

第7回 東北てんかん研究会プログラム

(昭和60年9月14日 於：弘前)

開会の挨拶 (15:00)

弘前大学神経精神科 福島 裕

演 題 (15:15)

司会 弘前大学小児科 武部 幸侃

1. 軽症下痢とけいれんについて (15分)

山形県立中央病院小児科 近岡 秀郎

2. 脳波の睡眠記録に対する賦活方法の影響 (15分)

岩手県立中央病院小児科 小松代 万鞆

3. てんかんと妊娠 (15分)

弘前大学神経精神科 平野 敬之

4. てんかん発作抑制による精神症状の悪化について (15分)

弘前大学神経精神科 斎藤 文男

特別講演 (17:00)

司会 弘前大学神経精神科 福島 裕

視覚性てんかんの臨床脳波学的研究 (60分)

仙台市立病院神経精神科

高橋 剛 夫 先生

東北てんかん研究会の歩み

——開会の挨拶に代えて——

弘前大学医学部神経精神医学教室

福 島 裕

この度、青森県幹事が担当して、第7回東北てんかん研究会を開くことになりましたが、かねてから、研究会の記録を残してほしいという要望があり、また、昨年、東北大学の犬熊教授からこの会の成立の経緯について話をしてはどうかというお勧めがあったこともあり、この機会に「東北におけるてんかんの研究会の歩み」としてこれまでの経過を簡単に文章にまとめることにいたしました。

御承知のように、東北地方には、この研究会が発足する以前から、てんかんの研究の豊かな流れがあったわけですが、昭和51年になって、東北にてんかんの研究会を作ろうという動きがおこりました。それというのも、協和醸酵KKからの熱心なお勧めがあって、私が音頭をとる形になったのであります。しかし、最初、東北各県から有志が集い、仙台で会合を開いて話し合った時には、東北てんかん研究会の構想はなにかば崩れかかりました。それというのも、製薬会社の後援を受けることに対する考え方の相異が大きかったことによるのです。それでも、その構想は継続的に考えるという形で保留され、一方では、これとは別に東北の北3県（青森、秋田、岩手）で東北てんかん談話会を組織するという成果を生みました。こうして、東北てんかん談話会は昭和51年に第1回が青森市で開かれ、その後、去年3月の盛岡まで11回を重ねております。そして、さらに、東北てんかん談話会が発足した後、昭和53年には福島てんかん懇話会が、昭和56年には山形てんかん懇話会、昭和58年には宮城てんかん研究会がそれぞれ始まっております。

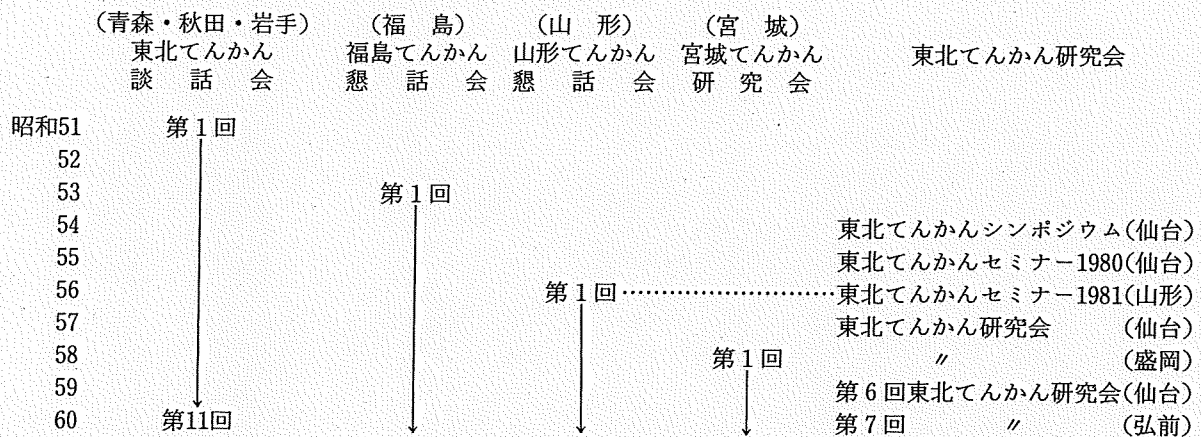
ところが、このような各県あるいは地域単位の研究会の活動とは別に、昭和54年に、協和醸酵KKの主催で、仙台において、東北てんかんシンポジウムが開催されました。その折りに、昭和51年の時の話が再燃し、昭和55年には、福島てんかん懇話会のお世話で、仙台市において昭和54年の会と同様な会を開くということになり、東北てんかんセミナー1980として実現いたしました。そして、さらに、その翌年には、私に同じように会を開くことが求められたのですが、丁度、その頃、山形でも研究会が結成される動きがあるという情報をえましたので、昭和56年には、山形てんかん懇話会との共催の形で、山形市において、東北てんかんセミナー1981が開かれました。

このようにして、毎年、東北てんかん〇〇が開催されているうちに、はずみがついたといいましょうか、東北てんかん研究会の構想が息をふきかえし、昭和57年に、はじめて東北てんかん研究会が仙台市で開かれました。その開会までの経過で、一年おきに仙台市で、その他は各

県もちまわりで、この会をもつというように決った次第です。

さて、東北てんかん研究会として、仙台、盛岡の会が順調に行われ、昭和59年の会の準備が行われている時に、その世話役の高橋剛夫先生（仙台市立病院神経精神科）から相談を受け、今度の回は第何回目の会になるのかと聞かれました。その時に、私は、独断で、東北てんかんシンポジウム（昭和54年）を第1回目とすることに決め、その時の回を第6回東北てんかん研究会とすることにしました。このような訳で、今回は第7回目となるのであります。

以上のような研究会の流れを表にしてまとめてみました。また、本研究会ならびに各地の会の発表プログラムを巻末にまとめて添えましたので、御参考になれば幸であります。



最後に今回の研究会開催ならびにこの記録の出版にあたっては弘前てんかん研究所から多大の御援助を頂いたことを付記します。

1. 軽症下痢とけいれん

山形県立中央病院小児科

近 岡 秀 郎

急性乳児下痢症は乳幼児期において上気道炎と共に最も多い疾患の一つであるが最近軽い下痢に伴う乳幼児の無熱性けいれんが注目をあびている。小児期特に乳幼児期は一生のうちで最もけいれんのおこりやすい時期でありてんかんととの区別が非常にむづかしいことがある。昔から急性消化不良症に伴うけいれんとしては高度な脱水に伴う電解質異常、循環障害による消化不良中毒症があり死亡率が高かった。今回発表する症例の多くは比較的軽い下痢に伴うけいれんで昭和57年頃より報告が散見される。山形県立中央病院小児科において昭和55年7月より60年6月の5年間に下痢に伴うけいれんを26症例経験したので報告する。

症例は(表1, 2)に示すように26例で表1は昭和56年~59年の症例であり表2は昭和60年の症例で本年の6ヶ月間で半数を経験している。発症年齢は最小1ヶ月から最高2才11ヶ月で平均1才3ヶ月である。性差はなかった。季節別発生頻度は(図1)に示すように12月から5月の冬から春先にかけて26例中23例が発症している。

急性乳児下痢症の5年間の入院総数は307人でありその季節別頻度は12月から5月までに76%が入院している。下痢症の増加と共に下痢に伴うけいれんが多くなっている。これを無熱群と有熱群に分けてみると有熱群も冬季に多くみられた。(表3)

既往歴では熱性けいれんは1例もなく家族歴では無熱群4例, 有熱群3例と有熱群に頻度が高かった。

けいれん発症時の症状として下痢は症例19を除いては比較的軽く, 脱水の程度も軽度から中等度のものが多かった。症例5において著明な低血糖がみられた。発熱は普通急性乳児下痢では約50~80%にみられるが, 今回の症例では26例中7例に発熱がみられた。

けいれんは下痢のはじまる前からみられたのが4例で, 3例が無熱性であった。下痢当日が6例, 2日目が5例, 3日目が5例, 最長は11日目である。

けいれんの回数は1回が12例, 2回以上が14例で最高9回であり, 持続時間は5分以内が多かった。症例19では約45分のけいれんがみられたが, これは高Na血症のためと思われる。けいれんの発作型は強直発作, 間代発作, 強直間代発作で左右不对称の発作はなかった。

脳波所見は全例において急性期に検査したがてんかん性の変化はみられていない。症例18では5ヶ月後の脳波で棘徐波の出現をみた。

以下に症例を簡単に示す。

表 1

| 症 例 | 発症年月 | 発熱 | けいれん | 持続時間 | 下痢との関係 | 検査所見 | 家族歴 |
|-----------|-------|----|------|-------|--------------|-------------------|---------|
| 1. 1才8月 ♀ | 56. 5 | なし | 4 | 1～2分 | 2日目 | | |
| 2. 1才3月 ♀ | 57. 1 | 〃 | 2 | 2～3分 | 3日目 | CRP 1+ | |
| 3. 2才2月 ♀ | 57. 4 | 〃 | 1 | 1～2分 | 4日目 | | |
| 4. 1才3月 ♀ | 57.12 | 〃 | 1 | 4～5分 | 2日目 | | |
| 5. 1才7月 ♂ | 58.12 | 〃 | 1 | ～1分 | 4日目 | 血糖 20 mg/dl | |
| 6. 1才6月 ♀ | 59. 1 | 〃 | 2 | 1～2分 | 3日目 | CRP 1+ | |
| 7. 1才7月 ♂ | 59. 1 | 〃 | 4 | 2～3分 | 4日目 | | |
| 8. 4月 ♀ | 59. 2 | 〃 | 1 | 4～5分 | 11日目 | CRP 2+ | |
| 9. 1月 ♂ | 59. 3 | 〃 | 1 | 9～10分 | 1日目 | | |
| 10. 5月 ♂ | 59. 8 | 〃 | 4 | 1～2分 | 3日前2, 3, 4日目 | | |
| 11. 7月 ♂ | 57. 9 | あり | 3 | 1～2分 | 1日目 | CRP 3+ W 20900 | 父, 兄 FC |
| 12. 1才 ♂ | 58. 5 | 〃 | 2 | 4～5分 | 1日目 | | |
| 13. 9月 ♀ | 59. 4 | 〃 | 1 | 30分 | 1日前 | | |

表 2

| 症 例 | 発症年月 | 発熱 | けいれん | 持続時間 | 下痢との関係 | 検査所見 | 家族歴 |
|-------------|---------|----|------|------|---------------------|--------------------|--------------|
| 14. 1才4月 ♀ | 60. 2 | なし | 3 | 2～3分 | 3日目 | | |
| 15. 1才7月 ♀ | 60. 2 | 〃 | 1 | 1～2分 | 3日目 | | 叔母 FC |
| 16. 9月 ♂ | 60. 2 | 〃 | 2 | 1～2分 | 3日目 | | |
| 17. 2才11月 ♂ | 60. 2 | 〃 | 1 | ～1分 | 2日目 | | |
| 18. 2才6月 ♂ | 60. 2 | 〃 | 1 | 4～5分 | 1日前 | | 父 FC |
| 19. 8月 ♂ | 60. 3 | 〃 | 1 | 45分 | 5日目 | 血清 Na 160 mEq/l | |
| 20. 1才5月 ♂ | 60. 5 | 〃 | 3 | 4～5分 | 3日目 | | 母 FC |
| 21. 5月 ♀ | 60. 5,6 | 〃 | 9 | 1～2分 | 2日前, 1日前 7日, 8日目 | | 父 FC |
| 22. 1才6月 ♀ | 60. 6 | 〃 | 1 | ～1分 | 1日目 | | |
| 23. 1才6月 ♂ | 60. 1 | あり | 1 | 1～2分 | 2日目 | W 12500 | 叔母 FC |
| 24. 2才2月 ♂ | 60. 1 | 〃 | 3 | 1～2分 | 1日目 | CRP 2+ | 兄, いとこ FC |
| 25. 8月 ♀ | 60. 3 | 〃 | 3 | 1～2分 | 1日目 | CRP 2+ W 16200 | |
| 26. 1才11月 ♀ | 60. 3 | 〃 | 2 | 2～3分 | 2日前 | | |

表 3 けいれん初発時期と熱の有無
山形県立中央病院小児科
昭和55.7~60.6

| 月 | 無熱群 | 有熱群 | 計 |
|----|-----|-----|----|
| 1 | 3 | 2 | 5 |
| 2 | 6 | | 6 |
| 3 | 2 | 2 | 4 |
| 4 | 1 | 1 | 2 |
| 5 | 3 | 1 | 4 |
| 6 | 1 | | 1 |
| 7 | | | |
| 8 | 1 | | 1 |
| 9 | | 1 | 1 |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | 2 | | 2 |
| | 19 | 7 | 26 |

