

28P-am006

フルルビプロフェンテープ剤の角質層剥離と薬物透過性への影響

○五井 伸博¹, 森下 克則¹, 谷口 昭仁¹, 石井 隆幸¹(¹三笠製薬研開)

【目的】テープストリッピングによる角質層除去で、外用剤の主薬は経皮吸収性が向上する。局所適用製剤は同一患部に繰り返し貼付する機会が多いが、テープ剤使用後の剥離にともなう僅かな角質層厚減少が経皮吸収性へ及ぼす影響は明らかでない。そこでテープ剤使用後の角質層剥離厚を測定し、角質層剥離同一条件下での薬物浸透性変動を検討した

【方法】セロテープ、サージカルテープ、テーピングテープおよび市販フルルビプロフェンテープ剤(FP-T) 並びに市販ケトプロフェンテープ剤(KP-T) によるストリッピングを HWY 系雄性ヘアレスラット 8 週齢の腹部で行い、ストリッピング回数と角質層剥離厚との相関を検討した。テープ剤においては皮膚水分蒸散量 (TEWL)、貼付時間推移に伴う剥離時の角質層厚も併せて測定した。続いてサージカルテープでラット角質層を 2 μ m 剥離した状態で FP-T を貼付し、2 及び 4 時間後の皮膚を凍結組織とし、クリオスタットで水平に薄切して表層から深層への 100 μ m 毎の皮膚組織中 FP 濃度を HPLC により測定した。

【結果および考察】角質層剥離強度はサージカルテープ>テーピングテープ \geq セロテープ \gg KP-T>FP-T の順であった。両テープ剤によるストリッピングで TEWL に相違はなかったが、角質層厚は KP-T で有意に減少した。FP-T 貼付 12 時間後の剥離で角質層厚は約 2 μ m 減少した。角質層厚 2 μ m 減少時、正常皮膚と比較し FP-T 貼付後 2 時間で表層の、貼付 4 時間で最深層の皮膚組織内 FP 濃度が有意に増加し、透過性の向上が観察された。テープ剤の繰り返し貼付による角質層厚減少により、主薬の経皮吸収性が向上する可能性が示唆された。