

論文審査の結果の要旨

氏名：五十嵐 匠

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：薬剤誘発性糖尿病ラットにおける膀胱機能障害とそれに対するシクロヘキセノン誘導体（MM-101）の効果についての検討

審査委員：（主査） 教授 浅井 聡

（副査） 教授 塩野 元美 教授 平山 篤志

教授 石原 寿光

糖尿病による膀胱機能障害を有する患者は、全体の40～70%に存在すると言われている。しかしながら、発症時期やその成立過程、病態生理学的なメカニズムについては不明な点が多い。

著者は、ラットを用いて streptozotocin(STZ)投与によってI型糖尿病モデルを作成し、糖尿病と膀胱機能障害の関係を研究した。膀胱機能評価にあたっては、膀胱内にカテーテルを通して生理的溶媒を注入し、膀胱内圧の変化をトランスジューサーを用いて観察測定した。コントロール群とSTZ投与(糖尿病モデル)群に対して比較検討を行ったところ、STZ投与群では糖尿病発症後、1週間、4週間という早期から膀胱機能の変化を認めた。過去の文献から得られた結果を考察し、STZ誘発糖尿病ラットでは発症後1週目から末梢神経障害に起因する膀胱機能の障害を生じると結論づけた。また、実験において、早期から膀胱内圧の変化が認められたので、動物実験を通じての考察ではあるが、臨床にて糖尿病初期の無自覚な膀胱機能障害の診断に内圧検査が有効である可能性を示唆した。さらに、パイロット研究として、STZ誘発糖尿病ラットに、インドやベトナムに生息する熱帯植物から分離されたアルコール誘導体であるシクロヘキセノン誘導体(MM-101)を投与し、膀胱機能の改善を実験結果として得た。MM-101は作用機序の不明な点はあるものの、糖尿病の膀胱機能障害を非観血的に治療する物質である可能性が見込めると結論づけた。

本研究は、成人病の増加と高齢化を踏まえて、極めて社会ニーズの高い研究テーマを掲げ、ラットを用いた基礎実験を通してその治療法の模索にまで及んだ興味深い研究論文である。

よって本論文は、博士（医学）の学位を授与されるに値するものと認められる。

以 上

平成26年7月9日