J. Soc. Cosmet. Chem. Jpn.
報 文
27(4) 550 - 553 (1994)

頭皮皮脂分泌量に関する研究 (第2報)
——頭皮皮脂分泌量と年代及び肌質との関連について——

中村雅子

資生堂ビューティサイエンス研究所†

Studies of Scalp Surface Lipid (II)
—Relation between Scalp Surface Lipid and Ages and Skin Types—

Masako Nakamura

Shiseido Co., LTD. Institute of Beauty Sciences.†

Our previous study showed that after shampooing, scalp surface lipid (SSL) returned to the before level in 24 hrs. In this communication, we investigated the relation between the refatting rate on the scalp 24 hrs after shampooing and those on the forehead and the cheek 2 hrs after cleansing, in terms of age and skin type. Eighty-two normal females aged between 20 and 57 years were employed as subjects, and the Lipid Meter (Ricoh Co.) was used for measuring SSL as before.

Following results were obtained;

1. The vertical and frontal sites of the head showed almost the same refatting rate as the forehead, and the temporal site showed the refatting rate similar to the cheek.
2. SSL was significantly more produced in the group of females in their 20s and 30s than in the group in their 40s and 50s.
3. The refatting rate on the scalp was correlated with skin type: SSL was more produced in the oily and the oily with dry surface skin than in the normal and the dry skin.
4. It was suggested that the greasiness of one's scalp could be better estimated from their skin type rather than their sense of greasiness of the scalp.

1. 緒 言

我々は第1報¹⁾にて、シャンプーによる洗髪後の頭皮の皮脂分泌量の回復について検討した結果、ほぼ24時間後に casual level に達すること、また頭皮の皮脂分泌量には部位差があり、前頭部および頭頂部は皮脂分泌の盛んな部位であり、側頭部および後頭部は皮脂分泌の少ない部位であると報告した。

本報では、洗髪24時間後における頭皮皮脂分泌量について、年代、肌質等との関連について検討を行った結果、興味ある知見が得られたので報告する。

2. 実験方法

2.1 対象者

20代～50代までの女性82名を対象とした。内訳は、20代21名、30代21名、40代22名、および50代18名である。

また、自己申告に基づく肌質別内訳は、脂性肌14名、乾性脂漏肌14名、普通肌26名および乾性肌

† 〒141 東京都品川区西五反田 3-9-1; 3-9-1, Nishi-gotanda, Shinagawa-ku, Tokyo, Japan

28名であった。

2.2 頭皮及び顔面皮脂分泌量の測定部位と頭皮皮脂分泌量の測定方法

測定は1989年10月に実施した。

頭皮の測定部位および皮脂分泌量の測定方法は第1報と同様であり、皮脂の測定は、洗髪前、洗髪2時間後および24時間後の計3回行った。

その他の条件については前報と同様である。

また、自己申告による肌質と顔面皮脂分泌量の実測値との関連を検討するため、**casual level**に相当する洗顔2時間後の皮脂分泌量（前額部中央、頬部）をリピッドメーターを用いて1回測定した。

2.3 アンケート調査

実測値と自己申告内容との関連を検討するために、上記82名を対象に、頭皮、頭髮および肌質に関するアンケート調査を行った。

3. 結果と考察

3.1 頭皮皮脂分泌量の回復について

洗髪2時間後および24時間後の皮脂分泌量、ならびに洗顔2時間後の皮脂分泌量の平均値（ $n = 82$ ）を **Fig.-1** に示した。頭皮皮脂の分泌挙動および部位差については、前報と同様であった。

洗髪24時間後の頭皮皮脂分泌量と洗顔2時間後の顔面皮脂分泌量を比較すると、頭頂部皮脂分泌量は $45.0 \pm 4.2 \mu\text{g}$ 、前額部皮脂分泌量は 49.5 ± 4.8

Fig.-1 The refatting rate on each site after shampooing.

μg であり、この値は洗顔2時間後の前額部皮脂分泌量 $52.6 \pm 3.4 \mu\text{g}$ に相当する量であった。また、側頭部の皮脂分泌量は $23.9 \pm 2.1 \mu\text{g}$ であり、ほぼ頬部に相当する量（ $21.1 \pm 2.5 \mu\text{g}$ ）であった。

なお、後頭部皮脂分泌量は $15.6 \pm 1.8 \mu\text{g}$ であった。

3.2 年代差について

頭頂部および後頭部の皮脂分泌量、ならびに前額部および頬部皮脂分泌量を各年代別に **Fig.-2** に示した。

Fig.-2 Age difference of scalp lipid and skin surface lipid.

