

# 26PA-am009

薬物の毛嚢局所適用後の毛嚢内動態の評価

○安田 勇太郎<sup>1</sup>, Fadli ASMANI<sup>2</sup>, Wesam R. KADHUM<sup>1</sup>, 藤堂 浩明<sup>1</sup>, Eddy YUSUF<sup>2</sup>, 杉林 堅次<sup>1</sup> (<sup>1</sup>城西大・薬, <sup>2</sup>マネジメント科学大)

【目的】毛嚢で効果・効能を期待するためには、標的部位である毛嚢中薬物濃度や毛嚢内薬物動態が重要となる。しかし、画像解析による薬物の毛嚢移行に関する報告は多いものの、毛嚢内の詳細な動態については明らかとなっていない。本研究では、 $\log K_{o/w}$  が異なる種々薬物を選択し、薬物の物理化学的性質の違いによる毛嚢内動態の違いを試験した。なお、 $\log K_{o/w} \geq 0$  を脂溶性薬物、 $\log K_{o/w} < 0$  を水溶性薬物とした。【方法】縦型拡散セルにブタ耳介摘出皮膚を挟み、*in vitro* 皮膚透過実験を行った。皮膚透過実験から得られた皮膚透過プロファイルから各薬物の *flux* を算出した。本研究では、皮膚透過実験を各時間で終了させ、皮膚の有効透過面積内より採取した毛（毛根等含む）から薬物を抽出し、経時的に毛嚢中薬物濃度を求めた。また、共焦点レーザー顕微鏡を用いた画像観察結果より蛍光物質の毛嚢内分布を評価した。【結果・考察】皮膚透過プロファイルより得られた水溶性薬物の lag time は脂溶性薬物の lag time と比べ大きかった。しかし一方で毛嚢中薬物濃度の定常状態に達する時間は、薬物の  $\log K_{o/w}$  に関わらず同程度であった。また、蛍光物質を使用した観察結果より、脂溶性蛍光物質は角層と毛嚢の両方に分布したことが確認できたが、水溶性蛍光物質では毛幹や毛嚢の浅い部分にのみ高い分布が確認され、角層への分布は僅かであった。以上より、毛嚢中薬物濃度は薬物の  $\log K_{o/w}$  が上昇するにつれて増大したことから、毛嚢選択性を高めるためには水溶性物質を、毛嚢中薬物濃度や皮膚中濃度を高めるためには脂溶性物質を用いるとよいことが示唆された。