

症例1は、64才男性で、肘部管には Tinel 徴候があり、レントゲンで変形性頸椎症も疑われていた。MCVは20.8 m/s、NCTは5.95 msで肘部が責任病巣と電気診断された。肘部管での神経剥離術が行われ症状が軽快した。

症例2は、48才男性で、項部痛、Jackson, Spurling 徴候があり、レントゲンで変形性頸椎症が疑われた。MCVは52.4 m/s、NCTは5.85 msで頸部が責任病巣と電気診断された。MRIで頸椎椎間板ヘルニアが認められ、頸椎症性神経根症と臨床診断された。

考察；当科の正常値は、共同演者が山形大学で測定した正常例20名の平均±2.5標準偏差を用いており、MCVは37.9 m/s以上、NCTは5.74 ms以下である。肘部管症候群に対する MCV ならびに、頸椎症に対する NCT は、分布がほぼ一致し偽陰性が約40%出現する。従って、両指標による鑑別診断は約半数の信頼性と考えている。頸椎症と肘部管症候群との鑑別では偽陰性が多く現実には困難といえる。しかし、当科では、肘部の Inching 法、体性感覚誘発電位の N11, N13, 小指外転筋F波、針筋電図も組み合わせて行っており、治療方針の選定にある程度有用な情報を提供していると考えている。

結論；第8頸髄節支配領域に障害を示した症例において、電気生理検査による鑑別診断を行った。これらの臨床検査は、治療方針の選定において有用な情報を提供した。

### 3) 下行性脊髄誘発電位に及ぼす麻酔薬の影響

飛田 俊幸・富田美佐緒  
穂刈 環・下地 恒毅 (新潟大学麻酔科)

頸部又は胸部硬膜外背面に挿入したカテーテル電極で脊髄刺激を行うと、腰膨大部脊髄背面より、初期陽性スパイク (IS)、シャープな陰性電位 (desN)、緩徐な陽性電位 (desP) からなる、下行性脊髄誘発電位が記録できる。今回、脊椎・脊髄外科手術の術中脊髄機能モニタリングの一つとして、下行性脊髄誘発電位を記録・観察し、同時に、イソフルレン、セボフルレン、サイアミラルの影響について検討した。

脊椎・脊髄外科手術に際し、脊髄機能モニターを要した患者延べ10例を対象とし、ケタミン麻酔 (1.5~2.0 mg/kg) 下に、頸部および腰膨大部硬膜外腔に、背側より経皮的に硬膜外電極を刺入、もしくは、術野より直視下にこれを留置し、頸部を双極刺激、腰部を単極導出とし電位を導出記録した。刺激強度を IS 出現閾値強度の4倍とし、頻度 3 Hz・持続時間 200  $\mu$ s の矩形波を

用いた。記録は、周波数帯域 0.5~3 KHz で、50回を平均加算した。麻酔薬による電位波形変化の指標として、IS, desN, desP の頂点潜時と振幅、desP の半減時間を計測した。

イソフルレンは、脊髄の介在ニューロン活動及び PAD を抑制するのに対し、セボフルレンは、これらにほとんど影響を与えず、サイアミラルは PAD を増強することが考えられた。下行性脊髄誘発電位を用いて術中の脊髄機能モニタリングを行うとき、吸入麻酔薬としては、セボフルレンがより脊髄に対する影響が少ないので望ましいと考えられる。また、この結果は、分節性脊髄誘発電位に対するこれらの薬剤の影響と一部相違が見られ、下行性脊髄誘発電位に後索以外の経路の関与も考えられた。

### 4) 聴力検査閾値と ABR

大滝 一・五十嵐秀一  
佐藤 斎・畠野 聖子 (新潟大学)  
中野 雄一 (耳鼻咽喉科)

耳鼻咽喉科診療において純音聴力検査は基本的かつきわめて重要な検査である。しかしこの純音聴力検査で聴力閾値を正確に把握できない症例も少なくない。たとえば交通事故後の賠償、および労災認定の際に聴力を偽る詐聴や学童に多くみられる心因性難聴である。このような症例に対しわれわれは聴性脳幹反応 (以下 ABR と略す) により診断および聴力閾値の推定を行っている。

純音聴力検査にはリオン社製 AA61BN を用いている。ABR は日本光電社製のニューロバック4にてクリック音刺激による1,000回加算のV波閾値から判定を行っている。

まず純音聴力閾値と ABR のV波閾値との関係を検討した。純音聴力の 500 Hz~4,000 Hz の4周波平均と ABR のV波域値の差を比較した結果、正常、軽度難聴耳20耳の90%が差は±10 dB 以内であった。また中、高度難聴耳20耳でもその85%は差が±10 dB 以内であった。以上より聴力域値と ABR のV波域値の差は±10 dB と考えられた。

当科ではニューロバック4導入後の1991年3月から1993年2月までの2年間に、延べ299名の ABR 検査を行っている。その目的別内訳は幼児児の聴力推定が137名と最も多かった。ついで聴神経腫瘍を疑い潜時の延長の検索をおこなったものが80名であった。心因性難聴を疑った症例は25名で、詐聴は16名であった。これらの補助診断として ABR は有用であった。

