

What's new? —研究室探訪—

耳鼻咽喉科頭頸部外科学教室

工 穰

耳鼻咽喉科頭頸部外科では、頸から上の脳と頸椎、眼球を除くほとんどの領域を担当します。よって聴平衡・嗅覚味覚などの感覚器や、摂食嚥下・コミュニケーション機能に関連するたくさんの方の患者さんを扱い、機能回復によるQOL改善の喜びを学ぶことができました。

それ故に当教室では、聴平衡や頭頸部腫瘍などに関する研究を行い、少しでも患者さんへ還元していくことを目指しております。

1 内耳・人工聴覚器に関する研究

当教室では長年に渡って内耳研究を行い、神経伝達物質などに関する様々な研究を行ってきました。近年は主に難聴原因遺伝子の内耳における役割に関する基礎研究を行っており、各種タンパクの内耳局在と難聴のメカニズムを解明しています。

一方、遺伝性難聴に対する根本的な治療法は未だ世界に存在していないのが現状です。当科では、ヒト遺伝性難聴モデルマウスに対してアデノ随伴ウイルスベクター (AAV) を用いた遺伝子治療を行っており、新規遺伝子治療法のコンセプト確立することで、将来的なヒトでの臨床試験に向けた基盤作りを進めています。また、よりヒト内耳に近い構造を持つ霊長類コモンマーモセットを用いた解析も進めており、今後、治療法未確立の遺伝性難聴に対する個別化医療の実現を目指した研究を行っていきます。

臨床的には、人工内耳を代表とする人工聴覚器医療は日本でも有数の症例数があり、また新規機種種の臨床治験・保険収載などにも取り組んでおります。

2 めまい・平衡に関する研究

めまいについては、CT/MRIによる中枢性病変の否定までは一般的に行われていますが、その後の末梢性めまいの原因検索が行われていない患者さんが多くいます。当院は県内で唯一、内耳造影MRIによる内リンパ水腫の診断(メニエール病などの原因)が可能であり、また半規管機能検査としてカロリック検査およびvHIT、球形囊機能検査としてcVEMP、卵形囊機能検査としてoVEMP、体平衡機能検査としてイクイテストなど、現存するめまい・平衡の診断に関する機器を全て有しています。原因不明のめまい・平衡障害患者の正確な診断とそれに基づく適切な治療を行うのはもちろんですが、めまい症状を随伴する遺伝性難聴患者の前庭機能を明らかにする研究も行っています。

3 頭頸部腫瘍に関する研究

がん患者において、適切な運動療法が治療後のADLのみならず、治療経過における諸症状の改善や、さらにはがんそのものの予後を改善させるエビデンスが複数報告されてきています。このような運動療法のいわゆる“抗がん作用”については、他がん種において様々な分子レベルでの解析や、臨床的な検討が行われていますが、頭頸部がんについては、がんのリハビリテーション診療ガイドラインにおいて「弱い推奨」といった程度で、エビデンスも限られているのが現状です。当科はこれまで、頭頸部癌患者における治療前サルコペニアの有病率、サルコペニアと治療選択の関連性、治療前の骨格筋量低下と治療予後との関連などを報告してきました。今後は治療後のサルコペニアに着目し、治療中の運動療法や栄養介入によってサルコペニアを防ぐことの意義について研究することで、頭頸部癌患者の治療成績や予後の改善に貢献したいと考えています。

4 小児睡眠時無呼吸に関する研究

閉塞性睡眠時無呼吸症(OSA)は小児でも約2%に存在し、その殆どがアデノイド増殖症や口蓋扁桃肥大、アレルギー性鼻炎など治療可能な病態にも関わらず、多くが見逃がされています。OSAの診断方法は終夜ポリソムノグラフィー(PSG)検査が基本ですが、持続装着が困難なため小児の検査が可能な施設が非常に少なく、正しい評価をされていない小児が多く存在しています。当科では、敷いて眠るだけの完全無拘束型の小児用多点感圧センサシートの市販用機器の開発を行い、ビデオ様の睡眠状態記録・可視化を行ってきました。得られたデータから、現在のPSGスコアリングルールでは異常と判定されない周期性の努力性呼吸を自動で判定できる小児用解析ソフトウェア(努力性呼吸検出プログラム)の開発、小児睡眠時の呼吸努力状態を表す新規パラメータに関する研究を進めていきます。