

甲 第 号

山田 篤 学位請求論文

審 査 要 旨

奈 良 県 立 医 科 大 学

論文審査の要旨及び担当者

報告番号	甲 第 号	氏 名	山田 篤
論文審査担当者	委員長	教 授	谷口 繁樹
	副委員長	教 授	川口 昌彦
	委 員	教 授	國安 弘基
	委 員	特任教授	高木 都
	委 員	教 授	藤本 清秀
	(指導教員)		

主論文

Persistent overexpression of SERCA2a affects bladder functions under physiological conditions, but not in bladder outlet obstruction-induced sub-acute pathological conditions

SERCA2aの持続的過剰発現は、生理的条件下では膀胱機能に影響を及ぼすが、膀胱出口部閉塞亜急性期の病的条件下では膀胱機能に影響しない

Atsushi Yamada, Kazumasa Torimoto, Koji Obata, Akihide Hirayama,
Kiyohide Fujimoto, Miyako Takaki

The Journal of Physiological Sciences

第 64 卷 第 1 号 21-30 頁

2014 年 1 月発行

論文審査の要旨

膀胱は心臓と同様に、持続的な圧負荷により機能障害を生じ、その機能の非代償期には筋小胞体 Ca^{2+} -ATPase (SERCA2a) の発現は低下する。本研究では、膀胱における SERCA2a の持続的過剰発現が膀胱機能に及ぼす影響について、生理的条件下及び圧負荷条件（部分的尿道閉塞）下で検討されている。

SERCA2a 導入トランスジェニックラットモデルを用い、生理的条件下、圧負荷条件下での膀胱のコンプライアンス、膀胱壁の組織学的評価、さらに SERCA2a 蛋白量を測定した。生理的条件下では、トランスジェニックラットは膀胱のコンプライアンス低下により排尿機能障害を生じた。一方圧負荷条件下では、トランスジェニックラットと野生型ラットに差異は見られなかった。

本研究の結果から膀胱機能における SERCA2a の過剰発現による効果は、心機能におけるそれとは異なるものであった。SERCA2a の排尿機能における役割は未だ不明であるが、本研究は高圧排尿に伴う膀胱機能障害の病態解明に重要な視点を見出した点で評価することができ、臨床的にも意義のある先駆的研究である。十分に学位に値すると評価する。

参 考 論 文

1. Relationship between nocturnal urine volume, leg edema, and urinary antidiuretic hormone in older men.

Hirayama A, Torimoto K, Yamada A, Tanaka N, Fujimoto K, Yoshida K, Hirao Y.

Urology. 77 : 1426-1431, 2011

2. Bilateral adrenal metastases from renal cell carcinoma

Yamada A, Tanaka M, Yoshikawa M, Nakai Y, Tanaka N, Fujimoto K, Hirao Y, Hirao S.

Hinyokika Kyo. 54 : 225-228, 2008

3. A case report of toxic shock syndrome after high orchiectomy

Yamada A, Otani T, Yoshikawa M, Matsumoto Y, Yamamoto H, Maruyama Y.

Hinyokika Kyo. 56 : 177-179, 2010

以上、主論文に報告された研究成績は、参考論文とともに泌尿器病学の進歩に寄与するところが大きいと認める。

平成 26 年 5 月 13 日

学位審査委員長

循環・呼吸機能制御医学

教授 谷口 繁樹

学位審査副委員長

侵襲制御・生体管理医学

教授 川口 昌彦

学位審査委員

分子腫瘍病理学

教授 國安 弘基

学位審査委員

分子腫瘍病理学

特任教授 高木 都

学位審査委員（指導教員）

泌尿器機能制御医学

教授 藤本 清秀