最後に、ABR 検査が聴力閾値の推定に有用であった交通事故後の詐聴症例と学童の心因性難聴症例を呈示した。

聴力閾値の正確な把握にはもちろん純音聴力検査が最良の方法である。しかしそれが困難な症例に対して ABR は有用な検査と思われた。

### 5) Machado-Joseph 病の運動関連脳電位

倉島 賢二・齋藤 豊	(新潟大学神経内科)
近藤 浩・林 恒美	(国療西小千谷病院)
辻 省次	神経内科
石川 厚	(金沢大学神経内科)
角田 尚幸	(新潟県立がんセン)
原山 尋実	ター神経内科

【目的】運動関連脳電位 (MRCP) の negative slope (Ns') の起源に歯状核系が関与し、歯状核病変の強い Machado-Joseph 病 (MJD) では歯状核病変の軽い他の脊髄小脳変性症 (SCD) に比し Ns' の勾配が小さく、SCD の鑑別に有用性が指摘されている。この点を確認するため MJD 5 例 (確診例 2 例) と他の SCD で MRCP を測定した。

【対象】MJD 5 例 (2 例は同胞が剖検で MJD の診断、3 例は臨床的診断)、OPCA 3 例、LCCA 1 例、正常 6 例。

【方法】被験者に自発的に 5 秒間に 1 回一側上肢中指の背屈運動を行わせ、総指伸筋上の表面電極より筋電図を記録した。脳波は国際 10-20 法の F3, F4, C3, C4, P3, P4, から導出し、時定数は 5 秒、高周波フィルターは 60Hz、基準電極は両耳電極を連結した。筋放電の開始点前 3 秒間、後 2 秒間を平均加算した。筋放電の開始点は 1 試行毎に視察により決定し、眼球運動による大きな電位が入った試行は加算から除外した。

【結果】正常例全例と OPCA 1 例、LCCA 1 例、MJD 確診例 1 例で Ns' が認められた。MJD 4 例、OPCA 1 例では Ns' は認められなかった。

【まとめ】1. MRCP の Ns' は MJD では 1 例を除き認められず Ns' は出現しにくい傾向が考えられる。

2. Ns' は OPCA でも消失する例がある。また正常者との比較では OPCA でもその勾配の出方が不良であった。

3. 従って MRCP の Ns' にて小脳失調疾患の歯状核出力系障害の特異性を言うには今後の十分な検討を要する。

### 6) 精神疾患の誘発電位

鈴木 孝幸 (県立新発田病院 精神科)

【目的】精神分裂病 (以下分裂病)、躁病、鬱病、神経症、痴呆等の精神疾患者の無課題条件による聴覚と視覚誘発電位 (以下 AEP と VEP) の検査結果から、病態と鑑別診断の有用性を検討する為の予備的分析を行った。

【対象】分裂病群が 28 名、鬱病群が 13 名 (8 名は未治療)、躁病群が 6 名、(以上 DSM3-R による)、神経症性鬱病群 (大鬱病程強くなく心理的因子の影響が大きいと考えられた抑鬱状態) が 6 名、ヒステリー群 (転換型と解離型を含む) が 7 名、その他の神経症群 (主に心気症) が 9 名、痴呆群 (脳血管性とアルツハイマー型、混合性を含む) が 10 名、老年期の精神病状態群が 5 名、正常対照群が 19 名である。

【方法】脳波を FP1, 2, F7, 8, C3, 4, T5, 6, O1, 2, Fz, Pz から導出し、EOG の 1CH を加えて、VEP は白色フラッシュ光、AEP は 500 Hz, 90 dB の純音の刺激より得た。これらを個人差の除去の為に正規化をして、各ポイントで各々の群について対応の無い平均値の t-検定を行った。

【結果】A. 精神病: VEP で対照群と比較して分裂病群は P200 の振幅の低下が前頭蓋部優位に認められたが、未治療鬱病群は約 200~300 ms (以下 N300) で、躁病群は N140 で後頭蓋部優位の所見を認めた。AEP でも鬱病、躁病共に後頭蓋部優位の所見であった。

B. 神経症: VEP で対照群と比較して神経症性鬱病群は N140 の、ヒステリー群は N90 の、他の神経症群は P110 の振幅の増加がいずれも頭頂一後頭蓋部優位に特徴的に認められた。

C. 痴呆: 痴呆群と老年期の精神病状態群、老年期の神経症群、退行期鬱病群との比較で、AEP, VEP 共に中潜時と、各群に特徴的な所見が差となって認められた。

【考察】VEP の長潜時成分では前頭蓋部優位の所見は痴呆を除き分裂病に特異的であると考えられた。他の疾患では後頭蓋部優位にそれぞれ特徴的な所見が得られ、鑑別診断に利用できる可能性が示された。

### 7) サーチャイル法による眼球運動の定量的評価

高木 峰夫・長谷川 茂  
阿部 春樹 (新潟大学眼科)

サーチャイル法 (magnetic search coil method) は電磁誘導の原理を応用した眼球運動計測法で、現在最も