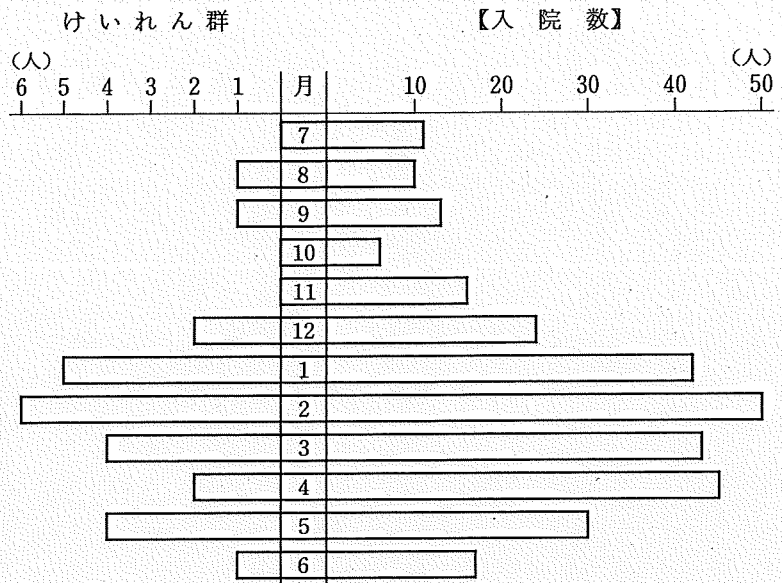


図 1 季節別発生頻度

症例 1 H.K. 1才8月 女児

(既往歴) 生下時体重 2850 gr. 仮死(-)

(家族歴) 熱性けいれん(-)

(現病歴) 5月23日 嘔吐2回, 下痢(-)

24日 発熱38.4℃, 水様下痢2回

25日 午前6時・8時・11時・午後2時 けいれん発作1~2分 発熱なし

軽度脱水状態にて入院 補液

(検査成績)

血清電解質 正常

リコール 正常

白血球 6,400

脳波 異常なし

入院後経過 26日 下痢 4回

27日 下痢 1回

28日 下痢 3回

29日 退院

症例 10 T.A. 5月 男児

(既往歴) 生下時体重 3540 gr., 仮死(-), 頸定3ヶ月

(家族歴) 熱性けいれん(-)

(現病歴) 8月9日 軽い下痢, すぐ治る

12日 1～2分大発作様けいれん

15日 水様下痢 5～6回

16日 // 4～5回

1～2分のけいれん

17日 午前中けいれん

入院，補液中にもけいれん発作あり。

(検査成績)

血清電解質 正常

血糖 99 mg/dl

白血球 7,400, CRP(-)

脳波 異常なし

入院後経過 18日 下痢 2回

19日 軟便 1回

20日 退院

症例 18 O.H. 2才6月 男児

(既往歴) 生下時体重 2060 gr., 保育器 5日間, 1人歩き 1才

(家族歴) 父 幼児期 熱性けいれん

(現病歴) 2月3日 大発作様のけいれん発作

4日 嘔吐, 下痢, 出現

5日 脱水症状にて近医で治療

25日 午後遊んでいてけいれん発作, 下痢なし

28日 脳波 異常なし

7月23日 脳波 棘徐波

症例 20 O.H. 1才5月 男児

(既往歴) 生下時体重 2915 gr., 仮死(-)

(家族歴) 母・幼時期・熱性けいれん(+)

(現病歴) 4月28日 下痢 数回

29日 嘔吐 下痢

30日 全身の強直発作 5分, 発熱37.1℃

5月1日 下痢 4回, 強直発作 1分, 発熱37.2℃

2日 下痢 1回, 強直発作 2分, 発熱なし

入院, 補液

3日 下痢 2回

4日 退院

(検査成績)

血清電解質 正常
リコール 正常
白血球 7,600, CRP(-)
大便 ロタレックス(+)

症例21 S.Y. 5月 女児

(既往歴) 生下時体重 3220 gr.

仮死(-), 頸定 3~4ヶ月

(家族歴) 父 幼児期 熱性けいれん

(現病歴) 5月2日 睡眠中1~2分けいれん

20日 白色下痢便 数回

26日 下痢 2回

大発作様けいれん 3回

27日 大発作様けいれん 2回, 発熱なし

6月16日 無熱性けいれん 3回

17日 無熱性けいれん 1回

18日 下痢はじまる

(検査成績)

脳波 異常なし

頭部 CT 正常所見

大便 ロタレックス(-)

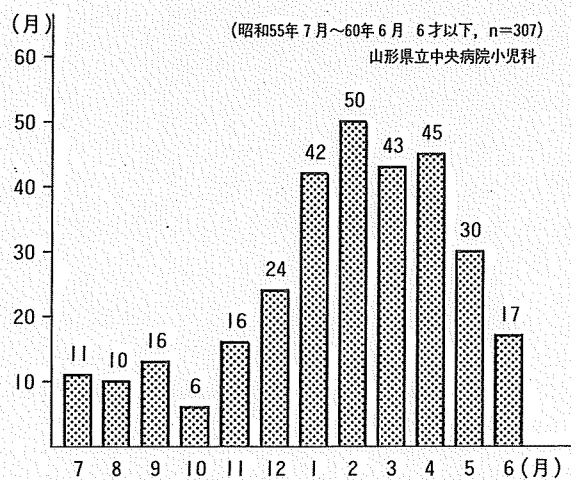


図2 月別急性乳幼児下痢症の入院数

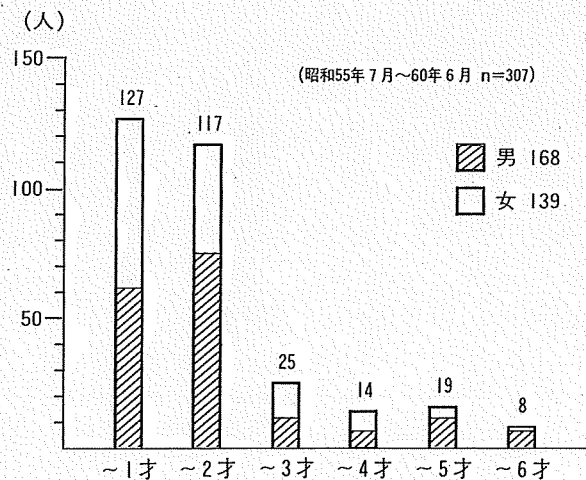


図3 性別・年齢別分布

山形県立中央病院小児科における昭和55年7月より昭和60年6月までの5年間における急性乳幼児下痢症の入院数は(図2)に示すように307例で、12月から5月の冬から春先にかけて多く、年齢別にみると(図3)のごとく2才以下が80%を占める。戦後に多い冬の下痢症は近年の研究によってロタウィールスによるものが多いことが判明している。この冬に多い下痢症は細菌性の下痢よりも重症の中毒症をおこすことも少なく、死亡率も低い。又、脱水によるけいれんをおこすことも少ない。今回の症例のように比較的軽い下痢にみられるけいれんの機序については、不明であるが、下痢に先行して4例にけいれんがみられたことは何らかのウィールスの脳に対する影響も考慮しなければならないのではないかと推察される。

2. 脳波の睡眠記録に対する賦活方法の影響

岩手県立中央病院小児科

小松代 万 鞆

脳波検査に於ててんかん性の異常を見出す為に睡眠記録は不可欠のものであり、適切な睡眠時期をとらえる事と共に、どのような方法で睡眠導入を行ったかという点も見過すことの出来ぬ重要なポイントであろう。

しかし、従来睡眠導入の方法に関しては十分に考慮がはらわれているとは云えず、自然睡眠の他に各種の薬剤が脳波所見に対する影響の明確な認識なしに用いられている様である。

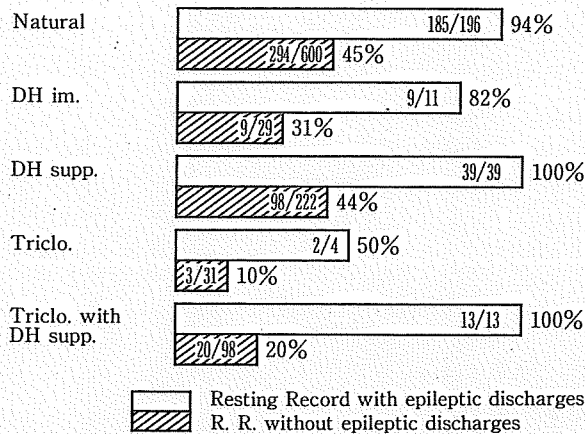
その中に、Diphenhydramine (レスタミン, ベナ等, 以後 DH と略) の注射剤は、睡眠導入の効果と共に、痙攣性異常波の出現頻度を高めるとされ、好んで用いられて来た。しかるに、数年前より薬価基準の変更からんでその販売は中止され、かわって手軽さという利点からトリクロロール・シロップが最も頻繁に用いられている。

しかし、種々の原因からひきおこされる痙攣重積状態で他の薬物が無効な例にトリクロロールが短期的に著効を示す場合があり、これを睡眠の導入剤として用いた時、果して本来出現するのははずのてんかん性異常波を抑制してしまわぬだろうかとの疑問は当然わいて来る。その為当科では DH の注射剤と座剤を院内薬局で製造し過去 5 年間にわたって使用を続けている。

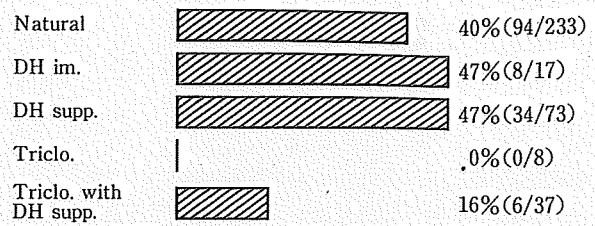
実際臨床的に発作がなく、抗痙攣剤の服用状態や血中濃度について有意の変化がない患児に於て、脳波上のてんかん波の出現がその時の睡眠賦活の方法によって影響をうけている様に思われる例は決して稀ではなく、特にトリクロロールの服用例でその印象が強い。

そこで、過去 3 年間の当科に於ける脳波記録約 1,400 件について、睡眠導入の方法とてんかん性異常波の出現頻度を大雑把にみたのが図 1 である。白抜きバーは覚醒時すでにてんかん波がみられたものの中で睡眠賦活によってもてんかん性異常の出現する割合、斜線バーは覚醒時にはてんかん性の所見なく、睡眠記録ではじめててんかん性異常ありと判定された脳波記録の割合を示す。上から自然睡眠, DH 筋注, DH 座剤, トリクロロール・シロップ, DH 座剤で眠れず, トリクロロールを併用した例で、覚醒時すでに痙攣波のあるものは、ほとんど全例に睡眠記録でも同様の異常がみられる。又、睡眠記録で初めててんかん性異常ありと判定しうる率は、自然睡眠, DH 座剤で 45% 前後あるのに対し、何らかの形でトリクロロールを用いたものでは 10~20% のみにてんかん性異常がみられるに過ぎない。そこで条件をもう少し厳密にして次の様な検討を行った。

対象は昭和 59 年 3 月から 60 年 2 月迄の 1 年間で当小児科で脳波検査を行った 481 例の記録についてであり、疾患別, 年令別等の検討は時間の都合で今回は省略する。



DH : Diphenhydramine (intra muscular or suppository)
 Triclo : Tricloryl syrup
Fig. 1 EEGs With epileptic discharges in Sleep Activation (I)



Efficacy of DH (Diphenhydramine) suppository
 Natural 304
 Sleep with DH supp. 84
 Sleep with Triclo. & DH supp. 41
 Cases without Sleeping Record 21
 Total: 84/146 = 58%

Fig. 2 EEGs With epileptic discharges in Sleep Activation (II) Cases without discharges in Resting Record, only.
 ('84.3.1~'85.2.28, Total : 481)

| | |
|----------------------|--------|
| Restamin Kowa oil | 100 mg |
| Base (Witepsol H-15) | 15 g |

- mix on Hot-Plate (50°C)
- divide into 10 holes of vinyl chlor. container
- cool and harden in Room Temperature

Fig. 3. Recipe for DH-suppository

抗痙攣剤服用中のものはこれを継続し、睡眠記録は出来るだけ自然睡眠とし、それが不能の場合はDH座剤を体重1kg当り1.5~2.0mg直腸内へ入れた。年令の大きい子供で座剤を嫌がる時はDH注剤を同様に1~1.5mg筋注した。もしそれでも眠れぬ時はトリクロロール・シロップを体重1kg当り0.6~1.0cc服用させた。なお座剤使用例の多くはそう入後15~30分で入眠した。

てんかん性異常波としてとりあげたものは、発作性徐波律動に明らかな棘波成分を混ざるいわゆる皮質下中心脳性的変化、皮質性異常の焦点性棘波、あるいは棘徐波結合、誰がみても明らかな3Hz棘徐波結合、2Hz鋭徐波結合、ヒプスアリズミア等であり、反面、両側後頭部同期性棘波や、棘波成分の不明瞭な軽睡眠期の徐波性律動異常はてんかん性の異常所見には含めていない、又記録時の状態は全てビデオテープに録画し、体動、外部雑音等によるアーテファクトは全例について厳密にチェックし、その上でも不明確な例については集計から除いた。なお脳波の判定は全て演者自身による。

