

P-94

大黃の煎液調製時における成分変動と瀉下活性

福山大学薬学部 生薬学研究室

○安保尚美, 青野未和, 江口倫由, 坂井哉須子, 山本絵梨奈, 吉井久乃, 岡村信幸, 八木晟

【目的】大黃は古くから緩下剤として広く使用されている生薬で, その瀉下活性成分であるセンノシド類は加熱により分解されると報告されている. 瀉下効果を期待する場合はあまり加熱しないように大黃を後から加えて煎じ(後煎), 逆に瀉下以外の効果を期待する場合は, 大黃を始めから入れてよく煎じることで瀉下効果を抑えることができると考えられている. そこで本研究では, 煎液調製時における大黃の刻みと粉末の主要成分(センノシドA, アロエエモジン, レイン, エモジン, クリソファノール)の経時的変動について分析した. また, 煎出時間の異なる大黃煎液をマウスに経口投与し, その瀉下活性について比較検討を行った.

【方法】大黃(錦紋大黃, 4 g)の刻み及び粉末に精製水(250ml)を加え, 5~240分間加熱還流を行い, メンブランフィルターを過したものをHPLCで定量した. センノシドAも同様の方法で加熱還流を行い, 経時的変動を分析した.

大黃の5, 40, 180分の煎液を凍結乾燥し, 0.5, 1, 2, 4 g大黃/kgの濃度に調製してddY系雄性マウス(30g前後)に経口投与した. 糞便は正常便, 膨潤便, 軟便, 泥状便, 粘液にわけ, 軟便~粘液を下痢便として判定し, 投与後0~6時間の糞便の状態を観察した.

【結果及び考察】大黃の主要成分の煎液調製時における経時的変動について分析したところ, センノシドA以外の成分は, 煎出時間にともない含量増加が認められた. センノシドAの含量については, 煎出時間5, 10, 20, 40, 60, 120, 180, 240分で, それぞれ刻みでは30.1, 64.3, 103, 105, 92.1, 62.6, 42.2, 28.3 μ M(大黃甘草湯も同様), 粉末では128, 139, 133, 117, 103, 67.3, 45.8, 31.5 μ Mとなり, 刻みでは40分, 粉末では10分に最も高い含量を示した. センノシドAの加熱還流実験において, 40分で73.7%, 180分で32.2%, 240分で27.1%にまで減少した. 瀉下活性については, 刻みでは40分, 粉末では5分の煎液に, 最も強い活性が認められた. 煎液の調製は, 一般に刻みを用い30~60分間加熱により行われる. この条件下で調製された煎液のセンノシドA含量と瀉下活性が最も高かった. 傷寒論において瀉下活性を期待する処方是最初から大黃を煎じており, 柴胡加竜骨牡蠣湯のように瀉下活性を対象としない処方には後煎が指示されている. これらのことから, 瀉下活性を期待する処方においては, 大黃を始めから入れて煎じる方が良いと考えられる.