

## **QRS-Therapie bei Krebspatienten –erste Ergebnisse sowie Schlussfolgerungen**

### **EINFÜHRUNG**

Eine Anzahl von Experimenten auf Gewebekulturen zwischen 1940 und 1980 zeigten, dass Tumorzellen (sarkom<sup>37</sup>, Adenokarzinom Ehrlich, Adenokarzinom 2712, Karzinom hep. 2, KB) sensibel auf permanenten Magnetfeldern und EFF (extremely low field) Magnetfeldern reagieren. Die morphologischen Veränderungen sind wie folgend beschrieben: asymmetrische Zellteilung, Zelltöchter mit 2 oder mehreren Zellkerne, Riesenzellen, Reduzierung des mitotischen Koeffizientes, Zellkern-Atrophie, Picnose, Zytolyse, Verschwinden von Mikrovillen an der Zelloberfläche.

Einige funktionelle Ergebnisse: Verlust der Kontakt-Hemmung, Änderung in Geschwindigkeit und Richtung der Chromosomen-Wanderung, Verminderung des Sauerstoffverbrauchs, Reduzierung der DNA-Synthese, Verzögerung des Zellwachstums.

Sofern es um die transplantierten Tumoren geht (Adenokarzinom Ehrlich, C2H. T 2146, H.2712, Neuroblastom C 1300. S.37 fest und aszitisch) wurde ein verzögertes Annehmen und Wachstum festgestellt, sowie eine Reduzierung des Eisen- und Hämoglobingehaltes und des Eiweisses in der Aszites-Flüssigkeit.

Eine sehr interessante Wirkung der ELF Magnetfelder auf die Lektin-induzierte Blastogenese in menschlichen Lymphozyten wurde kürzlich beschrieben, jedoch mit widersprüchlichem Inhalt: stimulierende Wirkung in einer Studie, hemmende Wirkung in der anderen.

### **HYPOTHESE**

#### **Magnetische Wirkung auf zelluläre paramagnetische Ziele**

Es zeigt sich, dass Permanent-Magnetfelder kombiniert mit Hypothermie die Entwicklung von 2 experimentellen Tumoren hemmt. Daraus folgerten Lyu und Al, dass der intrazelluläre paramagnetische Sauerstoff das sensitive Ziel des Magnetfeldes sein könnte, was eine „fingierte Hypoxie“ verursachen würde mit nachfolgender Hemmung des Tumorwachstums.

Ein ähnlicher Mechanismus könnte man für andere paramagnetische Ziele vorschlagen, wie die Fe<sup>3+</sup> Zytochrome in der Atemkette (LENZI und BISTOLFI), und die freien Radikale. Je nach ihrer Position in der Zellstruktur, könnten diese paramagnetische Ziele einfach in ihrer räumlichen Orientierung geändert (z.B. die Zytochrome) oder in einigen wichtigen Orten einem Gradient toxischer Konzentration exponiert werden, z.B. die freien Radikale (magnetinduzierte hypertoxische freie Radikale Cluster)

Eine jüngere Theorie, vorgeschlagen von Willson, in der das intrazelluläre Eisen durch Viren oder toxische Substanzen anti-aufgesplittert wird und so seine katalytische Wirkung in verbotenen Plätzen (Enzyme, DNA) entfalten kann, mit daraus folgender Induktion der Oxydation von freien Radikalen (OH), ist sehr interessant, sogar für eine moderne Interpretation der LENZIschen radiomimetischen Wirkung von Magnetfeldern.

In diesem Fall könnte der Anti-Aufspaltungsfaktor ein starkes permanentes Magnetfeld sein oder ein ELF pulsierendes Magnetfeld, die beide in der Lage sind magnetisch mechanische Wirkungen auf paramagnetische Ziele auszuüben.

### **THERAPIE**

#### **ELF Magnetfelder, Hyperoxygenation und Strahlentherapie**

Da ELF Magnetfelder von 10-50 Hz und 6-30 Gauss nachweislich Wirkungen (Vaso- und Kapillardilatation) auf die Gefäße haben, mit daraus resultierender Erhöhung des Sauerstoffpartialdrucks und Infrarot-Emission (korrespondierend einer Temperaturdifferenz von 1,5-3°C), wurde von LENZI vorgeschlagen, dass man ELF Magnetfelder mit Strahlentherapie assoziiert um den Sauerstoff-Effekt in der Tumor-Therapie zu verbessern, unabhängig von dem hyperthermischen Effekt.

#### **QRS<sup>®</sup> - Magnetfelder zur Therapie von iatrogenen Pathologien in der Onkologie**

Interessante Anwendungen von ELF pulsierende Magnetfelder (Quantron-Resonanz-System) sind in folgende Indikationen beschrieben worden:

- 1) Postmastektomie Schulter Periarthritis
- 2) Postlymphangitische Sklerose
- 3) Schmerzhaftes Knochenmetastasen
- 4) Phlebo- und periphere Neuropathien während Chemotherapie
- 5) Radionekrose