

<<神经生理学>>

图书基本信息

书名：<<神经生理学>>

13位ISBN编号：9787117158954

10位ISBN编号：7117158956

出版时间：2012-6

出版时间：人民卫生出版社

作者：赵铁建 编

页数：269

字数：422000

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>

<<神经生理学>>

内容概要

《神经生理学(供中医学含骨伤方向护理学康复治疗学等专业用全国高等中医药院校教材)》系统介绍了神经系统特别是中枢神经系统在人体功能活动整合调控中的主导作用, 以及与内分泌调节和免疫调节的相互关系。

通过神经生理学的学习, 可提高学生有关生命科学, 特别是神经科学的基础知识和理论水平, 为他们进行科学研究提供必要的理论基础。

本教材供本科五年制选修, 七年制、八年制、研究生必修。

<<神经生理学>>

书籍目录

第一章 绪论

第一节 神经生理学的任务

- 一、神经生理学及其任务
- 二、神经生理学和医学的关系

第二节 神经生理学的研究方法

- 一、神经生理学动物实验方法
- 二、神经生理学的现代研究方法
- 三、神经生理学研究的不同水平

第三节 神经生理学的发展

- 一、神经生理学的发展简史
- 二、神经生理学在我国的发展
- 三、中医与神经生理学

第二章 神经细胞的结构与功能

第一节 神经元的结构特点

- 一、神经元的基本结构
- 二、神经元的分类

第二节 神经胶质细胞

- 一、神经胶质细胞的结构特点
- 二、神经胶质细胞的功能
- 三、神经胶质细胞与神经系统疾病

第三节 神经细胞物质转运和轴浆运输

- 一、神经细胞的跨膜物质转运
- 二、物质跨血—脑屏障转运
- 三、神经元的轴浆运输

第四节 神经元的生物电现象

- 一、神经元生物电现象的观察和记录方法
- 二、神经元膜的电学特性
- 三、神经元的静息电位
- 四、神经元的动作电位

第五节 神经的营养作用和神经营养因子

- 一、神经的营养性作用
- 二、神经营养因子

第三章 神经元之间的信息传递

第一节 突触传递

- 一、突触的种类与结构
- 二、化学性突触传递的过程
- 三、神经—骨骼肌接头的结构与兴奋传递
- 四、突触传递的可塑性

第二节 反射与反射中枢

- 一、反射的分类
- 二、反射中枢与临床常用的几种反射

第三节 神经中枢的相互联系

- 一、神经中枢的联系
- 二、神经中枢兴奋传递的特征

第四章 神经递质与神经肽

<<神经生理学>>

第一节 神经递质和受体

- 一、神经递质与神经调质
- 二、受体

第二节 几种重要的神经递质及受体

- 一、乙酰胆碱
- 二、儿茶酚胺
- 三、5-羟色胺
- 四、组胺
- 五、氨基酸类
- 六、气体分子

第三节 神经肽

- 一、神经肽的概述
- 二、几种重要神经肽的生理作用

第五章 神经系统的感觉分析功能

第一节 感受器和感觉器官

- 一、感觉类型和感受器
- 二、感觉信息的编码
- 三、感觉的一般规律
- 四、感觉的空间辨别和对比
- 五、感受器与腧穴的相关研究

第二节 视觉

- 一、视觉信息的感受与传递
- 二、视觉中枢对视觉信息的综合处理

第三节 听觉

- 一、听觉信息的感受与传递
- 二、听觉中枢的信息传递与整合

第四节 嗅觉

- 一、嗅感受器与嗅觉生理特性
- 二、嗅觉中枢及其对信息的整合作用
- 三、嗅觉受体及其信号转导

第五节 味觉

- 一、味觉感受器与味质
- 二、味觉中枢及其对信息的整合作用
- 三、味觉信号转导

第六节 平衡感觉

- 一、前庭器官的感受细胞及适宜刺激
- 二、前庭器官的功能
- 三、平衡觉中枢的信息传递与整合

