

— 研究報告 —

要介護高齢者における皮膚油分水分量の経時的変化と掻痒感の実態

簗原 文子¹, 畑野 相子¹¹ 滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座

要旨

本研究の目的は、要介護高齢者における皮膚油分水分量の経時的変化と掻痒感との関連を明らかにし、効果的な皮膚ケアへの基礎資料とすることである。介護老人保健施設及び介護老人福祉施設に入所している高齢者を対象とし、皮膚の観察と皮膚油分水分量を測定した。測定にはWave Cyber社のWSK-P500Uを用い、両下腿膝蓋骨内側顆より約10cm下部を10時、15時、19時の3回測定した。高齢者の皮膚水分量は30%前後、油分量は4%前後であった。時間経過との関連は、水分量はあまり変化しなかったが、油分量は時間と共に低下した。掻痒感を訴える人は15%であった。高齢者の皮膚油分量の目安及び時間経過との関連が示唆された。

キーワード：要介護高齢者、皮膚油分水分量、経時的変化、掻痒感

はじめに

健康的な皮膚を保つためには、適度な油分と水分が必要である。しかし、高齢者は皮膚の機能維持に重要な皮脂腺からの皮脂の分泌低下や、皮膚にしわが出来ることによる表面積の拡大により皮膚水分が蒸発しやすくなる¹⁾。乾皮症やそれに伴う痒みについては、我が国の60歳以上の高齢者のうち95%が乾皮症であり、その半数がかゆみを伴っていた事²⁾、介護を必要としない高齢者と比べて皮膚の乾燥症状を呈する割合が高いこと³⁾が明らかにされている。また井口ら⁴⁾は要介護高齢者への聞き取り調査にて、掻痒感、夜間に増強し不眠や苛立ち、掻破症の原因となっているとの報告をしている。高齢者にとって、不眠は日中の活動に影響を及ぼし、転倒や臥床傾向による廃用症候群などに繋がることも考えられる。しかし、不眠の原因の一つである掻痒感がなぜ夜間に増強するのか、それを皮膚油分水分量の経時的変化との関連から調査した文献は見当たらなかった。

本研究では、要介護高齢者における皮膚油分水分量の経時的変化と掻痒感の実態を明らかにすることを目的とした。

研究方法

1. 調査対象

介護老人保健施設、介護老人福祉施設に入所している要介護高齢者のうち問診に答えることが可能な者とした。

2. データ収集期間

2015年7月～同年8月に実施した。

3. データ収集方法

1) 基本属性

年齢、性別、日常生活のかゆみの有無、掻痒を感じる部位、保湿剤の使用状況と使用部位とした。かゆみについては、川島らの開発した掻痒感の程度判定尺度⁵⁾を用いた。この尺度は、日中および夜間のかゆみについてそれぞれ0～4点(最高8点)で評価するものである。

点数	日中の症状	夜間の症状
4点	いてもたってもいられない痒み	痒くてほとんど眠れない
3点	かなり痒くて、人前でも掻く	痒くて目が覚める
2点	時に手がゆき、軽く掻く	掻けば眠れる
1点	時にむずむずするが、掻くほどではない	掻かなくても眠れる
0点	ほとんど痒みを感じない	ほとんど痒みを感じない

2) 皮膚油分水分量の測定

身体の中で最も乾燥しやすい部位とされている両下腿膝蓋骨内側顆より約10cm下部(以下膝下とする)を中心とした1辺1cm四方の範囲を調査部位とした。両下腿1回ずつ測定を行いその平均値を用いた。

身体他の部位に掻痒感のある者については、参考値としてその部位の測定も行った。測定は非入浴日に実施し、測定時間は10時、15時、19時の3時点で、同一日に実施した。

測定機器は湿度や温度の環境に配慮し、皮膚油分水分が同時に測定できるとされているWave Cyber社のWSK-P500Uを使用した。

3) 触診・視診による皮膚の乾燥症状

皮膚の乾燥症状は新井ら³⁾の文献を参考に「ざらざら感」、「細かい鱗屑」、「痂皮様の落屑」、「ひび(亀裂)」の

4症状を調査項目とし、2段階(あり・なし)での観察を行った。

4. 分析方法

皮膚油分水分量の経時的変化の比較については、一要因分散分析を行い、掻痒感と皮膚油分水分量との関連、視診による皮膚状態と皮膚油分水分量との関連、性別と皮膚油分水分量との関連についてはMann-Whitney U検定を行った。統計解析にはSPSS 20. for Windowsを用い、統計学的有意水準は5%とした。

