

4) Motor point 刺激による視床誘発電位

福多 真史・亀山 茂樹 (国立療養所西新潟
中央病院脳神経外)
山下 慎也・川口 正 (新潟大学)
田中 隆一 (脳神経外科)

Motor point 刺激による大脳誘発電位 (CEP) については既に亀山ら¹⁾によって報告されているが、頭皮上では早期成分が記録されず、その理由として刺激による volley が非常に小さいことが考えられた。Group Ia afferent は視床腹中間核 (Vim) を介してサルでは area 3a に投射していると言われている。我々は定位脳手術中に Vim 核内での motor point 刺激による視床誘発電位 (TEP) を直接記録し、その早期成分について検討した。【対象と方法】対象はパーキンソン病患者3例、脳性麻痺1例。Vim 核は微小電極法を用いて同定し、radial muscle 群に電極を刺入し、0.2 msec の矩形波を用いて 2.1 Hz で刺激した。皮膚の表面は刺激による痛みを感じないように局所麻酔薬を十分浸潤させた。記録電極は直径 1 mm の凝固針の先端を用い、5 ~ 2 kHz の周波数フィルターを用いて記録した。また同時に頭皮上の C3 あるいは C4 でも記録を行った。尚 2 例は記録中、propofol 静脈麻酔を併用した。【結果】4 例とも Vim 核内で P I/N/P II の 3 相波が記録された。それぞれの潜時の平均は P I : 10.97 msec, N : 13.11 msec, P II : 14.74 msec で、propofol 静脈麻酔を併用した 2 例で潜時が延長する傾向が認められた。症例によっては N 電位の上行相、下行相に小さな鋸歯状の電位を伴う例も認められた。C3 あるいは C4 では早期成分は記録されず、N20 も記録されなかった。また Vim 核内での正中神経の刺激による誘発電位の波形は motor point 刺激による TEP とは異なる波形であった。【結論】motor point 刺激にて Vim 核内で TEP を記録することが出来た。この TEP は頭皮上では記録できなかった早期成分であり、group Ia afferent が関与しているものと思われた。

1) 亀山茂樹他: Motor point 刺激による大脳誘発電位。脳波と筋電図 16 (3), 252-257, 1988.

5) 顔面けいれんの電気生理学

山下 慎也・川口 正 (新潟大学脳研究所)
田中 隆一 (脳神経外科)
亀山 茂樹・福多 真史 (国立療養所西新潟
中央病院脳神経外科)

【はじめに】片側顔面けいれんに対する顕微鏡下神経血管減圧術は良好な成績が多数報告されており、その効果は確立されているが、合併症なく、症状を完全に消失させる事が要求される。このため、我々は術前補助診断として瞬目反射 (blink reflex; BR) を、術中モニタリングに異常筋反応 (abnormal muscle response: AMR)、聴性脳幹反応 (brainstem auditory evoked potential: BAEP) を施行している。今回、これらの電気生理学的検査について報告する。

【方法、結果】BR は上眼窩神経を電気刺激し眼輪筋にて反応を記録するが、口輪筋にも記録電極を置くことで顔面けいれん特有の synkinetic response が認められる。R1, R2 潜時に術前術後で病側、患側とも有意差はなかったが、術前に全例で synkinetic response を認めた。これは他の顔面筋不随意運動をきたす疾患 (眼瞼けいれん、Meige 症候群など) では認められなかった。AMR は顔面神経 1 枝を電気刺激し、その非支配筋から異常な筋反応を得るものである。血管減圧により AMR が速やかに消失することから、我々は血管減圧の指標として AMR モニタリングを行ってきた。AMR モニタリング施行後、減圧不十分などが原因の再手術例はない。BAEP は小脳圧排に伴い V 波潜時が延長し、さらに振幅が低下する。我々は振幅が 50% 以下となる前に術者に警告を与えることにより術後聴力障害を防止している。

【結語】術前 BR と術中 AMR, BAEP モニタリングは顔面けいれんの診断、術中モニタリングに大変有用である。

6) 三叉神経刺激による体性感覚誘発電位

—左顔面の感覚障害のみを呈し右放線冠に小梗塞を認めた症例の検討—

林 恒美・石田 千穂 (国立療養所犀潟病
院神経内科)
中島 孝・福原 信義
原山 尋実 (県立がんセンター
新潟病院神経内科)

