

慢性腎臓病(CKD)モデルの作製

-腎動脈分枝結紮モデル-

方法

動物	: ラット Lwis ♂
週齢	: 腎動脈結紮時 10週齢
術式	: イソフルラン麻酔下で左腎臓を露出させ、腎動脈を剥離する。中枢側を走行する腎動脈分枝を5-0の糸で結紮し、腎臓を腹腔内に戻した。1週間後、右腎臓を摘出した(1K群)。その他に左腎動脈を結紮するが右腎臓は摘出しない群(2K群)、結紮も摘出もしない群(Sham群)を設けた。結紮週を第0週とし、右腎摘出を第1週とした。また、採血は鎖骨下静脈より無麻酔下で行った。
群構成	: 無処置群(Sham群) 3例 結紮右腎非摘出群(2K群) 3例 結紮右腎摘出群(1K群) 3例
測定項目	: 血清: BUN, クレアチニン(Cre), シスタチンC(Cys C) 尿: 尿量, UPC

結果

結果の図は次スライドに添付。

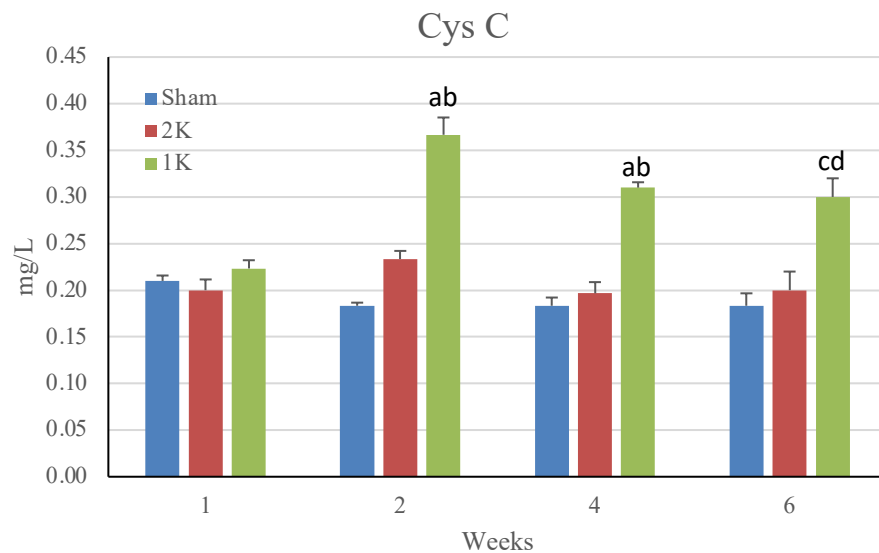
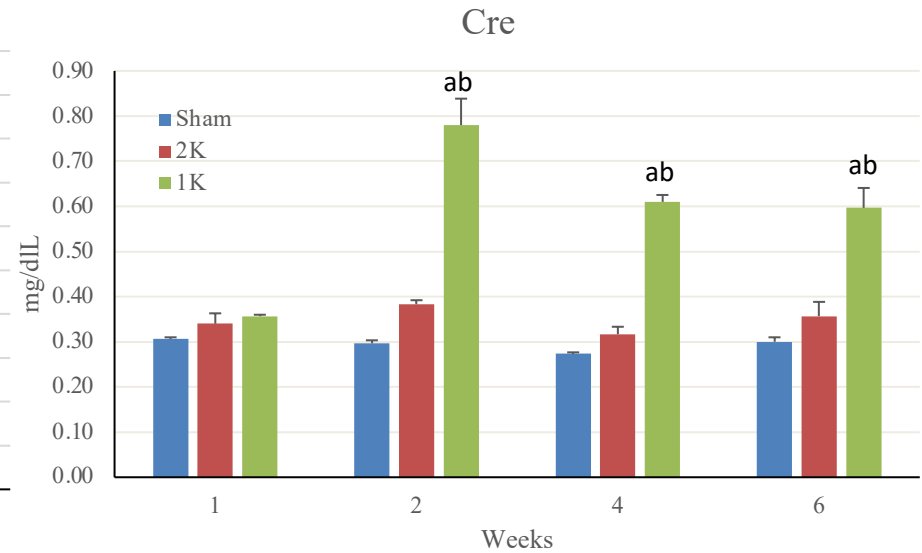
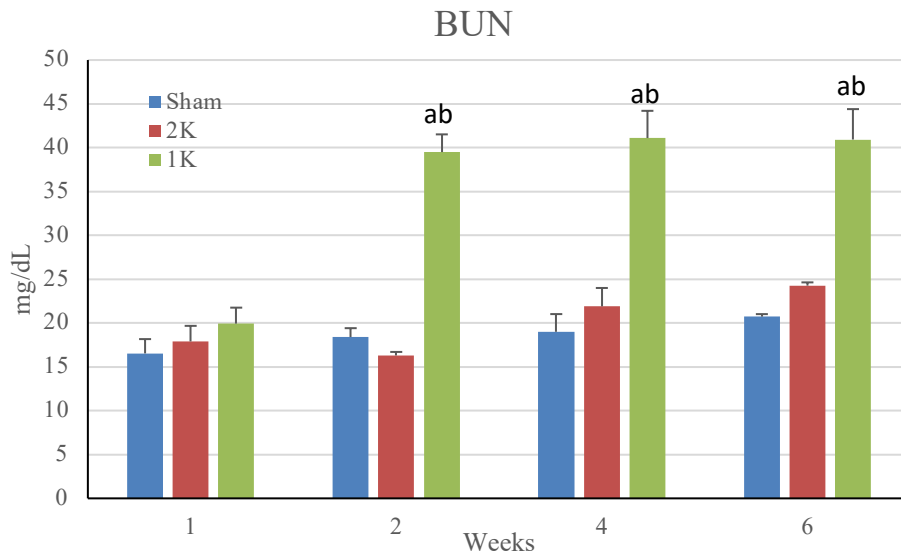
BUN, Cre, Cys Cは1K群のみ、右腎摘出した翌週(第2週)からSham群及び2K群と比較し、有意に増加し、第6週まで安定した高値を示した。尿量に関しても1K群が多尿の傾向を示し、第6週は有意な増加であった。UPCも1K群が高値を示したが、有意差は認められなかった。