5. 倫理的配慮

研究対象者とその家族に対して、文書と口頭にて、研究目的、方法、自由意思による研究への参加、不参加による不利益からの保護、プライバシーの厳守等について十分説明を行い、同意を得た。データは個人が特定できないように、施設職員によって氏名等を記号化したリストを用いて、皮膚油分水分量データの経時的データの対応を行った。実施にあたり、研究者が所属する機関の倫理委員会の承認を得た。(承認番号 27-22)

結果

1. 対象者の背景

対象者は40名(男性9名、女性31名)で、平均年齢は87歳(SD6.98)であった。問診で身体のどこかに掻痒感の訴えのある者は7名だった(表1)。掻痒感の訴えがあった部位は、全身3名、背中3名、肘1名、下腿1名であった。保湿剤を使用している者は4名で、そのうち3名が掻痒感を訴えていた。

掻痒感の程度が、経時的に変化すると答えた者はいなかった。また視診において、4つの乾燥症状のいずれかが認められた者は16名だった。

表1 掻痒感判定尺度

	日中の症状	夜間の症状
4点	0	0
3点	0	2
2点	7	4
1点	0	0
0点	33	34

2. 測定結果

1) 測定環境

介護老人保健施設3施設、介護老人福祉施設1施設の計4施設で測定を行った。測定時の温度と湿度については、10時29.13℃、54.62%、15時31.8℃、45.95%、19時31.2℃、45.02%であった(表2)。湿度についてはばらつきがみられたが、統計的有意差はなかった。

表2 各施設の測定環境(温度・湿度)

	10時		15時		19時	
	温度(℃)	湿度(%)	温度(℃)	湿度(%)	温度(℃)	湿度(%)
全体	29.13	54.62	31.86	45.95	31.20	45.02
施設A	29.13	56.63	30.25	55.38	30.50	49.63
施設B	28.70	62.90	33.90	43.52	34.21	42.60
施設C	28.91	53.31	32.05	40.82	30.00	44.55
施設D	29.72	49.81	31.00	46.46	30.18	44.36

2) 皮膚油分水分量の経過時変化

①皮膚水分量について

各時間において皮膚水分量に差は見られなかった。(表3、図1)

表3 皮膚水分量の経時的変化

	平均値(%)	標準偏差	最小値	最大値
10時	31.79	8.54	9.50	54.50
15時	30.06	9.44	11.00	49.50
19時	31.51	8.78	15.50	48.50

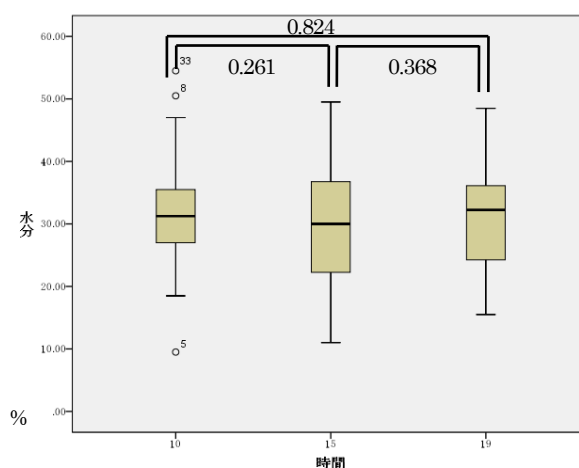


図1 皮膚水分量の経時的変化(有意確率)

②皮膚油分量について

時間経過とともに皮膚油分量は減少傾向にあり、15時と19時の間で有意に減少をしていた(表4、図2)。

表4 皮膚油分量の経時的変化

	平均値(%)	標準偏差	最小値	最大値
10時	4.21	5.56	0.00	24.00
15時	4.05	14.60	0.00	14.60
19時	2.65	3.77	0.00	18.25

