

審査の結果の要旨

氏名 西澤伸志

本研究は温度刺激検査が、両方の耳を個々に検査する場合も、同一耳を連続して検査する場合もどの程度の待ち時間（インターバル）を置いて二回目の検査して良いのかについて明らかにするため、外耳、中耳、内耳の温度変化、半規管のadaptation、あるいはhabituationの問題を解決することで、温度刺激検査の精度を高め且つ手技の標準化を試みたもので、以下の結果を得ている。

1. 温度刺激を外耳道に水温20℃の水20mlを20秒間注水する方法による聴覚平衡機能の正常者の眼振終了時間は 196.4 ± 92.2 秒後（4分48秒）であったので、刺激開始から5分間待つと、反対側の検査が可能となることを示した。
2. 鼓膜温が検査前の鼓膜温に戻る時間は、刺激開始から15分後であったので、15分待つと同側の再検査が可能となることを示した。
3. 鼓膜穿孔耳を対象とした温度刺激による眼振終了時間は4分48秒であったので、刺激開始から5分間待つと、反対側の検査が可能となることを示した。
4. 鼓膜穿孔耳の中耳岬角上の温度刺激による温度変化より検査前の鼓膜温に戻る時間は、刺激開始から4分後であったので、4分待つと同側の再検査が可能となることを示した。
5. 中耳腔を解放せざるを得ない患者さんの温度刺激検査の手術時の温度変化をサーモスキャンにより温度曲線の経時的変化として追跡した結果、中耳腔への冷たい温度刺激の伝わり方と温度の回復の仕方が

逆向きであり、刺激が最後に到達する部位と、最初に冷たい温度刺激が消失する部位は側頭骨後頭蓋窩であったことを明らかにした。このことは従来知られていなかったことである。また水平半規管隆起上の温度変化は最大緩徐相速度の出現時間より20秒早いことを示した。

以上、本論文はいまだ生理学的に解明されていない点が多い耳の温度刺激が実際どのように外耳から中耳を経て内耳に伝わり、その後どのようにして温度刺激が消失していくのかという問題を明らかにした。また、耳の温度刺激検査の精度を高めるためには、適切な待ち時間を決めることが必要であるが、それを明らかにした。本研究はこれまで未知に等しかった温度刺激検査待ち時間および熱の推移を明らかにし、温度刺激検査の生理学的な変化の解明に重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものと考えられる。