
类脊髓组织移植有助瘫痪大鼠运动功能恢复

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/22027.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！

类脊髓组织移植有助瘫痪大鼠运动功能恢复。

中国科学院遗传与发育生物学研究所研究员戴建武和青年研究员赵燕南等在人脊髓组织体外制造研究取得新进展，研究发现该脊髓组织移植后有助于瘫痪大鼠运动功能的恢复。相关研究近日发表于《科学进展》。

在中国科学院战略性先导科技专项器官重建与制造的支持下，戴建武团队开展了基于NeuroRegen支架的脊髓组织体外制造研究。在前期研究中，团队在脊髓制造的种子细胞选择方面进行系统研究，建立了临床级人脊髓来源神经干细胞及星形胶质细胞的三维培养方法。近期，团队通过材料与细胞共价偶联技术制造了具有药物靶向引导功能的人脊髓组织。

在新研究中，团队利用神经干细胞表面代谢标记及支架材料化学修饰实现了细胞与材料的共价结合，既可以促进干细胞向神经元分化，还有利于细胞在材料表面的拓扑形态引导下形成纵向平行排列的仿生脊髓结构。在类脊髓组织外周包裹了加载星形胶质细胞的胶原套管，利用星形胶质细胞的营养支持作用改善脊髓组织移植微环境，表面修饰过的星形胶质细胞还可以特异识别注射到血液中的包含活性氧清除药物的载体。团队将以上类脊髓组织移植到大鼠全横断脊髓损伤部位，发现其显著提高了外源细胞在损伤区的定植、存活及分化，并促进大鼠运动功能的恢复。

戴建武团队20年来专注脊髓损伤修复研究，成功研发了神经再生胶原支架，并在100余例患者的临床研究中表明神经再生胶原支架安全有效。该产品近期启动了以医疗器械注册为目标的多中心临床试验。（来源：中国科学报 王见卓 冯丽妃）

相关论文信息：<https://doi.org/10.1126/sciadv.ade8829>

作者：戴建武等 来源：《科学进展》

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](https://www.iikx.com)转发