人工内耳を活用し 乳幼児の難聴を手厚くサポート

金沢大学 医薬保健研究域医学系
耳鼻咽喉科・頭頸部外科准教授
杉本 寿史（すぎもと ひさし）氏

1997年 金沢大学医学部医学科卒業
2002年 金沢大学博士課程修了
金沢大学がん研究所分子薬理にて研究
2009年 金沢大学附属病院助教
2013年 Gruppo Otologico（イタリア Piacenza）にて臨床留学
2014年 金沢大学附属病院講師
2021年 金沢大学附属病院病院臨床教授
2022年 金沢大学医薬保健研究域准教授

さまざまな理由で音が聞こえにくい状態になる難聴。近年、画期的な治療法として「人工内耳」が世界的に普及しています。小児の人工内耳手術が受けられる金沢大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科の杉本寿史准教授に現在の取り組みをお聞きしました。

精密機械のような耳の構造 難聴は音の伝達経路の障害

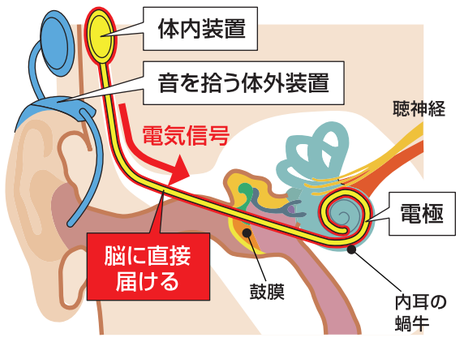
人間の耳は複雑な精密機械のような構造になっており、外側から、外耳・中耳・内耳の3つの部分に分かれています。外耳と中耳がキャッチした音の振動は、内耳で水の振動に変換され、さらに電気信号となって脳に伝わり、音として感じることができます。

そのいずれかの段階で障害が起こり、音が聞こえにくくなる、または全く聞こえない状態になるのが難聴です。代表的なものに、加齢による老人性難聴、突然発症する突発性難聴、生まれつきの先天性難聴があります。なかでもきめ細やかなケアが必要とされるのが先天性難聴です。難聴のお子さんは言葉を理解し表現するコミュニケーション分野で発達が遅れるリスクがあるからです。日本では20年ほど前から赤ちゃんの聴力検査を行う「新生児聴覚スクリーニング」が浸透し、「聞こえ」の障害を早期発見する動きが進んでいます。

日本での認知度低い人工内耳 海外ではスタンダード

「新生児聴覚スクリーニング」で難聴が確定したあと速やかに補聴器の装用をすすめますが、補聴器で聴力の回復が十分に得られない場合1歳前後で人工内耳が適応となります。人工内耳は現在世界で最も普及している人工臓器の1つです。外耳～内耳に重度の機能障害がある方に対し、人工内耳の電気信号を用いることで聴こえを取り戻します。具体的には、体外部分のマイクで音を拾い、内耳の蝸牛に挿入した電極によって聴神経を刺激して脳に音を伝えます。人工内耳を付けると、ほとんど聴力が失われていた方も劇的に回復することが多く、非常に有用な治療法です。体内装置は一度埋め込めば交換不要で、体外装置は入浴時や就寝時には取り外します。

海外では積極的に行われている人工内耳ですが、日本では認知度の低さや手術への抵抗感などで装用率は高いとはいえません。当院は2014年に人工内耳外来を立ち上げ、2020年には手術後の傷が目立たない皮膚切開の先進的な方法を開発しました。傷が髪の中に隠れるので、気にせず過ごせると患者さんにも喜ばれています。



先天性難聴児と家族を支援 ともに歩む伴走者に

新生児の聴力検査で重度難聴と診断された場合、ご家族は途方に暮れます。そして今後どのような方針で難聴のお子さんを育てていくかを考える伴走者が必要となります。しかし日本では難聴発見後に療育へつなげるシステム構築が地域によりまちまちの状態でした。そこで石川県では聴覚障害教育専門の大学教授、耳鼻咽喉科医師、言語聴覚士の3者で「いしかわ赤ちゃんきこえの相談支援センター（みみずくクラブ）」を開設し金沢大学病院内で活動しています。ここでは精密医療機関で難聴確定後、お子さんの難聴の原因と補聴器や人工内耳による聴覚保証の重要性について説明し、さらに療育機関への橋渡しを行っています。開設からすでに100例以上受け入れ、全国でも難聴児支援の先進的実践例として注目されています。今後も社会全体で難聴児を支えるしくみづくりに貢献していきたいと考えています。