

<<实用电生理基础>>

图书基本信息

书名：<<实用电生理基础>>

13位ISBN编号：9787303119899

10位ISBN编号：7303119892

出版时间：2011-1

出版时间：北京师范大学出版社

作者：张日辉

页数：287

字数：300000

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>

## <<实用电生理基础>>

### 内容概要

张日辉编著的《实用电生理基础(学术前沿研究)》主要介绍机体生物电现象的本质、产生机制、影响因素及其生物电的记录技术,为将来开展人体生理学、运动生理学、药理学及其病理生理学等研究工作提供较重要的实用手段,并重点介绍在运动实践中常用的通过测量生物电(如肌电、脑电、心电、皮肤电等)监测运动员生理机能、心理适应等的原理与方法,为观察、分析解决运动实践问题打下基础,并发挥积极作用。

## &lt;&lt;实用电生理基础&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章电生理学基本理论及其发展

- 1.1电生理学及其研究对象
  - 1.1.1电生理学
  - 1.1.2研究对象
  - 1.1.3应用及展望
- 1.2电生理学的产生和发展
  - 1.2.1电生理学的产生和发展
  - 1.2.2我国电生理学的发展
- 1.3生物电的基本理论、概念及意义
  - 1.3.1生物电、电源、电穴、场电位
  - 1.3.2静息电位和动作电位的离子学说
  - 1.3.3神经冲动的产生和传导
  - 1.3.4细胞间的兴奋传递

## 第2章常用电生理仪器和实验技术

- 2.1常用电生理仪器及电极
  - 2.1.1电生理实验基本仪器设备概述
  - 2.1.2电极
- 2.2刺激技术
  - 2.2.1刺激器及其主要要求
  - 2.2.2刺激的参数和要求
- 2.3记录技术
  - 2.3.1记录仪器
  - 2.3.2故障和干扰的定位、消除
- 2.4立体定位技术
  - 2.4.1立体定位仪及其技术
  - 2.4.2脑立体定位图谱
  - 2.4.3脑内部分或核团定位损毁技术
  - 2.4.4脑内定位刺激技术及其参数
  - 2.4.5神经组织的微电极尖端定位
- 2.5慢性微电极技术
  - 2.5.1电极选择
  - 2.5.2微推进器
  - 2.5.3埋藏和固定技术
  - 2.5.4记录引导技术
  - 2.5.5猴的操作式条件反射与慢性微电极实验(实例)

## 第3章基本电生理实验

- 3.1常用仪器、器械和用具
  - 3.1.1常用手术器械
  - 3.1.2常用实验仪器及附件
  - 3.1.3BL-410生物机能实验系统简介
  - 3.1.4BL-420生物机能实验系统的使用方法
  - 3.1.5换能器的原理与使用方法
- 3.2几个基本电生理学实验
  - 3.2.1神经干动作电位、传导速度和不应期的测定
  - 3.2.2神经干动作电位、肌肉动作电位、肌肉收缩同步实验

## &lt;&lt;实用电生理基础&gt;&gt;

3.2.3在体蟾蜍心肌细胞动作电位、心电图及收缩曲线的描记

3.2.4减压神经放电

3.2.5耳蜗微音器电位记录及微音器效应

3.2.6视网膜电图

3.2.7大脑皮层运动机能定位

3.2.8去大脑僵直

3.2.9大鼠大脑皮层自发放电、诱发电位及脑电图描记

## 第4章现代电生理记录技术

4.1细胞外电位记录的原理及方法

4.1.1细胞外电位记录的原理

4.1.2玻璃微电极的拉制和充灌方法

4.1.3金属微电极应用于神经、肌肉细胞外记录

4.1.4细胞外记录过程

4.1.5细胞外电位的波型分析

4.1.6细胞外记录中的常见问题及其处理

4.2细胞内电位记录的原理及方法

4.2.1细胞内电位记录的原理

4.2.2细胞内记录装置

4.2.3细胞内记录过程

4.2.4静息电位、局部电位、突触电位、动作电位

4.2.5细胞内标记

4.2.6膜被动特性

4.3离体脑片技术

4.3.1离体脑片制备

4.3.2脑片记录技术及应用

4.3.3离体脑片技术电生理记录结果分析

4.4电压钳技术和膜片钳技术

4.4.1电压钳技术及其应用

4.4.2膜片钳技术及其应用

4.5顺行冲动及逆行冲动

4.5.1顺行冲动记录法

4.5.2逆行冲动记录法

4.6诱发电位及其记录技术

4.6.1诱发电位

4.6.2皮层诱发电位

4.6.3皮层诱发电位记录技术

4.7核磁共振成像及正电子发射成像断层扫描技术

4.7.1核磁共振成像

4.7.2计算机断层扫描术

4.7.3正电子发射断层扫描术

4.7.4其他脑成像技术

## 第5章电生理学技术在运动实践中的应用

5.1心电图及其应用

5.1.1体表心电图的波形及其生理意义

5.1.2运动员心电图的特点

5.1.3心电图在运动训练中的医务监督作用

5.1.4动态心电图

<<实用电生理基础>>

- 5.1.5 心率变异性
- 5.1.6 示教实验：人体在安静时和运动时心电图和心率的测定
- 5.2 脑电图及其应用
  - 5.2.1 脑的自发电活动
  - 5.2.2 诱发电位
  - 5.2.3 直接皮层电反应
  - 5.2.4 皮层的恒定电位和超慢电位
  - 5.2.5 事件相关电位
  - 5.2.6 脑电图及其在医学和运动训练中的应用
  - 5.2.7 示教实验：人体脑电图描记
- 5.3 肌电图及其应用
  - 5.3.1 肌电图及其检测
  - 5.3.2 肌电图用于运动神经和感觉神经传导速度测量
  - 5.3.3 肌电图在运动训练中的应用
  - 5.3.4 示教实验：表面肌电图记录
- 5.4 核磁共振及电子发射断层扫描等技术在运动实践中的应用
  - 5.4.1 核磁共振在运动实践中的应用
  - 5.4.2 正电子发射断层扫描在运动实践中的应用
  - 5.4.3 计算机断层扫描术在运动实践中的应用
- 5.5 皮肤电及其应用
  - 5.5.1 皮肤电反应
  - 5.5.2 皮电指标及其影响因素
  - 5.5.3 皮电在中枢疲劳评定中的应用
  - 5.5.4 皮电在心理测谎中的应用
- 附录
- 参考文献

<<实用电生理基础>>

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>