

卵巣摘出ラットの脂肪蓄積に対する防風通聖散の作用

閉経モデルである卵巣摘出ラットに起きる脂肪蓄積に対する防風通聖散の作用を検討した。その結果、防風通聖散は卵巣摘出による脂肪蓄積を抑制し、その機序の少なくとも一部は褐色脂肪での熱産生(脂肪燃焼)の亢進によることが示唆された。

今回の結果から、防風通聖散は閉経後の女性の肥満に対して有効であることが期待される。

森元康夫、大野晶子：漢方と最新治療 17(4), 315-323, 2008.

はじめに

近年、メタボリックシンドロームが社会的問題になっている。メタボリックシンドロームは内臓脂肪蓄積を基盤に、高血糖、脂質異常症、高血圧などを併発し、最終的に動脈硬化へと進展する。そのため、男女を問わず内臓脂肪蓄積の防止がメタボリックシンドローム対策の主眼となっているが、女性は特に閉経期を境に内臓脂肪が蓄積しやすいことが知られている。そこで今回、閉経モデルである卵巣摘出ラットに起きる脂肪蓄積に対する防風通聖散の作用を検討した。

方法

SD系雌ラットの両側卵巣を摘出し、その1週間後から防風通聖散(エキス粉末)配合飼料を4週間自由摂取させた。対照群(卵巣摘出)および偽手術群(開腹のみ実施)には通常飼料を同様に摂取させた。途中、体重および摂餌量を測定するとともに、4週間後に各脂肪組織を摘出して重量その他を測定した。

結果

対照群では体重、下腹部皮下脂肪および腸間膜脂肪重量が偽手術群よりも有意に増加したが、防風通聖散4.5%投与群ではこれらの増加は有意に抑制された(図1、2)。なお、摂餌量は対照群では偽手術群よりも増加したが、防風通聖散投与群の摂餌量は対照群と差はなかった。

褐色脂肪での熱産生(脂肪燃焼)の指標として、肩甲骨間褐色脂肪のチトクロムcオキシダーゼ活性を測定したところ、同活性は対照群では偽手術群よりも低かったが、防風通聖散4.5%投与群では対照群さらには偽手術群よりも高かった(図3)。

考察

防風通聖散は卵巣摘出ラットに起きる脂肪蓄積を抑制し、その機序の少なくとも一部は褐色脂肪での熱産生(脂肪燃焼)の亢進によると考えられる。

今回の結果から、防風通聖散は閉経後の女性の肥満に対して有効であることが期待される。

図1 卵巣摘出ラットの体重に対する防風通聖散の作用

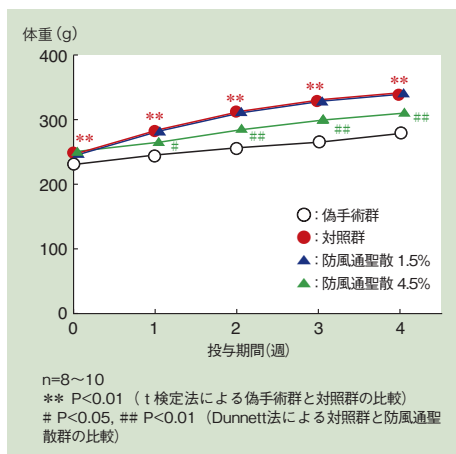


図2 卵巣摘出ラットの白色脂肪重量に対する防風通聖散の作用

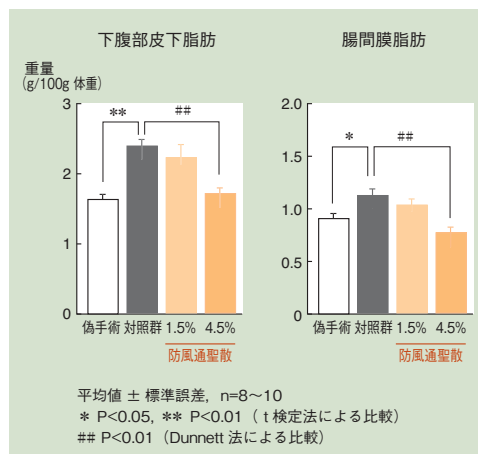


図3 卵巣摘出ラットの褐色脂肪チトクロムcオキシダーゼ活性に対する防風通聖散の作用

