

| | | | |
|---------|-----------------------------------|---------|---------|
| 氏名 | 戸 上 泉 | | |
| 学位の種類 | 医 学 博 士 | | |
| 学位授与番号 | 甲 第 637 号 | | |
| 学位授与の日付 | 昭和62年3月31日 | | |
| 学位授与の要件 | 医学研究科内科系放射線医学専攻 (学位規則第5条第1項該当) | | |
| 学位論文題目 | X線全身照射による正常、副腎摘出ラット肝メタロチオネインの増加因子 | | |
| 論文審査委員 | 教授 産賀敏彦 | 教授 長島秀夫 | 教授 栗井通泰 |

学位論文内容の要旨

X線全身照射による肝メタロチオネイン(MT)の増加に亜鉛とコルチコステロンがどのように関与しているか明らかにするため正常、副腎摘出ラットを用いて実験を行い若干の結果を得たので報告する。

照射後のMTの増加に対するコルチコステロンの関与を明らかにするために、副腎摘出ラットでの照射による肝MTの増加について検討した。副腎摘出ラットへの20Gy照射によって摘出ラット群に比較して約3倍のMTの増加が認められた。この値は正常ラットへの照射によるMTの増加の値とほぼ一致するものであった。照射後の生体の亜鉛代謝とMTの誘導合成、特に生体が照射の障害から回復する過程での関係を明らかにするために、2Gy照射後のMTと脾臓、胸腺の総亜鉛量の変動について検討した。照射後、脾臓、胸腺の総亜鉛量が減少し、低値を示す間MTレベルは対照群に比較して増加を示していた。そして、脾臓と胸腺の総亜鉛量が増加した時、MTレベルは対照群のレベルに戻っていた。

肝MTの誘導合成については亜鉛とコルチコステロンが重要な役割をする事が明らかにされている。X線照射後の肝MTの増加については今までの報告や今回の実験結果から内在性のコルチコステロンは第一の要因ではないと推定された。亜鉛については、X線高感受性組織である脾臓、胸腺の総亜鉛量が著しく減少している時にMTレベルが高値を示し、これらの組織の亜鉛量が増加するにつれてMTレベルが低下すること等から照射によるMTの増加に関与する第一の要因は亜鉛ではないかと推定した。

論文審査の結果の要旨

本研究は、X線全身照射時のラット肝臓メタロチオネイン増加機構に関する研究であるが、X線照射による脾臓および胸腺の亜鉛量の低下と肝臓メタロチオネイン増加に強い相関があることを明らかにした価値ある業績であると認める。

よって、本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。