

V. 小児の適応を考える上でのトピックス

1. 補聴器と人工内耳の併用 (Bimodal) の考え方

Ching ら¹³⁾は、補聴器の有効性が乏しかった小児であっても人工内耳を装着後には、語音聴取能および音源定位能の両者について、人工内耳と補聴器併用の有効性が増すことを報告した。この機序としては、人工内耳装着によって言語野の発達が促され、それまで不十分な効果しか得られなかった補聴器の有用性が導かれるものと考えられる。さらに将来起こりうる対側への人工内耳埋め込みを考慮した場合、非装着耳に継続して聴覚刺激を与えておくことは人工内耳の治療上も安全かつ有効な方法であろう。

2. 両側人工内耳手術 (Binaural) の考え方

小児の両側人工内耳に是非については多くの議論がある。Murphy ら¹⁴⁾は、音源定位と騒音下の語音聴取成績の向上のみが有意な点であると結論した。一方、スウェーデンのヘルスケアに関する諮問委員会も2つの人工内耳を持つことは合併症も2倍となるリスクを持つことになるため、両側装着が2倍のコスト効果と合併症のリスクを上回る利点を有する確証はまだ得られていないと慎重な態度を示している¹⁵⁾。

以上より、両側人工内耳の有用性は十分に予想できるところであるが、音質や音楽などさらに詳細な評価テストが待たれるところである。

3. 術前の視覚言語併用

現在でも、手術への不安や聴力の確認に確信が持てないなどの理由から、すべての例が理想的な早期手術を受けているわけではない。さらに補聴器の聴覚活用が不十分であれば内言語の発達は望めない。この場合に、手話や指文字を早期から用いることで、親子のコミュニケーションの円滑化と情緒安定、並びにそれに基づいた内言語発達を図れる。特に指文字は表音文字である仮名文字と対応しているので、発音を誘発しやすく、新しい語の意味や発音を習得するに当たり、聴覚と発音訓練を併せて行うことによって日本語の音韻的知

識の獲得に役立つ。また固有名詞の獲得にも有用である。

小山ら¹⁶⁾は、術前に手指言語によって獲得された語彙が手術後に速やかに音声語彙に移行でき、結果的に音声言語の発達に拮抗しなかったことを報告した。実際に、手術の決断が遅れた3歳児でも内言語があればスムーズにキャッチアップする例はある。ただし、この方法の弱点として、発声・構音改善の点では早期人工内耳手術例に劣ることも養育者に伝えておく必要がある。

また、早期の人工内耳埋め込み術例でも聴覚活用が不十分な小児例は10~20%近くは存在し、不十分な言語力とコミュニケーション能力のままに普通学校へ進学し、そこで学科上の問題に直面するケースが多い。この場合にも聴覚活用が困難と判明した時点で、聴取能を補うための補助的な手段として視覚言語の導入も必要と考える。

おわりに

人工内耳は補聴器と同様に聴覚活用の補助手段の1つであり、高度難聴児を中等度難聴児に変えるだけに過ぎない。不十分な入力情報を補う家庭・教育環境を整えることは継続して必要である。そして最終的には“人工内耳だけで聞こえて、きれいに話せる”という医学的な成功だけで終わらずに、抽象的、論理的な言語も自由に使える言語力を持たせることが目標となるべきであろう。

本研究は平成20年度厚生労働科学研究費補助金によって行われた。

文献

- 1) 日本耳鼻咽喉科学会福祉医療・乳幼児委員会：小児人工内耳適応基準。日耳鼻 109：506-507, 2006.
- 2) 板倉 秀, 浅野 進, 中川啓子：幼児聴力検査の信頼性と適応限界。Audiol Japan 18：183-188, 1975.
- 3) 熊川孝三, 鈴木久美子, 武田英彦, 他：短期入院による乳幼児の他覚的精聴力検査システムを紹介および ABR, 蝸電図, 聴性定常反応, EABR の検討一。Audiol Japan 48：156-164, 2005.
- 4) Lesinski A, Battmer RD, Bertram B：Appropriate age for cochlear implantation in children. Adv Otorhinolaryngol 52：214-217, 1977.
- 5) Waltzman SB, Cohen NL, Gomolin RH：Open-set speech perception in congenitally deaf children using

- cochlearimplants. Am J Otol 18 : 342-349, 1997.
- 6) Miyamoto RT, Kirk KL, Svirsky MA : Communication skills in pediatric cochlear implant recipients. Acta Otolaryngol 119 : 219-224, 1999.
 - 7) 内藤 泰 : 人工内耳にみられる脳の可塑性. 耳鼻咽喉科診療プラクティス, 2. 聴覚の獲得, 久保 武 (編), 222-224 頁, 文光堂, 東京, 2000.
 - 8) 熊川孝三 : 人工内耳患者の選択—高度難聴者の画像診断—. CLIENT21, 7 巻補聴器と人工内耳, 235-240 頁, 中山書店, 東京, 2001.
 - 9) 熊川孝三 : 人工内耳とインフォームドコンセント. JOHNS 12 (8) : 1083-1086, 1996.
 - 10) Young Y, Nadol JB : Dimensions of the extended facial recess. Ann Otol Rhinol Laryngol 98 : 336-338, 1989.
 - 11) 星野知之, 岩崎 聡, 浅井美洋, 他 : 人工内耳挿入に関する蝸牛の解剖. 耳喉頭頸 66 : 399-402, 1994.
 - 12) 熊川孝三 : 人工内耳手術の実際と問題点. JOHNS 11 (4) : 551-557, 1995.
 - 13) Ching TYC, Psarros C, Hill M, et al : Should children who wear a cochlear implant in one ear use a hearing aid in the opposite ear? Ear and Hearing 22 : 365-380, 2001.
 - 14) Murphy J, O'Donoghue G : Bilateral cochlear implantation ; An evidence-based medicine evaluation. Laryngoscope 117 : 1412-1418, 2007.
 - 15) Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. Bilateral cochlear implantation in children. Stockholm, SBU, 2006.
 - 16) 小山由美, 田中美郷, 熊川孝三, 他 : 人工内耳装用児における手指言語から音声言語への移行. Audiology Japan 50 : 642-650, 2007.

* * *

頭頸部癌の化学療法の変遷と30有余年の治療成績を集大成した労作!

頭頸部癌治療における 化学療法の役割

北海道大学医学部耳鼻咽喉科学教室教授
犬山 征夫 編著

好評書



主要目次

1. 癌化学療法の歴史
2. 動注化学療法
3. 単剤化学療法 (1973~1978)
4. Cell kineticsに基づいた多剤併用療法
5. 頭頸部癌治療効果判定基準の作成
6. わが国における抗癌剤の第2, 3相試験
7. Cisplatinを組み入れた多剤併用療法の開発とその臨床成績
8. Neo-adjuvant chemotherapy
9. 放射線治療と化学療法の同時併用
10. Adjuvant chemotherapy
11. 姑息的治療としての化学療法
12. 薬物有害反応 (副作用) とその対策
13. 薬剤耐性克服およびSecond Line Chemotherapyの開発に関する基礎的・臨床的研究
14. 扁平上皮癌以外の組織型に対する化学療法
15. 頭頸部癌の化学予防に関する基礎的研究

B5判上製 480頁
カラー写真100点・図表500点
定価 (12,000円+税)
ISBN4-88563-106-8

東京医学社 〒101-0051 東京都千代田区神田神保町2-20-13Y's コーラルビル TEL 03-3265-3551 FAX 03-3265-2750