図2は、視点をしぼる意味で、睡眠記録によってはじめててんかん性異常ありと判定された割合のみを示す。上から自然睡眠40%、DH筋注47%、DH座剤47%、トリクロロール・シロップ

プ0%, DH 座剤で眠れずトリクロロールを併用したもの16%であり, 上3者と5番目の間で χ^2 検定を試みるといずれも1%以下の危険率で有意差がある。

又, DH 座剤の睡眠導入の効果については図2の下に示す如く, 自然睡眠の出来ぬ子供の約60%に有効であった。

以上まだ症例数も不十分で, DH 座剤使用後の血中濃度の変動等検討すべき点が残されており今のところ予報的なものではあるが, 従来常識とされていた事に対し一石を投じうるものとする。特に熱性痙攣の予後と初回脳波所見との関係や, てんかん治療に於ける改善, 治癒, 増悪等の判定基準についても, もう1度見なおすべき点があることを示すものと思われる。

最後に DH 座剤の製法を図3に記す。

これは, 1個当り10mgのDHを含有する座剤10個を得るためのもので, 混合するレスタミン油を適宜加減することで任意の力価のものが得られる。

3. てんかんと妊娠

—その薬物治療管理について—

弘前大学医学部神経精神科

平野敬之

〈序 言〉

てんかんに対する薬物治療は妊娠中といえども中断する事はできない。抗てんかん薬(AED)には催奇形性をはじめとする有害な作用²⁾³⁾⁴⁾が認められる一方、妊娠中に約4分の1の症例で発作頻度の増加が見られ、発作が胎児や妊娠経過に悪影響を与える事⁵⁾も知られている。

これまで、妊娠・産褥が発作頻度に及ぼす影響について、AEDの服薬状況や発作抑制制度などの関連で研究して来たので、それらの結果をもとに、妊娠期の薬物管理について、考察を加えたい。

〈対象と方法〉

対象は服薬てんかん婦人82名の110妊娠・出産である。観察期間は妊娠前10ヵ月、妊娠中、及び出産後10ヵ月で、妊娠期は3期に細分し、出産後1ヵ月を産褥期とした。投与されたAEDについては観察期間中、2例が発作の明らかな増加のために増量された他は、剤種、服薬量ともに変更されなかった。不規則服薬については患者及び家族への数回の問診の他に、66例ではAED血中濃度検査によって厳密にチェックした。発作頻度はMilanらの方法²⁾により、完全に発作が抑制されている者を第1度、月1回以下を第2度、月1～3回を第3度、週1～5回を第4度、それ以上を第5度と分け、1度以上の変動が認められた場合を、発作頻度が変化した、と評価した。

服薬の規則性により症例を4群に分類した。即ち、妊娠前・妊娠中ともに規則服薬が守られたA群(74例)、妊娠中に不規則服薬となったB群(9例)、逆に妊娠してから規則服薬となったC群(6例)、妊娠前・妊娠中を通して不規則服薬だったD群(21例)である。

測定したAEDはphenytoin(PHT), phenobarbitone(PB), primidone(PRM), carbamazepine(CBZ), valproic acid(VPA), ethosuximide(ESM)の6剤で、測定にはEMITを用いた。妊娠前と比較し、30%以上の増減があった場合を、血中濃度に変化あり、と定義した。血中濃度測定を行った66例中、単剤治療は13例で、他は多剤併用例であった。

Apparent Plasma Clearance(APC)は投与量(mg)/血中濃度(mg/l)で計算した。PRMから分離したPB(d-PB)の投与量はPRMの1/5とした。また、drug-interactionを考慮し、PHTについてはethylphenacemideの併用例を、PBについてはVPAの併用例を除外し、

PRM については PHT 併用例のみに症例を限った。

統計学的処理には wilcoxon 2 及び Chi-square test を用いた。

〈結 果〉

妊娠・産褥期に110例中25例（23％）で発作頻度は増加し，8例（7％）で減少した。残り77例（70％）では発作頻度は不変であった。

これを服薬の規則性との関連で見ると，表1に示した通り，妊娠してから不規則服薬となったB群では全例に発作頻度の増加が見られた一方，妊娠期に入って規則服薬が得られたC群では6例中5例で発作頻度の減少が認められた。妊娠・産褥期に発作頻度の増加した25例中，13例（52％）に不規則服薬が認められた。また，妊娠前に完全に発作が抑制されていた群72例中，発作の再発が19例（26％）に見られたが，この19例中，10例では妊娠中の不規則服薬が確認された。

妊娠中及び産褥期の不規則服薬の原因を表2に示した。13例（43％）がAEDの催奇形性を上げ，産褥期においても母乳を介しての児への悪影響を心配する症例が少数ながら見られた。一方，不注意による不規則服薬も同数あった。

Table 1. Changes in Seizure Frequency during Pregnancy and Puerperium

| | Seizure Frequency | | | Total |
|---------|-------------------|----------|-----------|-----------|
| | Increase | Decrease | No change | |
| Group A | 12 | 3 | 59 | 74 |
| Group B | 9 | 0 | 0 | 9 |
| Group C | 0 | 5 | 1 | 6 |
| Group D | 4 | 0 | 17 | 21 |
| Sum | 25(23%) | 8(7%) | 77(70%) | 110 cases |

Table 2. Reasons for the Poor Compliance

| | |
|--|----------|
| Anxiety about teratogenicity of AED | 13 cases |
| Carelessness in drug taking | 13 cases |
| Anxiety about harmful effects of AED on their newborns by breast feeding | 2 cases |
| Owing to pressures of child care | 2 cases |
| Hyperemesis | 1 case |
| Others | 5 cases |

AED : Antiepileptic drug

Table 3. Relationship between Changes in Seizure Frequency and Those in Serum Level of Antiepileptic Drug

| Serum Level | Seizure Frequency | | | Total |
|-------------|-------------------|----------|-----------|----------|
| | Increase | Decrease | No change | |
| Increase | 2 | 1 | 0 | 3 |
| Decrease | 3 | 2 | 19 | 24 |
| No change | 0 | 0 | 3 | 3 |
| Sum | 5 | 3 | 22 | 30 cases |

妊娠中毒症による1例を除いて，妊娠・出産の為にAEDの中断を必要とした症例はなかった。

6剤のAED及びd-PBのAPCを図1及び図2に示した。PHT, PRM, d-PB, VPAの4

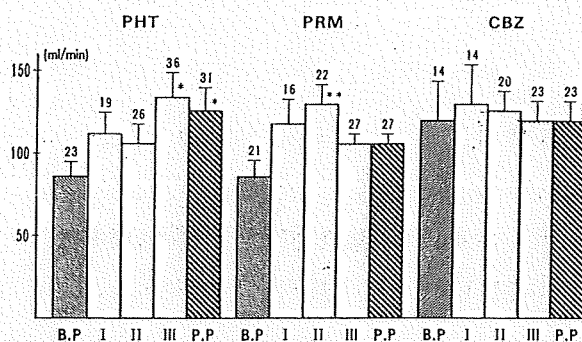


Fig. 1. Changes in apparent plasma clearance(1)

〈図の説明〉

図1, 2 妊娠・産褥期における Apparent plasma clearance 変化

図1は左から順に phenytoin, primidone, carbamazepine を, 図2の上段は phenobarbitone と ethosuximide を, 下段は primidone から分離した phenobarbitone と valproic acid を示す。

縦軸には Apparent plasma clearance の平均値±標準誤差 (単位=ml/min) を表わし, グラフ中の数値は症例数を, 星印は妊娠前と比較して有意差 (* : $p < 0.05$, ** : $p < 0.01$) がある事を意味する。

横軸の BP, I, II, III, PP は順に妊娠前, 妊娠第 I 期, 第 II 期, 第 III 期, 産褥期を表わす。

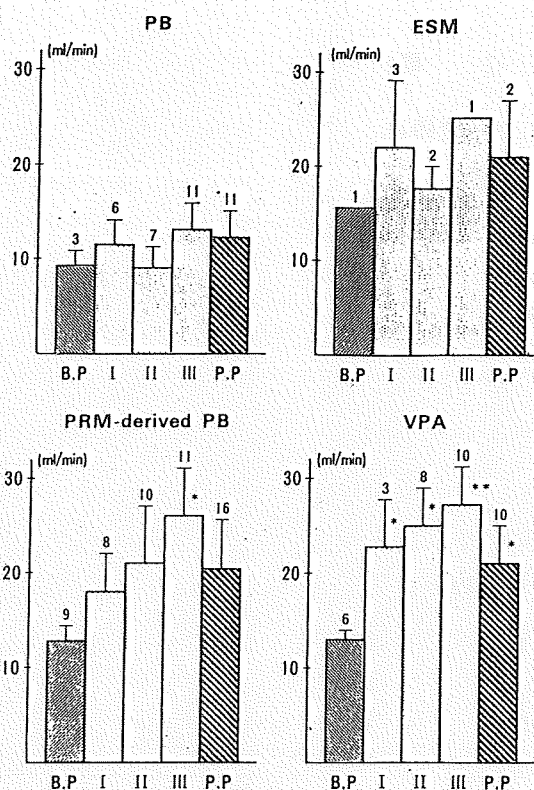


Fig. 2. Changes in apparent plasma clearance(2)

剤は妊娠・産褥期に APC が増加する傾向にあり, PHT の第 III 期及び産褥期, PRM の第 II 期, d-PB の第 III 期, 及び VPA の全期が, それぞれ妊娠前と比較し, 有意の APC の増加を示した。一方, CBZ, PB, ESM では APC の変化は認められなかった。

妊娠中の発作頻度変化と, AED 血中濃度変化の関連を表 3 にまとめた。全観察期間を通して定期的に採血された 30 例が対象である。妊娠中, 血中濃度の低下は 24 例 (84%) で見られたが, その中で発作頻度が増加した症例は 3 例のみであった。この 3 例はいずれも多剤併用例であり, 濃度低下が認められた AED は, d-PB が共通していた他, PRM, CBZ, VPA がそれぞれ 1 例ずつに見られた。

発作型や罹病期間と, 発作頻度の増減には有意な相関はなかった。また, 出産時年齢や, 出産回数, 児の性別と, 発作頻度変化の間にも相関は見られなかった。

〈考 察〉

今回の結果では 25 例 (23%) で妊娠・産褥期の発作頻度の増加が見られ, 8 例 (7%) で減少, 77 例 (70%) で不変だった。Schmidt⁸⁾がまとめた所では増加 25%, 減少 25%, 不変 50% であり, 増加については今回の結果もよく一致している。発作頻度の増加と不規則服薬の関連に

については発作頻度の増加した群の52%に不規則服薬が認められた事や、妊娠を契機に服薬の規則性が変化したB・C群で逆の結果が出た事からも明らかである。同時に、妊娠前に発作が完全に抑制されていれば、妊娠・産褥期にも抑制状態を保ち易い事も判った。

同一 AED 服用量にもかかわらず、妊娠・産褥期には84%で AED 血中濃度は低下した。

APC の増大は PHT, PRM, d-PB, VPA で見られた。この AED 血中濃度低下及び APC 増大は、主に妊婦の分布容量の増大によると考えられる。但し、AED 血中濃度の減少にもかかわらず、発作頻度の増大した症例は12.5%に過ぎず、発作頻度の増大など、臨床上的明白な悪化が認められるまで、安易な AED 増量はひかえるべきであろう。

一方、不規則服薬の原因として、催奇形性を上げた症例が43%あり、さらに母乳を介しての悪影響を上げた例があった事は注目に値する。このような症例には、医師の側で AED の効用と危険性及びその対策を充分理解した上で、適切に患者らを指導する必要があると思われる。妊娠可能な症例に対しては、可能な限り、妊娠前に発作を完全に抑制する事、その AED は必要最小量にする事はもちろん、催奇形性を有する trimethadione や、CBZ と VPA の併用³⁾などは中止することが望ましい。完全な発作抑制は、妊娠第 1 期の発作発来と、奇形出現との相関が疑われている³⁾現在、特に重要であると考ええる。

AED が児に与える影響は他に、児頭発達抑制⁵⁾、出血傾向⁶⁾、離脱症候群⁷⁾などがある。これらは AED 服薬量の大きい症例に多い傾向にあり、必要に応じて T₄ などの Hormon 系や、Vit. K などの検査を施行すべきである。

発作頻度の増加した症例の中には AED 血中濃度低下が密接に関連すると思われる症例もあり、特に APC 増大の大きい PHT, PRM, VPA が投与されている症例では AED 血中濃度測定が定期的に行われるべきと考える。