(Scalp surface lipid :
24H after shampooing,
Skin surface lipid :
2H after facial cleansing)

n.s. : not significant

* : $P_0 < 0.05$ + : $P_0 < 0.10$

分散分析の結果、皮脂分泌量の少ない後頭部と側頭部には、年代間に傾向差が認められたが、脂漏部位である頭頂部および前額部では年代間に有意な差は認められなかった。量的には20代30代に比べ40代50代では減少する傾向が見られたが、有意差ではなかった。

一方、顔面の皮脂分泌量については、前額部および頬部ともに年代間に有意な差（ $P_0 < 0.05$ ）が認められ、20代、30代に比べ40代、50代は有意に

少なかった。

釈²⁾や早川等は、皮脂と年齢との関係について検討した報文の中で、我々同様、女性の皮脂分泌に変化を生じるのは40代からであると述べている。

一般に皮脂はホルモンの分泌に依存すると言われており、男性では老齢期に至っても、ホルモンの分泌機能が比較的活発に保たれるのに対して、女性ではいわゆる更年期を境に、皮脂分泌を促進する黄体ホルモンが急激に減少する。また黄体ホルモン自体男性ホルモンに比較して皮脂分泌促進作用が弱い³⁾。従って、女性の皮脂分泌量は男性と比較すると少なく、また、更年期以降皮脂分泌量が減少することも十分考えられる。今回の頭皮皮脂分泌量の測定結果においても、皮脂分泌量は40代層から低下が認められたが、この年代は、更年期の始まる年齢でもあり興味深い。

3.3 頭皮皮脂分泌量と自己申告による肌質との関係について

頭皮各部位および顔面各部位における皮脂分泌量について、肌質別に有意な差があるか否かを分散分析した結果、頭頂部、前頭部、前額部および頬部において、肌質により皮脂分泌量が有意に異なる ($P_0 < 0.05$) が認められた。

Fig.-3 は、頭頂部および後頭部における皮脂分泌量を肌質別にグラフ化したものである。

顔面の皮脂分泌量の多い脂性肌および乾性脂漏肌の頭皮皮脂分泌量と、顔面皮脂分泌量の少ない普通肌および乾性肌の頭皮皮脂分泌量には明かに差 ($P_0 < 0.05$) が認められた。

また、Fig.-3 には前額部および頬部の皮脂分泌量についても同様に肌質別にグラフ化したことが、同じ結果が得られた。

3.4 頭皮の脂っぽさに関する本人の印象（自己申告）と実測値との関係

アンケートの中から、頭皮の脂っぽさについて調べると、脂っばいと感じるのは22名 (22.0%) であり、普通35名 (42.7%) および乾燥している29名 (35.4%) であった。このように頭皮に関しては、8割弱の人が普通かむしろ乾燥気味であると感じているとの結果が得られた。

Fig.-3 Skin type difference of scalp surface lipid and skin surface lipid.

(Scalp surface lipid :

24H after shampooing,

Skin surface lipid :

2H after facial cleansing)

n.s. : not significant * : $P_0 < 0.05$

次に肌質と頭皮の脂っぽさの関係をTable-1に表し、更に検討を加えた。

普通肌や乾性肌の場合には自己診断による頭皮状態は普通か乾燥していると感じることが分かった。また前述したように皮脂分泌量の実測値も少なかった。従ってこれらの肌質では、頭皮の脂っぽさに対する自己判定と実測値がかなり良く一致する。

これに対し皮脂分泌量の多い乾性脂漏肌の場合

Table-1 Relationship between skin types and individual's sense of greasiness of the scalp.

S.T.**				
I.S.G.S*	Oily	Oily with dry surface	Normal	Dry
Oily	9	3	3	3
Normal	3	6	16	12
Dry	2	5	9	13
Total	14	14	26	28

* : Individual's sense of greasiness of scalp

** : Skin Types

合、測定値による皮脂分泌量が多いにも関わらず、頭皮の脂っぽさの感覚が対応しないことがわかった。

乾性脂漏肌は皮脂分泌量が多いにも関わらず、肌の乾燥とかカサツキと云った症状を訴えることを特徴とするが、事実アンケートにおいても、脂っぽい(21.4%)と回答するよりもむしろ普通(42.9%)や乾燥気味(35.7%)と回答する方が多かった。

問診により、ある程度の頭皮皮脂分泌量を予測するためには、本人の頭部の脂っぽさについての印象を質問するより、顔面の肌質より間接的に予測した方が正しい場合が多いといえる。

4. 総 括

20代～50代の女性82名について、洗髪24時間後の頭皮皮脂分泌量を年代、肌質等から検討した結果、以下の結論が得られた。

- 1) 頭皮皮脂分泌量と顔面皮脂分泌量の関係
頭頂部および前頭部などの脂漏部位における皮脂分泌量は、洗顔2時間後の前額部（中

央）の皮脂分泌量に、また側頭部における皮脂分泌量は、洗顔2時間後の頬部の皮脂分泌量にほぼ相当することが認められた。

2) 年代差について

統計解析結果からは有意差は認められなかったが、頭頂部および前頭部の皮脂分泌量は、20～30代層と40～50代層との間で減少する傾向があった。また、洗顔2時間後における前額部および頬部の皮脂分泌量は、これらの年代間で有意差が認められた。

3) 肌質差について

頭皮の皮脂分泌量は肌質と関連があり、皮脂分泌量の多い脂性肌や乾性脂漏肌では頭皮の皮脂分泌量も多く、反対に皮脂分泌量の少ない普通肌や乾性肌では少ない。

参 考 文 献

- 1) 中村，粧技誌投稿中
- 2) 釈，黒田，野沢，森田，粧技誌，12(2)，29(1978)
- 3) 大城戸，花岡，“基礎皮膚科学” p. 546 (1973) 槇書店

(1992年7月27日受理)