



## 科学家再生感音毛细胞恢复小鼠听力

文章来源：科技日报 常丽君

发布时间：2013-01-11

【字号：小 中 大】

据物理学家组织网1月10日（北京时间）报道，美国马萨诸塞州眼耳医院和哈佛医学院研究人员首次证明，用一种药物刺激成年小鼠耳蜗里残余的毛细胞，能使其再生出新的毛细胞，从而部分恢复小鼠因噪音而受损的听力。这一成果在耳聋治疗应用上有着光明前景，有望帮助聋人恢复听力。相关论文发表在1月10日出版的《神经元》杂志上。

听力下降是一个重要的公共健康问题，单在美国就有约5000万人受到听力下降的影响，其中最普遍的就是感音神经性听力损失，这是由耳蜗中的听觉毛细胞损伤造成。造成毛细胞损失的原因很多，包括噪音环境、毒素、感染、老化以及某些抗生素或抗癌药物。通过助听设备或耳蜗移植，也能在一定程度上提高听力，但迄今为止，还没有一种能真正恢复听力的疗法，因为哺乳动物的听觉毛细胞跟鸟类或鱼类的不同，一旦损失就无法再生。如果让听觉毛细胞在受损之后还能再生，在治疗听力下降方面将极具潜力。

“毛细胞是声音的主要受体细胞，负责感知外界传来的声音。”论文高级作者、哈佛医学院与马萨诸塞州眼耳医院的阿尔伯特·埃杰说，“我们证明了耳蜗中的毛细胞受损之后还能再生，恢复毛细胞就能提高听力。”

研究人员先通过试管实验选出了一种叫做伽玛一分泌物抑制剂的药物，这种药会抑制一种叫做Notch蛋白产生的信号，Notch蛋白位于围绕着毛细胞的支持细胞表面，结果会使这些支持细胞转变为新的毛细胞，所以这种药具有刺激毛细胞生长的能力。他们将这种药物用在耳聋小鼠的耳蜗，能使毛细胞再生，从而使小鼠听力得以提高。

埃杰解释说，用药后受损毛细胞会被新的毛细胞替代。通过位置分析，听力的提高和毛细胞被替代的位置有关，所以小鼠听力提高的原因是支持细胞变成了新的毛细胞。

这是科学家首次证明了成年哺乳动物耳蜗感音毛细胞也能再生。埃杰说，这是再生生物学中的重要进步，通过进一步研究，有望带来治疗耳聋的新方法。

[打印本页](#)[关闭本页](#)