〈結 語〉

1. 妊娠・産褥期に、発作頻度は23%で増加、7%で減少し、70%では不変だった。
2. 発作頻度増加の一因として、不規則服薬が上げられた。
3. AED 血中濃度は妊娠・産褥期の症例の84%で低下したが、発作頻度が増加したのはその内12.5%のみであった。
4. しかしながら AED 血中濃度低下と発作頻度増加の密接に関係する症例もあり、定期的血中濃度測定が重要と考えられた。
5. 不規則服薬を防止するため、医師から十分な説明と指導が必要であり、また、発作は妊娠前に、可能な限り必要最小量の単剤で、抑制されている事が望ましい。

(この報告は、教室の大谷浩一の研究⁹⁾をもとにして行ったものである。)

〈文 献〉

- 1) Canger R, Avanzini G, Battino D, et al : Modifications of seizure frequency in pregnant patients with epilepsy : A prospective study. In ; *Epilepsy, Pregnancy, and the Child* (ed Janz D, et al), Raven, New York, pp. 33-38, 1982.
- 2) Janz D : On major malformations and minor anomalies in the offspring of parents with epilepsy. In ; *ibid*, pp 211-222, 1982.
- 3) Kaneko S, Fukushima Y, Sato T, et al : Mechanism of teratogenicity of antiepileptic drugs. 1st report : Analysis of possible risk factors. 16th Epilepsy International Congress (Hamburg), 1985.
- 4) Kaneko S, Fukushima Y, Sato T, et al : Breast feeding in epileptic mothers. In ; *Antiepileptic Drugs and Pregnancy* (ed Sato T and Shinagawa S), *Excerpta Medica*, Amsterdam, pp 114-121, 1984.
- 5) Kaneko S, Hirano T, Fukushima Y, et al : Foetal head growth retardation due to antiepileptic drugs : with reference to GH, TSH, T4, T3 and reverse T3 concentrations. *Folia Psychiat. Neurol. Jpn.*, 37(1), pp 25-32, 1983.
- 6) Kawamura Y, Ogawa Y, Nomura Y, et al : A study of hemorrhage diathesis in infants born to epileptic mothers. In ; *Antiepileptic Drugs and Pregnancy* (ed Sato T and Shinagawa S), *Excerpta Medica*, Amsterdam, pp 107-113, 1984.
- 7) Hirano T, Kaneko S, Nagasawa K, et al : Complications in neonates born to epileptic mothers. In ; *ibid*, pp 114-121, 1984.
- 8) Schmidt D : The effect of pregnancy on the natural history of epilepsy : Review of the literature. In ; *Epilepsy, Pregnancy, and the Child* (ed Janz D et al), Raven, New York, pp 3-14, 1982.
- 9) Otani, K : Risk factors for the increased seizure frequency during pregnancy and puerperium. *Folia Psychiat. Neurol. Jpn.*, 39 : 33-41, 1985.

4. てんかん発作抑制による精神症状の悪化について

弘前大学医学部神経精神科医学部教室
斎藤文男

はじめに

てんかんの挿問性精神症状の中には、てんかん発作な脳波上の発作波が抑制されると出現し、発作や脳波が悪化すると軽快するものがあることが知られている。この現象は、「強制正常化²⁾」、「交代性精神病³⁾」といった名称で呼ばれ、てんかん発作と精神症状の拮抗関係を示す1モデルとして、これまで様々な議論が重ねられてきた⁵⁾。

一方、日常の臨床では、このような症例の場合、発作と精神症状という相反する両面をコントロールしなければならない点で、種々の困難に直面させられる。そこで、著者らは、このような病像を示す3症例をとりあげ、主に治療的視点から若干の考察を加えてみたい。

〈症例 1〉

27才男性。6才時、ビールス性髄膜炎の診断で入院治療をうけた。12才のとき全身痙攣発作が出現し、当科を受診。初診時脳波では全般性棘徐波複合を認めたが、18才からは両側前側頭部に発作波焦点を見るようになった。服薬は不規則で、そのために2～3か月に1回の割合で発作が続いていた。

その後、母親とともに新興宗教を信仰するようになったが、19才の時、朝から突然お経を唱え、「自分は死んだオジになった。皆の身代りになって戦争で死んだ。」などと語り出し、あちこち走り回るなど興奮状態を呈したため、市内の精神病院に入院した。入院翌日、無断離院し、おちつかない状態のまま家にいたが、1週間後てんかん発作を生じ、精神症状は急速に消失した。

20才時、やはり母親とお経をあげている途中で、「天から誰か迎えにきている。何かみえる。呼ばれている。」といった幻覚体験が一過性に出現した。さらに、22才の時、上記のような幻覚のほか、不眠となり、窓をあけて外の様子をうかがう、夜中に起き出し、「火事だ。」と騒ぐ、突然屋根に上るなどといった異常行動が挿問性にみられるようになった。このような精神症状は、規則的に服薬して発作が抑制されると出現する傾向があり、それに気付いた両親は、服薬をやめさせるという態度をとるようになった。患者は粘着性の性格変化を認め、また、両親の仲は険悪で、患者の精神症状出現には両親の関係の悪化も一因と考えられたので、薬剤と家族関係の調整を目的として入院となった。

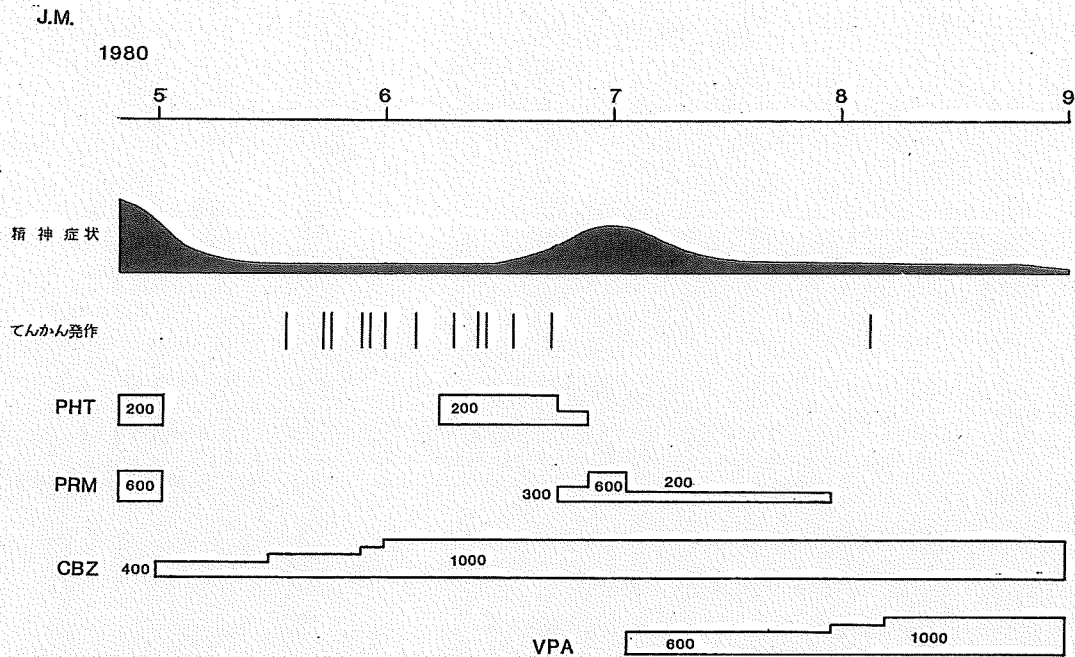


図 1 症例 1. 入院中の経過

入院中、それまでの phenytoin (以下 PHT) と primidone (以下 PRM) の併用療法を中止し、Carbamazepine(以下 CBZ)に変更したところ、幻覚や興奮などの精神症状は改善された。また、PHT や PRM の追加で不機嫌状態となることが確かめられた。最終的には CBZ と valproic acid (以下 VPA) の併用で精神症状の出現を伴わずに発作の抑制が得られ、退院となった。(図 1)

退院後、不規則服薬によるてんかん発作の出現がしばしば認められるが、精神症状は全く見られないまま今日まで経過している。

〈症例 2〉

40才男性。3才時、髄膜炎の診断で40日間入院。小学4年頃、歩行自動症を伴う複雑部分発作が出現。その後、口部自動症、頭部向反症状、二次性全般化発作なども見られるようになり、当科を受診した。初診時脳波では、左側頭部に限局性徐波を認めた。薬物治療は、PHT で開始し、PRM, CBZ を併用する形ですすめられたが、発作は2～3か月に1回の頻度で続いていた。20才時の脳波では、左前側頭部に発作波焦点がはっきり認められるようになり、また、この頃より不機嫌状態が時々見られるようになった。

25才頃から、不機嫌で口もきかなくなり、服薬もしなくなって、やがて発作を数回生じ、その直後から元気になって農作業をするといったことをくり返すようになった。性格的にも、粘着性・徹底性・強情といった面が目立つようになった。30才時、不規則服薬の後、痙攣発作重

積状態となり、それにひき続いて不眠、幻覚妄想状態が出現。「窓の所に誰かきている」「龍神様が頭に入っている」、「本家に大変なことが起きた」などと語り、不穏のため入院となったが、数日でおちつき退院した。

32才のとき、家族や近所の人々に対する関係被害妄想が出現、突然両親の家へ行って殴りかかる、妄想内容を否定する妻を攻撃するなどの言動が見られるようになった。妻は患者を恐れて実家へ帰ってしまったため、患者は家に閉じこもって食事もせず、身体の衰弱が目立つようになったため入院となった。なお、妻は、患者がてんかんであることを知らされずに結婚したいきさつがあるため、患者に対して拒否的感情が強く、一方、それまで患者を過保護に扱ってきた両親は、事態の悪化を嫁のせいとし、非難の目でみるという状況があった。

入院後もしばしば不機嫌となり、また、妄想を背景とした奇妙な言動がみられた。薬物治療は、PRMを減量・中止する方向ですすめられ、その結果、発作頻度の増加がみられたが不機嫌状態は次第に改善された。妄想はなおしばらく続き、外泊の際など一時的に増悪をみたが、家族調整も進み、妻の態度も受容的となるにつれて患者の精神症状も改善され、退院した(図2)。脳波はいわゆる強制正常化を示し、精神症状悪化時には軽度の徐波化を認めるのみであったが、精神症状改善時には左前側頭部棘波の頻発を認めた。

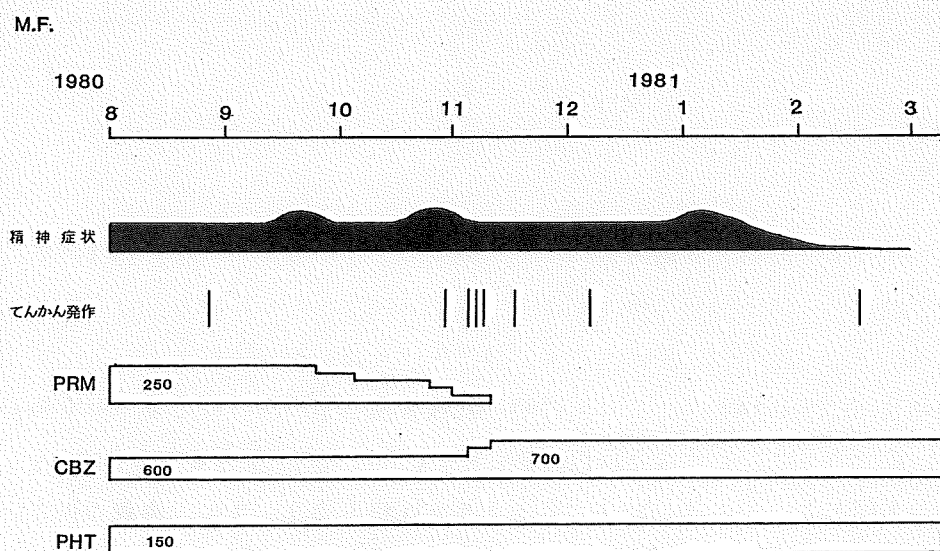


図2 症例2. 入院中の経過

この症例では、PRMの投与が精神症状悪化の一因となっていると考えられ、それはその後の経過でも証明された。つまり、退院後PHTを増量したものの、発作の抑制は得られず、発作のために外傷・火傷がたび重なるため、PRMを追加処方した。その頃より、再び幻覚妄想が活発となり、「隣家の人や村の人にうらまれている」、「隣の家にはヤシが来ている」などと口にし、話

に耳を貸さない妻を怒るといった状態になった。妻に伴われて外来を訪れた患者は、周囲で起きている「事件」について語った。入院をすすめたが断固拒否するため、それまで入っていたPRMを全て抜いた処方をした。その結果、数日後発作を頻発したあと「事件」のことは一言も口にしなくなった。なお、精神病症状の活発な時期には、てんかん発作は全くみられなかった。その後、再び月数回の発作が認められるようになったが、精神的には安定した状態を維持している（図3）。