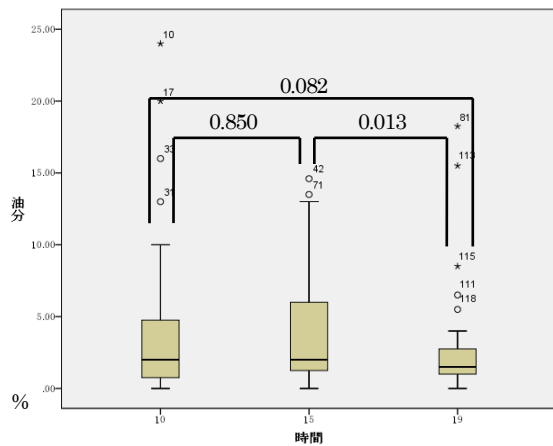


図2 皮膚油分量の経時的変化(有意確率)

3) 男女別皮膚油分水分量

①性別と皮膚水分量の関連

性別と皮膚水分量との関連は見られなかった。時間経過においても、性別との関連は見られなかった(表5)。

表5 男女別皮膚水分量の経時的変化

	男 (n=9)		女 (n=31)		有意確率
	平均 (%)	標準偏差	平均 (%)	標準偏差	
全体	29.56	10.42	31.57	8.39	0.01
10時	32.55	12.70	31.56	7.18	0.46
15時	27.50	8.84	30.80	9.61	0.48
19時	28.61	9.88	32.34	8.42	0.23

②性別と皮膚油分量の関連

皮膚油分量は男性の方が女性より多い傾向を示したが有意な差は認めなかった。時間経過においては、19時において男性に比べて女性の油分量が有意に少なかった(表6)。

表6 男女別皮膚油分量の経時的変化

	男 (n=9)		女 (n=31)		有意確率
	平均 (%)	標準偏差	平均 (%)	標準偏差	
全体	4.90	4.89	3.27	4.43	0.10
10時	5.17	5.77	3.93	5.56	0.61
15時	5.00	4.57	3.77	4.02	0.35
19時	4.55	4.84	2.10	3.28	0.02

4) 掻痒感の有無と皮膚油分水分量

掻痒感程度判定尺度において1点以上のものを掻痒感あり群、0点のものをなし群として比較検討した。

① 掻痒感と皮膚水分量の関連

掻痒感の有無と皮膚水分量との関連は見られなかった。時間経過においても掻痒感との関連は見られなかった(表7)。

表7 掻痒感の有無と皮膚水分量

	あり (n=6)		なし (n=34)		有意確率
	平均 (%)	標準偏差	平均 (%)	標準偏差	
全体	32.82	11.16	30.81	8.45	0.22
10時	32.66	12.90	31.63	7.79	0.83
15時	29.08	10.58	30.23	9.38	1.00
19時	36.71	10.50	30.58	8.28	0.12

②掻痒感と皮膚油分量の関連

掻痒感の有無と皮膚油分量との関連は見られなかった。時間経過別にも、19時において、掻痒感がある人はなしの人に比べて皮膚油分量が有意に多かった(表8)。

表8 掻痒感の有無と皮膚油分量

	あり (n=6)		なし (n=34)		有意確率
	平均 (%)	標準偏差	平均 (%)	標準偏差	
全体	6.01	6.05	3.22	4.15	0.04
10時	4.75	6.20	4.11	5.54	0.95
15時	5.58	5.16	3.78	3.94	0.56
19時	7.71	7.32	1.76	1.76	0.01

5) 視診による皮膚症状の有無と皮膚油分水分量の経時的変化

①皮膚症状と皮膚水分量の関連

皮膚症状と皮膚水分量との関連は見られなかった。時間経過においても、皮膚症状と皮膚水分量の関連は見られなかった(表9)。

表9 皮膚症状の有無と皮膚水分量

	あり (n=16)		なし (n=24)		有意確率
	平均 (%)	標準偏差	平均 (%)	標準偏差	
全体	30.42	9.91	31.58	8.17	0.05
10時	30.16	9.52	32.87	7.83	0.45
15時	30.97	11.62	29.45	7.87	0.69
19時	30.14	9.03	32.41	8.67	0.40

