

活性炭経口投与時のジクロフェナクナトリウムの活性炭吸着に関する基礎的検討
○大西 啓¹, 大塚 浩子¹, 宮地 正和², 湯本 哲郎², 笹津 備尚¹(¹星薬大,²相模
更生病院薬)

【目的】非ステロイド性抗炎症薬 (NSAID) は過量投与あるいは通常投与においても血圧低下、こん睡、呼吸困難等のショック症状を生じることがあり、さらに胃腸障害・潰瘍の副作用が知られている。中毒・副作用発生時には、投与の中止や薬物除去が必要となる。薬物除去の方法のひとつとして、活性炭の投与がある。また、注射や坐剤においても腸の潰瘍や障害が起こる可能性があり、腸肝循環が関与していることが報告されている。本研究では、NSAID の中毒、副作用に対してより有効な活性炭の使用法を見出すために、活性炭経口投与時の NSAID の活性炭への吸着性に関して基礎的検討を行った。

【方法】モデル薬物としてジクロフェナクナトリウム (DF) を用い、活性炭には局方品の薬用炭を使用した。局方第 2 液を用いて、37 °C、100 rpm で振とうして DF の薬用炭への吸着速度や吸着平衡時の結合性を調べた。さらに、ラット小腸内容物を取り出し、DF の内容物への吸着性、内容物存在下での薬用炭への吸着性を検討した。また、餌への吸着性についても検討した。

【結果および考察】本吸着実験条件下では、DF は低濃度では速やかに吸着し、高濃度では 4 時間後には吸着平衡に達することが認められた。飽和吸着量は、0.42 g DF/g 薬用炭であった。DF は内容物懸濁液とのインキュベート後、遠心分離でほぼ上澄に回収され、この方法で薬用炭への吸着量を調べることができた。吸着は、内容物存在下で完全に阻害された。薬用炭を 3 倍量使用することで、吸着は第 2 液のみのときと同程度となった。内容物中の溶解物が吸着阻害することが見出された。また、餌への吸着性は低いことが認められた。小腸内容物の溶解物の吸着への影響を考慮した活性炭の使用が必要であることが示唆された。