

用核技术研究经络实质

吴善令 赵裕民 罗勇 李际周(中国原子能科学研究院)

沈妙和(中国科学院高能物理研究所)

黄得珍 朱安齐(原子能院职工医院)

利用微量放射性同位素标记生物有机大分子注入健康人体, 测量放射性强度随时间、空间的变化, 由计算机分析。共进行 56 人次实验测量。

主要实验结果如下:

1. 实验证实确有物质和信息沿经络路线传播, 沿经络传播主要是一条走向;
2. 实验证明物质和信息沿经络传播的速度与经典的经络理论一致;
3. 实验发现, 被标记的化合物沿经络运行时, 其放射性强度不是单调、平滑的变化, 而是呈有规律的波动状态, 即具有确定的周期、振幅、波长。经时间、空间的相关性测量, 证明确系一个正在传播的波动。

在实验的基础上, 根据已知的生物学、物理学的规律, 运用物理学描述物质运动的方法, 我们提出了经络实体的理论模型。并由此计算、推导出气血运行的数学方程。

主要理论如下:

1. 经络系统的理论模型见 1984 年中国原子能科学研究院年报。
2. 描绘气血运行规律的数学方程:

$$\left(\frac{\Delta N}{\Delta t}\right)_a = x^{n-1}(N_x + N_0 n^{-1/2}) - a \sum_{m=0}^n x^{n-m} y^m \quad (n-m \geq m/2)$$

其中: $\frac{\Delta N}{\Delta t}$ ——放射性强度随时间的变化; N_0 ——最大扩散强度; N_x ——最大流注强度; a ——最大吸收振幅; x ——时间衰减因子; y ——空间衰减因子; n ——周期数。

理论计算曲线与实测曲线相比较表明: 定性、定量方面都相当一致, 最大偏差为 $\pm 5\%$ 。

3. 提出一组新的人体参数。经络系统作为一个基本的物质、能量交换系统, 所需的表征其特有功能的主要参数为: 流量、流速、周期、振幅、波长。

研究工作是由中国原子能科学研究院、中国科学院高能物理所和安徽中医学院经络研究所合作进行的, 并得到了中国中医研究院的支持。孟昭威教授作了指导, 作者深表感谢。

(编辑部收到日期: 1986 年 9 月 30 日)

STUDY ON THE ESSENCE OF THE CHANNELS IN THE TRADITIONAL CHINESE MEDICAL SCIENCE USING NUCLEAR TECHNIQUES WU SHANLING ZHAO YUMIN LUO YONG LI JIZHOU

(Institute of Atomic Energy, Beijing)

SHEN MIAOHE

(Institute of High Energy Physics, Beijing)

HUANG DEZHEN ZHU ANQI

(Hospital of IAE, Beijing)