

柴苓湯の利水作用

漢方という利水作用とは、西洋薬の利尿作用とは異なり、尿量のみならず水分吸収や分布、電解質バランスをも調節することと考えられている。柴苓湯は水負荷状態では尿量を増加させ、絶水状態では尿量を減少させる二面性の作用を有することがわかった。

松田宗人ほか：和漢医薬学会誌 10, 204-209, 1993

はじめに

水負荷状態と絶水状態における柴苓湯の尿量に及ぼす影響を利尿薬フロセミドの作用と比較した。

方法と結果

一夜絶食したラットをいずれも1群6匹として以下の実験に供した。

<正常状態ラットの尿量に及ぼす影響>

方法：

ラットに柴苓湯エキス粉末 (2g/kg) またはフロセミド (100mg/kg) を投与し、投与24時間後までの尿を経時的に測定した。対照群には同量の蒸留水を経口投与した。なお、実験中は水を自由に飲ませた。

結果：

- ①柴苓湯は尿量には殆んど影響を及ぼさず、対照群と同様の推移を示した。
- ②フロセミドは著明な尿量増加作用を示した。

<水負荷ラットの尿量に及ぼす影響>

方法：

同様に柴苓湯またはフロセミドを投与し、その2時間後に15mLの水を強制的に飲ませて経時的に尿量を測定した。

結果：

- ①柴苓湯は対照群に比べて水負荷2時間後の尿量を有意に増加させた。しかし、24時間のトータル

尿量には影響を与えず、対照群との差はなかった。

- ②フロセミドはいずれの時点でも対照群に比べて有意な尿量増加作用を示した。

<脱水状態ラットの尿量に及ぼす影響>

方法：

ラットを被験薬投与の5時間前から絶水して尿量を測定した。なお、実験中も引き続き絶食・絶水とした。

結果：

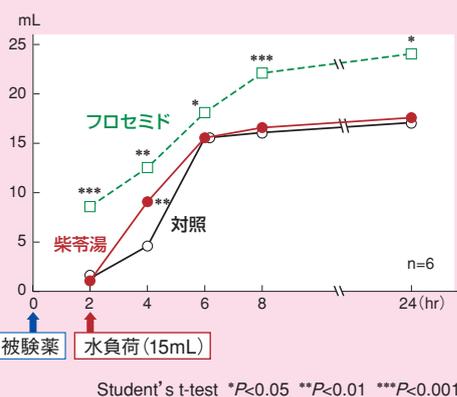
- ①柴苓湯はいずれの時点においても対照群に比べて尿量を有意に減少させた。
- ②フロセミドは脱水状態にもかかわらず著明な尿量増加作用を示した。

まとめ

- ①柴苓湯は正常ラットの尿量にはほとんど影響を与えない。
- ②水負荷状態のラットに対しては余剰な水分を早期に排泄させるが必要以上に増加させない。
- ③絶水状態のラットに対しては尿量を減少させ、水分保持に働く。

以上の結果より、柴苓湯は単に利尿作用を示すのではなく、水分代謝の調節、すなわち利水作用を有すると考えられた。

水負荷ラットの尿量に及ぼす影響 (累積尿)



絶水ラットの尿量に及ぼす影響 (累積尿)

