢者の皮膚の実態

今回、在宅で生活する高齢者の皮膚生理機能では、角質水分量と油分が低く、高齢者の皮膚は乾燥しており、肌のきめでも乾燥からやや乾燥に分類される人が多かった。掻痒感のある人では、角質水分量が $28.45\pm 8.93\%$ と、掻痒感がない人に比べ有意に低値であった。また、掻痒感のある人では、皮膚の外観では乾燥症状があり、肌のきめでは乾燥に分類される人が多かった。

皮膚生理機能では、基準値と比較すると角質水分量 $33.26\pm 9.57\%$ で大変乾燥していた。

角質層には約30%の水分が保持されており、この水分保持機能がバリア機能に大きく関与する。皮膚が乾燥すると角質層がひび割れ、隙間だらけとなり、アレルゲンや細菌などの異物が侵入しやすい状態¹⁴⁾となり、外部からの刺激が取り込まれやすいと同時に、体内の水分が体外に透過しやすい状態となる。しかし、今回、このような乾燥状態にあったにも関わらず、TEWLは $9.26\pm 4.66\text{g}/\text{hm}^2$ と非常に良い状態に分類された。これは、加齢により角質層が厚くなると、角質水分量が減少するが、物質の透過性が低下するためTEWLは減少する¹⁵⁾という報告と一致している。

皮膚が乾燥すると乾皮症や老人性皮膚掻痒症のように掻痒感が生じる。しかし、今回の対象者は、皮膚が乾燥していたにも関わらず掻痒感を訴える人は3割程度であった。その理由として、今回の調査は8月から10月と比較的発汗がみられる時

期に行っていることが影響していると考えられる。汗は皮脂腺から分泌される皮脂と混ざることによってクリーム状の皮脂膜となり、角層の表面を覆い角層内の水分維持に働く¹⁶⁾。鈴木は、真冬になるとドライスキンの症状はひどくなるが、夏には自然に軽快したり、治ったりすることが多いと述べている²⁾。今回、掻痒感がない人においても角質水分量が $35.88\pm 8.92\%$ と乾燥に分類されており、室内の空気が乾燥し、発汗の少ない冬期になるとさらに角質水分量が低下し、掻痒感を訴える可能性があり、保湿ケアが必要と考えられる。

2. 在宅高齢者のスキンケアの実態

スキンケアの実態では、今回の調査において、実際に保湿剤を使用していた人は1割であった。保湿剤使用と皮膚生理機能を比較すると、日頃から保湿剤を使用している人は角質水分量は $39.83\pm 9.56\%$ と有意に高く、皮膚の外観でも保湿剤を使用している人は、細かい鱗屑や痂痂様の落屑が有意に少なかった。一方、今回の調査では、保湿剤を使用していない人は9割いた。理由として、「特に気にならない」、「必要性を感じない」、「面倒だから」という意見が多かった。これは、高齢者皮膚の乾燥による掻痒感やカサつきなどの症状を、日常の慢性的な症状と捉えていることが原因と考えられる。新井と石垣は、皮膚のかゆみを伴わないドライスキン状態にある皮膚症状は、保湿クリームを連続塗布することで症状を是正ことができ、ドライスキンによる皮膚の乾燥、破壊、感染等の合併症を予防することが可能であると述べている¹⁷⁾。皮膚に対する意識や皮膚の状態は個人によって異なるが、症状が出現しやすい冬期や、水分保持機能が低下している高齢者には、保湿剤の必要性を伝えるとともにその使用を促す必要がある。

性別と皮膚の乾燥については皮膚の乾燥症状は女性よりも男性に多い²⁾という報告がある。今回の調査においても、男性より女性の方が角質水分量が高く、また油分、TEWLでも女性の方が皮膚の状態が良い傾向であった。これは、男性より女性の方が保湿剤を使用していること、女性は日頃から化粧や洗顔後のスキンケアなどの習慣が

