

報告

高齢の長期臥床患者と健康者における皮膚表面の健康状態と 清潔方法およびスキンケアの影響

The Condition of the Skin Surface of Long-Term Bedridden Elderly Patients Cared for at Home
and Healthy Elderly People and its Influence to Cleansing Methods and Skin Care.

堀 良子¹⁾, 水口陽子²⁾, 岡村典子²⁾, 水澤久恵²⁾
Ryoko Hori, Yoko Mizuguchi, Noriko Okamura, Hisae Mizusawa

キーワード：長期臥床高齢者，皮膚表面，清潔保持，スキンケア

Key words : long-term bedridden elderly people, skin surface, keeping clean,

要旨

本研究の目的は，長期臥床高齢患者と健康者の皮膚の健康状態と，皮膚の清潔方法やスキンケアの影響を検討することである。

在宅ケアを1カ月以上続ける高齢患者48名と健康高齢者43名を対象に，清潔方法やスキンケアの有無の聞き取り，および皮膚の経表皮水分喪失（TEWL）量，角層水分量，pH，清浄度（ATP）の調査を行った。その結果，皮膚の乾燥，萎縮を有する者の割合は患者が高い状況を示し，TEWL量，角層水分量，pHにおいて患者と健康者に有意な差を認めた。また，スキンケアの有無は角層水分量（ $p<0.01$ ），pH（ $p<0.01$ ）に影響していたが清潔頻度はATP，TEWL量，角層水分量，pHいずれも有意な差がなかった。

これらから，高齢者では，長期臥床患者と健康者では皮膚の健康状態は有意に異なる状況を示していた。スキンケアの有無は，皮膚角層の水分量，pHに関連しており，何らかの皮膚への影響があるものと考えられた。

I. 諸言

臨床看護において，長期臥床患者やオムツ装着患者などに皮膚トラブルがしばしば見られることを経験する。多くは，高齢の対象者に起こる乾燥や陰部や指間などの湿潤環境による皮膚の痒みや炎症等である。そのほか臥床高齢者には皮膚の萎縮や落屑が多い状態などもしばしば見られる。経験上，これらの患者はもともと皮膚に病変があるわけではなく，疾病や障害に伴ってADLが低下したために付随して生じることが多い。

皮膚は，外界からの有害物質の侵入を防ぎ，体内の水分の喪失を防ぐ重要なバリアとしての役割をはたしている。皮膚バリアの本体は角層細胞間脂質セラミド

であり，機能低下の程度は除去された脂質の量と質とに相関するため，脂質の除去はバリア機能の低下につながる（田上，1998）と報告されている。また，皮脂は皮膚内部から蒸散してくる水分と乳化状態の皮脂膜を形成し角層に水分を保留し，なめらかでしなやかな皮膚を保って亀裂を防ぐ作用をもつ。健康な皮膚はその70%は水分からなっているといわれ，新陳代謝が活発に行われて保湿機能が保たれた状態をいう。高齢者の皮膚の保湿機能の低下には皮脂の分泌低下がかかわっているといわれ，加齢に伴う皮脂量の変化は20～30歳をピークとしてその後は加齢とともに減少する（塚田ら，2002）。一方皮脂量と皮膚のバリア機能を示すといわれる経表皮水分喪失 Transepidermal

water loss (TEWL) 量は相関し皮脂量が増える
と TEWL 値が減少することがわかっている (安部,
1976). しかしながら, よく臨床で目にする老人性乾
皮症 (老人性掻痒症) では, 皮脂の分泌は少ないが
角層のターンオーバー時間の延長によりバリア機能
は保たれ, 水分保持機能のみが低下している (田上,
1998) といわれる. これは若年者の乾燥病変を主体と
するアトピー性皮膚炎などとは異なっており, 高齢で
は, 外気が乾燥した冬季には, 若者のように体内から
角層を介しての水分の補給が望めず角層の表面は乾燥
し, 亀裂や鱗屑を生じうる (田上, 1998) ことによる
と考えられている. 乾燥した皮膚について動物モデル
でドライスキンを作ると, 痒みを感じる神経線維が表
皮内に侵入する (高森, 2000) ため, アトピー性皮膚
炎などの角層バリア機能の障害部位では, 外からの刺
激に対して敏感であると言われる. 乾燥した皮膚はこ
のように痒みに対して敏感となり, 痒み刺激に対する
掻破行動によってさらに悪化する (小林, 2002).

