

内耳オルガノイドを用いた新規感音難聴治療薬の開発



神戸市立医療センター中央市民病院
耳鼻咽喉科部長 兼
総合聴覚センター長
山本 典生 先生

リハビリテーションが必要な難聴をもつ人の数は世界で4.3億人におよび、2050年には7億人に達すると推測されている。

難聴は、コミュニケーションを妨げるため、難聴患者の増加により、学業や就業能力の低下、認知症リスクの増加が懸念される。中でも、生理的再生能力がない蝸牛有毛細胞や蝸牛神経に起因する感音難聴は根治可能な治療法が欠如し、その治療法の開発が急務である。動物実験では蝸牛発生 の 解明や再生手法が進められてきたが、蝸牛へのアクセスの難しさや包括的な分子解析の不足や種差から、臨床応用は未だ成功していない。そこで、ヒトの蝸牛組織を用いた網羅的遺伝子解析に基づく再生手法、特に薬剤開発が望まれている。

オルガノイドは、蝸牛のようなアクセス困難な組織にも多様な研究がヒトにおいても可能な有望なツールである。本講演では、内耳再生研究の現状をレビューし、内耳オルガノイドを用いた再生手法の開発の可能性について展望する。