

复旦科学家发现灵长类大脑发育规律 或为人类治疗癫痫和自闭症等脑病提供新思路

2013年10月18日 版面：A3

作者：吴苡婷 孙国根

复旦大学脑科学研究院、复旦大学医学神经生物学国家重点实验室杨振纲教授课题组近日在大脑皮质发育研究方面取得新进展，他们发现同为灵长类的人类和猕猴的“大脑皮质的抑制性神经元”均起源于胚胎时期的基底神经节隆起部位，而不是科学界长期以来所认为的来源于大脑皮质本身。该成果可能为治疗癫痫和自闭症等类似脑疾病提供新思路和新手段。该研究成果近日在国际知名学术刊物《自然神经科学》杂志上在线发表。

长期以来，在大脑发育研究领域，一直困扰科学界的问题就是不清楚灵长类大脑皮质的抑制性神经细胞究竟源于何处。此前科学界认为大脑皮质本身可以产生抑致性神经细胞，但杨振纲课题组的最新研究成果却显示：大脑皮质本身几乎不产生抑致性神经细胞。为搞清楚“来源”难题，杨振纲课题组通过观察灵长类胚胎和成年大脑内多种转录因子的表达模式，结合脑片离体培养和实时影像观测等，终于发现大脑皮质抑制性神经元起源于胚胎时期的基底神经节隆起部位。但是该部位远离大脑皮质，抑制性神经细胞是怎么过来的呢？经追根溯源，该课题组发现，原来抑致性神经细胞具有远距离迁移的能力，它们通过“长途跋涉”抵达大脑皮质，最终定居下来，并与兴奋性神经细胞整合后形成神经环路，神经环路“运转”平稳与否，是大脑发挥正常功能的重要基础，也正是这一环路最终起到了维持大脑皮质兴奋和抑制的动态平衡。

杨振纲教授告诉记者，该研究的实际意义在于，科学家可以从胚胎时期的基底神经节隆起部位获取到产生此类细胞的神经干细胞后进行移植。也就是说，如果把抑致性神经细胞移植到癫痫病灶区，可以对兴奋性神经细胞进行有效的“抑制”，从而达到缓解癫痫、帕金森等脑部疾病症状的目的。

编辑：chunchun 审核：刘纯

 点击下载PDF (/www.shkjb.com/FileUploads/pdf/131018/kj10183.pdf)

 沪公网安备 31010102006630号 ([http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?](http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630)

[recordcode=31010102006630](http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31010102006630))

中国互联网举报中心 (<https://www.12377.cn/>)

Copyright © 2009-2022

上海科技报社版权所有

上海科荧多媒体发展有限公司技术支持



([//bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59](http://bszs.conac.cn/sitename?method=show&id=5480BDAB3ADF3E3BE053012819ACCD59))