

転筋に MEP を誘発し、それに 0~50 msec 先行してランダムに、同側の正中神経を最大複合筋活動電位 (CMAP) の10%を得るような強さで手関節部で刺激した。記録は表面電極を用いて行い、磁気刺激だけの時の MEP 振幅に対する、末梢神経刺激が加わった時の振幅を比較した。MEP は刺激間隔 2~4 msec をピークに促通、5 msec 及び 20 msec 周辺で抑制をうけたが、今回は 20 msec 周辺の抑制現象について検索を続けた。まず、刺激間隔を 18 msec に固定し、末梢神経刺激の強さを変化させた。刺激の強さは運動閾値 (Mth) の倍数で表したが、この刺激間隔における抑制は、末梢神経刺激の強さが $0.8 \times Mth$ でも認められ、末梢神経刺激の強さに応じて抑制量も増加した。また、この抑制効果は反対側の正中神経刺激、同側の脛骨神経刺激では認められなかった。以上より、この抑制効果を起こす入力は、速い求心線維が関与し、MEP 誘発筋と離れた部位からの入力では起こらないと結論した。しかし作用部位は特定できず、今後の検索が必要である。

6) 経頭蓋的磁気刺激による硬膜外導出脊髄誘発電位に対する麻酔薬の影響

飛田 俊幸・下地 恒毅 (新潟大学麻酔科)

脊椎・脊髄外科手術中の脊髄機能モニタリングに、経頭蓋的磁気刺激、脊髄硬膜外導出法による spinal MEP の臨床応用を試み、MEP に及ぼす麻酔薬の影響について検討した。

〔対象〕脊椎・脊髄外科手術を予定された患者17名。

〔方法〕経頭蓋的磁気刺激は、Magstim 200 を用いて出力 100% で刺激した。刺激部位は、コイル中心を頭頂に位置させた。spinal MEP は頚及び腰膨大部硬膜外腔に挿入したカテーテル電極から、muscular MEP は母指球筋及び前脛骨筋から導出・記録した。

〔結果〕頭頂付近 1 回刺激により、四肢筋及び硬膜外腔から同時に MEP 導出が可能だった。spinal MEP は、棘波様の多相性棘波 (C1-5) と、これに続く緩徐な陰性波 (N) と陽性波 (P) から成っていた。

C1-5 の脊髄内伝導速度は、どの電位成分間にも有意差を認めなかった。

各電位潜時に、麻酔薬による有意な変化は認めなかった。

振幅では、フェンタニルは spinal 及び muscular MEP に有意な抑制を示さなかった。ケタミンは spinal MEP の N 波を有意に増大させた。ドロペリドールは、spinal

MEP の C4-5, N, P に有意な抑制を示した。笑気、セボフルレン、イソフルレンは、全成分に著明な抑制を示した。笑気、セボフルレン投与後、muscular MEP が残存するのに対し、spinal MEP の C4-5, N, P は消失した。

〔考察〕spinal MEP に対する麻酔薬の影響は、muscular MEP への影響と異なり、必ずしも平行しない。特に、muscular MEP が残存している時、spinal MEP の C4-5, N, P が消失した現象から、これらは、前角運動ニューロンの活動を反映しないことが示唆された。

また、MEP を用いた術中脊髄機能モニタリング時の麻酔法は、吸入麻酔薬を避け、フェンタニル、ケタミンを用いることが推奨される。

II. 特別講演

「磁気刺激の基礎と臨床応用」

産業医科大学神経内科講師

辻 貞 俊 先生

第60回新潟内分分泌代謝同好会

日時 平成5年11月27日(土)

午後2時開催

会場 県立ガンセンター新潟病院
2階講堂

I. 一般演題

1) 白血球増多症を伴った悪性腫瘍に伴う高Ca血症の1例

石黒 卓朗・佐藤 幸示 (県立がんセンター
新潟病院内科)
筒井 一哉
平田 泰治 (同 整形外科)
本間 慶一・根本 啓一 (同 病理)

症例は81歳の女性。1993年7月頃より腰痛増強し、近医にて第10肋骨腫瘍を疑われ当院整形外科に入院。入院時血清 Ca は 13.4 mg/dl、骨シンチにて異常集積を認め、悪性腫瘍による高 Ca 血症を疑われ9月20日当科に入院した。入院時白血球数 51,900 と著名な白血球増多症を認めた。血中、胸水中、尿中の PTHrP-C 末端及び血中、胸水中の G-CSF が増加しており、それ

