

乳幼児の聴覚の発達 40 Hz 反応と行動反応聴力検査の 関係について

鈴木 淳 一 (帝京大学耳鼻咽喉科)
加我 君 孝 (")

研究目的

1980年に Galambos によって初めて報告された、聴性誘発反応である「40 Hz 反応」は、まだその起原は明らかではないが、覚醒時は、成人では自覚閾値付近まで反応を認められていることが知られている。深い睡眠や麻酔下では閾値が高くなることから、覚醒機構とその発達が深く関係していることが予想される。

一方、乳幼児の聴力検査に使われる、聴性行動反応聴力検査は、脳幹や、視床レベルの音に対する神経学的な反射の有無を観察することで閾値を決定している。

われわれは、40 Hz 反応が、これまでの他覚的聴力検査の中でも、聴性行動反応聴力検査に、最も近い可能性があると考え、両者の関連性について研究する。

研究方法

40 Hz 反応の記録は、音刺激に、1 KHz トーンパーストを用い、誘発反応聴力検査装置を用い、域値と波形の潜時を求める。

聴性行動反応聴力検査には、比較のために同時に1 KHz トーンパーストを用いて、驚愕反射、覚醒反射などの閾値を求める。

他に、聴性脳幹反応、中間潜時反応、緩反応も同時に記録し参考とする。

母子相互作用については、聴覚発達チェックリ

ストを用い、母親に記入させ、かつ、音の環境について面接し聴取することで検討する。

被検者は、正常乳幼児、難聴乳幼児、および神経学的に異常の認める乳幼児を対象として選ぶ。各被検者は、出来るだけ毎年、同様の検査を実施し、その発達の変化を観察する。

検査時の条件は、睡眠時と覚醒時の両方とし、両者の差の有無が分かるようにする。

昭和58年度研究報告

40 Hz 反応は、聴覚誘発反応の一つで、最も新しい誘発反応でもある。本年度は、この反応が、成人では睡眠下では反応が小さくなることが知られ、乳幼児には余り適当な検査とはならないと推測されて来たのに対し、あえて、睡眠誘導を行い、記録を行ってみた。同時に、中間潜時反応、緩反応を、聴性脳幹反応とともに記録した。

その結果、聴性脳幹反応は、新生児・乳幼児では100%の出現率で、中間潜時反応は約70%の出現率である。40 Hz 反応は、聴性脳幹反応と中間潜時反応のオーバーラップしたものであろうという推測がなされているが、確に、新生児・乳幼児でも、中間潜時反応が出現する側に、出現率の高い傾向を認めた。

本年度は例数が少く断定的な報告は出来ないが、今後は、SFD、AFDなども対象に、40 Hz 反応の性質を明らかにする予定である。