

A-81 無機質出納に関する栄養学的研究

2. 摂取食塩を塩化カリウムに置換した場合の生体に及ぼす影響

名古屋女大家政 ○青木みか 山本命子 中村富貴子

目的 食塩の過量摂取は高血圧をまねくほか消化器性癌の一因になるとの説もある。日本人は食塩を過量に摂取する傾向があるためその一部を塩化カリウムに置換した場合の生体への影響及び官能検査による評価を試み、食塩摂取量の低減化を検索することを目的とした。

方法 1) マウス7頭を1群とし水の代りに2% NaCl水を投与したNa群, その半分をKClに置換したK群を試験区とし, 対照区は純水を投与。いずれにも標準固型飼料を自由に摂取させて9週間飼育した。この間、飲水量と飼料の摂取量および体重を測定し, 尿と糞を採取してNaとKを蛍光分析で測定した。また経時的に屠殺解剖して血液のNaとKを定量し, 肝, 腎, 脾および胃壁組織の病理学的変化を検索した。2) 官能検査は21歳の女性26名をパネラーとし, 2% NaCl水, 2% KCl水, NaClとKCl各1% 混液および1.8% KClと0.2% MSG 混液の4種について順位法で鹹味, 旨味, 後味および総合等を評価せしめ Kramer の表によって検定した。

結果 1) K, Naの摂取量, 尿中排泄量および血中濃度は下表のとおりで, 尿中K, Na排泄量は試験区が有意に高く, 血中濃度にも若干の影響がみられたが, 糞中Na, Kは3群間に有意差なく2~6%であった。2) 体重は飼育6週までは順調に増加したが, その後試験区が減少。またNa群よりK群の方が発育は良好であった。内臓諸組織の病理学的所見は飼育3週で著変と認めなかった。3) 官能テストの総合評価はNaCl・KCl混液が1位, NaCl液が2位で共に有意に好まれることを認めた。

測定項目	飲水量(mg)	尿量(mg)	摂取 K (mg/g)		摂取 Na (mg/g)		尿中ミネラル				全血中ミネラル	
			飼料中	飲水中	飼料中	飲水中	K (mg/g)	K (mg/g)	Na (mg/g)	Na (mg/g)	K (mg/g)	Na (mg/g)
純水区	5.7 ± 0.7	3.0 ± 0.8	49.8 ± 7.0	0	15.5 ± 1.1	0	382 ± 59	44.1 ± 9.8	217 ± 51	14.8 ± 4.8	48.7	64.9
NaCl区	7.7 ± 3.9	5.8 ± 3.2	40.0 ± 4.9	0	14.1 ± 1.7	15.1 ± 7.7	241 ± 98	44.7 ± 9.7	576 ± 79	71.2 ± 26	46.8	74.3
KCl・NaCl区	15.6 ± 6.6	11.9 ± 7.3	43.8 ± 3.1	156.0 ± 66.2	17.6 ± 2.5	15.6 ± 6.6	268 ± 46	117.3 ± 5.5	250 ± 48	68.3 ± 3.9	52.5	78.9