

「きれいにとれるABR」

聴性脳幹反応 (ABR: auditory brain response)

ABRとは音刺激により脳幹に発生した電位を頭皮上より記録したもので、刺激より10ms以内に発生する6～7のピークにより構成される。意識レベルや睡眠などの影響を受けない再現性のよい安定した反応で、聴覚障害や脳幹障害、脳死判定に利用される。

刺激

聴覚閾値+70dBのクリック音

対側には刺激音-40dBのホワイトノイズ

10～15Hzで1000～2000回加算

記録

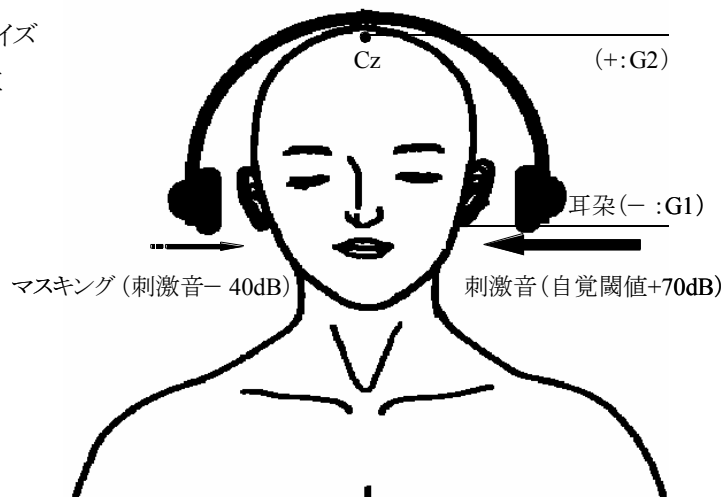
関電極(+): Cz

基準電極(-): 刺激と同側の耳朵

Lo cut filter 20～100Hz

High cut filter 3000Hz

分析時間: 10ms



波形の起源と潜時の正常値 (ms)

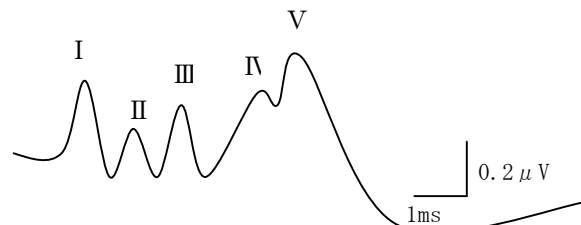
I波: 蝸牛神経 (1.56 ± 0.08ms)

II波: 蝸牛神経核 (2.70 ± 0.12ms)

III波: オリーブ核 (3.82 ± 0.11ms)

IV波: 外側毛帯 (4.99 ± 0.17ms)

V波: 中脳下丘 (5.71 ± 0.22ms)



I波, III波, V波が明瞭に記録されやすく反応の指標となる

臨床的意義

I～V波まで出現	正常
無反応	内耳疾患, 聴神経腫瘍, 脳死
I波のみ出現	聴神経腫瘍, 多発性硬化症 (MS), 脳死
I, II波のみ出現	聴神経腫瘍, 脳幹出血, 脳幹腫瘍, 多発性硬化症 (MS)
I～III波のみ出現	脳幹腫瘍, 脳幹梗塞, 脳幹脳炎, MS
I～IV波のみ出現	オリーブ橋小脳萎縮症 (OPCA), MS, 水頭症

*きれいに記録するためのポイント

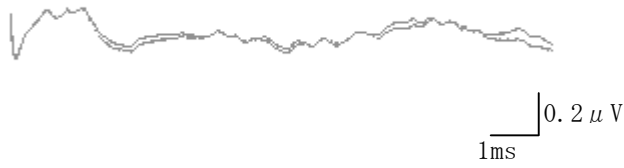
接触抵抗を下げる

電極コードを一つに束ねる

披検者には力を抜いてリラックスしてもらおう(睡眠でも可)

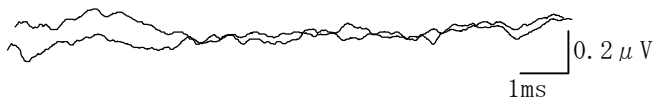
波形例

1)



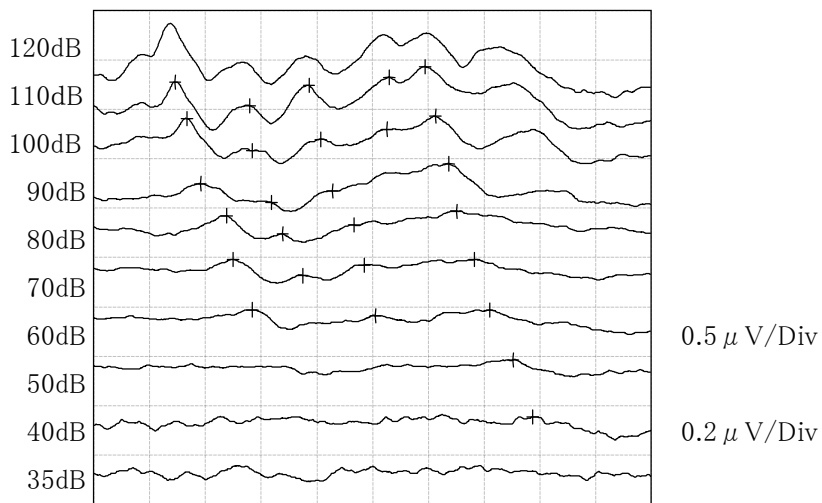
聴神経腫瘍: I波らしき波が見えるがその他の波形は不明瞭

2)



突発性難聴: ABR 無反応

3)



他覚的聴覚評価(正常例): 強音圧にて潜時の延長を認めない.

40dB まで音圧を下げてても V波を認める.