

テレビから発せられる低周波電磁波による
マウスへの血液学的影響について：
防護装置の研究

L . Bonhomme- Faivre (薬学), E . Bizi (薬学), S . Murion (血液学),
H . Auclair (血液学), J . Orthega (血液学), L . Bottius (薬学),
S . Orbach- Arbouys (薬学), N L . Bui (薬学)

Paul Brousse 病院, 94804 Villejuif, France

ビデオディスプレイモニター（テレビ画面あるいはコンピュータ画面）から発生する電磁界（EMF：Electromagnetic fields）が，胎児/胎芽/胚の死亡率を上昇させること，体液の免疫機能およびホルモンのコントロール機能に変化をもたらすこと，そして，体重の現象を誘発することについては，すでに報告されている。

変圧施設から発せられる電磁界（EMF）に長期にわたってさらされたマウスには，数々の生物学的な変調がみられた。

一方，「テクノAOアンテナ」と名付けられた防護装置は，電磁界によって引き起こされる有害な影響から，生体を守るのに有効な働きをみせている。

我々は，テレビからの電磁界にさらされたマウスが，血液学的な分野における変調をきたすかどうかについての研究，および，テクノAOによってその変調を防げるかどうかについての研究を行なった。

（Techno AOアンテナの発する磁気インダクションの強度は100から150フェムトテスラであり、その周波数は8ヘルツから12ヘルツである）。

生後8週間のスイス製マウス8匹を4匹ずつ2箱に分けて21×14cmの透明プラスチックの箱に入れ，テレビスクリーンから20cmの距離において，24日間のあいだ，1週間に5日，1日に9±2時間のペースで，電磁波にさらす実験を行なった。

さらに，別の8匹のマウスを用意し，全く同じ条件で実験を行なった。

ただし，このグループについては，テクノAOによる防護を行なった。

使用したテレビスクリーンは，35cm型のスクリーン（Waltham 230ボルト，50ヘルツ）で，斜め45度の角度に傾けて，マウスにその電磁波を照射した。

磁場の強さの測定基準は，Mag check 50 USAを用いている。

マウスの箱の，テレビスクリーン側の磁場は0.8マイクロテスラ，反対の側面では0.23マイクロテスラであった。

照射していない時間についてのテレビスクリーンは、スタンバイの状態でそのままの位置に置いておいた(0.03マイクロテスラ)。

そして、さらに別の部屋に8匹のマウスを用意し、比較対象のために、光、音、室温などを全く同じ条件にして実験を行なった。

ただし、このコントロールグループのマウスに対して照射した電磁波は、0.03マイクロテスラであった。

マウスの血液サンプルを、Sysmex NE 1500 - 10A (Medical Electronics Japan 製) で分析した。

分析結果には、エリソルサイト(RBC: erythrocyte)および白血球(WBC: leukocyte)をカウントした数値、粒子量の平均値(MCV: mean corpuscular volume)、ヘモグロビン密度の平均値(MCHC: mean corpuscular hemoglobin concentration)、ヘモグロビン粒子の平均値(MCH: mean corpuscular hemoglobin)、プルテレット(PTL: platelet)数値が含まれている。

0日目には、血液内のさまざまな要素、および、体重に関して、防護ありと防護なし、そしてコントロールグループとの間の差異は認められなかった。

24日目になると、防護なしのグループには、WBCおよびPTLの数値の統計的な上昇、および、MCVの数値の統計的な低下が認められた。

WBCの数値については、テクノAOの防護ありで電磁界にさらされたグループのほうが、コントロールグループよりも統計的に高い値となっていた。

体重については、テクノAOの防護ありで電磁界にさらされたグループのほうが、防護なしで電磁界にさらされたグループよりも統計的に高い値となっていた。

これらの結果から、電磁界にさらされることによって引き起こされる、生物学的なさまざまな変調に対して、テクノAOが、防護効果を持っていることがわかる。

24日目における血液中の諸要素の測定

標準グループ (電磁波 0.03マイクロテスラ以下)

WBC (leukocyte): 3.3 ± 1.2 ($10^3 / \text{mm}^3$)

RBC (erythrocyte): 8.6 ± 1.6 ($10^3 / \text{mm}^3$)

Hg (hemoglobin): 13.7 ± 2.4 (g/100ml)

MCV (mean corpuscular volume): 50.01 ± 1.4 (μm^3)

MCHC (mean corpuscular hemoglobin concentration): 32.0 ± 1.04

(g/dl)

PLT (platelet): 417 ± 156 ($10^3 / \text{mm}^3$)

体重: 32.3 ± 3.9 (g)

アンテナなしのグループ

WBC (leukocyte): 5.5 ± 1.3 ($10^3 / \text{mm}^3$)

RBC (erythrocyte): 8.3 ± 0.4 ($10^3 / \text{mm}^3$)

Hg (hemoglobin): 13.2 ± 0.6 (g/100ml)

MCV (mean corpuscular volume): 48.4 ± 1.1 (μm^3)

MCHC (mean corpuscular hemoglobin concentration): 32.8 ± 0.4

(g/dl)

PLT (platelet): 783 ± 148 ($10^3 / \text{mm}^3$)

体重: 28.6 ± 3.9 (g)

アンテナありのグループ

WBC (leukocyte): 4.8 ± 3 ($10^3 / \text{mm}^3$)

RBC (erythrocyte): 8.4 ± 0.8 ($10^3 / \text{mm}^3$)

Hg (hemoglobin): 13.5 ± 1.3 (g/100ml)

MCV (mean corpuscular volume): 49.8 ± 1.1 (μm^3)

MCHC (mean corpuscular hemoglobin concentration): 32.3 ± 0.4

(g/dl)

PLT (platelet): 557 ± 211 ($10^3 / \text{mm}^3$)

体重: 33.1 ± 3.8 (g)