また, 掻破によって生じた皮膚の損傷部位は感染を起
こしやすくなり, 皮膚科領域で高頻度に検出される通
過菌には, 黄色ブドウ球菌, 化膿性連鎖球菌が挙げら
れる (西島, 1993; 藤田, 2008).

以上のように皮膚バリアと保湿機能の障害は皮膚ト
ラブルの連鎖を引き起こすことがわかっており, 臨床
で見られる臥床患者の皮膚トラブルの防止には初期段
階からの皮膚の健康を保つ予防的ケアが欠かせない.

これまで看護は, 皮膚の健康を保つことにおいて,
皮膚を清潔にすることを第一義として重要視してきた.
古い角層の垢を除去し, 新陳代謝を活発にすること,
付着した汚れや病原性をもつ通過細菌を除去する
こと等により, 皮膚を健康に保ち人々の日常生活を快
適に過ごすことに寄与すると考えられてきたからである.
しかしながら皮膚を清潔にすることは, 使う洗淨
剤や方法によって汚れや垢を除去するとともに皮脂
をも併せて除去することとなる (Okuda et al, 2002)
ため注意を要する反面, 皮膚を清潔にすることを怠る
と結果的に肌荒れや乾燥などを生じることにも経験的
に知っている. 皮膚の清潔と健康との関係についての
看護の視点からの研究は, 清拭前後で水分量や pH
などの数値にどう影響するかを述べたもの (川村ら,
2007; 岡田ら, 2004; 橋本ら, 2003; 月田ら, 2003) や,
洗淨剤やタオルの素材によって清拭前後にバリア機能
がどう影響するかなどの報告 (岡田ら, 2010; 佐伯ら,
2007) があるが, 高齢者や臥床患者の皮膚の状態と清
潔に焦点を当てた報告は殆どないためこれらの課題に

についての十分な説明はなされていない.

そこでわれわれは, 皮膚の健康保持を視野に入れた
清潔技術の確立をめざして, 今回, 臥床状態の続いで
いる高齢の対象者の皮膚と健康高齢者の皮膚の健康状
態の違い, および清潔方法とスキンケアの影響につい
て記述し, 基礎資料とするための調査を行った.

II. 研究目的

長期臥床高齢者と高齢の健康者の皮膚の健康状態お
よび皮膚の汚れの程度, 清潔方法, スキンケアの実態
を記述しその影響について検討する.

III. 研究方法

1. 研究フィールドと対象者の選定

長期臥床高齢者については, 新潟県内 2 つの市の訪
問看護ステーションの管理下にある, 殆どベッド上臥
床で 1 ヶ月以上療養を継続している病状の安定した高
齢患者を対象とした. 対象者の選定に当たっては訪問
看護ステーションの管理者による候補者の紹介によ
って選んだ. また, 健康者については患者の家族および
大学近隣の地域に住む健康で自立した生活を送ってい
る高齢者を対象として調査した.

研究期間は平成 20 年 12 月～平成 21 年 3 月, およ
び平成 21 年 12 月である.

2. データ収集方法

1) 基礎情報の収集

年齢, 性別, 疾患名, 入浴・清拭など皮膚の清潔方
法と頻度, 日頃のスキンケアの有無と方法について対
象者または家族への聞き取りにより収集した.

2) 皮膚の健康状態の収集

最初に, 上肢, 下肢の皮膚症状の有無を観察して確
認するとともに全身の皮膚トラブルの有無について聞
き取りにより確認した. 皮膚症状の観察は, 事前に研
究者間で観察部位および何がどのように見られたら何
と判断するかについて合意して臨んだ.

次に皮膚の健康状態を表す指標として, TEWL,
角層水分量, pH を測定した.

