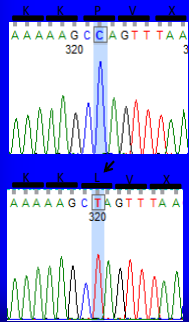


難聴のしくみを探り新しい治療法を開発する



1. 遺伝性難聴を起こす遺伝子変異を見つける

患者の血液からDNAを取り
遺伝子変異を調べる



遺伝性難聴の仕組みを解明
 順天堂大学の神谷和作 性の難聴の原因メカニズムを解明した。特定の遺伝子変異によってたば

モデル動物を使うことで、人間では調べられない内耳の成分を分析し、難聴の仕組みが解明された

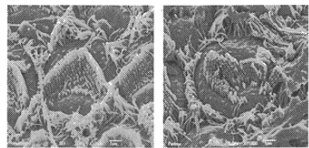
日経産業新聞
2014年3月4日

3. 難聴モデル動物の内耳を分析し難聴の仕組みを探る



2. 遺伝子の情報をもとに難聴モデル動物をつくる

遺伝子を組み換えたマウスから新しいタイプの聴覚障害が発見された
科学新聞 2014年7月4日



正常マウスの有毛細胞(左)と難聴マウス(右)の電子顕微鏡像。正常マウスは通常のV字型を示す有毛細胞が観察される。難聴マウスはV字型が壊れており、中にはハート型を示す有毛細胞も観察された。高周波聴覚障害を示す有毛細胞の構造は正常マウスと異なる。実際の音は、左側の音に比べて

高音が2オクターブも低音に誤認識される

順天堂大、新しいタイプの聴覚障害を発見

順天堂大学医学部の神谷和作博士らの研究チームは、マウスを用いた研究で、難聴モデル動物をつくり、その内耳の構造を調べた。その結果、高音が低音に誤認識されるという新しいタイプの聴覚障害が発見された。この研究は、難聴の仕組みを解明し、新しい治療法を開発するための重要なステップとなる。研究チームは、この発見をもとに、将来的な臨床応用を期待している。

4. この仕組みをもとに新しい治療法をつくる

わかった病気の仕組みをもとに
様々な治療法を開発しています

新薬の開発
難聴を起こす分子の情報をもとに、これを抑える新しい薬を探す

iPS細胞による治療
治療に必要な細胞の種類がわかればiPS細胞からその細胞をつくり内耳に移植する

遺伝子による治療
患者に足りない遺伝子を内耳へ送り込む

将来的な臨床応用へ