第七节 触压觉

- 一、触压觉感受器
- 二、躯体感觉皮层与触压觉

第六章 神经系统对躯体运动的调节

第一节 躯体运动

- 一、运动的类型
- 二、控制运动的主要中枢神经结构

第二节 脊髓对躯体运动的调节

- 一、脊髓调节 躯体运动的神经元及神经纤维

<<神经生理学>>

二、脊髓反射

三、支配四肢运动的脊髓环路

第三节 脑干对躯体运动的调节

一、脑干下行系统

二、脑干对姿势的调节

三、脑干网状结构对躯体运动和姿势的调节

四、中枢前庭系统对躯体运动和姿势的调节

第四节 小脑对躯体运动的调节

一、小脑功能的结构基础

二、小脑在调节 躯体运动和运动学习中的作用

第五节 基底神经节 对躯体运动的调节

一、基底神经节 是调节 躯体运动的结构基础

二、基底神经节 对躯体运动的作用

第六节 大脑皮层对躯体运动的调节

一、大脑皮层调节 躯体运动的结构基础

二、初级运动皮层对躯体运动功能的调节

三、次级运动区对躯体运动功能的调节

四、后顶叶皮层对躯体运动功能的调节

第七章 神经系统对内脏活动的调节

第一节 神经系统对内脏活动调节 的基本环节

一、内脏感觉的传人

二、自主神经系统的功能

三、自主神经末梢的兴奋传递

第二节 中枢神经系统对内脏活动的调节

一、脊髓对内脏活动的调节 作用

二、脑干对内脏活动的调节 作用

三、下丘脑对自主神经功能的调节 作用

四、新皮层一边缘系统在调节 自主神经功能中的作用

第三节 内脏活动的神经反射性调节

一、心血管活动的反射性调节

二、呼吸系统的神经反射性调节 ,

三、消化功能活动的反射性调节

四、排泄活动的反射性调节

第八章 神经系统的高级功能

第一节 觉醒和睡眠

一、睡眠的两种状态：快眼动睡眠和非快眼动睡眠

二、睡眠的分期与生理意义

三、与觉醒和睡眠有关的神经结构

四、觉醒和睡眠的发生机制

五、生物节律与生物钟

第二节 语言和思维功能

一、语言功能的三个阶段

二、语言与思维的关系

第三节 学习与记忆

一、记忆的分类

二、人类学习与记忆的过程

三、学习与记忆的神经生理机制

<<神经生理学>>

四、记忆障碍

第四节 精神情感活动的脑功能基础

- 一、大脑皮质和边缘系统是精神情感活动中枢
- 二、精神情感活动失调的脑区改变与调制

第九章 神经内分泌

第一节 下丘脑与神经内分泌

- 一、下丘脑神经内分泌的结构基础
- 二、下丘脑调节肽

第二节 松果体与神经内分泌

- 一、褪黑激素的代谢
- 二、褪黑激素的分泌与调节
- 三、褪黑激素的生理作用

第三节 生长的神经内分泌基础

- 一、生长激素与胰岛素样生长因子
- 二、生长激素分泌的神经内分泌调节

第四节 饮水和摄食调控的神经内分泌基础

- 一、饮水行为的神经内分泌基础
- 二、摄食调控的神经内分泌基础

第五节 神经-内分泌-免疫网络调节

- 一、神经-内分泌-免疫调节的环路
- 二、神经内分泌系统对免疫系统的调控
- 三、免疫系统对神经内分泌的调节

第十章 针刺镇痛的神经理生理学基础

第一节 痛觉的神经组织结构

- 一、感受器及其分类
- 二、痛觉传导通路
- 三、外周组织结构与疼痛的关系

第二节 痛觉的神经生理学基础

- 一、痛觉、痛反应和痛的测量
- 二、痛觉的产生机制
- 三、痛觉的调制

第三节 针刺镇痛的原理

- 一、针刺信息的产生与传人
- 二、针刺镇痛的中枢机制
- 三、与针刺镇痛有关的中枢神经递质

第十一章 针灸推拿的神经理生理学基础

第一节 腧穴的结构基础与生理功能

- 一、腧穴的结构基础
- 二、腧穴的生理功能

第二节 经络的神经生理基础

- 一、经络现象
- 二、经络实质的假说

第三节 经穴-脏腑相关神经生理基础