(1) 皮膚のバリア機能の測定方法

生体で角質層が皮膚の物質透過へのバリアとして
働いていることは, 生理的に体内から角質層を通っ
て出てくる物質, なかでも生体に必須な水の喪失量,
すなわち経表皮水分喪失 Transepidermal water loss
(TEWL) を測定する方法が広く用いられ, この数値
でバリア機能を代表させることが通例となっている.
これはプローブの先端を皮膚に密着するように当て,

密封したプローブの中の空気の湿度が蒸散してきた TEWL により上昇するスピードから測定するポータブル型水分蒸発測定器 (Model H 4300: 東洋紡エンジニアリング) により測定した。

(2) 角層水分量, pH の測定

角層水分量は一般的に皮膚表面の電気的特性を用いて測定する。われわれは、皮膚表面の電気容量 (capacitance) を測定する Corneometer[®] (Courage-Khazaka 社) を用いた。キャパシタンスを測定する方法は、測定値にばらつきが少なく、乾燥した皮膚でも測定可能であることが特徴である。pH も Corneometer[®] を用いて測定した。

3) 皮膚の清浄度の測定

皮膚の汚れは大きく分けて古くなり脱落しかけた角層細胞、常在菌とその死骸、汗、外界からの付着物などがある。このうち皮膚のバリア機能に強く関連すると思われる角層細胞や常在菌、その他の付着した有機物などは、全ての生命体中に存在する ATP (アデノシン三リン酸) を測定することで得られる。ATP はルシフェラーゼおよび酸素存在下でルシフェリンを生物発光する性質がある。この光の量は ATP の量と比例し、光の相対発光量 (relative light unit: RLU) を計測することで ATP の総量を測定できる。専用の綿棒で測定部位の 5 × 5 cm の正方形面積をまんべんなく拭いて採取し、ルシフェリン量を測定する ATP 測定器 (ユニライト NG: テックジャム) により測定した。

4) 皮膚上の棲息細菌の検出

測定部位の 5 × 5 cm の正方形の面積を滅菌綿棒でまんべんなく擦り、その綿棒を滅菌水 2ml 入りのスピッツ内で攪拌してその液体を検体として提出し、検査を委託して一般細菌培養により菌種の同定と菌数を測定した。

5) 測定部位と測定方法の均一性

測定部位は、精神性発汗や、オムツ、関節拘縮などにより皮膚が湿潤しやすい部位を避けること、および測定器具のプローブは皮膚の凹凸や毛根などにより測定値に影響を受けやすいためそれらの影響を受けにくい部位、および平坦で測定面積を確保でき測定が簡便な部位を選択する必要がある。一般的に最も安定した値の得られる部位は前腕屈側中央と背部中央 (田上, 2002) と言われる。患者の状態を加味し、TEWL, 角層水分量, pH および ATP 測定は上背部中央の位置とした。棲息細菌の検出は手の甲および観察された皮膚病変部とした。また、温・湿度条件については発汗による影響のない冬季に行った。これらの測定にあ

たっては、研究者間で方法に習熟し均一な測定ができることを確認して実施調査した。

3. 分析方法

患者と健康者群で統計的に検討し、すべての有意水準は 5% 未満とした。皮膚の肉眼的観察および症状の有無による健康状態の情報は Fisher の直接確率法を用いた。健康指標値の TEWL, 角層水分量, pH, および清浄度を表す ATP の測定結果は *t* 検定で両群の差をみた。1 週間当たりの清潔頻度とスキンケアの有無については χ^2 検定を行った。皮膚上の細菌検出の結果およびスキンケアの方法は記述した。統計的解析は SPSS ver 16.0 for Windows を用いて行った。

4. 倫理的配慮

新潟県立看護大学倫理委員会の承認を得て承認された方法に則って行った。患者の下には研究者が訪問看護師に同行し、訪問看護師による声かけの後研究者が文書により研究の説明を行い、署名による同意を得た。その際、倫理面の配慮に関する説明のほか、この検査は電流や化学薬品を皮膚に使用することはなく、皮膚障害や痛み、不快は予測されない。また、いずれも皮膚に電流が流れるようなことはなく安全であることも付け加えて説明した。署名は本人および家族による代理人から得た。

