



科学家发现新疗法可望促进脑卒中后血管再生

日期: 2019年07月29日 14:28 来源: 科技部

已知中风后, 抑制信号分子Nogo-A的抗体可以帮助修复受影响大脑区域的血管。近日, 来自瑞士苏黎世大学 (UZH) 的一个研究团队在小鼠模型中发现, 它也能促进运动功能的恢复。这项研究6月24日已发表在美国国家科学院院刊 (PNAS) 上, 为治疗开辟了新途径。

Nogo-A targeted therapy promotes vascular repair and functional recovery following stroke



Ruslan Rust, Lisa Grönnert, Christina Gantner, Alinda Enzler, Geertje Mulders, Rebecca Z. Weber, Arthur Siewert, Yanuar D. P. Limasale, Andrea Meinhardt, Michael A. Maurer, Andrea M. Sartori, Anna-Sophie Hofer, Carsten Werner, and Martin E. Schwab

PNAS first published June 24, 2019 <https://doi.org/10.1073/pnas.1905309116>

在瑞士, 每年约有1.6万人中风, 全世界大约有1500万人中风。由于大脑再生受损组织和神经回路的能力有限, 导致三分之二的患者死亡或不能自理。目前, 尽管进行了大量的研究工作, 但只有少数几种药物疗法可以减少脑卒中后的严重后果。

一种颇有前景促进生理功能恢复的新方法是修复受损脑区的血管系统。血管系统为受伤的组织提供氧气和关键营养素。在中风患者中, 这种修复过程受到多种机制的抑制。几年前, UZH大学Martin Schwab教授的研究小组使用了一个小鼠模型来证明, 信号分子Nogo-A不仅能减少神经纤维的生长, 还能调节大脑中血管的生长, 从而抑制它们的修复。

在一项针对小鼠的新研究中, 研究人员对Nogo-A分子和其相应的受体之一S1PR2进行基因失活。这些小鼠的血管显示出改善的再生能力, 并且它们比对照组小鼠更好地恢复了受影响的运动技能。这些发现是在治疗中得到了重现, 在中风后的小鼠中使用抗Nogo-A抗体, 也使得在受影响的脑区周围重建强大且功能性的血管网络。

研究第一作者、UZH神经科学家Ruslan Rust说: “接受治疗的小鼠, 其神经系统显示出更好的恢复能力, 它们的运动功能受影响较小, 我们将其归因于血管再生。”

以前的增强血管生长的实验几乎完全集中在血管生长因子的补充, 由于其严重的副作用, 如出血风险增加, 导致这种方法在临床上是不可行的。

Rust说: “我们的发现为治疗中风患者提供了一个很有前景的替代方法, 尤其是因为抗Nogo-A抗体已被用于脊髓损伤的临床试验。”

论文链接: <https://www.pnas.org/content/early/2019/06/18/1905309116/tab-figures-data>

扫一扫在手机打开当前页

打印本页

关闭窗口



版权所有：中华人民共和国科学技术部

地址：北京市复兴路乙15号 | 邮编：100862 | 联系我们 | 京ICP备05022684 | 网站标识码bm06000001