1C06　　各種清拭用素材の肌への刺激評価（第 2 報）

（日本女子大学）○松梨久仁子　地崎祥美　奥脇菜那子

１．目的

肌に付着した汚れや水分を“拭き取る”という行為は日常的に行われているが、その刺激によって肌トラブルを引き起こす場合がある。乳幼児においては、身体の汚れを洗い落としたり拭き取ったりする行為は、周りの大人が行うことになる。特に口周りは食事の食べこぼしやなどが付着するため、拭き取りの回数が他の身体部位と比較して格段に多く、口周りや頬などに赤みや丘疹がある乳幼児をよく目にする。したがって、より肌への負担の少ない清拭用素材を選択し、刺激のない拭き方で汚れを除去することは大変重要だと考える。そこで、前報[1)]においては清拭に用いられる様々な素材が肌に与える刺激について、主に摩擦特性から検討を行った。本研究ではさらに押圧力の面からも検討を加えることにした。

2．方法

試料は清拭素材としてよく用いられるタオル、ガーゼのほか、肌着用のニットやウエットティシュなど６種類の素材を選択した。これらの試料で人工皮膚を拭いた時の清拭者の指先にかかる力と人工皮膚側にかかる力をそれぞれ接触力センサー･ハプログ(カトーテック㈱)と触感フォースプレート(テック技販㈱）を同期させて検出した。被検者は４名とし、拭き取り力は本人の感覚に任せ、“やさしく拭く”、“強く拭く”の２段階とした。また、フォースプレートをテンシロン万能試験機に取り付け、平板法摩擦特性試験による摩擦力と押圧力についても測定した。いずれの実験も乾燥状態の試料と湿潤状態の試料について行った。

３．結果及び考察

人工皮膚を強く拭いた時と弱く拭いた時の接触力と押圧力及び摩擦力の差は明瞭だった。試料間の差については、タオル、ニット、ウェットティッシュの順に小さくなる傾向がみられ、乾燥状態よりも湿潤状態の試料の方が押圧力は大きくなったが、摩擦力は小さくなる傾向が認められた。また、平板法による測定結果も試料の違いや乾・湿の違いについてほぼ同様の傾向が認められた。

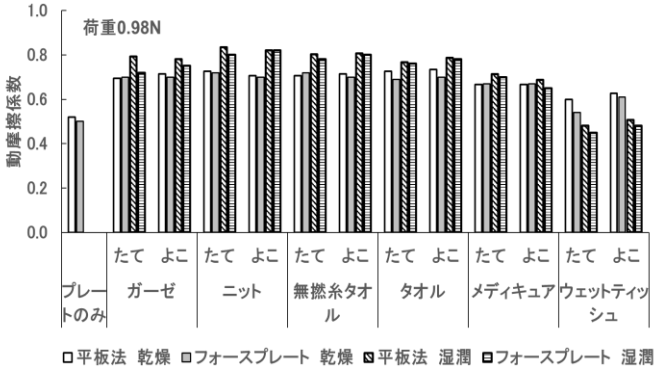

図1　動摩擦係数の測定結果

平板法で測定した動摩擦係数とフォースプレートのデータより算出した動摩擦係数を図１に示す。両者の値の多くはほぼ一致しており、フォースプレートは摩擦特性の測定に有用といえる。

拭き取り力を弱から強に変化させた場合の摩擦係数は、乾燥試料では増加するのに対し、湿潤試料では低下することが認められた。そこで、拭き取り時の摩擦力に着目したところ、いずれの試料においても､乾燥状態よりも湿潤状態の方が摩擦力の増加率が小さくなっており､拭く力を強くした場合、乾燥状態よりも湿潤状態の方が肌への負担が低減できることが示唆された。

引用文献）

１）松梨，遠藤，岡崎他：各種清拭用素材の肌への刺激評価－摩擦特性からの検討―，日本女子大学紀要（家政学部），66，145-149（2019）

Evaluation of Various Types of Skin Irritation Caused by Wiping Cloths (Part 2), Kuniko MATSUNASI, Yoshimi CHIZAKI, Nanako OKUWAKI: Japan Women’s University, 2-8-1 Mejirodai, Bunkyo-ku, Tokyo 112-8681, Japan, Tel:03-5981-3483, E-mail:matunasi@fc.jwu.ac.jp