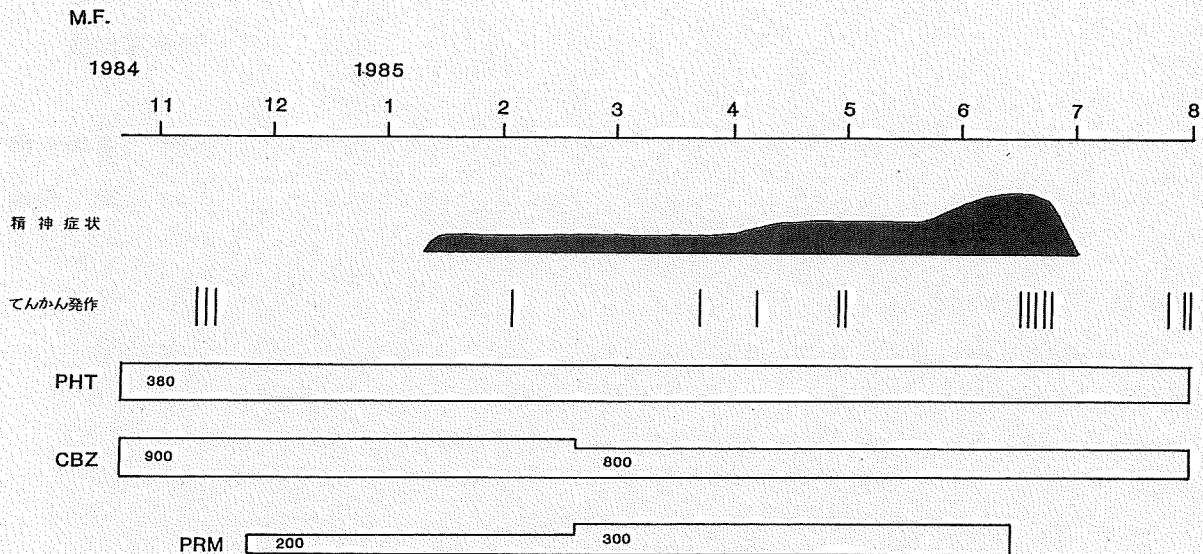


図3 症例2. 退院後の経過

〈症例 3〉

37才女性。3才時、高熱と意識障害のため2週間の入院治療をうけた。15才の時、全身痙攣発作が出現し、近くの開業医で治療をうけていたが、16才になり、複雑部分発作を生じるようになって受診した。脳波では、左前側頭部に棘波焦点を認めた。その後も、てんかん発作は月1~2回の頻度で認められていた。18才の時、乳腺腫瘍の手術をうけ、ガーゼ交換の際出血したのを見て、のどをかきむしるなど演技的要素をまじえたヒステリーもうろう状態を呈し、市内の精神病院へ入院した。患者はいわゆるヒステリー性格であり、また、両親の折合いが悪く、家族間のまとまりが乏しい状態にあった。そのため、家庭内のトラブルや社会生活での適応障害をおこしては、てんかん発作あるいはヒステリー発作を生じ、病院に逃避的に入院することがくり返されるようになった。

ところが、30才頃より病像がやや変化し、妄想的な内容を口にするようになった。即ち、人の気持が読めるという超能力感や、他人の態度・周囲のできごとに対する妄想知覚様体験が挿間性にみられはじめた。そのような症状が顕著になって、32才の時、市内の精神病院へ入院した。入院当初、他の患者や病棟スタッフの態度をみて、何かの意味を悟ったという風に頷いたり、言葉をつかわず、目くばせや意味ありげな身ぶりで他人に合図を送るといった行動が目立

った。同時に、気分の変動も激しく、看護者になれなれしくまとわりついたり、多弁にまくしたてたりしたかと思うと、妙に干渉的になり、叱りつけたり説教したりする状態に変わり、また時には硬い表情で緘黙状態を示すといった具合であった。種々の向精神薬を様々な用量で投与したが、精神症状は全く改善されず、抗てんかん薬の中で PRM を減量していくにつれて、行動や話しにまとまりが出てきた(図4)。一方、てんかん発作は、精神症状の活発な時期には全く出現せず、精神症状の改善とともに再び増加した。脳波も同時に対照的な変化(強制正常化)を示した(図5・6)。

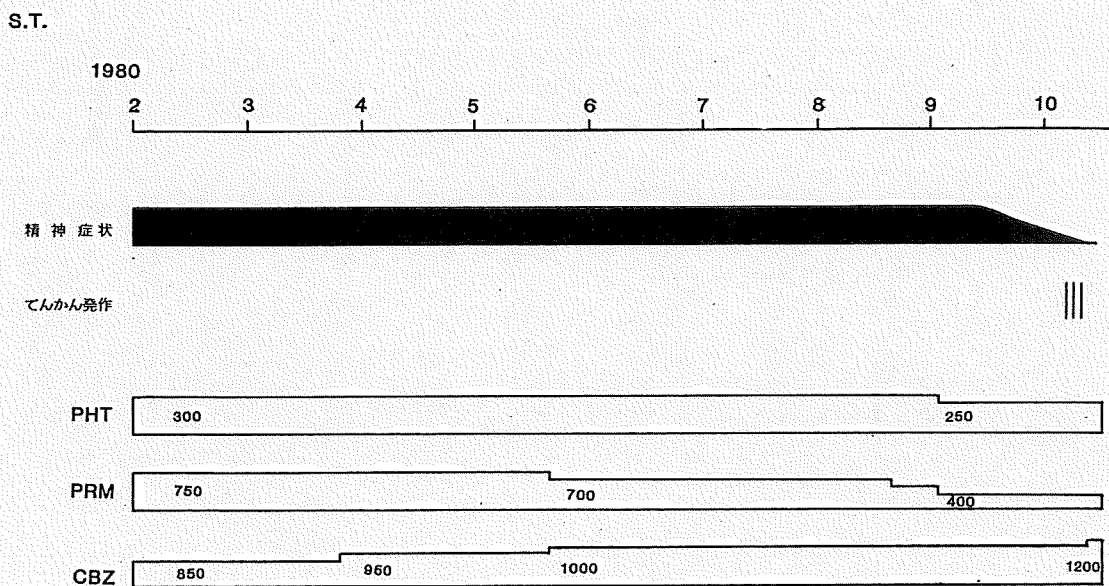


図4 症例3. 入院中の経過

考 察

上記3例は病像に多少のちがいはあるが、幻覚妄想を主体とする精神症状を挿間性に示した。各症例は、1) 側頭葉てんかんの症例で、発作が十分抑制されていない、2) 粘着性格やヒステリー性格などの性格障害を有している、3) 患者をとりまく家族環境に多くの問題がある、といった共通点を有しており、これら各因子が精神症状の背景となったと考えられる。したがって、その点を考慮に入れた包括的治療が必要となることは言うまでもない。

ただ、ここで検討した症例は、いずれも、発作の抑制が精神症状の出現に促進的に作用したことが明らかであり、そこでは抗てんかん薬が重要な役割を演じていた。つまり、PRM や PHT は精神症状の悪化をまねく可能性があり、逆に CBZ はその点比較的安全に使えるという印象をうける¹⁴⁾。

このことは、精神症状が発作の抑制とともに出現・増悪するような症例では、いたずらに向精神薬による治療をおしすすめるのではなく、一時的な発作の増加をまねくにせよ、精神症状

S.T.

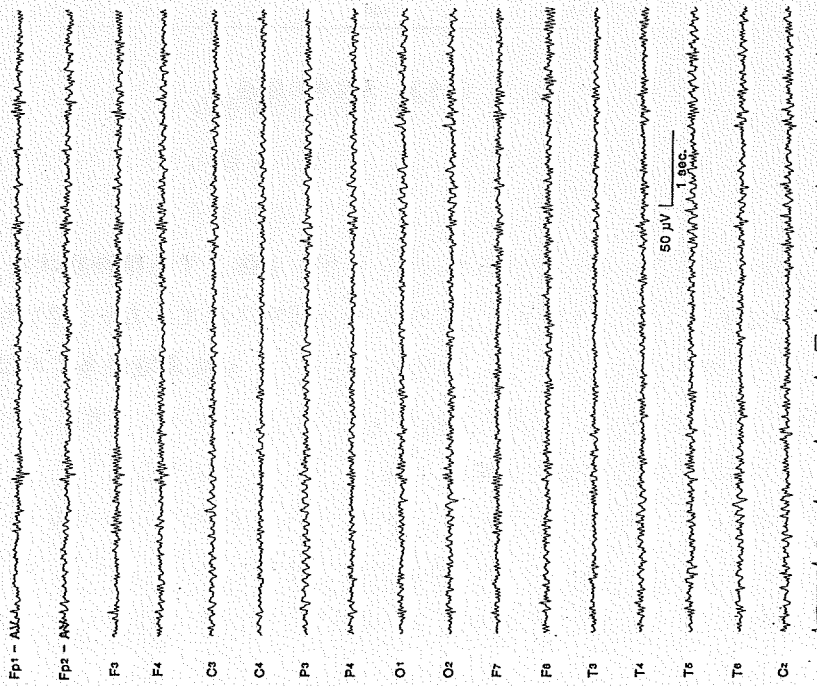


図 5. 精神症状悪化時の脳波

S.T.

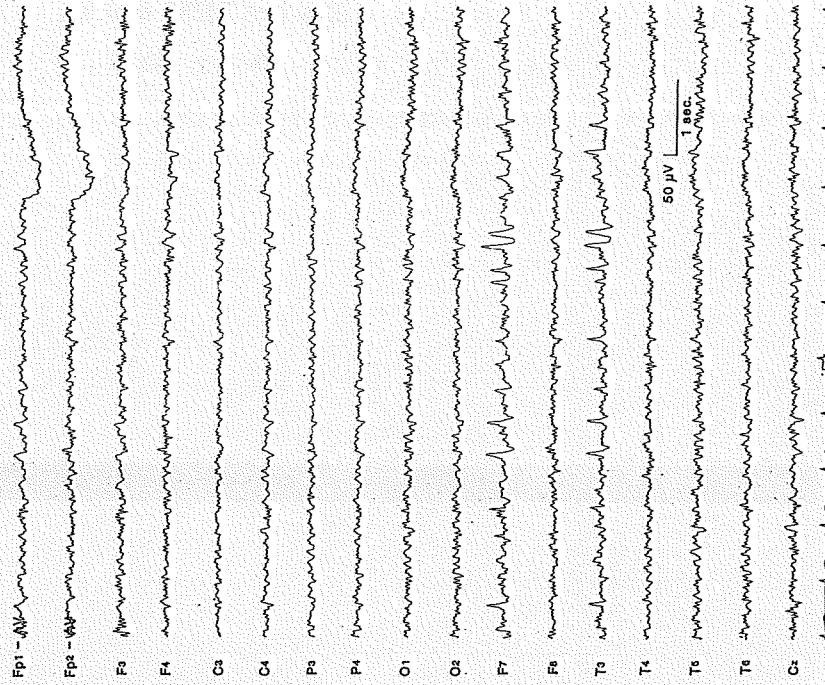


図 6. 精神症状改善時の脳波

悪化に関与すると思われる抗てんかん薬の減量・中止をはかることも有効な治療手段となりうることを示唆している¹⁴⁾。

〔謝 辞〕

稿を終えるにあたり、貴重な御助言をいただきました弘前愛成会病院、高松幸之進先生、桜田高先生に深く感謝いたします。

文 献

- 1) Aird, R. B., Masland, R. L. and Woodbury, D. M. : Associated disorders. In ; The Epilepsies. A critical review. pp. 158-180, Raven, New York, 1984.
- 2) Landolt, H. : Some clinical electroencephalographical correlations in epileptic psychoses (twilight states). *Electroenphalogr. clin. Neurophysiol.* 5 : 121. 1953
- 3) Tellenbach, H. : Epilepsie als Anfallsleiden und als Psychose. Über alternative Psychosen paranoider Prägung bei "forcierter Normalisierung" (Landolt) des Elektroenzephalogramms Epileptischer. *Der Nervenarzt* 36 : 190-202, 1965.
- 4) Trimble, M. : Psychosis and epilepsy. In ; Laidraw, J. and Richens, A. (eds) *A Textbook of Epilepsy*, 2nd edition pp. 275-281, Churchill Livingstone, Edinburgh, 1982.
- 5) Wolf, P. and Trimble, R. : Biological antagonism and epileptic psychosis. *British Journal of Psychiatry* 146 : 272-276, 1985.