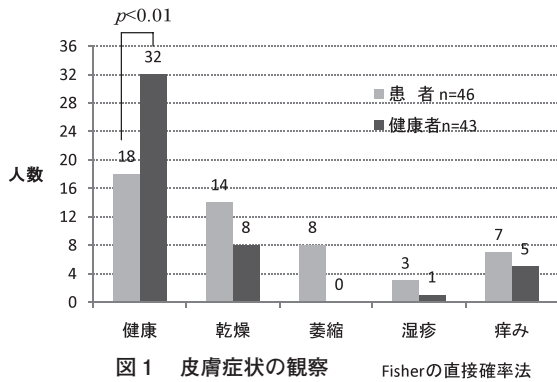
IV. 結果

1. 対象者の概要

対象となった長期臥床高齢患者は全部で 48 名、健康者は 43 名であった。年齢は患者の平均年齢 82.96 歳 (SD8.25), 健康者 74.40 歳 (SD5.80) であり、患者と健康者の平均年齢には有意差があった (*t* 検定, $p < 0.01$)。性別は患者男性 22 名、女性 26 名、健康者男性 18 名、女性 25 名であった。患者の病名は、脳梗塞、脳出血とその後遺症などの脳血管疾患関連の障害 16 名 (34.8%), 心筋梗塞、心不全、不整脈などの心臓疾患関連の障害 13 名 (28.3%), 大腿骨頸部骨折、変形性腰椎・膝関節症、胸椎・腰椎圧迫骨折などの整形外科疾患関連の障害 10 名 (21.7%), パーキンソン病、小脳変性症などの神経内科関連の障害 5 名 (10.9%), その他 2 名 (4.3%) であった。

2. 皮膚症状の観察と皮膚の清浄度および細菌の検出

観察の結果、図 1 に示すように患者では、皮膚の状態が健康と判断された者 18 名 (39.1%), 乾燥がみられた者 14 名 (30.4%), 萎縮がみられた者 8 名 (17.4%), 湿疹がみられた者 3 名 (6.5%), 痒みを訴えた者 7 名 (15.2%) であった。健康者においては、健康 32 名



(74.4%), 乾燥8名(18.6%), 萎縮0名, 湿疹1名(2.3%), 痒み5名(11.6%)であった。健康と判断された者の割合が健康者で有意に高かった (FET, $p < 0.01$) (図1)。

皮膚表面の健康指標値の測定結果は表1の通りである。TEWLは平均で患者0.80 (単位: $\log \text{mg}/\text{cm}^2/\text{h}$ 以下同じ), 健康者1.24であり有意な差が認められた (t 検定, $p < 0.05$)。角層水分量の平均値は患者46.23 (単位: capacitance 以下同じ), 健康者53.74で両者の間に有意な差があった (t 検定, $p < 0.05$)。また, pHも患者5.59, 健康者5.20で両者の間に有意な差があった (t 検定, $p < 0.01$)。皮膚の清浄度を示すATP (単位: $\log \text{RLU}$ 以下同じ)の値は患者6.88, 健康者6.95であり有意な差は認められなかった (表1)。

患者と健康者間では平均年齢に有意差があったことは前述した通りであるが, 全対象者を75歳以上と75歳未満で区切って健康指標値を比べてみるといずれの値にも有意な差はなかった。

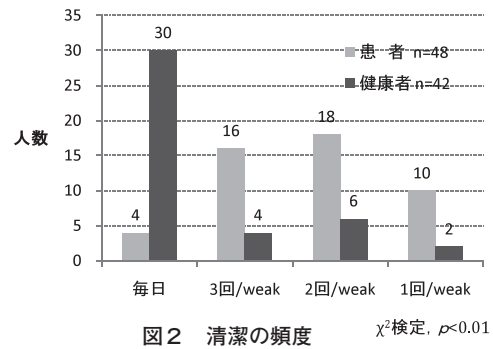
この結果を観察による皮膚症状なし群と皮膚症状あり群別にみると, 角層水分量において有意に皮膚症状なし群が高い値を示した (t 検定, $p < 0.01$)。他の指標値に有意な差はなかった (表2)。

また, 細菌検出については手の甲の測定部では, 患者, 健康者ともに病変は見られず, CNS (coagulase-negative staphylococcus) などの常在菌のみで異常な細菌検出はなかった。患者の皮膚トラブルのある部位では, オムツをしている臀部の痒みと発赤のある部位に MSSA (3+) が1名に, 同じ状況で右ソケイ部に *Enterococcus faecalis* (2+), *Serratiamarsescens* (1+), *Candida albicans* (1+) の検出が1名にあった。また

