

<<神经生物学>>

图书基本信息

书名：<<神经生物学>>

13位ISBN编号：9787030334107

10位ISBN编号：7030334108

出版时间：2012-4

出版时间：丁斐 科学出版社有限责任公司 (2012-04出版)

作者：丁斐 编

页数：362

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>

<<神经生物学>>

内容概要

《神经生物学（第2版）》较全面、系统地介绍了基础神经科学的主干学科——神经生物学的基本理论，包括神经元和胶质细胞的结构与功能、神经解剖学基础、神经生理学基础、神经化学与神经药理学基础、神经系统发育、神经内分泌免疫调节、神经系统的高级功能、常见神经系统疾病相关功能障碍、周围神经损伤与再生及中枢神经系统损伤与修复，并对疼痛、脱髓鞘性疾病、癫痫、药物依赖、阿尔茨海默病及帕金森病等神经系统常见病症的研究进行了介绍。

另外，本书附录的中英文名词索引将有助于读者学习和掌握常见神经生物学名词。

《神经生物学（第2版）》内容循序渐进，信息量大，可作为基础医学、临床医学、药学及相关专业本科生及研究生的必修课、选修课教材，也可供从事神经生物学研究的科技工作者参考。

<<神经生物学>>

书籍目录

第二版前言第1章 绪论1.1 神经生物学的概念与任务1.2 神经生物学的发展和展望1.2.1 神经生物学的历史回顾1.2.2 神经生物学的展望第2章 神经元与胶质细胞2.1 神经元2.1.1 神经元胞体结构和功能2.1.2 神经元胞核2.1.3 神经元突起2.1.4 神经元分类2.1.5 神经元间的联系2.1.6 神经元特有蛋白质和代谢特点2.2 胶质细胞2.2.1 胶质细胞的功能和分类2.2.2 星形胶质细胞2.2.3 成髓鞘细胞2.2.4 小胶质细胞2.2.5 其他类型胶质细胞主要参考文献第3章 神经解剖学基础3.1 神经系统概述3.1.1 神经系统组成3.1.2 神经系统常用术语3.2 中枢神经系统结构3.2.1 脊髓外形与内部结构3.2.2 脊髓反射和损伤表现3.2.3 脑干外形与内部结构3.2.4 小脑分部与功能3.2.5 间脑组成部分及其结构3.2.6 端脑结构和功能3.2.7 边缘系统3.3 周围神经系统结构3.3.1 脊神经组成与支配3.3.2 脑神经组成与支配3.3.3 内脏神经组成与支配3.4 神经传导通路3.4.1 感觉传导通路3.4.2 运动传导通路主要参考文献第4章 神经生理学基础4.1 生物电研究简史4.2 静息电位4.2.1 概述4.2.2 形成机制4.3 动作电位4.3.1 概述4.3.2 形成机制4.3.3 动作电位的特征4.3.4 兴奋的产生4.3.5 兴奋的传导4.4 离子通道与门控电流4.4.1 离子通道4.4.2 膜片钳4.4.3 门控电流4.4.4 常见电压门控离子通道主要参考文献第5章 神经化学与神经药理学基础5.1 突触结构与传递5.1.1 概述5.1.2 电突触5.1.3 化学突触5.1.4 突触传递5.1.5 突触整合5.1.6 突触可塑性5.2 神经系统信号转导5.2.1 受体5.2.2 神经系统信号转导方式5.2.3 G蛋白与跨膜信号转导5.2.4 第二信使介导的信号转导途径5.2.5 胞内其他信号转导途径5.2.6 信息传导通路中的蛋白质磷酸化5.2.7 细胞外信号对基因转录的调控5.3 神经递质与调质概论5.3.1 神经递质概念与分类5.3.2 神经递质合成与储存5.3.3 神经递质释放与清除5.3.4 神经调质概念和特征5.3.5 神经递质与调质共存5.4 神经递质与调质各论5.4.1 乙酰胆碱5.4.2 儿茶酚胺类5.4.3 兴奋性氨基酸5.4.4 抑制性氨基酸5.4.5 5-羟色胺和组胺5.4.6 神经肽5.4.7 嘌呤类递质5.5 