

I-A-9

薬物の消化管運動に及ぼす影響を定量的に
測定するための方法の開発と方剤への応用

国立京都病院内分泌代謝疾患センター研究部

○田代眞一、李岩、有本豊子、友金幹視、赤澤好温、三宅健夫、玉置勉、李宇権

【目的】漢方薬は特有の味や香りを有するものが多く、消化管運動への影響は無視できない。旧来、消化管運動への効果を検討するのに、経口投与した活性炭の移動位置が指標にされてきた。しかし、活性炭は特定成分を選択的に吸着し、作用を単に量的に落とすだけでなく、質的にも変える可能性がある。また、得られる指標も先端の位置のみであった。未知成分を含む多成分経口投与である漢方薬の作用を調べるのに適した、定量的な測定法の開発を試み、有用だと思われる方法ができたと考えられるので、報告する。

【材料と方法】マウスに2%ブルーデキストラン2000（ファルマシア）水溶液 0.4mlを胃ゾンデにて投与し、一定時間後に屠殺し、消化管を摘出した。先ず、移動した色素の先端の位置を計測した後、胃及び一定距離毎に切断した腸のそれぞれから内容物を2mlの水に対して溶かし出し、1mlのクロロホルム-メタノール混液(2:1)を加えてよく振盪し、遠心後、水層の660nmでの吸収を測定した。

【結果と考察】活性炭もしくはブルーデキストランと攪拌した後の方剤煎液の上清を、高速液体クロマトグラフィーで分析したところ、明らかに活性炭には方剤由来成分の吸着が認められ、未知成分を含む多成分系である漢方薬の影響を検討するための素材としては不適切であることが伺われた。ブルーデキストランの660nmでの吸収は、短時間であれば塩酸や消化管内容培養物との孵置で変化せず、回収率もほぼ100%と良好で、定量的検討に耐えうと思われた。活性炭と異なり、先端の位置のみならず、半量色素移動距離、胃残存色素量、分節ピーク数など、幾つもの定量的な指標が得られた。本法を用いることにより、四逆散と芍薬甘草湯の作用の違いが検討でき、その有用性が明らかとなったが、詳細は別途報告する（本学会、李岩他、四逆散と芍薬甘草湯の消化管運動に及ぼす影響）。

【結論】漢方薬の消化管運動に及ぼす影響を検討する上で有用だと思われる、定量的な測定法を開発した。ブルーデキストランを用いる本法は、成分の選択的吸着もなく、内容物の移動距離だけでなく胃排出能や分節運動などの指標となるような幾つもの値が得られるなど、旧来の活性炭を用いる方法に比べ、特に幾つもの有効成分を有しており作用機序も複雑な漢方薬などの消化管運動に及ぼす影響を検討する上で、有用だと思われる。