



脊髄損傷や二分脊椎に伴う 神経因性膀胱に対するビベグロンの効果

後藤 大輔

Daisuke Gotoh

泌尿器科学／助教

- **キーワード** ビベグロン、神経因性膀胱
- **対象疾患** 脊髄損傷、二分脊椎
- **研究フェーズ** 特定臨床研究
- **モダリティ** 低分子医薬品

シーズ概要

脊髄損傷や二分脊椎による下部尿路機能障害 (LUTD) は、排尿筋過活動 (DO) と排尿筋括約筋不全を特徴とする。腎障害を予防し、膀胱を低圧にするために、自己導尿や抗コリン薬などの薬物療法が推奨されている。しかし、抗コリン薬は口渇や便秘の副作用を認めることが多い。ビベグロンは2018年に新たに過活動膀胱に対して保険収載されたβ3アドレナリン受容体作動薬である。我々は脊髄損傷 (SCI) マウスを作製し、ビベグロンをSCI作製から2-4週間の間投与したところ、膀胱内圧測定でDOの回数が減少し、初回のDO出現までの時間が延長した。また膀胱のmRNAにおいて、SCI群で正常群よりコラーゲンIとⅢ、TGF-β1とHIF-1αの発現は増大していたが、ビベグロン群ではそれらの発現は改善した。ビベグロンは神経原性のLUTDに対して有効であることが示唆された。

Fig. 1

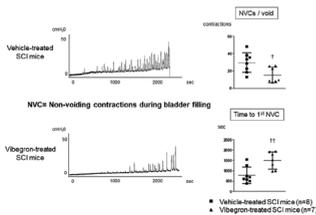
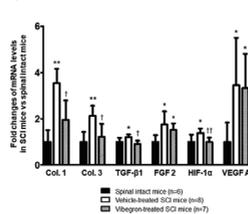


Fig. 2



研究成果の応用可能性

ビベグロンは過活動膀胱に対して保険収載されているが、CYP系の阻害活性を示さず、併用薬剤の制限が少ないといった特徴があり、小児にも使い易い薬剤である。以上のことより、脊髄損傷や二分脊椎による神経因性膀胱に対しても安全に使用可能で、有効性があると予測できる。

Appeal Point

アピールポイント

ビベグロンは2018年に保険収載された新しいβ3アドレナリン刺激薬であり、まだ臨床レベルの報告が少ないが、神経原性の下部尿路機能障害に対して有効性があり、また既存のβ3アドレナリン刺激薬や抗コリン薬よりもその安全性が高い可能性がある。

関連文献／特許

1. Gotoh D et al. *Neurourol Urodyn.* 2020 7;3(3):90-92.