

1. 複合生薬からなる牛車腎気丸のラット膀胱活動に与える影響

琉球大学医学部器官病態医科学講座泌尿器科学分野¹⁾

東京西徳洲会病院 泌尿器科²⁾

○西島 さおり¹⁾、菅谷 公男¹⁾、嘉手川 豪心¹⁾
宮里 実¹⁾、小川 由英²⁾

【目的】牛車腎気丸の過活動膀胱に対する効果の機序を探るため、ラットを用いて牛車腎気丸の排尿状態に及ぼす効果、刺激膀胱機能に対する効果や、神経系に及ぼす影響を検討した。

【対象と方法】メスラット40頭を常食群と牛車群に分けた。常食群は通常のラット用飼料で飼育し、牛車群はラット用飼料に1.08%の牛車腎気丸を混ぜた特殊飼料で飼育した。飼育開始から4週間後、各群の半数でウレタン麻酔下に生理食塩水(0.05ml/分)による連続膀胱内圧測定を行い、その後、注入溶液を0.1%酢酸生理食塩水に変えて排尿パラメータの変化を調べた。残る半数ではメタゲージを用いて2日間の排尿記録を行なった後、ウレタン麻酔下に採血し、脊髄を摘出して、血漿カテコラミン3分画とセロトニン濃度、腰仙髄グルタミン酸とグリシン濃度を測定した。

【結果】排尿記録による一回平均排尿量と平均一日尿量は、常食群に比べて牛車群で有意に多かった。生理食塩水による膀胱内圧測定では、常食群に比べて牛車群で膀胱収縮圧が有意に低かったが、残尿量に差はなかった。0.1%酢酸水による膀胱内圧測定では、生理食塩水による膀胱内圧測定に比べて両群とも排尿間隔が有意に短縮したが、群間では常食群に比べて牛車群で排尿間隔と膀胱収縮持続時間が有意に長かった。生化学分析では、常食群に比べて牛車群で血漿カテコラミン3分画のドパミンとセロトニン濃度が低かった。腰仙髄のグルタミン酸とグリシン濃度は群間差がなかった。

【結論】牛車腎気丸は蓄尿維持作用を持ち、膀胱収縮力を低下させるが、排尿持続作用は低下させず、残尿を増やさないため、過活動膀胱の治療薬として適している。ドパミンやセロトニンは受容体の種類が多く排尿促進作用も抑制作用もあるが、牛車腎気丸の排尿に対する効果には自律神経系バランスレベルを低下調節する作用が関連すると考えられた。

2. 過活動膀胱に対する牛車腎気丸の作用

東京警察病院 泌尿器科
小串 哲生

【目的】頻尿、尿意切迫などを主症状とする過活動膀胱(OAB)に対して以前より西洋薬とともに漢方薬も排尿障害に広く使われており、なかでも牛車腎気丸は下部尿路症状に対する基礎的研究が報告され始め、その臨床的応用が期待できる漢方薬である。我々は頻尿、尿意切迫などを主症状とする過活動膀胱の男性患者52人に牛車腎気丸を6週間投与し、その効果を判定してみた。

【方法】OABSS 4点以上かつ尿意切迫感スコアが2点以上であった50才以上80才未満の過活動膀胱と診断された男性52人に牛車腎気丸を6週間投与し、その効果を判定した。評価項目は、IPSS、QOL index、OABSS、一日尿失禁回数、Max Flow Rate、Average Flow Rate、残尿量とした。

【成績】牛車腎気丸投与により、OABSS、IPSSの蓄尿症状スコア、QOL indexについて有意な改善がみられた。一方、Max Flow Rate、Average Flow Rate、残尿量、前立腺体積については変化しなかった。

【結論】牛車腎気丸は頻尿、夜間頻尿、尿意切迫、残尿などの症状に対して有効であり、過活動膀胱の治療薬として期待できる。問題となる副作用は少なく、高齢男子、特に排出障害を伴った抗コリン非適応症例、多剤内服例に有効であると考えられた。