神经营养因子5.5.1 分类5.5.2 代谢和作用方式5.5.3 神经营养素家族5.5.4 胶质细胞源性神经营养因子家族5.5.5 睫状神经营养因子家族5.5.6 中枢免疫反应性细胞因子5.5.7 趋化因子5.5.8 神经营养因子治疗前景5.6 神经系统药物作用5.6.1 神经系统药物作用特点5.6.2 传出神经系统受体和药物靶点5.6.3 中枢神经受体与药物靶点5.6.4 神经系统药物与非受体蛋白主要参考文献第6章 神经系统发育6.1 神经管发育6.1.1 初级神经胚6.1.2 脑室界沟6.1.3 初级脑泡6.1.4 次级脑泡6.1.5 腔室系统6.2 脑和脊髓发育6.2.1 端脑和间脑6.2.2 中脑6.2.3 脑桥、延髓和小脑6.2.4 脊髓6.3 神经诱导作用6.3.1 神经胚形成动力6.3.2 中胚层信号作用6.3.3 骨发生形态蛋白作用6.4 神经元分化与迁移6.4.1 神经管发生模式6.4.2 神经元增殖与分化6.4.3 神经元和神经胶质细胞的迁移6.4.4 神经嵴细胞发生6.4.5 神经嵴细胞多能性因素6.5 突起形成6.5.1 轴突延伸6.5.2 轴突引导相关分子6.5.3 轴突引导机制6.5.4 突触形成与突触重排6.6 发育中细胞死亡6.6.1 发育过程中神经元死亡6.6.2 神经元发育与神经营养因子6.6.3 神经元死亡与神经营养因子6.7 脑老化及其分子机制6.7.1 端粒学说6.7.2 自由基学说6.7.3 免疫学说6.7.4 早老素作用6.7.5 老化共同机制6.8 中枢神经系统畸形6.8.1 概述6.8.2 神经管闭合不全所致脑畸形6.8.3 神经管闭合完全所致发育异常6.8.4 神经系统发育异常的预防主要参考文献第7章 神经-内分泌-免疫调节7.1 神经-内分泌-免疫系统间的关系7.1.1 神经-内分泌-免疫系统间的共性7.1.2 神经内分泌免疫系统间的关系7.2 神经和内分泌系统对免疫功能的影响7.2.1 神经系统对免疫功能调控的生物学基础7.2.2 内分泌系统对免疫功能调控的生物学基础7.2.3 神经递质和内分泌激素的免疫调节作用7.2.4 应激对免疫功能的调节7.2.5 神经内分泌系统对Th1/Th2平衡的调节7.2.6 神经和内分泌系统调节免疫功能的机制7.3 免疫系统对神经内分泌系统的调控7.3.1 免疫应答对神经内分泌系统的影响7.3.2 细胞因子对神经内分泌系统的影响7.3.3 胸腺肽对神经内分泌功能的影响7.3.4 免疫功能在神经及内分泌组织中的体现主要参考文献第8章 神经系统的高级功能8.1 学习与记忆8.1.1 学习和记忆的分类8.1.2 学习和记忆与突触可塑性8.1.3 学习和记忆的细胞和分子机制8.1.4 记忆相关脑区和记忆障碍8.2 语言与思维8.2.1 语言与思维脑功能一侧化8.2.2 右脑和语言思维活动8.2.3 思维活动的脑机制8.2.4 第二语言获得8.3 睡眠与觉醒8.3.1 睡眠时相与睡眠阶段划分8.3.2 睡眠与觉醒产生机制8.3.3 睡眠的生理意义8.4 情绪8.4.1 情绪的定义8.4.2 情绪的表现8.4.3 情绪的产生8.4.4 情绪的脑机制8.4.5 动机与情绪主要参考文献第9章 常见神经系统疾病相关功能障碍9.1 疼痛9.1.1 概述9.1.2 痛觉传递9.1.3 痛觉调制9.1.4 疼痛治疗9.2 脱髓鞘性疾病9.2.1 概述9.2.2 多发性硬化9.2.3 吉兰-巴雷综合征9.3 癫痫9.3.1 癫痫分类9.3.2 癫痫的临床表现9.3.3 癫痫发作的诱因9.3.4 癫痫发病机制9.4 药物依赖9.4.1 概述9.4.2 麻醉药品9.4.3 精神药品9.4.4 酒精9.4.5 吸烟9.4.6 毒品危害及成瘾机制9.4.7 药物依赖的治疗9.5 阿尔茨海默病9.5.1 病理特征9.5.2 临床表现9.5.3 分子机制9.5.4