②皮膚症状と皮膚油分量との関連

皮膚症状と皮膚油分量との関連は認めなかった。時間経過においては、10時において、皮膚症状のある人はなしの人に比べて皮膚油分量が有意に多かった(表10)。

表10 皮膚症状の有無と皮膚油分量

	あり (n=16)		なし (n=24)		有意確率
	平均 (%)	標準偏差	平均 (%)	標準偏差	
10時	6.43	6.83	2.72	4.02	0.01
15時	4.53	3.93	3.73	4.29	0.30
19時	3.20	4.55	2.29	3.19	0.71
全体	4.72	5.32	2.91	3.86	0.03

考察

1. 皮膚油分水分量について

皮膚の角質層は水分と脂肪(セラミド)保ち、バリアとして作用する。しかし、皮膚が老化、乾燥すると水分

が失われやすく、アレルギーや微生物が侵入しやすくなる⁶⁾。また、神経線維も増え、刺激に敏感になるため、かゆみを感じやすくなる。

今回使用した測定機器において、理想とされる水分量は66～99%、油分量は31～50%とされている。測定した高齢者の皮膚水分量はおおむね30%前後、皮膚油分量は4%程度であった。油分量が分泌不足であり、それに伴い皮膚の保水力が低下し、その結果水分量も低値を示したと考える。また測定した40名のうち、掻痒感が日中にある人は17%、夜間にある人は15%と少なかった。皮膚油分量と時間経過との関連をみると、掻痒感がある群の油分量は時間経過と共に高値を示し、掻痒感がない群は時間経過とともに低値を示していた。これは測定時点では、皮膚を清潔にした状態で測定したが、掻痒感があった7名のうち、3名が保湿剤を使用しており、保湿剤塗布等が影響していると思われる。掻痒感が出現する目安となる皮膚油水分量について示唆を得ることは出来なかった。冬季には皮膚の乾燥が増悪する¹⁾と言われており、掻痒感を訴える割合が少なかったのは、測定時期が7月と夏期であったことも関連したと思われる。今後、冬期に測定した値との比較が必要である。

2. 皮膚油水分量の時間経過と掻痒感との関連

皮膚水分量の経時的変化は、全体的にも、性別・掻痒感別ともにあまり変化を認めなかった。皮膚油分量の経時的変化については、15時から19時の間で有意に低下していた。掻痒感と油分量との関連については認められなかったが、掻痒感のある群の油分量増加は軟膏等の塗布の影響を受けていると思われる。また掻痒感なし群においては時間と共に低くなる傾向を示しており、入眠時間にはさらに低値になることが推測される。皮膚に油分を補うための保湿剤などの皮膚ケアは入眠前に行うことが効果的であると考えられる。掻痒感と油分量との関連についてはさらなる研究が求められる。

結論

要介護高齢者の皮膚油水分量を3時点で測定した結果、皮膚水分量が約30%、油分量が約4%であり、どの

時点においても油分・水分ともに低値であった。皮膚油分量の低下が、皮膚の保水力低下に関連していることが示唆された。経時的には、水分量はあまり変化しなかったが、油分量は15時から19時において有意に低下していた。保湿などの皮膚ケアは入眠前に行うことが効果的であることが示唆された。

研究の限界

本研究においては、対象者が40人と少なかった。データを増やし信頼性を高めることが望まれる。

謝辞

本研究の推進にご協力いただきました介護老人保健施設並びに介護老人福祉施設ご利用者様に深く感謝いたします。また、実施に当たりご配慮いただきました職員の方々に心よりお礼申し上げます。

文献

- 1) 小林裕太：皮膚の加齢変化，基礎老化研究，32(4)，15-19，2008.
- 2) 原正哲：高齢者の xerosis，皮膚病診療，13，211-213，1991.
- 3) 新井香奈子，石垣和子：特別養護老人ホームとハウス入所高齢者における皮膚乾燥(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) 井口哲子：皮膚の掻痒感に尿素グリセリン水を用いて，月刊総合ケア，14(6)，46-48，2004.
- 5) 川島眞，原田昭太郎，丹後俊郎：掻痒の程度の新しい判定基準を用いた患者日誌の使用経験，臨床皮膚科，59(9)，692-697，2002.
- 6) 佐々木英忠，鳥羽研二，新井啓行，秋下雅弘：老年看護病態・疾患論，医学書院，235，2014.