

聴性脳幹反応検査

(Auditory Brain-stem Response : ABR)

ABR(聴性脳幹反応) 検査とは?

脳波で聴力を見る検査で、ある一定の音を聞かせ、聴覚進路の脳幹から出てくる脳波をコンピューター解析して、その脳幹反応が出るかで聞こえてくるかどうか調べる検査です。生後間もなくでも出ます。乳幼児や高齢者など、音が聞こえたかどうかを返事できない人に行なう聴力検査（他覚的聴力検査）のことでまた、感音性難聴であることがわかったときに、障害の場所を明らかにするためにも行なわれます。その他、手術時に生じる脳幹の機能異常を調べたり、最近では脳死の判定にも使われています。

聴性脳幹反応検査は音を聞かせたときの神経路からの反応波形（脳波のようなもの）を記録します。人が音を聞くとその後約 1.5 ミリ秒で音が蝸牛神経に到達し、その後約 1 ミリ秒間隔でいくつかのピークをもつ反応が蝸牛神経から、脳幹、橋、下丘にかけて発生します。この反応はとても弱いので一回の記録でははっきりしませんが、約 1,000 回重ね合わせると波のピークが見えてきます。純音聴力検査と違って、自らスイッチを押さなくても良いので、客観的な聴力検査ができます。



ABR 検査で何がわかるのか?

内耳（蝸牛）から脳までの、聴神経の伝達経路のどこに異常があるかを調べることができます。

ABR 検査はどのような検査か？

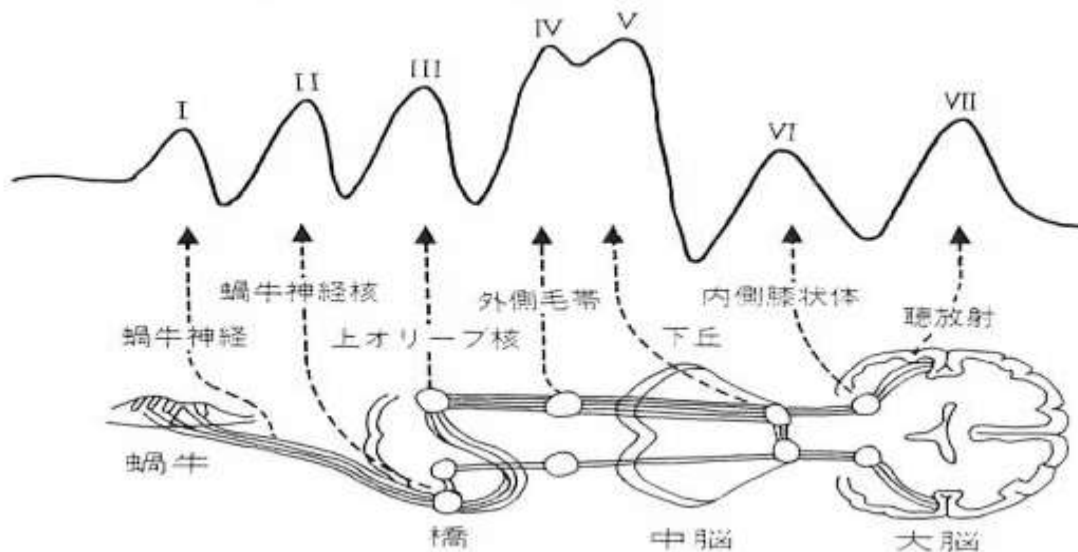
ベッドに横になり、左右の耳たぶと頭部（頭頂部と前額部）の計4ヶ所に脳波形の電極を取り付けます。ヘッドホンから音が聞こえると、脳が反応して脳波に変化が生じるため、その波形をコンピューター処理して画面にあらわします。

検査を受けるときの注意

検査中は体を動かさないようし、乳幼児では睡眠薬で眠らせてから検査を行なうこともあります。

検査結果の判定

音刺激を与えてから1/100秒以内に5～7個の波形が現れますが、I波は蝸牛神経、II波は蝸牛神経核、III波はオリブ核、IV波は外側毛帯、V波は下丘に対応しているとされています。音刺激からI～V波の現れる時間が遅れたり、波形が出現しなかったりすることによりどこに異常があるかわかります。



異常があったらどうするか？

他の検査結果と総合して原因を突き止め、その治療を受けましょう。

異常な場合に疑われる病気

脳腫瘍、聴神経腫瘍、脳血管障害、先天性の聴力障害、糖尿病など

聴性脳幹反応検査をご希望の方は主治医にご相談ください。