

<<脑的争论>>

图书基本信息

书名：<<脑的争论>>

13位ISBN编号：9787504156105

10位ISBN编号：7504156108

出版时间：2011-12

出版时间：教育科学出版社

作者：约翰·E.道林

页数：125

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>

<<脑的争论>>

内容概要

约翰·E.道林所著的《脑的争论：先天还是后天？

》分别从脑的发育、成熟和老化三个不同时期，对脑研究的进展情况进行了详细的阐述。

先天的遗传对脑的发育起着决定性的作用，那么是否可以说环境等非遗传因素在脑的早期发育中只是扮演着无足轻重的角色呢？

我们是怎样产生和维持记忆的？

神经元的可塑性是如何形成的？

儿童的脑为什么比成人的脑的可塑性更强，成人的脑中的神经元能否再生？

基因与行为之间的错综复杂的关系是否有定论？

脑的老化过程中会出现哪些疾病？

《脑的争论：先天还是后天？

》就以上问题展开论述，对已知的事实和存在的争论进行阐述与评论，给读者带来新知与启迪。

“先天存在”还是“后天培养”这一主题贯穿始末，也体现了遗传、环境与行为三者之间错综复杂的关系。

神经生物学的进展为学习科学的研究奠定了坚实的基础，它能够帮助我们更深刻地理解人脑，从而更好地推动学习科学领域的发展。

<<脑的争论>>

书籍目录

导言

第一部分 发育中的脑

第一章 脑的建构

第二章 脑的成熟

第三章 行为的发展

第二部分 成人的脑

第四章 教会成年人学习新知识与技能

第五章 争论：新的神经元、基因与行为

第三部分 老化的脑

第六章 脑的老化是一种疾病吗？

结论与思考

阅读材料

图表来源

译后记

<<脑的争论>>

章节摘录

通过将放射性氨基酸注射到一只眼睛中可以检测皮层中放射活性的类型，从而显示视觉优势柱的情况（图2-4）。

这是通过以下方式进行的：被注射的眼睛中视网膜神经节细胞会吸收放射性氨基酸，用其合成蛋白，然后通过神经节细胞轴突运输到外侧膝状体中。

所有的轴突都拥有特殊的转运机制，即从胞体中合成这些物质的地点处沿着轴突将其转运至需要这些物质的终末突触中。

通常，突触处会释放具有放射性的蛋白，在那里它们被外侧膝状体神经元吸收。

反过来，外侧膝状体神经元通过外侧膝状体神经元的轴突将其中的一些蛋白运送至皮层中。

这需要花费一周的时间，那时接受被注射的眼睛的输入的外侧膝状体轴突终末呈放射活性。

外侧膝状体输入水平处沿着皮层层切可显示视觉优势柱，由于存在放射性，类似于光，可以使感光胶片上银质颗粒曝光。

这样，置于组织切片上的胶片可显示放射性轴突终末的类型。

在皮层中外侧膝状体输入层面的上方和下方，神经元接受来自双眼的输入信号，其范围取决于神经元与输入层的距离。

因此，大多数皮层神经元都是双目性的，虽然通常是单目控制神经元。

在输入层附近，如前所述，存在着接受所有来自一只眼睛或另一只眼睛--单目输入信号的细胞。

另一方面，在新生猫或猴子中，通过记录皮层神经元发现，所有的皮层细胞都是双目控制的，不存在单目控制细胞。

也就是说，LGN轴突终末处附近的皮层细胞，虽然通常仅接受来自单目的传入信号，但起初是接受来自双眼的传入信号的。

将放射性氨基酸注射到一只眼睛后，解剖学研究还显示不存在视觉优势柱；相反，放射活性几乎遍布皮层的输入层中。

这是怎么回事呢？

通过单个神经支配的外侧膝状体轴突的解剖学检查，我们获取了答案。

出生时，支配皮层的轴突分枝并不会分隔成条带，而是在整个皮层上广泛分布。

仅在数周后，轴突回缩且重构其轴突终末区，从而形成视觉优势柱。

这种回缩过程与先前描述的肌肉和自主神经系统神经节细胞神经元的神经支配类似，如图2-1所示。

.....

<<脑的争论>>

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>