表1 皮膚表面の健康状態

	患者 n=48		健康者 n=43		p値
	Mean	SE	Mean	SE	
経表皮水分喪失量 ($\log \text{mg}/\text{cm}^2/\text{h}$)	0.80	0.16	1.24	0.11	$p < 0.05$
角質水分量 (capacitance)	46.23	2.12	53.74	1.86	$p < 0.05$
pH	5.59	0.07	5.20	0.09	$p < 0.01$
ATP ($\log \text{RLU}$)	6.88	0.24	6.95	0.18	$p < 0.01$

t 検定



足趾間の発赤, 浸潤を呈する部位に *Klebsiellaoxytoca* (2+), *Pseudomonas aeruginosa* (1+), *Candida albicans* (1+) が1名に, *Serratiamarsescens* (2+), *Candida albicans* (2+) が検出された。すべてにおいて MRSA は検出されなかった。

3. 皮膚の清潔方法と頻度

清潔方法は, 患者の一人が清拭のみを行っていたがその他の患者, 健康者は全員入浴をしていた。患者では訪問入浴やデイサービスでの入浴が週1回の者は入浴の間に家族による清拭を行っているケースもあった。1週間当たりの清潔の頻度は, 図2に示すように, 健康者では毎日が30名(63.0%)と多かったが, 患者では週3回ないし週2回のペースで入浴を行っている者の割合が高く, 週1回の人も10名(20.8%)いた。患者と健康者では1週間あたりの入浴回数に有意差 (χ^2 検定, $p < 0.01$) が認められた (図2)。しかしながら表3に示すように, 毎日または2日に1回の入浴を行う清潔頻度の高い群と1週間に2回または1回の入浴の清潔頻度低群で皮膚表面の健康指標値に影響があるかをみるといずれも有意差は認められなかった (表3)。ただし性別では ATP の値に違いがあり, 男性が有意に高い結果を示していた (t 検定, $p < 0.01$)。TEWL, 角層水分量, pH に性別による有意差はなかったが, pH は男性5.29, 女性5.50 ($p = 0.09$) と男性の方が低い傾向を示した。

4. スキンケアの有無と方法

皮膚の健康を保つためにスキンケアを日常行っていると答えた者は患者では38名(82.6%), 健康者では15名(36.6%), 行っていないと答えた者は患者8名

表2 皮膚症状なし群とあり群別にみた皮膚表面の健康状態

	症状なし群 n=50		症状あり群 n=39		p値
	Mean	SE	Mean	SE	
経表皮水分喪失量 ($\log \text{mg}/\text{cm}^2/\text{h}$)	1.11	0.15	0.87	0.14	n.s
角質水分量 (capacitance)	53.55	1.73	46.00	2.31	$p < 0.01$
pH	5.33	0.09	5.46	0.08	n.s
ATP ($\log \text{RLU}$)	6.77	0.18	7.10	0.22	n.s

t 検定

表3 清潔頻度高群と低群別にみた皮膚表面の健康状態

	高群 n=54 (毎日または2日に1回の入浴)		低群 n=36 (週1回または2回の入浴)		p値
	Mean	SE	Mean	SE	
経表皮水分喪失量 (log mg/cm ² /h)	1.01	0.13	1.02	0.16	n.s
角質水分量 (capacitance)	51.32	1.73	47.38	2.62	n.s
pH	5.41	0.08	5.40	0.08	n.s
ATP (log RLU)	6.76	0.17	7.07	0.23	n.s

t検定

(17.4%)、健康者では26名(63.4%)であり有意に患者の割合が高かった(χ^2 検定, $p < 0.01$)。その内容は、入浴後や清拭後、痒みがあった時などに「スキนครીムの塗布」、「発赤や乾燥などの部位に処方された軟膏を塗布」などを行い、その他では入浴時の「入浴剤や洗浄剤を適するものにする」という対処法を行っていた。使用するスキนครીムは、アロエベラの入ったクリームや白色ワセリン、市販の保湿剤の入ったハンドクリーム等が使われていた。入浴後ボディケア用の乳液やローションを使用している者もいた。また、入浴時には浴槽内へのオリーブ油やボディケア用入浴剤の添加、弱酸性や弱い肌用の洗浄剤で洗うなどを行っており、中にはハーブティをミックスして使用している者もあった。これらは、家族が皮膚に良いと判断して購入し使用しているケース、訪問看護師など専門家の勧めによるケース、医師の処方等によるものを使用しているケースなどさまざまであった。