また、一般状態に異常は認められず、体重はいずれの群でも差は認められなかった。また、各群1ケージであるため、参考データではあるが、飲水量も1K群は他群と比較して増加傾向を示した。

考察

腎動脈分枝を結紮し、正常腎を摘出することによりCKDモデルを作製することが可能であった。正常腎摘出1週間後には腎不全が発症し、その後4週間は重症化することがない。また、一般状態や体重に影響が認められないことから、軽度な腎不全であり、薬物の効果を確認するのに適しているモデルであると考えられる。

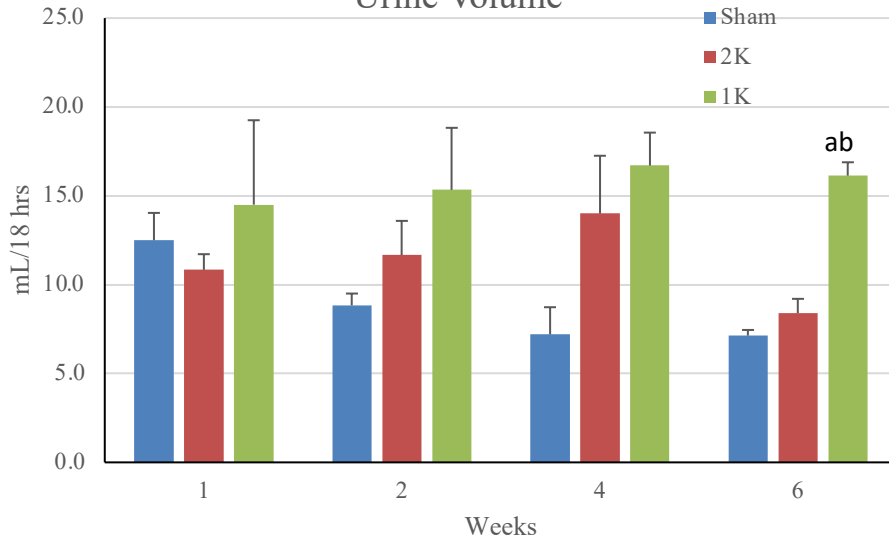
生化学的検査



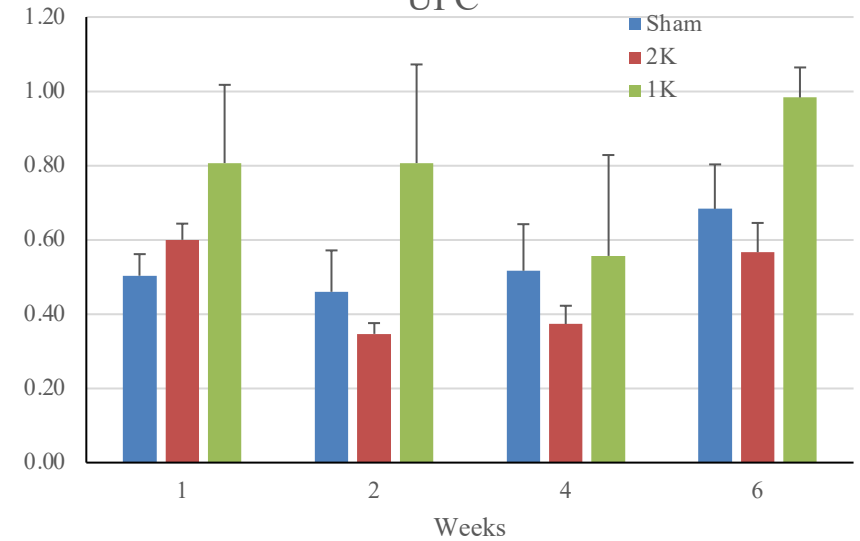
a: $p < 0.01$ vs Sham c: $p < 0.05$ vs Sham
