中外科学家团队破解脊髓损伤修复难题

作者：陈彬 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/732.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

日前，北京航空航天大学和首都医科大学双聘教授李晓光携手美国加州大学洛杉矶分校和上海同济医院孙毅团队，历时20余年，成功破解了脊髓损伤修复这一世界性医学难题。相关研究成果于5月29日发表在《美国科学院院刊》(PNAS)上。

据了解，脊髓损伤修复是国际上尚未解决的重大医学难题。脊髓损伤不仅会给患者本人带来身体和心理极大的伤害，严重影响患者的生活质量。但早在1928年，神经解剖学家桑地牙哥·拉蒙卡就曾断言：在成体哺乳类中枢神经系统，神经通路在某种程度上是固定的、终结不变的。

成年动物脊髓损伤后再生能力极其有限，即使有一定程度轴突再生出芽，也难以穿越损伤部位继续生长。究其原因，主要是损伤局部微环境不利于神经轴突再生和向靶部位延伸。因此，解决脊髓损伤修复的关键问题在于如何改善局部微环境。

李晓光团队采用自主研制的可长时程释放神经营养素的生物活性材料，将其移植至脊髓损伤部位，通过改善损伤局部微环境，促进皮质脊髓束的长距离生长并越过损伤区重新进入宿主脊髓组织中，最终导致瘫痪下肢感觉和运动功能长期稳定的恢复。

该项成果的创新性在于采用单纯的生物材料移植，避免了身体的免疫排斥、伦理纠纷和发生肿瘤的风险，为临床应用开辟了新思路。

美国斯坦福大学医学院终身教授，诺贝尔生理学或医学奖获得者托马斯·聚德霍夫评价这项研究称：该成果十分重要，不仅因为它证实了在啮齿类动物以及非人灵长类动物的作用，而且由于该研究基于丰富和大量的样本，这激发了科学家们对结果的信心。

此外，研究人员还建立了一系列非侵入性观察评估技术手段，例如功能磁共振成像、磁共振弥散张量成像以及运动学步态分析等方法进行疗效评估，为基础研究成果向临床应用转化奠定了坚实的理论及技术基础。(来源：科学网 陈彬)

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发