スキンケアを行っている群と行っていない群で皮膚表面の健康指標値に違いがあったのは、角層水分量とpHであり、角層水分量はスキンケアなし群で有意に高く(t検定, $p < 0.01$)、pHはスキンケアあり群で有意に高いことが認められた(t検定, $p < 0.01$.) (表4)

V. 考察

今回比較の対象とした患者群と健康者群では年齢に差がある集団であった。しかしながら、年齢の高い群と低い群で比べたすべての健康指標値に有意差は認められなかったことから、この指標値への年齢による影響は薄いと推察され、今回の結果データは有効であると考えられる。

1. 患者と健康者の皮膚表面の健康状態

患者と健康者では、皮膚表面の健康指標値に有意な差が認められた。角層水分量では、健康者53.74、患者46.23であり有意に健康者の方が高かった。これらから健康者の皮膚の方が保湿機能をよく保っていることが示唆された。24歳～41歳の健康な女性の背部の水分量測定値が49.1～54.0であった報告(橋本ら, 2003)、介護老人施設で生活する平均年齢81.25歳、

表4 スキンケアなし群とあり群別みた皮膚表面の健康状態

	スキンケアなし群 n=34		スキンケアあり群 n=53		p値
	Mean	SE	Mean	SE	
経表皮水分喪失量 (log mg/cm ² /h)	1.11	0.17	0.96	0.13	n.s
角質水分量 (capacitance)	55.37	2.14	46.03	1.95	$p < 0.01$
pH	5.53	0.10	5.80	0.07	$p < 0.01$
ATP (log RLU)	6.99	0.18	7.05	0.18	n.s

t検定

33名の高齢者の後頸部の水分量測定値は53.6であった(中野, 2009)という報告などより、健康者では正常範囲、患者ではやや低い値を示していると考えられる。TEWLは患者0.80、健康者1.24でこれも有意な差が認められた。患者より健康者群の水分喪失量が高い。高齢者では、若者よりもバリア機能はむしろ良くなり、外気が乾燥した冬季には、若者のように体内から角層を介しての水の補給が望めず角層の表面は乾燥する。アトピー性皮膚炎などの鱗屑性炎症性病変は角層のバリア機能も水分保持機能も低下しているのに対し、老人性乾皮症(老人性掻痒症)では、角層のバリア機能は保たれ、水分保持機能のみが低下している(田上, 1998)ことから健康者より患者のTEWLが少ないこと、加えて角層水分量が低いことが説明される。pHについては、患者5.59、健康者5.20であった。健康人の皮膚pHは個々に変動は見られるがおおむね4.0～5.5の間にあり女性が男性よりも高値を示す(石田ら, 1990)。高齢者では平均で後頸部5.43、上腕部5.02(中野, 2009)という報告があり、今回の結果は健康者で正常範囲、患者は正常範囲より高い値を示している。肉眼的に皮膚を観察した結果では、症状が観察されず健康である者の割合は有意に健康者が高かった。健康指標値の測定結果と合わせてみると、患者は健康者に比べて、角層水分量、水分喪失量が低く、pHは高い値を示し、このような状態が皮膚症状に何らかのつながりをもつものと考えられる。皮膚上の棲息細菌では、今回の測定結果は、病変の無い部位は健康者、患者とも正常細菌叢であった。口腔などでは、ADLの低下している患者などでは菌交代が起こり、健康者では見られない黄色ブドウ球菌や緑膿菌などの日和見菌が棲息していることが見られる(堀ら, 2010; 永武ら, 1996)が、臥床患者でも皮膚における菌交代現象は見られなかった。皮膚はそれ自体が身体内部の組織を守る防壁であり、傷や亀裂などの病変がなければ通常菌交代は起こらないことを裏付けるものと考えられる。おむつをしている患者や自らは動けない臥床患者の陰股部や指間などに生じやすい皮膚カンジタ症などは、抗生物質の使用による日和見菌の関与と菌交代症(吉田ら, 2004)によるといわれる。皮膚が防壁と