あることから、皮膚のカサツキなどの症状が現れた時は、保湿剤を使用することができると考えられる。

入浴剤の使用では、入浴やシャワー浴によって角質水分量は増加するが、アトピー性皮膚炎および乾皮症患者においては、さら湯入浴の脱脂による影響が大きく、水分保持能および皮膚バリア機能がさらに低下し、予測以上に乾燥が助長されていた¹⁶⁾という報告がある。しかし、保湿剤を使用することで、入浴やシャワー浴による水分保持能を高める効果が期待できる。今回の調査では入浴剤を使用している人は約半数を占めていたが、入浴剤の使用と皮膚生理機能において有意差はみられなかった。その理由として、毎日入浴剤を使用することによって乾燥症状が改善した¹⁸⁾という報告があるが、今回はほぼ毎日入浴している人は約3割であったため、入浴剤の効果が得られにくかったことが考えられる。また、使用している入浴剤について答えられない人がいたことも要因だと考えられる。平松は入浴剤の種類に関して、温泉気分を味わう、ゆず湯で季節を感じるなど、入浴を楽しむ効果があるが、刺激となって皮膚に影響する可能性がある。とくに硫黄は、脱脂作用があり乾燥を招くため、入浴剤の成分に注意し、高齢者の肌にあったものを選択することが必要であると述べている¹⁹⁾。以上のことから、皮膚生理機能の低下を防ぐためには、保湿剤入り入浴剤の選択や毎日使用するなど継続した使用が重要であると考えられる。

洗浄方法では、優しく洗う人の角質水分量は、ごしごし洗う人に比べて高かった。角質層は外的刺激に対するバリア機能だけでなく、皮下組織の水分を保持する働きもある。ごしごし洗うことは角質層を傷つけるだけでなく、過剰に皮脂膜を除去する可能性がある。大場は、ソープをしっかりと泡立て、素手で洗うことで角質水分量が基準値より高く保たれ皮膚乾燥を軽減したと考え、薄く傷つきやすい高齢者の皮膚に刺激を与えるような洗身法は良くないと述べている²⁰⁾。今回、洗浄方法については、本人の主観的な指標で調査しており、実際の洗い方については不明である。人によって差はあるが、意識して優しく洗っている

という人は、ごしごし洗っている人よりもスキンケアに対する意識が高いと考えられる。洗いは意識することにより容易に取り入れることのできるスキンケアであり、高齢者の皮膚生理機能の低下を防ぐためには素手で優しく洗うことが重要である。

3. 在宅高齢者の皮膚乾燥時における自覚症状と対処

皮膚の乾燥による症状を感じる部位は下肢が最も多く、次いで腰背部、上肢であった。これは平松が述べている乾燥の好発部位と一致していた¹⁹⁾。皮膚乾燥時には、7割近くの人が自覚症状を感じており、最も多かったのは掻痒感、カサツキ、白い粉がふくであった。しかし、自覚症状に対して有意に対処行動に結びついていたのは掻痒感とカサツキのみであった。カサツキは有意に対処されている一方、白い粉がふくには有意差がみられなかったのは、カサツキと白い粉がふくは症状が似通っていても、白い粉がふくことは異常だと捉えることは少なく、本人の認識の違いがあるのではないかと考える。また、ひび割れ、ざらざら感、湿疹において、対処行動との関連が低かったのは、該当する対象者が少なかったことが影響していると考えられる。

皮膚乾燥による症状を感じた時に対処している人で、症状が改善しても継続している人は1割であり、継続しない人は4割、症状を感じても対処しないと回答した人は約半数を占めていた。継続しない理由として、「一時的に良くなればよい」、「面倒だから」、「手が届かない」、「コスト面」、「肌のベタツキが気になる」などであった。岡田は、予防的スキンケアは、健康な皮膚が対象であるため、緊急性がなく、優先度が低くなりやすい。また、軽度の変化はアセスメントが難しいため、スキントラブルが発生してからの対応となることが多いと述べている¹³⁾。ケアに対する意識向上は容易ではないと推測されるが、症状の有無に関わらず、治療が必要となる前に、予防的スキンケアが日常生活で継続できるよう、簡便で、継続できる方法を考える必要がある。

結 語

1. 今回対象となった在宅高齢者の皮膚は乾燥しており、身体の洗浄や保湿などの日頃のスキンケアを行っている人は少なかった。
2. 皮膚乾燥時の自覚症状に対しては、何らかの対処は行うが、症状が改善すれば大半の人は継続していなかった。
3. 保湿剤を使用している人や、身体を優しく洗っている人の角質水分量が高いという結果から、各々がスキンケアの必要性を理解でき、加齢による皮膚の変化を当たり前の現象と捉えず、治療が必要となる前に予防する意識づけを行う必要がある。

