

聴覚研究から臨床への今後の展望

国立病院機構東京医療センター
臨床研究センター
聴覚障害研究室長
神崎 晶

最新の統計では、難聴者は世界人口の 20.3%に及ぶ 17 億人に影響を及ぼしており、そのうち 4 億 3000 万人 (5.5%) が中程度以上の重症度である。2050 年までに難聴者数は 25 億人近くに達すると予想され、そのうち 7 億人が介入を要する (WHO 報告 2021)。さらに 40–65 歳における難聴の放置は認知症の最大のリスクである (Lancet Commission 2020)。したがって難聴の治療は社会的にも大きなインパクトがある。

そこで、われわれは補聴器による脳への影響について調査を行い、さらに早期介入のために、簡便な聴力健診システムの構築、補聴器装用を向上させるための冊子を作成した。現在、音質の良い埋め込み補聴器を開発し、まもなく臨床治験に入る予定である。

さらに、新技術である内視鏡下耳科手術治療成績や聴力改善手術における QOL 調査 (いずれも多施設共同研究) に参加し、特に後者の調査について代表として取りまとめており、QOL の改善に寄与することを報告している。

また、私たちは、音を伝導させる上で必要な耳小骨の動きが音を伝導させるうえで重要であるが、その動きを確認する手技が主観的かつ外傷的な操作となっていることを示し、新しいモニタリング機器と手術トレーニング用の耳模型を開発し、こちらも特定臨床研究に入る予定である。

また、耳科医にとって最大かつ最多の難聴疾患は内耳障害である。内耳障害に対する疾患を鑑別するための診断システムを構築するため、UCLA 耳鼻咽喉科と共同研究を開始し、UCLA の側頭骨 (耳疾患) ライブラリーを用いて最適な治療法を発見したいと考えている。

聴覚研究室の所属ではあるが、嗅覚障害に対するアロマ治療が嗅覚と認知機能の改善に寄与すること、認知症早期発見のための嗅覚検査の開発についても尽力している。さらにコロナ感染と味覚嗅覚などの予後や全身状態との関連について厚労省の研究班に参加しており、感覚器センターの一員としてさまざまな感覚器障害に取り組んでおり、その活動の一端をご紹介させていただく予定である。

視覚研究から臨床への応用

国立病院機構東京医療センター
臨床研究センター
視覚生理学研究室長
藤波 芳

本邦における視覚障害の原因疾患は時代とともに大きく変遷して来た。2014年の報告によると、上位は緑内障、糖尿病網膜症、網膜色素変性であり、有効な治療が普及している疾患の占める割合が減り、網膜色素変性症を含む遺伝性網膜疾患（IRD）の割合が相対的に増加している。これは、IRDが失明に繋がる重篤な疾患であるにも関わらず、現時点で有効な治療法が存在しない実情を強く反映している。

IRD治療開発のゴールドスタンダードは5行程 { 1. 眼科検査・臨床診断・自然歴観察、2. 遺伝学的検査・診断、3. 遺伝子型・表現型確定診断（臨床遺伝学的診断）、4. 治療治験導入、5. 安全性・有効性の判定・評価法の確定）にあると考えられており、一つ一つへの粘り強い取り組みが、治療の社会実装に繋がる。近年、欧米を中心に、遺伝子治療（補充、編集、導入）、RNA治療、薬物治療、再生細胞移植、人工視覚移植、経角膜電気刺激などの治験が広く展開されており、中でも遺伝学的診断（ゲノム情報）を活用する事で、適切な治療対象を選定し、高い有効性・安全性を目指す「個別化医療」が爆発的に広がっている。個別化医療のトップランナーは、*RPE65* 関連網膜症を対象とした遺伝子治療薬であり、2017年に米国で初めて承認され、その後世界規模で治療導入が拡大している。本邦では、2019年12月に、感覚器領域初の個別化医療として、遺伝子補充治療治験の開始が承認された。東京医療センターでは、アジアの他施設に先駆けて、治療治験を実施しており、その結果報告が待たれている。臨床診断・遺伝学的診断をベースとして疾患メカニズム・重症度を検討し、個人の特性にあった適切な治療を選択する時代が始まったと言える。