しての機能を果たし日和見菌などの感染を防ぐためには、皮膚の保湿機能を保持し、乾燥や痒みで掻破する行動や褥創などをつくらぬような皮膚ケアが重要であるといえる。

2. 清潔保持要因の影響

われわれが今回調べた皮膚の清潔保持の要因では、患者も健康者も患者一人を除いて全員入浴をしていた。1週間あたりの入浴回数が患者では有意に少なかったが、清潔頻度については、毎日または2日に1回入浴する清潔頻度高群と週2回または1回の低群では皮膚表面の健康指標値に有意差は認められず、直接の影響があるとは考えにくい状況であった。皮膚の清潔が保たれているかどうかを表す指標として測定したATPの値は、患者、健康者間で有意差は認められず、有意に1週当たりの入浴回数が少なかった患者群でも毎日入浴している人が多い健康者より汚れている状況にはなかった。清潔頻度そのものが直接関連しているということにはなかったが、男女別では男性の方が有意にATPの値が高く、性別による差があった。これは男性の方が女性より皮脂の分泌が高く、女性は加齢により皮脂量が急速に減少するが男性は加齢による変化は非常に少ない(塚田ら, 2002) ことに関係していると考えられ、pHは男性が低い傾向を示した($p=0.09$) ことなどからも皮脂分泌の関与が影響しているものと推察される。したがって、男性の方がより清潔に保てるようケアを考える必要があると考えられる。

3. スキンケアとの関わり

スキンケアを日常的に行っているのは患者群で有意に高かった。健康な皮膚として観察された数が健康者より有意に少なかった状況から当然の結果であるといえる。患者は乾燥が強かったり、痒みがあったり、湿疹などの皮膚症状があることからその症状を改善しようとスキンケアを実施している。この意味で角層水分量がスキンケアなし群で有意に高かったのはスキンケアをしなくても保湿機能が保たれているからであり、当然スキンケアの必要がないから実施していないといえる。また、pHがスキンケアあり群で有意に高かったことも健康な皮膚ではpHが弱酸性でより酸度が低くなるからであると考えられる。

皮膚症状がある者のスキンケアによる介入がどの程度指標値に影響を及ぼすかは今回の調査では調べていないためスキンケアの皮膚への関与がどの程度の影響を及ぼすかについては言及できない。これらは今後の課題となる。

VI. まとめ

今回われわれは、1カ月以上臥床状態で療養を続ける在宅高齢患者と健康高齢者の皮膚を観察するとともに、TEWL、角層水分量、pH、ATP、棲息細菌を調べてその違いをみるとともに清潔方法、スキンケアの影響について検討した。

その結果、患者と健康者では皮膚の健康に有意な差があった。TEWL、角層水分量、pHでは患者と健康者は有意に異なった状況を示し、健康者は正常範囲、患者は正常範囲より低かった。皮膚症状の有る人の割合は健康者と患者では有意に患者が多かったことから、健康指標値の測定結果は皮膚症状に何らかのつながりをもつものと考えられた。

清潔方法の影響では、皮膚清浄度を表すATPの健康者と患者での違いはなかったが、男性が女性より有意に高い状況を示していた。また、1週間当たりの入浴回数の少ない者と多い者での違いはなかった。さらに、皮膚上の棲息細菌については、病変の無い手の甲部は常在菌のみであったが、病変の見られた臀部やソケイ部、足趾間部には*Candida albicans*の他、*Enterococcus faecalis*, *Serratiamarsescens*などの日和見細菌が検出された。

スキンケアの影響については、スキンケアあり群が角層水分量とpHで、なし群より有意に低かった。

これらから、長期臥床高齢患者の皮膚は健康高齢者と異なり、健康指標値が正常範囲より低い状態にあること、皮膚症状を有する者の割合が多いことから、患者の皮膚ケアの重要性が示唆された。清潔方法とスキンケアによる影響については、いくつかの要因での差が認められたが、今回の調査ではどの程度影響を及ぼすかについて解明できなかった。これらが今後の看護ケアを考える上での課題となる。

VII. 研究の限界、謝辞

対象とした患者と健康者では年齢の群間差があった。年齢で健康指標値に有意な差はなかったため、有用な結果として採用したが、群間差のない標本調査をこころがけるべきであった。また、1回の横断的調査であり、調査直前に入浴やスキンケアなどはなかったものの、それらの時間的経過についての条件統一がなされていない中での測定である点も限界があると思われる。

調査にご協力いただきました訪問看護対象者の患者、ご家族のみなさま、地域に暮らす健康高齢者のみなさま、同行訪問と紹介にご協力くださいました訪

問看護師のみなさまに深謝申し上げます。

尚、この研究は本学看護研究交流センター地域課題研究の研究資金を得て行ったものである。

文献

安部隆 (1976) : 皮表脂質と Transepidermal Water Loss との相関性に関する研究, 日本皮膚科学会雑誌, 86, 815-823.