特別講演

視覚性てんかんの臨床脳波学的研究—半視野、 中心・周辺部視野刺激に対する反応を中心に

仙台市立病院神経精神科

高橋 剛 夫

I はじめに

視覚性てんかん visual epilepsy の脳波賦活に重要な幾何学的図形、点滅図形、赤色点滅などの視覚刺激で誘発される発作波を指標に、筆者らは視覚性てんかんに関する一連の臨床脳波学的研究を行ってきた。

講演の前半ではこれまでの研究の概要について述べるが、それはすでに報告されており⁶⁾⁷⁾⁹⁾¹³⁾、本稿では省略する。後半では、筆者らの最近の研究成果について紹介する。第1は前述した視覚刺激の半視野刺激、第2はその中心・周辺部視野刺激によって得られた所見についてである。

II 半視野刺激について

1. 対象と方法

点滅水玉図形、あるいは赤色点滅の全視野刺激で全般性発作波が誘発された計11例の視覚性てんかん患者を対象にした。一方、てんかん以外の患者で、同一の刺激によって全般性発作波が誘発された6例についても検討した(表1, 2参照)。

方法は、視覚刺激装置(SLS-5100, 日本光電)⁸⁾を用い、坐位の被験者に刺激を与え、脳波を記録した。刺激光の輝度は20 cd/m²、点滅周波数は15 Hzと一定にし、全視野の点滅水玉図形、あるいは赤色点滅刺激で発作波が誘発された場合、それぞれの刺激で左、右、上、下半視野刺激を行った。

図1の左右は、それぞれ点滅水玉図形と赤色点滅の半視野刺激に用いたフィルターの模式図である。いずれも、中心の固視点から2°離して刺激を与えた。各刺激とも刺激時間は7秒で、発作波が出現したさい、ただちに刺激を中断した。

2. 結果

1) 半視野点滅水玉図形刺激

症例：O.A., 12歳, 女, 視覚性てんかん。

家族・既往歴で特記することはない。7歳のとき、テレビを見ていて突然、全般強直間代発

表 1 半視野点滅水玉図形刺激効果

| 症 例 | 年 | 性 | 病 名 | 既 往 歴 | 全視野刺激* | 半視野刺激** |
|---------|----|---|---------|--------------------------------------|--------|---------------------|
| 1. O.A. | 12 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 3.6 | 対称反応 |
| 2. S.M. | 12 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 1.6 | 対称反応 |
| 3. T.R. | 12 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 1.4 | 対称反応 |
| 4. S.K. | 13 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 1.2 | 対称反応 |
| 5. S.H. | 18 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 5.0 | 無 反 応 |
| 6. M.E. | 7 | 男 | 視覚性てんかん | 吸 引 分 娩 | 5.2 | 非対称反応(左>右) |
| 7. M.K. | 15 | 男 | 視覚性てんかん | 未 熟 児 | 2.2 | 非対称反応(左>右) (上>下) |
| 1. Y.M. | 13 | 女 | 失 神 | な し | 2.0 | 無 反 応 |
| 2. S.F. | 13 | 女 | 脳 震 盪 | 2 年 前 に 頭 部 打 撲 | 3.3 | 非対称反応(左<右) (上>下) |
| 3. O.A. | 15 | 女 | 脳 震 盪 | 6 ヶ 月 前 に 頭 部 打 撲 | 3.3 | 非対称反応(上>下) |
| 4. O.K. | 8 | 女 | 精神発達遅滞 | 1 歳 6 ヶ 月 に 肺 炎 | 3.2 | 非対称反応(上<下) |
| 5. K.N. | 13 | 女 | シンナー中毒 | 生 後 間 も な く 肺 炎 1 年 前 から シンナー 遊 び | 1.7 | 非対称反応(上>下) |

* 全視野点滅水玉図形刺激によって誘発された全般性発作波の出現潜時(秒)。

** 左>右は右半視野より左半視野刺激, 上>下は下半視野より上半視野刺激に対してより鋭敏に反応したことを示す。

表 2 半視野赤色点滅刺激効果

| 症 例* | 年 | 性 | 病 名 | 既 往 歴 | 全視野刺激** | 半視力刺激*** |
|---------|----|---|---------|-------------------|---------|------------|
| 1. N.A. | 12 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 1.7 | 無 反 応 |
| 2. O.S. | 19 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 2.6 | 無 反 応 |
| 3. T.R. | 11 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 1.0 | 対称反応 |
| 4. O.K. | 20 | 女 | 視覚性てんかん | 未 熟 児 | 1.0 | 対称反応 |
| 5. S.K. | 24 | 女 | 視覚性てんかん | 2 歳 に 頭 部 打 撲 | 0.6 | 非対称反応(上<下) |
| 1. M.M. | 18 | 女 | 失 神 | 未 熟 児 | 2.2 | 対称反応 |
| 2. S.F. | 12 | 女 | 脳 震 盪 | 1 年 前 に 頭 部 打 撲 | 2.0 | 対称反応 |
| 3. O.A. | 15 | 女 | 脳 震 盪 | 6 ヶ 月 前 に 頭 部 打 撲 | 2.8 | 非対称反応(上<下) |

* 症例T.R.視覚性てんかんは表1の症例T.R.と同一。

症例S.F., O.A.脳震盪は表1の症例S.F., O.A.と同一。

** 全視野点滅水玉図形刺激によって誘発された全般性発作波の出現潜時(秒)。

*** 上<下は上半視野より下半視野刺激に対してより鋭敏に反応したことを示す。

作（大発作）が起こった。その後3カ月間に2回の大発作があり、うち1回は午後にドッチボールをして遊んでいる際中、他の1回は昼食をとり始めた直後であった。以来、抗てんかん薬を服用して発作はなく、最近はsodium valproate 200 mgを朝食後のみ服用している。一般の身体検査や神経学的格査で異常はなく、頭部CT-scansも正常である。脳波検査では安静閉瞼中、まれに全般性発作波がみられ、開・閉瞼の閉瞼によって後頭部の徐波や全般性発作波が誘発された。睡眠中にも同様の発作波が出現した。

図2は本症例の左、右、上、下半視野点滅水玉図形刺激によって誘発された全般性発作波を示したもので、それぞれの出現潜時は2.4, 1.4, 1.9, 1.5秒である。左右の半視野刺激によって誘発された発作波は反対側の後頭・後側頭部から起始しているのに対し、上下半視野刺激によって誘発された発作波は後頭部から同時起始しているのが注目される。なお、全視野刺激では3.6秒後に全般性発作波が誘発された。

本症例は各半視野刺激に対して鋭敏に反応し、左右と上下半視野に対する反応が対称的なこ

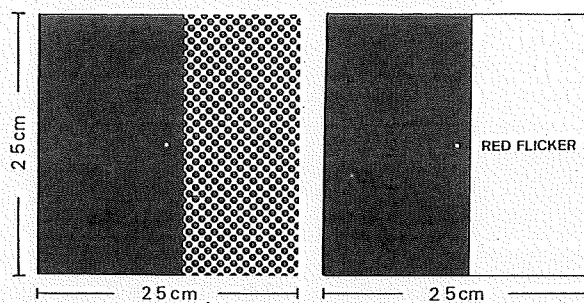


図1 点滅水玉図形と赤色点滅の半視野刺激に用いたフィルターの模様図

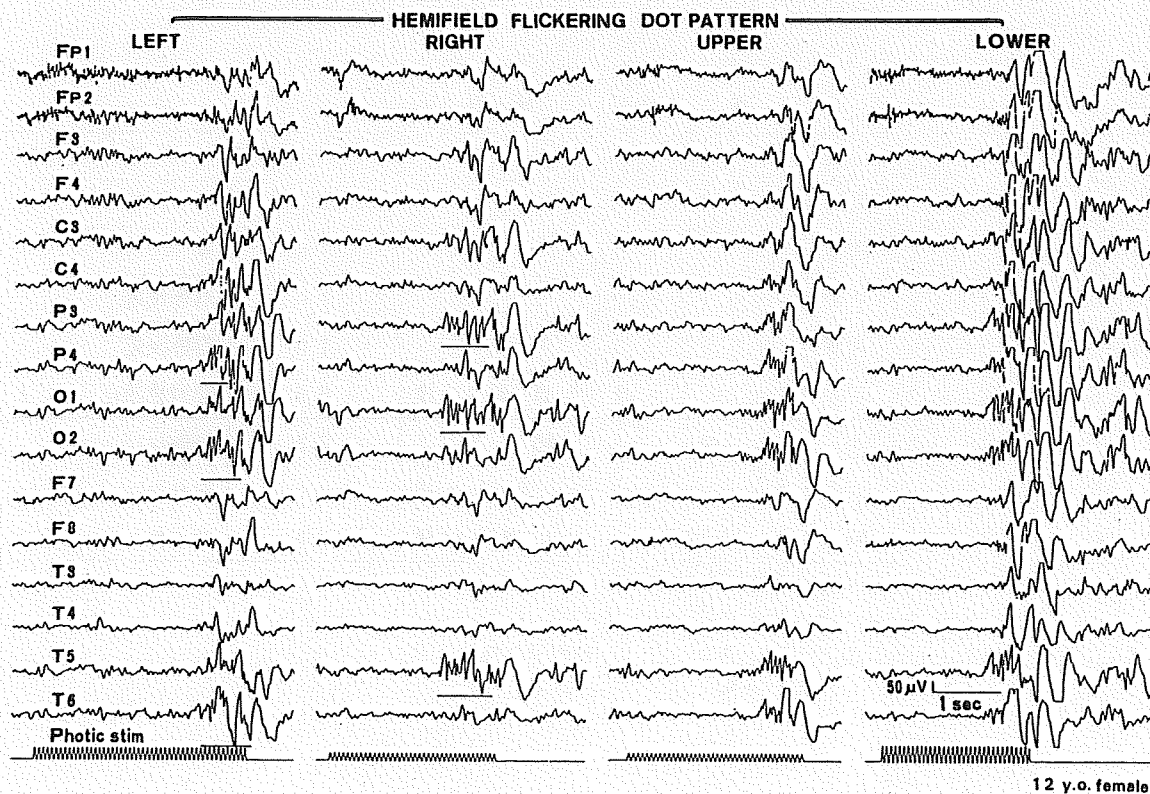


図2 半視野点滅水玉図形刺激に対する脳波反応

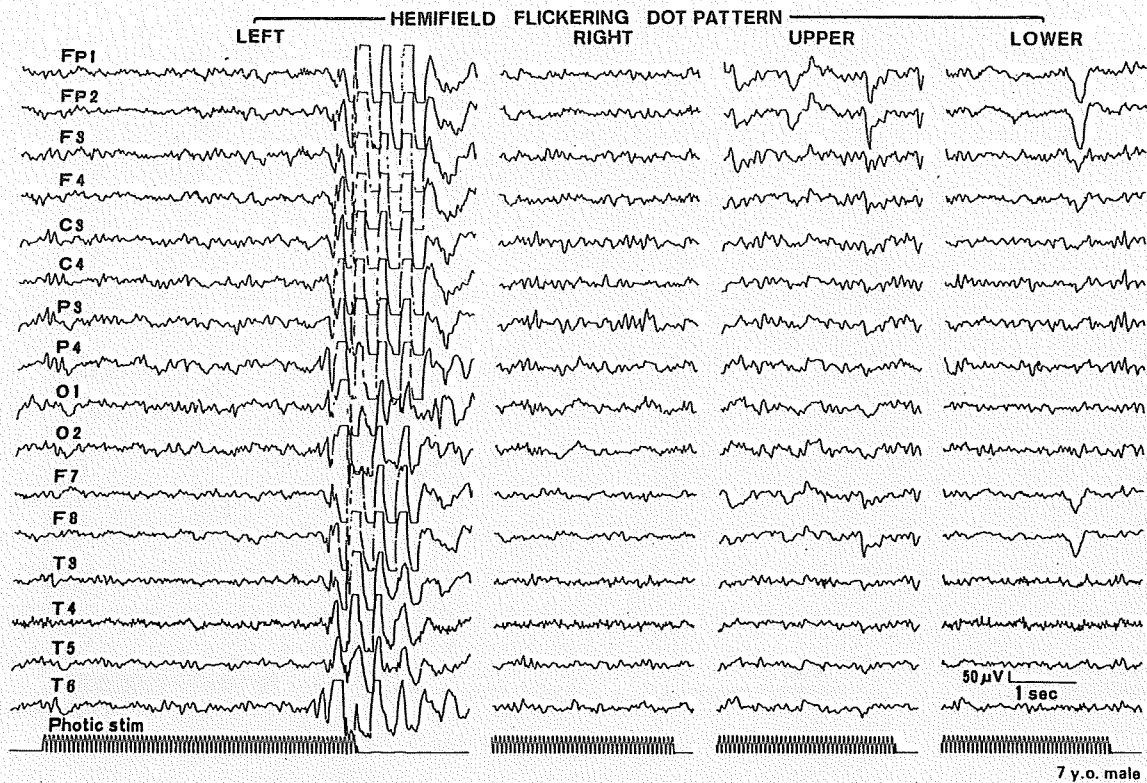


図 3 半視野点滅水玉図形刺激に対する脳波反応

とから、このような症例の反応を以後、対称反応 symmetrical response と呼ぶ。

症例：M.E., 7歳, 男, 視覚性てんかん,

吸引分娩であったが、その後、特記するようなことはなかった。1年前、風邪気味の時、痙れん性の全般発作があった。1カ月前、朝礼の時間に胃部不快感を訴え、間もなく同様の発作が起こった。神経学的検査で異常はないが、頭部 CT-scans でベルガ腔 cavum vergae が認められた。一般脳波検査では光けいれん反応を除いて異常はない。点滅水玉図形の全視野刺激によって5.2秒後、全般性発作波が誘発された。図3は半視野刺激に対する反応を示したものであるが、左半視野刺激によってのみ、全般性発作波が誘発された。

