

パラコート投与によるMg半減食飼育ラットの腎Caの異常蓄積

メタデータ	言語: jpn 出版者: 日本法医学会 公開日: 2013-08-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 南方, かよ子, 野澤, 秀樹, 渡部, 加奈子, 鈴木, 加奈子, 鈴木, 修 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10271/1860

P-51 パラコート投与によるMg半減食飼育ラットの腎Caの異常蓄積

南方かよ子, 野澤秀樹, 鈴木(渡部)加奈子,
鈴木 修 (浜松医大)

【目的】我々は除草剤パラコートの中毒発現のメカニズムを知るために、種々の栄養素の不足とパラコート中毒との関連について検討してきた。その結果、餌中のミネラルの半減、特にMgの半減が中毒を促進することを見出したので、中毒時の組織中の金属レベルを測定することが必要となった。4種類の飼育条件で飼育したラット組織中の金属Fe, Cu, Zn, Mg, Caレベルを測定しどの金属がパラコート中毒で最も変化しているかを調べた。

【方法】ラットはV.C 合成不能の ODSオスラット(体重180g)を用いた。A群は正常食・餌中のパラコートは250ppm, B群は Mg半減食・パラコートは125ppm, C群は正常食・パラコートは125ppm, D群は正常食・パラコート無のコントロール群とし、各群6匹ずつである。B群はパラコートは125ppmしか与えていないにもかかわらず、A, B群共に4-6日頃よりパラコートの中毒症状を呈したので8日に処理した。C群は中毒症状があらわれなかったため、D群とともに14日に処理した。Fe, Zn, Mg, Caレベルは原子吸光法にて、CuレベルはESR法にて測定した。

【結果及び考察】中毒症状があらわれなかったC群ではどの金属レベルもコントロール群と有意差はなかった。A群とB群の中毒群のいずれにおいても、コントロール群を1とすると、Feは肝・腎で約2倍に上昇、血漿で0.5に低下、Cuは肝・血漿で2倍に上昇、腎で0.5に低下、ZnとMgの変化は少いという両者が類似した結果が得られた。しかしCaに関しては、A群は腎で2倍に上昇しているにすぎないが、B群では腎で20倍以上にも上昇していた。通常、Mg半減のみでMgの欠乏症状であるこのような量のCaの蓄積をおこすには長期間を要する。今回125ppmパラコート投与により1週間で、B群ではMgの減少はどの組織においてもみられなかったが、Caの異常蓄積が腎でみられた。