藤田繁 (2008) : 夏期 7 年間の細菌関連皮膚疾患 - 細菌学的検討と MRSA 分離症例の治療結果 -, 日本皮膚科学会雑誌, 118 (12), 2421-2428.

橋本みづほ, 佐伯由香 (2003) : 皮膚の水分量・油分量・pH ならびに清浄度からみた清拭の効果 - 健康成人女性を対象にした入浴との比較検討 -, 日本看護技術学会誌, 2 (1), 61-68.

堀良子, 高野尚子, 葭原明弘, 他 (2010) : 一般病棟入院患者における口腔清掃と発熱との関連, 日本環境感染学会誌, 25 (2), 85-90.

石田耕一, 神谷哲朗, 土屋秀一, 他 (1990) : 腎透析患者の皮膚 pH について, 日本皮膚科学会雑誌, 100 (12), 1275-1278.

川村景子, 大埜美樹, 笠城典子 (2007) : 弱酸性洗剤を用いた清拭による皮膚バリア機能への影響 : アルカリ性洗剤との比較において, 米子医学雑誌, 58, 29-140.

小林弘実 (2002) : Neurometer で痛みと痒みを測る, 田上八朗他編, 皮膚科診療プラクティス 14 機器を用いたスキנקリニック, 175-177, 文光堂, 東京.

永武毅, 力富直人, 真崎宏則, 他 (1996) : 院内感染の基礎と臨床 - 高齢者の呼吸器感染防止対策を中心に -, 日本細菌学雑誌, 51 (3), 871-876.

中野雅子 (2009) : 高齢者の入浴後の皮膚油分・水分の回復プロセスと皮膚乾燥傾向に関する研究, 京都市立看護短期大学紀要, 34, 75-81.

西島攝子 (1993) : 関西医科大学皮膚科における分離細菌 - 過去 15 年間の変遷 (1977 年-1991 年) -, 日本皮膚科学会雑誌, 103, 1881-1888.

岡田ルリ子, 徳永なみじ, 相原ひろみ, 他 (2004) : 弱酸性石鹸を用いた清拭の皮膚への影響, 愛媛県立医療技術大学紀要, 1 (1), 35-39.

岡田ルリ子, 徳永なみじ, 相原ひろみ, 他 (2010) : 部分温浴がもたらす皮膚保湿効果, 日本看護技術学会誌, 9 (3), 45-49.

Okuda M, Yoshiike T., Ogawa H (2002) : Detergent-induced epidermal barrier dysfunction and its

prevention., Journal of Dermatological Science, 30, 173-179.

佐伯由美, 深田美香 (2007) : 清拭タオルの素材の違いが皮膚バリア機能に与える影響, 臨床看護, 33(7), 1090-1096.

田上八朗 (1998) : 皮膚のバリアとしての角層, 日本皮膚科学会雑誌, 108 (5), 713-727.

田上八朗 (2002) : バリア機能を測る, 田上八朗他編, 皮膚科診療プラクティス 14 機器を用いたスキנקリニック, 2-5, 文光堂, 東京.

高森健二 (2000) : ドライスキンのメカニズム, 臨床皮膚科, 54, 52-56.

塚田弘行, 高橋元次 (2002) : 皮脂分泌を測る, 田上八朗他編, 皮膚科診療プラクティス 14 機器を用いたスキנקリニック, 145-149, 文光堂, 東京.

月田佳寿美, 竹田千佐子, 長谷川智子, 他 (2003) : 看護技術における清拭に関する基礎的研究 - 固形石鹸および沐浴剤の皮膚表面への影響に関する客観的・主観的效果 -, 福井大学医学部研究雑誌, 4 (1), 35-45.

吉田眞一, 柳雄介編 (2004) : 戸田新細菌学, 865-868, 南山堂, 東京.