- 一、经穴-脏腑相关现象
- 二、经穴-脏腑相关机制的研究

第四节 针灸对神经-内分泌-免疫系统的调节作用

- 一、针灸对神经系统的调节作用

<<神经生理学>>

二、针灸对免疫系统的调节作用

三、针灸对内分泌系统的调节作用

第十二章 神经的再生与老化

第一节 周围神经变性与再生

一、Waller变性

二、神经再生

第二节 中枢神经变性与再生

一、脊髓横贯性损伤

二、中枢神经轴突再生

第三节 神经系统老化

一、神经系统老化的表现与特征

二、神经系统老化的功能改变

三、神经系统老化的机制

四、延缓脑老化

附录一 神经生理学常用英文缩写与中文对照

附录二 神经生理学常用术语中英文对照

主要参考书目

<<神经生理学>>

章节摘录

版权页：插图：（1）神经生长因子的生理作用 1）对胚胎发育期神经元的作用：NGF促进胚胎神经元分化成具有特定功能的神经元，对已经分化的神经元具有维持其特定功能的作用。

实验发现，将抗NGF血清注入胚胎鼠，对抗其体内的NGF，则交感神经节不能存活，交感神经元的体积、数目及蛋白质含量均减少。

NGF有促进胚胎早期细胞有丝分裂的作用。

2）促进发育神经元的生长：胆碱能神经元以及室周器等均接受NGF的营养性作用。

无论周围神经系统的感觉神经节和交感神经节的神经元，还是中枢神经元，NGF均有促进神经元生长发育的作用。

3）维持成熟神经元的存活：在体外培养的交感神经元中，若不加入NGF，神经元则在一天之内退化死亡。

在交感神经元和脊神经节神经元的培养液中加入NGF，培养一段时间后如突然撤掉NGF，大部分神经细胞在NGF撤出24小时内发生死亡。

说明外源性NGF可有效促进交感神经元和脊神经节神经元的长时间存活。

（2）脑源性神经营养因子的生理作用 1）对胆碱能神经元的作用：BDNF能促进胆碱能神经元的存活和分化。

不仅能促进体外培养的胆碱能神经元的存活，也促进切断轴突的胆碱能神经元的存活。

2）对多巴胺能神经元的作用：体外实验表明，BDNF对培养的多巴胺能神经元的存活和分化有促进作用。

BDNF可促进胚胎中脑腹侧神经元的存活，提高多巴胺能神经元摄取多巴胺的能力，显著降低神经毒素6—羟基多巴对多巴胺能神经元的毒性，促进多巴胺能神经元第一级突起的形成。

3）对运动神经元的作用：BDNF可促进运动神经元的发育，维持成年运动神经元存活，促进受损伤的运动神经元的存活和轴突再生。

4）对感觉神经元的作用：感觉神经元内存在BDNF的自分泌和旁分泌环路，可防止感觉神经元死亡。体外实验表明，BDNF可提高培养的感觉神经元存活，提高胚胎脊神经节和睫状神经节神经元的存活，体内实验证明，BDNF可促进脊神经节和睫状神经节神经元的存活。

（3）神经营养因子-3的生理作用 1）维持神经元的存活，促进其分化与增殖：体外研究表明，NT-3对交感神经元、感觉神经元、大脑皮层的上运动神经元、脊髓前角运动神经元以及大脑基底部的胆碱能神经元均有维持存活的生物学作用，可维持三叉神经核和中脑核神经元90%以上、脊神经节神经元60%以及睫状神经节30%的神经元存活。

NT-3在体内可以诱导神经细胞增殖分化，并调节其他NTF的功能。

2）诱导神经元轴突生长：NT-3能促进背根神经节感觉神经元、睫状神经节和交感神经节细胞轴突的生长，但不能促进睫状神经节轴突的生长。

体外实验证明，除了维持神经元的存活，NT-3还可影响胚胎期三叉神经节神经元的生长。

3）促进损伤神经的修复：NT-3可促进皮质脊髓束的侧支出芽，NT-3和髓磷脂相关突起生长抑制蛋白抗体协同作用，可增加横断的皮质脊髓束再生出芽。

<<神经生理学>>

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>