本講演では「治療が皆無であった」時代から、「治療を選択する」時代へ突入するIRD分野における「最先端の研究」、その先に見据える「臨床への応用」について、最新の情報を交えて紹介する。

食べることを楽しみ、めざせ健康長寿

東京大学医学部附属病院
摂食嚥下センター センター長 准教授
上羽 瑠美

「食事を楽しむ」ことは人が健康に生きる上で欠かせない。本邦では高齢化が進み、令和3年の高齢化率が28.9%となり、高齢者の健康長寿の維持が大きな課題である。高齢になると、味覚・嗅覚の低下、唾液量の減少、歯の喪失、咀嚼・嚥下機能の低下、消化液の分泌低下など摂食嚥下に関する機能低下が生じる。また、身体機能や精神・認知機能が低下し、活動量が低下したり社会交流機会が減少したりする。筋力低下に伴って活動量が低下すると食欲が低下して低栄養となり、さらに筋肉量も減少し基礎代謝も下がるという悪循環に陥る。その結果、食べる楽しみが損なわれ、生活の質がますます低下する。

加齢により体が弱った状態のことを「フレイル」といい、さまざまな機能変化や予備能力低下によって重篤な健康問題を起こしやすい状態で、健康高齢者と要支援・要介護高齢者の中間段階である。フレイルの要因の一つが低栄養とされており、適切な栄養摂取や運動を推奨するなど、フレイル予防対策やフレイル高齢者の要支援・要介護への予防対策を講じることが重要である。

「食べることを楽しむ」ためには、生理的欲求である食欲を満たすだけでなく、五感でよく感じることも重要ではないだろうか。食物を見て（視覚）、においを嗅いで（嗅覚）、味を感じて（味覚）、食感を感じて（触覚）、会話や音楽を聴きながら（聴覚）、食事全体を楽しむことができれば理想的だ。嚥下障害がある人には、誤嚥のリスクを軽減させるため、液体へのとろみ付加やまとまりやすい食形態への食事調整を指導することが多いが、嚥下障害の方でも楽しめる食事の工夫が求められている。私は、「嚥下障害がある人もない人も同じように食事を楽しむ」ことを理想として、さまざまな研究や開発を行ってきた。本講演では、加齢に伴う嗅覚低下とその対策、食事を楽しむための摂食嚥下支援などについてお話させていただく。

健康長寿に向けた認知症対策（ユマニチュード）

国立病院機構東京医療センター
臨床研究センター
医療経営情報・高齢者ケア研究室長
本田 美和子

高齢社会では、医療や介護を実践する際にご本人が受け入れてくれず、職員が疲弊して職を辞すことも珍しくなくなりました。家族を介護している方々は一日中介護を続けることから、その負担感は多大なものがあります。認知症行動心理症状の増悪は周囲環境からのストレスが契機となることから、ストレスを感じさせないケアの重要性が認識されています。

ユマニチュードはフランスで生まれた40年の実績をもつ知覚・感情・言語による包括的ケア技法です。ケアをする人は相手の能力を奪ってはならないという原則のもと「あなたは大切な存在です」というメッセージを相手理解できる形で届けるための方法です。

ユマニチュードは「見る」「話す」「触れる」「立つ」というケアの要素を複数同時に行うマルチモーダル・コミュニケーションで、すべてのケアをひとつのシークエンスとして実施します。この技法の導入による認知症行動心理症状やケアの拒否の減少、職務に関する満足度の増加、ICUのせん妄発症率や身体抑制の減少などの研究結果も報告されています。福岡市では高齢社会を支える基幹事業としてユマニチュードが導入され、多くの市民が研修を受け、効果を上げています。また、小学校・中学校での授業も行われ、子どもたちもユマニチュードの基本的な考え方や技術を学んでいます。

さらに、ユマニチュードの学術的な研究も始まりました。映像を用いたケアの分析を行い、その評価に人工知能を利用する研究や、拡張現実を使ったシミュレーション教育の開発も進んでいます。医学部・看護学部での教育カリキュラムにも採用され、学生が学んでいます。この技法を学ぶことでケアを行なう人が「ケアとは何か」について常に考える姿勢が生まれ、その哲学的思索から生まれる行動の変化はケア現場の文化の変革へとつながります。今回の講演ではこのケア技法の基本理念と技術についてお伝えします。

