

复旦大学科研团队为失明患者带来福音

人工方法就可恢复视网膜感光能力

2018年03月09日 版面：A3

作者：吴苡婷

视网膜中对光敏感的感受细胞（光感受器）受光照射产生电信号启动了视觉过程，光感受器一旦损伤或退变（如常见的黄斑变性），由于光感受器不能自行修复，往往会导致失明。用人工方法恢复视网膜的感光能力是神经科学和临床医学面临的大难题。

近日，复旦大学脑科学研究院研究员、附属中山医院兼职教授张嘉漪课题组和先进材料实验室教授郑耿锋课题组联手，经过3年不懈努力，将光敏纳米线阵列植入盲小鼠眼底，使其恢复了视觉。3月7日，相关研究成果以《纳米线阵列恢复盲小鼠视觉》为题，在线发表于《自然-通讯》。

该合作团队受光感受器的结构和功能启发，研发了经金纳米颗粒修饰的二氧化钛纳米线阵列的人工光感受器。该纳米线阵列使盲小鼠视网膜中存留的神经节细胞（把视觉信号经视神经向大脑视觉中枢传递）恢复了对绿色、蓝色和近紫外的光反应，其对光的敏感度和空间分辨率均接近正常小鼠。

研究团队进一步在活的盲小鼠眼底植入纳米线阵列，发现视觉中枢（视皮层）的神经元也恢复对光的响应，瞳孔光反射也有改善，这些结果表明盲小鼠的视觉已恢复。该研究成果为黄斑变性等疾病的治疗提供了一条新途径。

编辑：chunchun 审核：刘纯

 点击下载PDF (<http://www.shkjb.com/FileUploads/pdf/180309/kj03093.pdf>)

证件信息：沪ICP备10219502号 (<https://beian.miit.gov.cn>)

 沪公网安备 31010102006630号 (<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



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