 b: $p < 0.01$ vs 2K d: $p < 0.05$ vs 2K

尿検査

Urine Volume

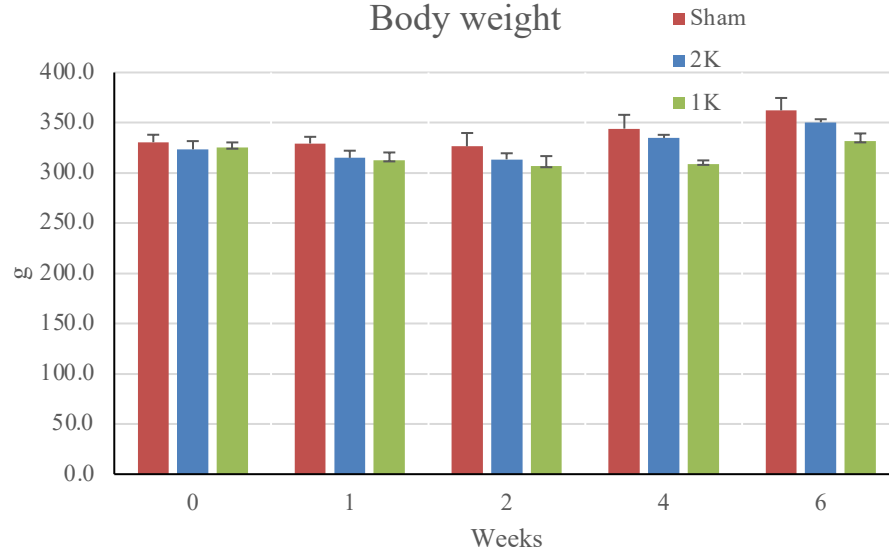


UPC



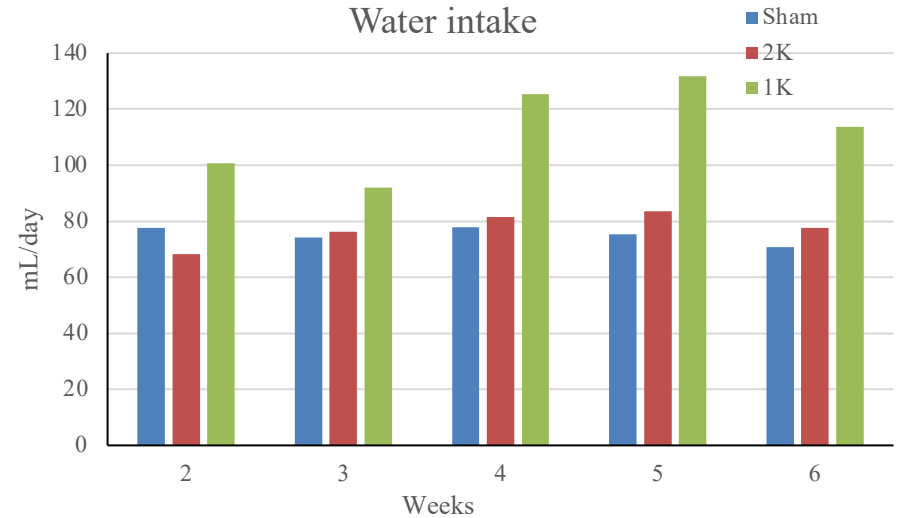
体重

Body weight



飲水量

Water intake



本実験に限らず, in vivo動物実験に関する問い合わせは下記まで.
マウス・ラット～イヌ・ブタ・ヒツジまで

ハマグチラボプラス株式会社

茨木ラボ:大阪府茨木市西豊川町8-13

彩都ラボ:大阪府茨木市彩都あかね20番

電話:072-665-4621(代表)

mail:contact@hama-lab.com