<<神经生物学>>

药物治疗进展9.6 帕金森病9.6.1 病理特征9.6.2 临床表现9.6.3 分子机制9.6.4 治疗进展9.7 睡眠障碍9.7.1 睡眠障碍的分类9.7.2 睡眠障碍的流行病学9.7.3 睡眠障碍评估方法9.7.4 失眠症9.8 精神障碍9.8.1 精神障碍的分类与诊断标准9.8.2 精神障碍相关的检查与评估9.8.3 神经症9.8.4 心境障碍9.8.5 精神分裂症9.8.6 精神障碍的治疗原则主要参考文献第10章 周围神经损伤与再生10.1 周围神经的结构与功能10.1.1 周围神经结构10.1.2 神经纤维10.1.3 周围神经功能10.2 周围神经损伤10.2.1 损伤原因10.2.2 损伤类型10.2.3 损伤后病理及病理生理变化10.3 周围神经再生10.3.1 周围神经再生基本过程10.3.2 周围神经再生影响因素主要参考文献第11章 中枢神经系统损伤与修复11.1 创伤性中枢神经系统损伤11.1.1 损伤原因及机制11.1.2 病理变化11.2 急性非创伤性脑损伤11.2.1 常见急性非创伤性脑损伤概况11.2.2 急性非创伤性脑损伤发生机制11.3 中枢神经系统可塑性及再生影响因素11.3.1 中枢神经系统可塑性11.3.2 抑制再生的因素索引彩色插页

<<神经生物学>>

章节摘录

版权页：插图：神经生物学（neurobiology）是20世纪70年代新兴的一门重要学科，它被认为是生命科学的重要支柱学科，也是生命科学中发展最迅速的前沿学科。

作为一个多学科交叉的、多元的新兴学科，神经生物学与神经解剖、生理、药理、病理、生物化学、细胞生物学及分子生物学等学科密切相关。

其任务是研究神经系统内分子水平、细胞水平和系统水平的变化过程，以及这些过程的整合作用，直至最复杂的高级功能，如学习、记忆等。

其最终目的在于了解人类神经系统的结构和功能，以及行为与心理活动的物质基础，为改善人类感觉与运动效率，提高健康水平服务。

神经生物学进行的是跨学科的基本理论研究，它体现了多学科的互相联系和渗透。

神经生物学的主要研究领域包括神经生物化学、神经解剖学、神经生理学、细胞神经生物学、分子神经生物学、发育神经生物学、比较神经生物学、系统神经生物学、行为神经生物学等。

神经生物学虽然包罗了基础神经科学的诸多学科，但是它并不是若干传统学科简单和机械地组合。

神经生物学是在科学发展的进程中，由传统神经科学的基础之上成长和发展起来的一门新兴的综合性边缘学科。

1) 神经生物化学（neurobiochemistry）借助于生物化学等现代技术和方法，从分子水平研究脑及整个神经系统结构、功能，以及人类行为与心理活动、神经系统疾病的物质基础。

其主要任务是分离和分析神经组织，以及与神经活动有关的种类繁多的化学组分，特别是诸多的神经递质、调质、激素、生长因子及其受体等。

2) 神经生理学（neurophysiology）从分子、细胞水平到神经网络乃至整体系统水平上阐述神经系统功能活动原理。

其研究对象是神经系统的生理结构与神经的生理过程，包括神经系统反射过程、神经元、递质、内分泌和脑分区等。

3) 细胞神经生物学（cellular neurobiology）在细胞或亚细胞水平研究神经系统及其组成成分，如神经细胞的骨架结构、细胞水平的信号调控、神经递质、神经营养因子及细胞因子在神经系统的分布和作用机制、神经细胞凋亡的发生机制及基因调控等。

4) 分子神经生物学（molecular neurobiology）以生物化学、生物物理学和分子生物学的方法，在生物大分子水平上研究神经结构与功能，对神经科学领域中的一些具体问题加以研究和阐述。

它研究的内容包括突触、中枢神经及外周神经的可塑性，树突及轴突转运的性质，体外神经元、中枢神经递质、环核苷酸与神经功能、糖皮质激素与脑和垂体的相互作用，丘脑下部和垂体肽类、激素与中枢神经系统，学习的化学与记忆的形成，同步化脑电节律和代谢的先天性障碍等。

5) 发育神经生物学（developmental neurobiology）发育是最基本的生命现象。

发育神经生物学主要研究神经细胞的发育过程，包括神经细胞谱系的追踪，神经元的发生、诱导、迁移、分化，轴突和树突的发育，突触的发生，神经网络的形成，神经系统的生长、发育、成熟、退变、老化，以及神经系统的可塑性等。

在脑发育中，神经生物学要解决的问题颇多，例如，神经系统的区域化形成，不同种类的神经细胞和神经胶质细胞的产生，神经细胞的迁移，以及神经诱导、发育过程中的轴突到达靶组织的分子机制，神经系统中种类各异、数量庞大的神经元和胶质细胞是如何构成一个完美的神经系统等。

<<神经生物学>>

编辑推荐

《神经生物学(第2版)》内容循序渐进，信息量大，可作为基础医学、临床医学、药学及相关专业本科生及研究生的必修课、选修课教材，也可供从事神经生物学研究的科技工作者参考。

<<神经生物学>>

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>