このような左右半視野刺激に対する相違だけでなく、上下半視野刺激によっても類似の所見を呈する症例がある。左右、上下半視野刺激のさい、そのうちの一方の刺激が無効であったり、発作波出現潜時が5秒以上遅延した症例の反応を以後、非対称反応 asymmetrical response と呼ぶ。

表1のS.H., 視覚性てんかん, Y.M., 失神の2症例は全視野刺激によって全般性発作波が誘発されながら、半視野刺激は無効であったが、このような症例反応を以後、無反応 no response と呼ぶ。

表1のように、半視野刺激効果を7例の視覚性てんかんについてそれぞれの既往歴と照合すると、対称反応は既往歴で特記することがない症例に多く(5例中4例)、逆に非対称反応は既

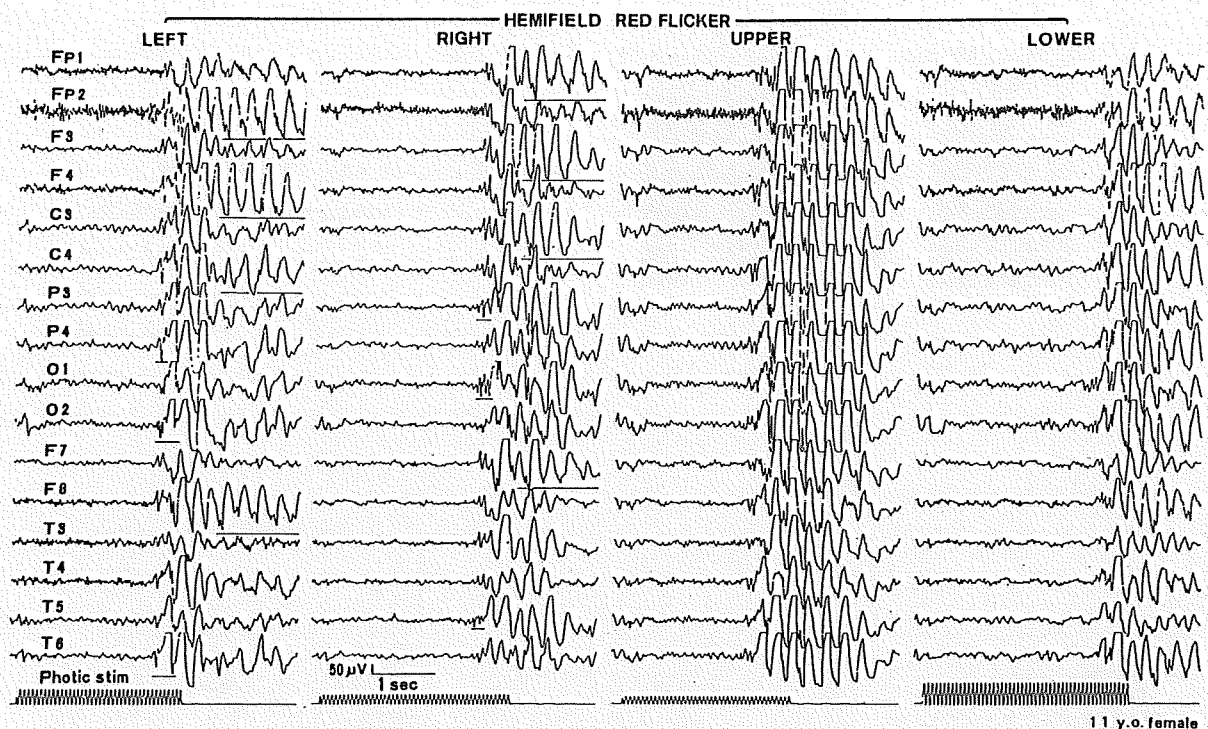


図 4 半視野赤色点滅刺激に対する脳波反応

往歴に問題のある症例にみられる傾向がある（2例中2例）。

視覚性てんかん以外の5症例についてみると、非対称反応が4例と多く、既往歴では頭部打撲が2例、乳幼児期の重篤な肺炎が2例にみられる。

2) 半視野赤色点滅刺激

症例：T.R., 11歳, 女, 視覚性てんかん。

家族・既往歴で特記することはない。約2年前から、テレビを見ているとき呼ばれたり、学校で質問を受けても返事をしないことが目立つようになり、小児科を受診した。神経学的検査で異常はなく、頭部CT-scansも正常であった。脳波検査では安静時に後頭部の δ 波がやや多くみられ、閉瞼や近見反応¹⁰⁾によって後頭部から起始する持続の短い全般性発作波が誘発された。過呼吸や閃光点滅刺激では3 Hzの律動性、全般性棘徐波複合が誘発され、その間欠神発作を伴っていた。sodium valproate 600 mg（1日量）を服用して以来、欠神発作は消失した。

本症例は赤色点滅刺激に対してとくに過敏であり、全視野刺激では1秒後、全般性発作波が誘発された。図4は半視野刺激に対する反応であり、左、右、上、下半視野によって誘発された発作波の出現潜時はそれぞれ2.1, 2.3, 2.0, 2.8秒である。左右半視野刺激によって誘発された発作波は反対側の後頭・後側頭部から起始している、しかも徐波の振幅は反対側の前頭・前側頭部が高振幅なのに対し、上下半視野刺激で誘発された発作波は左右対称的に出現している。

本症例は対称反応の例であり、さきに報告したS.K.視覚性てんかんは非対称反応を示した¹²⁾。表2のように、5例の視覚性てんかんをみると、既往歴のない3例は無反応が2例、対称

表 3. 中心・周辺部視野点滅水玉図形刺激効果

| 症 例* | 年 | 性 | 病 名 | 既 往 歴 | 全視野** | 中心部視野 | 周辺部視野** |
|---------|----|---|---------|-------------------------|-------|-------|---------|
| 1. O.A. | 14 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 1.8 | (-) | 1.8 |
| 2. T.R. | 12 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 2.3 | (-) | 2.2 |
| 3. S.K. | 15 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 1.2 | (-) | 1.5 |
| 4. H.S. | 10 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 3.6 | (-) | 2.4 |
| 5. M.K. | 15 | 男 | 視覚性てんかん | 未 熟 児 | 2.2 | (-) | 5.6 |
| 6. N.A. | 12 | 女 | 視覚性てんかん | な し | 2.0 | (-) | (-) |
| 7. M.E. | 7 | 男 | 視覚性てんかん | 吸 引 分 娩 | 5.2 | (-) | (-) |
| 1. Y.M. | 13 | 女 | 失 神 | な し | 2.0 | (-) | 2.0 |
| 2. N.A. | 8 | 女 | 熱性けいれん | 2歳から熱性けいれん | 2.8 | (-) | 5.6 |
| 3. O.A. | 15 | 女 | 脳 震 盪 | 6ヵ月前に頭部打撲 | 3.3 | (-) | 6.8 |
| 4. O.K. | 8 | 女 | 精神発達遅滞 | 1歳6ヵ月に肺炎 | 3.2 | (-) | 5.6 |
| 5. K.N. | 13 | 女 | シンナー中毒 | 生後間もなく肺炎 1年前からシンナー遊び | 1.8 | (-) | 2.4 |

* 症例O.A., T.R., S.K., M.E. 視覚性てんかんは表1に示した症例と同一。

症例N.A. 視覚性てんかんは表2の症例N.A.と同一。症例Y.M. 失神, O.A. 脳震盪, O.K. 精神発達遅滞, K.N. シンナー中毒は表1に示した症例と同一。

** 各視野刺激によって誘発された全般性発作波の出現潜時(秒)。

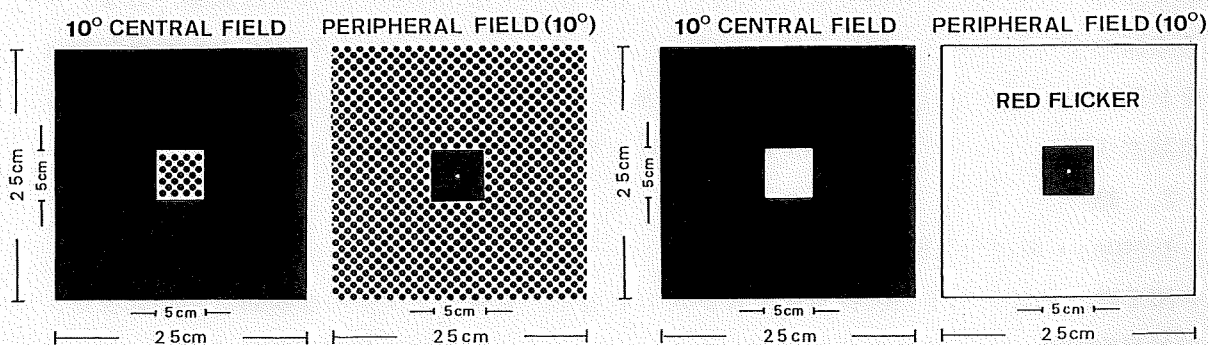


図 5 点滅図形の中心・周辺部視野刺激に用いたフィルターの模式図

図 6 赤色点滅の中心・周辺部視野刺激に用いたフィルターの模式図

反応が1例であった。視覚性てんかん以外の3症例すべてに既往歴は認められたが、対称反応は2例、非対称反応は1例という結果であった。

III 中心・周辺部視野刺激について

1. 対称と方法

点滅水玉図形,あるいは赤色点滅の全視野刺激で全般性発作波が誘発された計7例の視覚性てんかん患者を対象にした。一方,てんかん以外の患者で,同一刺激で全般性発作波が誘発さ

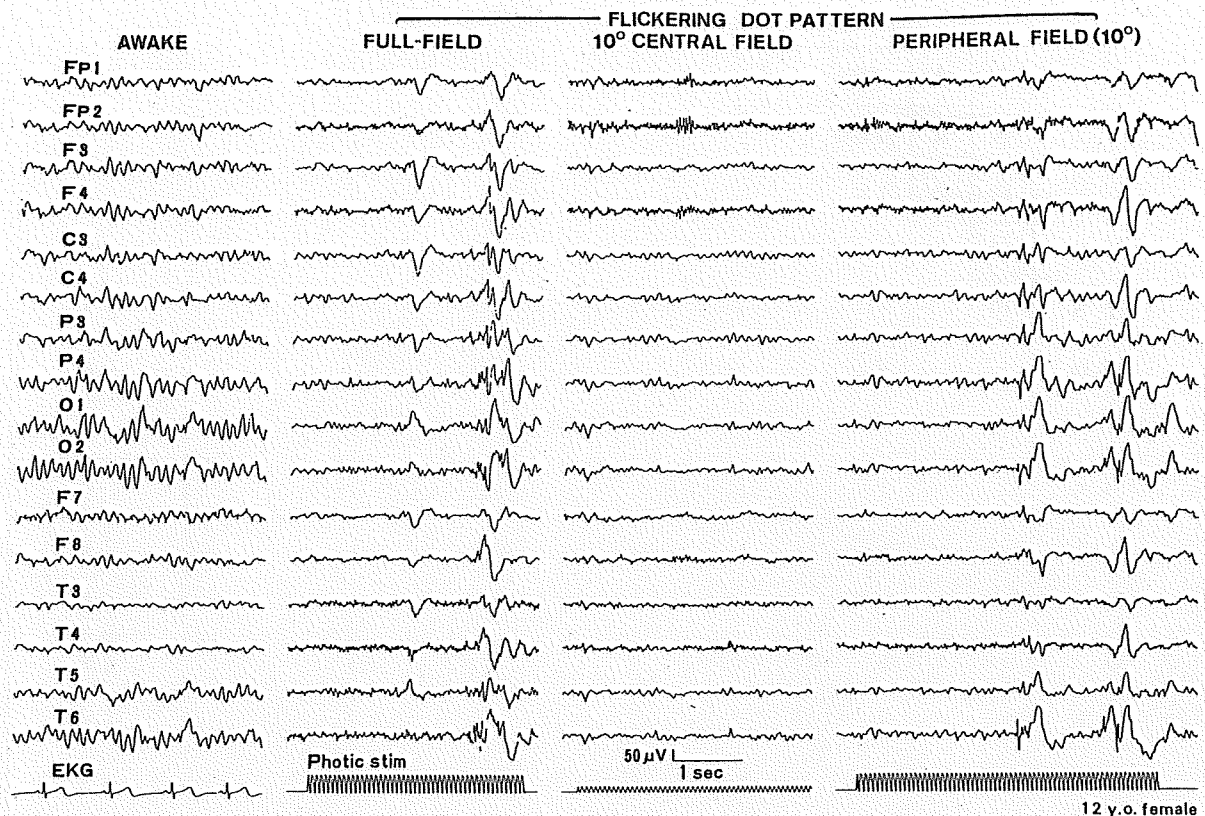


図7 点滅水玉図の全視野，中心・周辺部視野刺激に対する脳波反応

れた5例についても検討を行った（表3参照）。

方法は，同じく視覚刺激装置を用い，半視野刺激の方法に準じ，点滅水玉図形，あるいは赤色点滅の全視野刺激で全般性発作波が誘発された場合，それぞれの刺激で10°中心部視野刺激，それに10°中心部視野を黒くして周辺部を刺激する周辺部視野刺激の2つを行った。図5，6は点滅水玉図形と赤色点滅の中心・周辺部視野刺激に用いたフィルターの模式図である。