文 献

- 1) 松原康美：高齢者のスキントラブル，看護技術，57(14)，6-10，2011
- 2) 鈴木 定：加齢による皮膚の変化，月刊総合ケア，14(6)，28-33，2004
- 3) 新井香奈子，石垣和子：特別養護老人ホームとケアハウス入所高齢者における皮膚の乾燥（ドライスキン）症状の特徴と分類，老年看護学，17(1)，35-44，2002
- 4) 溝上祐子：カラー写真とイラストで見てわかる！創傷管理，pp59-62，メディカ出版，2006
- 5) 吉井祥子，村井まさ子：介護老人施設における高齢者の予防的スキンケア 入浴時の洗浄剤の泡立てが角質水分量に与える効果，社会保険医学雑誌，45，89-94，2009
- 6) 真田瑞穂：泡立て清拭を用いた清拭の患者満足度と効果，臨床看護，23(10)，1517-1522，2007
- 7) 山根由里子，左海厚子，林 絵美他：オリーブオイルを用いた高齢者の皮膚の乾燥予防に関する検討，日本看護学会論文集：老年看護，38，152-154，2008
- 8) 新林加奈，竹内智子，松本佐知子（2011）．美肌水を用いた高齢者へのスキンケア 冬期乾燥肌への保湿効果の検討，日本看護学会論文集：老年看護，41，58-61，2011
- 9) 印南美香，阿久津帆澄，有間あや子：高齢者のスキンケア ハーフビネガーによる弱酸性バリア機能と保湿効果，日本看護学会論文集：老年看護，37，257-259，2007
- 10) 青柳直樹，武田淳史，近藤照彦他：保湿剤の皮膚保護作用からみた皮膚電気特性について，群馬パース大学紀要，7，51-59，2008
- 11) 山本達雄：老人性乾皮症のスキンケア，皮膚病診療，15(8)，705-708，1993
- 12) 日本看護協会認定看護師制度委員会創傷ケア基準検討会（2004）．スキンケアガイダンス，pp62-75，日本看護協会出版会，東京．
- 13) 岡田 忍，山田重行，山本利江他：看護ケアの技術と評価－その根拠と応用 スキンケアに必要な基礎知識とその評価，千葉大学看護学部紀要，28，65-69，2006
- 14) 石川 環：スキンケア，日本褥瘡学会誌，13(2)，100-108，2011
- 15) 石川 環：スキンケア，日本褥瘡学会誌，13(2)，34，2011
- 16) 藤田友香：皮膚に及ぼす気象要素の影響－夏季・秋季について－，球環境研究，10，49-67，2008
- 17) 新井香奈子，石垣和子：高齢者のドライスキンに対する保湿クリームの塗布の検討，日本生理人類学会誌，10(1)，76-77，2005
- 18) 佐々木良輔，山北高志，松永佳世子（2009）．アトピー性皮膚炎患者に対する保湿入浴剤（CDMB）の有用性の検討，J Environ Dermatol Cutan Allergol，3(5)，449-458，2009
- 19) 平松知子：入浴時のケア，月刊総合ケア，14(6)，34-37，2004
- 20) 大場直子：ボディソープの濃度が皮膚へ及ぼす影響，第37回老年看護，254-256，2006．

Skin physiological function and skin care in community-dwelling elders.

Yukiko FUJINO¹⁾, Tomomi YASUDA²⁾, Yukiko DOUKEN³⁾
Takashi SHIGENO²⁾, Toshiaki UMEMURA²⁾

1) Toshiba General Hospital

2) Department of Adult Nursing, Graduate School of Medicine and Pharmacies for Research,
University of Toyama

3) Former Department of Adult Nursing, Graduate School of Medicine and Pharmacies for Research,
University of Toyama

Abstract

A survey of 108 community-dwelling elders was conducted with the aim of clarifying the association between skin physiological function and skin care. The survey items were skin physiological function (corneal water content, oil content, pH, TEWL), items related to skin care, and subjective and objective skin evaluations. The results showed that the skin of elders was dry, with low corneal water and oil content. In terms of skin appearance, people with low corneal water content show symptoms such as rough skin, with the appearance of the skin reflecting corneal water content. People who used moisturizers had higher corneal water content, and people who washed their skin gently had higher corneal water content than those who scrubbed the skin strongly when washing. When people feel subjective symptoms of dry skin they take some kind of measure to counter the symptoms, but when the symptoms improve most people stop these measures. Most people were unable to continue skin care. The above suggests that to prevent dry skin in elders it is necessary to communicate the need for skin care and at the same time to increase awareness of prevention measures before treatment comes to be needed.

Key Words

skin physiological function, dry skin, skin care, skin appearance, subjective symptom