

<<神经系统超微结构>>

图书基本信息

书名：<<神经系统超微结构>>

13位ISBN编号：9787811364392

10位ISBN编号：7811364395

出版时间：2011-3

出版时间：中国协和医科大学出版社

作者：张进禄 编

页数：185

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>

## <<神经系统超微结构>>

### 内容概要

21世纪是脑科学的世纪,随着科学技术的发展,对于脑科学与认知科学的研究已经成为新世纪神经科学发展的前沿领域之一。

近半个世纪以来对于脑的探索无论从宏观到微观再到分子水平都有飞速的发展。

应用各类电子显微镜来观察神经系统的结构形态、功能活动、发育进程、病理变化等是神经科学不可缺少的重要研究手段之一。

然而,目前国内尚缺详尽系统地描述神经系统超微结构的专著。

我们在多年的教学和科研中,发现许多青年神经科学工作者及研究生在电镜观察中遇到这样或那样的问题,而又苦于无系统参考资料的情况,都盼望有一本系统介绍神经系统超微结构的工具书。

鉴于此,我们结合多年的经验和积累编著此书,以期为广大神经科学工作者及研究生提供一本有价值、实用性强的参考书。

本书共分八章,第一章以光镜图片形式简要介绍了神经元的一般形态,是了解神经元超微结构的基础。

第二章至第六章以图文并茂的形式,直观地、全面系统地描述了在透射电镜下神经元、神经元突起、突触、神经胶质细胞、脑血管、脑室脉络丛等的超微结构,既包括经典的透射电镜下超微构造,也特别介绍了冰冻蚀刻、免疫电镜等各种新技术条件下观察到的超微结构。

本书的突出特征是“按图索骥”,使读者可以很容易地根据图上的标示,对照正在观察的切片,找到所需要的电镜结构,并能从附在图旁的简要文字介绍中了解该结构的特征。

第七章简要介绍了中枢神经系统中几种常见肿瘤的超微结构病理学特征。

第八章中有关电子显微镜技术的标准操作规程和超薄切片的制备技术要点,是首都医科大学电子显微镜室几十年的实践经验总结。

另外,本书还有三个附录,包括电镜超微结构术语汉英、英汉对照以及英文名词缩写检索索引,方便读者进行查阅。

本书在编写过程中得到了河北医科大学电镜室马洪骏教授、美国hNJ+!大学洛杉矶分校张念辉博士的大力支持并提供了宝贵的照片;感谢首都医科大学北京神经科学研究所王元身老师、医学实验与测试中心鲁强、高尔静老师在实验技术上给予的大力支持;另外,我们还要对美国肯塔基大学电镜中心、中国医学科学院神经科学研究所电镜室的同仁们给予的帮助表示衷心的感谢。

## <<神经系统超微结构>>

### 书籍目录

#### 第一章 绪论

#### 第二章 神经元胞体

##### 第一节 细胞膜

- 一、细胞膜的分子结构
- 二、细胞膜的特性
- 三、神经元胞膜的功能

##### 第二节 细胞核

- 一、核膜
- 二、核仁
- 三、染色质
- 四、核内涵物
- 五、核周池
- 六、核周体

##### 第三节 核糖体

##### 第四节 内质网

- 一、粗面内质网
- 二、滑面内质网

##### 第五节 线粒体

- 一、线粒体的结构
- 二、线粒体的功能

##### 第六节 高尔基体和多泡体

- 一、高尔基体的形态结构与化学组成
- 二、高尔基体的功能
- 三、多泡体

##### 第七节 溶酶体

- 一、溶酶体的结构
- 二、溶酶体的性质和功能
- 三、几种常见的次级溶酶体和残体

##### 第八节 过氧化物酶体

##### 第九节 细胞骨架——神经丝和微管

- 一、神经丝
- 二、微管

##### 第十节 中心粒和纤毛

- 一、中心粒
- 二、纤毛

##### 第十一节 胞质包涵体

- 一、板层小体
- 二、片层体
- 三、线状小体

#### 第三章 神经元突起

##### 第一节 树突

- 一、树突内常见结构
- 二、树突棘
- 三、树突的电镜特征

##### 第二节 轴突

## <<神经系统超微结构>>

- 一、轴丘
- 二、轴突中的膜性结构
- 三、轴突骨架
- 四、膜下区结构
- 五、轴膜
- 六、轴突的电镜特征
  - 第三节 生长锥
  - 第四节 无髓神经纤维的鞘膜
  - 第五节 有髓神经纤维的髓鞘
- 一、外周髓鞘
- 二、中枢髓鞘
- .....
- 第四章 突触
- 第五章 神经胶质细胞
- 第六章 室管膜、脉络丛及血管
- 第七章 常见中枢神经系统肿瘤超微结构
- 第八章 电子显微镜技术要点
- 附录一 电子显微镜超微结构术语英汉对照检索索引
- 附录二 电子显微镜超微结构术语英汉对照检索索引
- 附录三 电子显微镜超微结构术语英文缩写对照检索索引

## <<神经系统超微结构>>

### 章节摘录

版权页：插图：膜蛋白分子的运动一般可分为侧向扩散和旋转运动两种。

膜蛋白的运动受脂分子、与其结合的糖分子细胞膜内面的细胞骨架和外周蛋白的影响。

微管有固定膜蛋白位置的作用，微丝可引起膜蛋白运动。

用细胞膜融合和间接免疫荧光方法可以证明膜蛋白的侧向扩散。

融合前用红色和绿色荧光抗体分别标记人和小鼠的膜抗原（膜蛋白），然后使两种细胞融合，在荧光显微镜下观察人—小鼠杂交细胞表面抗原分布的变化。

在刚融合时一半显示红色颗粒，一半显示绿色颗粒。

培养40分钟后，两种颜色的荧光基本均匀分布。

在生理状态时，膜蛋白保持一定的流动性是保证完成它的各项功能的重要条件。

三、神经元胞膜的功能选择性通透作用：细胞膜不是单纯地起屏障和支架的作用，而是严格控制着物质的进出，具有选择性的通透作用。

通透作用主要是通过被动扩散和主动运输来实现的。

被动扩散形式虽多，但一般是指细胞及其周围物质由高浓度区域向低浓度区域的扩散而言，也就是顺浓度梯度扩散，扩散的速度主要取决于细胞膜两边物质的浓度梯度、溶质分子的大小、电荷的性质以及细胞代谢的状态。

一般认为非电解质分子比带电粒子容易通过，脂溶性物质能直接通过脂质双分子层而扩散。

气体和水分子较小，也容易通过。

非脂溶性物质，如葡萄糖等虽也容易通过质膜，但必须有内在蛋白质的帮助，一定构型的蛋白质仅帮助一定种类的物质通过质膜。

帮助离子透过的蛋白质称为离子通道。

其他糖类和大的蛋白质分子则不可以通过。

<<神经系统超微结构>>

编辑推荐

《神经系统超微结构》由中国协和医科大学出版社出版。

<<神经系统超微结构>>

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>