

1) 各種漢方成分の尿路結石形成に対する作用

大阪大学泌尿器科¹、市立池田病院泌尿器科²、静岡県立大学薬学部漢方薬研究所³

○吉岡俊昭¹、山口誓司¹、宇都宮正登¹、奥山明彦¹、小出卓生²、杉山 清³

[目的]

尿路結石症にはこれまで多くの薬剤が使用されているが、いまだに満足できるにはいたっていない。特に尿路結石症における漢方製剤の臨床応用は、主として利尿作用による排石促進剤として使用されることが多く、その有用性についてはすでに多くの諸家の認めるところである。しかしながら、結石の再発予防における効果については全く不明である。こういった観点から、今回我々は、西洋医学的手法を用い、各種漢方成分の結石形成に対する阻止作用について、in vitroならびにラットを用いたin vivoでの検討を行なったので報告する。

[方法]

1、in vitroにおいて、猪苓湯の成分である沢瀉、阿膠、猪苓、茯苓、滑石及び金錢草、夏枯草の7種類の漢方成分について検討した。これらより煮沸抽出、凍結乾燥させたサンブルをシュウ酸カルシウム過飽和溶液に加え、Coulter Counter Multisizerを使ったseed crystal法によりシュウ酸カルシウム結晶成長、凝集に対するそれぞれの阻止活性を算出した。

2、in vivoでの検討には、Wister系雄性ラットにエチレングリコールとビタミンD3を投与した結石形成モデルを使用した。検討した漢方成分は、in vitroにおける結果をふまえ、夏枯草ならびに沢瀉である。ラットを4週間飼育した後屠殺し、腎尿管での結石形成の有無や水腎の肉眼的観察、腎組織中のCaおよびMg測定、組織学的検討などを行なった。

[結果と考察]

1、in vitroでの検討では、7種類の漢方成分のうち夏枯草と沢瀉に強いシュウ酸カルシウム結晶成長、凝集阻止作用を認めた。2、in vivoでは、摘出腎組織中のカルシウム含有量は沢瀉群に有意に少なく、また組織学的検討でも、沢瀉群の腎組織内における結晶形成や尿細管の拡張はあまり認められなかった。以上の結果から、猪苓湯の成分である沢瀉はin vivoにおける尿路結石形成を阻止する作用を有し、この作用はシュウ酸カルシウム結晶形成を阻止することによると考えられた。