

<<磁成像技术及其临床应用>>

图书基本信息

书名：<<磁成像技术及其临床应用>>

13位ISBN编号：9787117041966

10位ISBN编号：711704196X

出版时间：2001-3

出版单位：人民卫生出版社

作者：郑以勤

页数：152

字数：222000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;磁成像技术及其临床应用&gt;&gt;

## 内容概要

生物磁学是一门新兴学科。

一般来说，一门学科所包含的内容和研究对象不是一成不变的，而是随着整个科学的发展而逐渐演化，在演化的过程中，只有那些及时发现其他学科提供的新理论、新技术和新工艺，并又及时采纳为本学科所用，才可能在学科丛林中更有所建树和发展，才可能使本学科永远充满生命活力。

生物磁学就是这样一门充满生命活力的学科。

电和磁像是一对连体的孪生姐妹，1791年意大利科学家L. Galvani提出了生物电的概念，1887年检测出心电，1930年发现脑电，以后逐渐发现肌电、胃电、眼电、耳电、鼻腔电、神经电位、细胞膜电位等并研究指出基因链实际为电子链的本质，进而证明一切生命的存在及其活动，都有电的参与或伴有电荷的产生、转运、传递聚集和疏散。

正因为如此，人们通过各种手段和方法，在宏观和微观领域里，通过观察、测试和计算电荷和电位的变化，作为反映生命体征的重要参数，辅助医生诊断疾病，从而揭示生命现象，探索生命本质。

生物电的研究和临床应用之所以如此被重视并长久不衰，除其重要性、直观性外，最重要的原因是电信号检测的简易性和测试仪器相对比较简单。

尽管生物磁的发现与生物电的发现仅相差数年，而真正对人体磁场进行测定却是在1963年，也就是距离人体心电测量80年以后的事了。

具体应用相差如此长的时间，恐怕主要原因在于生物磁测量与“电信号拾取的简易性和测试仪器相对比较简单”的优点恰恰相反，由于相对巨大的地球磁场无处不在，而生物磁信号又如此微弱（脑磁信号相当于地磁场的是十亿分之一），给测量带来难以逾越的困难。

但现在之所以又重新被重视、被宠爱，几乎完全得益于另一个学科——超导技术的移植和利用。

本书介绍以SQUID为代表的人体器官自身或被诱导磁场检测设备的原理与技术，以及应用这些设备在肺磁图、心磁图和脑磁图检测中获得的最新临床结果和大量的典型病例，并给出与其他传统方法所得结果的比较分析，同时也从理论上汇集并阐述了顺、逆问题的主要理论成果。

它不但提供一种新的生物信息来源，同时又开辟一种以体内活动电荷为研究对象的新的建图方法，特别是脑磁图由于具备检测的特殊优点，克服脑电图许多本身的缺点，从而给出许多脑磁图所独有的、鲜为人知的结果，并通过实例着重指出与现代测量技术MRI、多道脑电图、ECT等联合应用，具有重要的临床意义和研究价值。

<<磁成像技术及其临床应用>>

书籍目录

第一章 生物磁场测定的概况 1.1 生物磁场测定的由来 1.2 生物磁场产生的原因和种类 1.3 生物磁场测定的特点 1.4 生物磁场研究的内容 1.5 人体磁场测定与医学进步 1.6 人体磁场的检测方法 1.7 SQUID磁强计的发明和进步第二章 磁强计的基本原理和磁通的检测特性 2.1 常用磁强计的各类和特性 2.2 磁通门式磁强计 2.3 SQUID磁强计 2.4 SQUID磁强计的工作原理 2.5 磁场检测线圈 2.6 高温超导体SQUID磁强计 2.7 磁场屏蔽装置的进展第三章 肺磁场与肺磁图 3.1 肺磁场测定的目的 3.2 肺内粉尘测定的原理和特点 3.3 肺磁场测定简易装置的组成 3.4 肺内粉尘量的测定 3.5 肺磁图在功能判断方面的应用 3.6 肺内蓄积粉尘量测定的必要性 3.7 尸检肺的肺 3.8 关于肺磁场测定在临床应用的讨论 3.9 关于肺磁场的逆方向问题第四章 心磁场与心磁图 4.1 心脏电磁现象的基础 4.2 心脏的电流源 4.3 心脏的生物电产生的磁场 4.4 心磁图研究的发展历程 4.5 心磁图的记录与分析方法 4.6 正常心磁图 4.7 心房负荷增大 4.8 心室负荷增大 4.9 T波ST段异常的诊断 4.10 心肌梗死.....第五章 脑磁场与脑磁图第六章 人体磁学研究的未来汉英名词对照

<<磁成像技术及其临床应用>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>