ぞれ高 Ca 血症，白血球増多症の原因と考えられた。剖検の結果，肺に腺癌＋扁平上皮癌を認め，これが PTH-rP，G-CSF を産生していると考えられた。白血球増多と Ca の間には何らかの関連があると思われる興味深い，今後の検討課題である。

2) 水腎症，尿毒症を合併し，脳出血で死亡した悪性褐色細胞腫の 1 例

金子 兼三・曾我 謙臣
江部 克也・遠藤 次彦 (長岡赤十字病院)
宮村 祥二 (内科)

症例：59才，女性。'88. 1 左季肋部腫瘍と高血圧で入院。血中ノルエピネフリン 5,350 pg/ml，尿ノルメタネフリン 26 mg/日と著増しており，'88. 3. 2 1,290 g の褐色細胞腫（組織学的に良性）を全摘出した。また右側水腎症と尿管水腫（原因不明）と軽度の腎不全の合併がみられた。'90. 10. 27 過労後に呼吸困難となり来院，一時心肺機能停止し蘇生術で蘇生。カテコラミンの再上昇と CT で大動脈左側に 1～2 cm 大の多数のリンパ節腫大が認められ，褐色細胞腫の転移が確認された。'91. 10 転移は左鎖骨上窩，肺へも拡大したが，¹³¹I-MIBG シンチで転移巣への集積なく，¹³¹I-MIBG 大量療法の適応なし。'92. 9 腎不全，心不全増悪し入院。腎透析を開始するとともに，cyclophosphamide＋vincristine＋dacarbazine (CVD) 療法を施行したところ腫瘍の縮小傾向が認められたが，2クール施行後血小板減少をきたし，'92. 11. 29 昇圧発作時広範囲の脳出血を併発し死亡した。初診時より合併していた原因不明の水腎症と進行性の腎不全が CVD 療法の施行を遅らせ死期を早めたと考えられる。

3) 抗 TSH レセプター抗体価からみた自己免疫性甲状腺疾患合併妊娠の予後

藤森 克彦・常木郁之輔
丸橋 敏宏・本間 滋 (県立がんセンター)
高橋 威 (新潟病院産婦人科)
筒井 一哉 (同 内科)

自己免疫性甲状腺疾患合併妊娠における抗 TSH レセプター抗体価 (TRAb) と新生児の予後との関連を明らかにする目的で，過去 5 年間に当院で分娩した Basedow 病合併妊娠 24 例，慢性甲状腺炎合併妊娠 15 例の妊娠中の TRAb の推移とその新生児の予後について調査した。

Basedow 病合併妊娠では妊娠直前又は初期の TRAb をみると，29%以下 (A群) は 16 例で，30%以上 (B群) は 8 例であった。A群は全例妊娠中及び分娩まで TRAb 29%以下に維持しえたが，B群は 8 例中 4 例で TRAb が下がらず，30%以上そのまま分娩となった。この 4 例のうち 2 例に新生児 Basedow 病が発症した。慢性甲状腺炎合併妊娠では TRAb が妊娠期間中，強陽性 (>90%) であったのは 2 例で，その新生児は一過性甲状腺機能低下症となった。自己免疫性甲状腺疾患合併妊娠の管理においては，TRAb 30%以上の場合，新生児 Basedow 病及び一過性甲状腺機能低下症の発症を念頭に置く必要があると考えられた。

4) 甲状腺分化癌に対する補助療法としての ¹³¹I 投与の臨床的效果

筒井 一哉・佐藤 幸示 (県立がんセンター)
新潟病院内科

1975～1992 年まで，当院で甲状腺 ¹³¹I 療法を行った症例は 152 例である。投与理由は遠隔転移 61 例 (40.1%)，頸部腫瘍残存 16 例 (10.5%)，補助療法 75 例 (49.3%) である。今回，この補助療法の臨床的效果を検討した。

補助療法の対象は，1) 分化癌が甲状腺被膜外に発育しているもの，2) 再発症例，3) 全摘後も血中 Tg 高値例，とした。これらの症例に，¹³¹I 3.7 GBq (100 mCi) を投与した。

結果，1) 補助療法を施行した 75 例中 10 例 (13.3%) に遠隔転移がみられ，うち，5 例は occult metastasis であった。2) 遠隔転移していた 10 例は全例生存中であり，現在，担癌状態にもは 3 例にすぎなかった。3) 甲状腺分化癌のいわゆる high risk group の補助療法施行例の 5 年生存率は 87.3%，10 年生存率は 80.6% とよく，非投与群に比し，有意に延命した。

結論，甲状腺分化癌の extrathyroidal extension のみられる high risk group には，術後，¹³¹I による補助療法を行うべきである。