

審査の結果の要旨

氏名 松崎真樹

本研究は耳石器～下前庭神経の簡便な機能評価として有用性が提唱されている前庭性頸筋電位（Vestibular Evoked Myogenic Potential : VEMP）の動物モデルの作製を試みたものである。

VEMP は音刺激によって誘発される前庭頸筋反射を胸鎖乳突筋の筋電図として測定するもので、その起源として耳石器、特に球形嚢が提唱されているが、正確な起源、経路についてはまだ議論の余地が残されている。動物において音刺激に対する誘発電位を頸部で測定できれば非常に有用であると考えられるが、現在のところ確立された動物モデルは存在しない。

本研究では球形嚢の求心線維がクリック音刺激に反応することが報告されているモルモットを用い、音刺激に対して頸部に誘発される電位の測定を試みて以下の結果を得た。

- 1) モルモットの椎前筋上および脊髄硬膜外において、ヒトの VEMP 測定時と同じ条件のクリック音刺激に対し、頂点潜時 6～8ms の再現性のある陰性波（NP）を認めた。頸部誘発電位 NP は内耳から脊髄を下降する電位であると考えられた。
- 2) NP の閾値は聴覚系誘発反応である ABR 閾値上約 90～100dB SPL であり、これはヒトの VEMP の閾値と共通の特徴であった。
- 3) 薬理的選択的蝸牛破壊モデルにおける測定では NP は正常モルモットと同様の潜時に測定された一方、薬理的選択的前庭破壊モデルには NP は測定されなかった。この結果より NP は蝸牛以外、すなわち前庭由来であると考えられた。
- 4) 外科的選択的前庭神経切断により NP は消失した。これは NP が前庭神経を経由するという可能性を強く示唆していた。

以上、モルモットの頸部において強大なクリック音により誘発される電位 NP はモルモットのの前庭脊髄反射を反映するものと考えられ、これまで確立されたものがない VEMP の動物モデルとしての有用性が期待される。本研究はヒトの VEMP の起源、経路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。