頭頸部癌治療の概説と最近の話題

国立がん研究センター中央病院

副院長

吉本 世一

現在の医療分野は絶え間ない進歩により日進月歩の世界となったが、頭頸部癌治療においても早い速度で技術革新による変化がもたらされている。手術療法は遊離皮弁による拡大切除の時代を経て、現在は根治性を維持したまま経口切除を始めとした低侵襲化の方向に加速しているが、非手術療法では病巣集中性を高める放射線治療技術の進歩と支持療法の普及が挙げられる。化学放射線療法に関しては、3週毎の高用量のシスプラチン単剤を超える薬剤はまだないが、再発高危険度群に対する術後補助化学放射線療法に関しては、毎週の低用量のシスプラチンの非劣性が証明された。一方でたとえ原病制御ができて経年的に機能低下をきたす症例もあり、今後の課題である。放射線療法後の遺残・再発症例に関しては救済手術が必要になるが、頭頸部外科医は適応・術式を引き続き検証していく必要がある。根治切除が不可能な再発癌に対しては、ホウ素中性子捕捉療法や光免疫療法が保険承認されたが、まだ実行性や有効性には一定の限界を持つ。薬物療法に関しては、分子生物学的診断とそれに呼応する薬物療法の進歩などが挙げられる。導入化学療法はシスプラチン・ドセタキセル・5Fuの3剤併用が一般的になり、臓器温存率の向上には繋がっているが、進行例の生存率向上は今後の課題である。転移症例には分子標的薬や免疫チェックポイント阻害剤による予後の延長も可能になった。臓器別のトピックでは、口腔では深達度による病期分類が適用され、早期でも一定の深達度を越えたものは予防的頸部郭清の優位性が海外から報告されたが、本邦ではセンチネルリンパ節の有用性が証明され、現在は予防郭清省略の意義を検証中である。中咽頭では予後の良いHPV関連癌が独立して定義され、ロボット手術を始め様々な低侵襲治療が浸透してきている。加えて専門医制度やガイドライン整備により、集約化と均てん化が行われてきた。本発表ではこれらの概説を行う。

頭頸部癌治療における機能温存

慶應義塾大学医学部
耳鼻咽喉科学教室
教授
小澤 宏之

頭頸部領域には聴覚、嗅覚などをつかさどる感覚器や、嚥下や音声など生活する上で重要な機能を担当する臓器が密集して存在する。頭頸部癌の治療を行う際には、これらの感覚や機能を障害するリスクが生じ、癌を根治することと機能を温存することのバランスを常に考慮する必要がある。このなかで、早期癌についてはより低侵襲な治療を模索する必要が生じ、また進行癌については侵襲度の高い治療を行うなかで臓器機能の維持に努めることになる。

低侵襲治療の中で、近年技術的に進歩しているのが内視鏡手術である。耳鼻咽喉科領域の内視鏡手術は当初鼻科手術を中心に導入されたが、現在は頭頸部癌手術にも応用されてきている。従来の直視下で行う手術と比較し、侵襲度を低減でき機能温存に寄与するが、2次元画像の手術になることや、狭小腔で操作を行うために技術的な難度が高くなるといった問題点がある。

内視鏡を用いた頭頸部癌の治療の中で、鼻副鼻腔悪性腫瘍や咽頭悪性腫瘍の内視鏡手術は近年目覚ましく進歩している。経鼻内視鏡下鼻副鼻腔手術は、外切開あるいは開頭手術と比較し低侵襲な術式となるが、安全領域の確保や外鼻孔経由でのアプローチに限界があるなど問題点がある。有効な術式であるが適応や追加療法の要否など、症例を蓄積して検討していく必要がある。経口的咽頭悪性腫瘍手術は、当初は顕微鏡下喉頭手術の発展型として始まり、内視鏡画像精度の向上や手術器具の進歩に伴い日本全国に普及した。2020年には鏡視下咽頭悪性腫瘍手術として保険収載されるに至っている。原発巣の比較的小さい病変が適応となり、従来の外切開手術と比較し、嚥下機能や音声機能を温存できることが示されている。また放射線治療と比較し、口腔乾燥症や味覚障害を回避できる点で優れている。今後はダヴィンチなどのロボット支援下の手術として発展することが期待されている。