<目的>三叉神経刺激感覚誘発電位 (TSEP) が症状経過に関連するかどうか、三叉神経領域に知覚異常を認

めた小梗塞例につき検討した。

＜方法＞刺激は表面血電極を用い、刺激部位は口唇正中と口角のほぼ中央の口唇上に陰性電極を、約1 cm 口角より陽性電極を装着。刺激強度は、感覚閾値(T)を決めて、T・2T・3Tで刺激。記録は血電極を用いて、導出部位は10-20法のCzと耳道孔を結ぶ線分の中点(以下C5'及びC6')、基準電極はFpzを用いた。

＜症例＞40才、女性。H.10年1月10日頃より、耳鳴り・左口唇のしびれ・左頬部の違和感が出現、2週間で改善したが、下口唇の違和感と、朝だけ左手指のしびれ・こばりがあり、1月30日当院受診。左口唇に違和感あり、触覚痛覚温覚やや低下。四肢の感覚は異常無し。頭部MRI:右放線冠に小梗塞を認めた。

＜結果＞正常では感覚閾値刺激で潜時約8 ms, 17 ms, 29 msにN1, P1, N2が得られた。対側感覚野の各振幅は同側より高く潜時は0.4 msから1 msはよい、2T, 3Tでも差はせばまるが同様の傾向である。本症例では、当初感覚閾値の上昇と2Tの左(患側)口唇刺激でも、対側同側とも波形の出現が悪く、右(健側)口唇刺激では、対側はよいが、同側波形の出現が悪かった。経過とともに感覚閾値の低下と波形の潜時と振幅が改善した。

＜結論＞三叉神経刺激SEPは、顔面の感覚異常を客観的に評価する上で、有用と思われた。左右の刺激部位が近いために刺激が強い場合は両側刺激になっている可能性があり、刺激強度をかえて検査する必要があると思われた。

II. 特別講演

「MRによる脳機能解析」

新潟大学脳研究所脳機能解析学教授

中田 力 先生

第47回新潟麻醉懇話会 第26回新潟ショックと蘇生 ・集中治療研究会

日時 平成10年6月13日(土)
午前10時より
会場 新潟大学医学部
第2講義室

I. 一般演題

1) 巨大卵巣腫瘍患者の麻醉経験

肥田 誠治・傳田 定平
多賀紀一郎 (新潟大学麻醉科)
渡邊 逸平・佐藤 一範 (同集中治療部)

巨大卵巣腫瘍患者で、術後再拡張性肺水腫をきたした症例を経験した。症例、62歳、女性。1977年より、右卵巣腫瘍の診断を受け、1997年、腹部膨満、呼吸困難が顕著になり、手術予定となった。麻醉は、硬膜外併用の全身麻醉で行った。術中、著明な循環変動は来さなかったが、術後、再拡張性肺水腫の所見を認め、ICUに入室となった。術後の経過は良好で、特に合併症もなく、退院した。肺コンプライアンスの急激な変化が、要因の一つとして考えられた。

2) 片側内頸動脈完全閉塞患者の麻醉

渡辺幸之助・木下 秀則 (新潟大学)
飛田 俊幸 (麻醉学教室)

片側内頸動脈完全閉塞を伴った腹部大動脈瘤のY-graftingの麻醉を経験した。症例は78歳、女性。身長146 cm、体重44 kg。97年夏頃より腹部の拍動性腫瘍を自覚していた。入院時、聴診にて両側頸部にbruitを聴取したため頸部超音波検査を施行した。左内頸動脈は完全に閉塞し、左椎骨動脈はパルス流となっていた。また、右内頸動脈は70%閉塞し、右椎骨動脈の血流のみ正常であった。麻醉中は脳血流の指標としてTCDを用いた。左側の中大脳動脈の血流速度の検出は困難であった。右側のみ収縮期血圧130 mmHg以上にて検出が可能であった。収縮期血圧を130～150 mmHgに維持することを目標に麻醉管理を行った。術後は神経学的所見に異常はなく経過は良好であった。TCDは術中の脳血流の維持の指標として有用であった。