2. 結 果

1) 中心・周辺部視野点滅水玉図形刺激

図7は，前述したT.R.視覚性てんかんの脳波で，点滅水玉図形の全視野，中心部視野，周辺部視野刺激による脳波反応を示したものである。全視野と周辺部視野刺激によって全般性発作波が誘発され，その出現潜時はそれぞれ2.3，2.2秒である。表3のように，視覚性てんかんとその他疾患を合わせた12例中，中心部視野刺激で発作波が誘発された症例は1例もない。これに対し，周辺部視野刺激によって視覚性てんかんの7例中5例に全般性発作波が誘発された。この5例の全視野と周辺部視野刺激によって誘発された発作波の平均出現潜時は，それぞれ2.2，2.7秒である。視覚性てんかん以外の5例ではそれぞれ2.6，4.5秒であり，周辺部視野刺激によって誘発される全般性発作波は，全視野刺激のそれより，やや遅延して出現する傾向を示した。

2) 中心・周辺部視野赤色点滅刺激

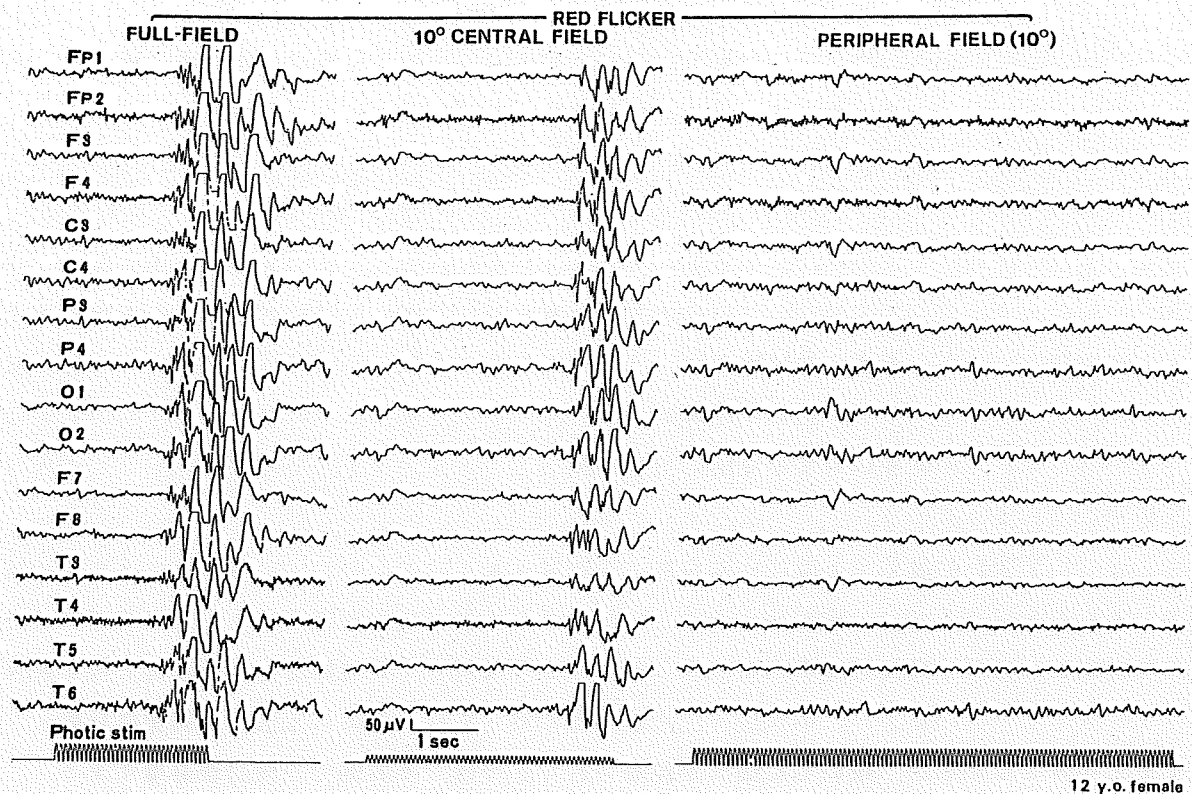


図 8 赤色点滅の全視野，中心・周辺部視野刺激に対する脳波反応

図 8 は、同じく症例 T.R. の脳波であり、全視野と中心部視野刺激によって全般性発作波が誘発された。出現潜時はそれぞれ 1.6, 2.8 秒である。再検しても同様な所見を呈し、周辺部視野刺激は無効であった。

IV 考 察

1) 半視野刺激について

これには図 1 のように、反対側を黒くして半視野のみを点滅して刺激する方法と、白色になっている反対側も同時に点滅して半視野点滅図形刺激を与える二つの方法がある¹¹⁾。両者の発作波賦活効果を比較するとほぼ同等であり、一般的な方法としては前者が望ましいであろう。

左右の半視野刺激のさい、視野の中心にある固視点と図形間の距離が、刺激効果に微妙に影響するという。たとえば、図形が固視点を通る中心線まで伸びていると、半視野図形が反対側の後頭葉有線領だけでなく、脳梁性線維連絡によって同側の一部有線領まで刺激する可能性がある⁴⁾。その影響を除外するため、今回筆者らは、固視点から 2° 離れた半視野図形と半視野赤色点滅を用いた (図 1 参照)。

点滅水玉図形と赤色点滅刺激の左右半視野刺激で誘発された発作波をみると、それぞれ反対側の後頭部領域から起始しており、これはさきに筆者らが報告した症例の所見に合致する¹¹⁾¹²⁾。これに対し、上下半視野刺激で誘発された発作波は、後頭部領域から左右ほぼ対称性に出現し

ている。

点滅水玉図形と赤色点滅の半視野刺激に対して対称反応を示した場合、視覚領全般にわたる過亢奮性が推測され、無反応の例ではその程度が軽いものと思われる。非対称反応はさきに報告した症例¹²⁾のように、視覚領のさらに限局した局所性の過亢奮性を示唆する所見といえよう。

今回筆者らは、視覚性てんかんの成因という観点から、半視野刺激効果について再検討した。周知のように視覚性てんかんは、学童期から思春期の女性に多く、その発症に素因の関与が重視されている¹³⁾。このような研究では、従来閃光点滅刺激に対する光けいれん反応の有無が重要な指標となっていた。筆者らの経験では、低輝度の刺激光を用いた図形、点滅図形、赤色点滅刺激を開瞼下で与えることがむしろ生理的刺激であり、より高率な発作波賦活効果が得られることから、これらの刺激に対する反応の有無を調べることが、視覚性てんかんの詳しい遺伝学的研究には必要であろう。

前述した半視野刺激効果と既往症の有無との相関(表1, 2参照)は、視覚性てんかんの成因を考える上で、1つの示唆を与えるように思われる。とくに半視野点滅水玉図形刺激による対称反応とおそらく無反応は素因が大きく関与するのに対し、非対称反応は外因との強い相関を示唆するものといえよう。半視野赤色点滅刺激に関しては、点滅水玉図形の結果に比較してやや不明確ではあるが、類似した傾向が認められた。今後、多数例での検討が必要である。

2) 中心・周辺部視野刺激について

視野とは「眼を動かさずに見ることのできる範囲」であり、「その眼のもつ視覚の感度分布である」と定義されている²⁾。視力は黄斑領域にあたる視野中心部がもっとも良く、視野の周辺に近づくほど視覚感覚が弱くなる²⁾⁵⁾。視野は中心部視野と周辺部視野に分けられるが、前者は単眼視野において一般に視野角30°以内、後者は30°を越える範囲の視野をいう⁵⁾。この中心部視野が黄斑領域の視野である。視野の各部は有線領に規則正しく投射され、後頭葉後極が黄斑領域の視野に相当し、視野の周辺にゆくほど有線領の前方に投射される³⁾⁵⁾。視野と有線領のこのような機能解剖学上の相関をみても、視覚刺激による脳波検査には、視野の問題を十分に配慮する必要性が痛感される。

視覚刺激装置を用いた全視野の刺激面は25×25 cmの大きさであり、視角にすると53°である。図5, 6のように、筆者らは中心・周辺部視野を視覚10°で区切ったため、周辺部視野刺激には中心部視野からの刺激も加わることになる。しかし、点滅水玉図形と赤色点滅の中心・周辺部視野刺激によって、前述した明瞭な相違が認められた。

ところで、図形過敏性てんかん pattern-sensitive epilepsy は線図形に対してきわめて鋭敏であり、その中心部視野刺激がとくに効果的な刺激になっている¹⁾。一方、図形過敏性てんかんに比較して、点滅図形や赤色点滅刺激に過敏な視覚性てんかんは少ない。このような症例について、筆者らは点滅水玉図形と赤色点滅刺激を中心部と周辺部視野刺激に分けて与え、発作波を賦活する相違について調べた。点滅図形刺激として線図形ではなく水玉図形を選んだ理由は、点滅水玉図形が点滅斜線図形刺激より発作波賦活にやや優るように思われたからである。

まず、点滅水玉図形刺激の結果をみると、中心部視野刺激が無効なのに対し、周辺部視野刺激は全視野刺激に類似する発作波賦活効果を示した。このことは第一に、点滅水玉図形の全視野刺激で誘発される発作波は、おもに周辺部視野刺激によって誘発される可能性を示唆する。そして同発作波は、前述した視野と有線領の機能解剖学上の相関から、後頭葉後極の先端部ではなく、それよりやや前方の有線領から生じていることが推測される。

赤色点滅刺激の結果に関しては、まだ1例だけの経験であり、考察は慎重でありたい。しかし、同一症例で同日検査した点滅水玉と赤色点滅刺激による効果が、まったく逆であった点は興味ぶかい。つまり、上述した点滅水玉図形の中心・周辺部視野刺激の効果とは対照的に、赤色点滅の中心部視野刺激で発作波が誘発され、周辺部視野刺激が無効であった点である。この症例に限ってさらに推論が許されるなら、このような所見は視覚刺激の種類、さらに刺激する視野部位の相違によって、有線領の異なった部位が亢奮することを推測させる。そして、赤色点滅の中心部視野刺激で誘発された発作波は、後頭葉後極の先端部が亢奮して生じたものと思われる。

筆者らが視覚性てんかんの研究を始めたとき、第一に着手した仕事は、各種の視覚刺激の中から何が視覚性てんかんを誘発する基本的な刺激になっているかを見いだすことであった⁶⁾。ついで、その単独あるいは組み合わせ刺激を脳波検査の中にとり入れ、発作波の賦活効果を検討した。その結果、視覚性てんかんの脳波賦活に不可欠な視覚刺激として抽出されたのが線図形、点滅水玉図形、赤色点滅である。本研究で得た結果を勘案し、上述した刺激の特徴と中心・周辺部視野刺激効果は、おそらく以下のようなものと考えられる。

①線図形は形態刺激の基本となるものであり、中心部視野刺激の方が効果は大きい。②点滅水玉図形は動きを伴った視覚刺激として知覚され、周辺部視野刺激の方が効果は大きい。③赤色点滅は亢奮性の色刺激であり、中心部視野刺激の方が効果は大きい。④中心・周辺部視野刺激によって誘発される発作波は、それぞれ後頭葉後極の先端とそれよりやや前方の有線領から生じる。

①～④はあくまでも筆者らの作業仮説である。この仮説に基づくと、視覚性てんかんの臨床類型を説明するのに役立つ。すなわち、視覚性てんかん症例によって線図形、点滅水玉図形、赤色点滅に対する過敏性が微妙に異なる。これはおそらく、有線領における過亢奮性領域の部位や広がり相違によって、上述したような各種視覚刺激に対する反応が異なって生じるものと推量される。今後、多数例での検証を要する課題である。

V ま と め

視覚性てんかんの点滅水玉図形と赤色点滅の半視野、中心・周辺部視野刺激に対する反応結果を中心に述べた。このような視覚刺激による脳波検査は、視覚性てんかんでなく、その他の疾患¹⁴⁾でも有用な方法と考えられる。さらに、このような方法で得られる臨床脳波所見は、ヒトの視覚機能を考える上でも貴重な情報を提供できるであろう。

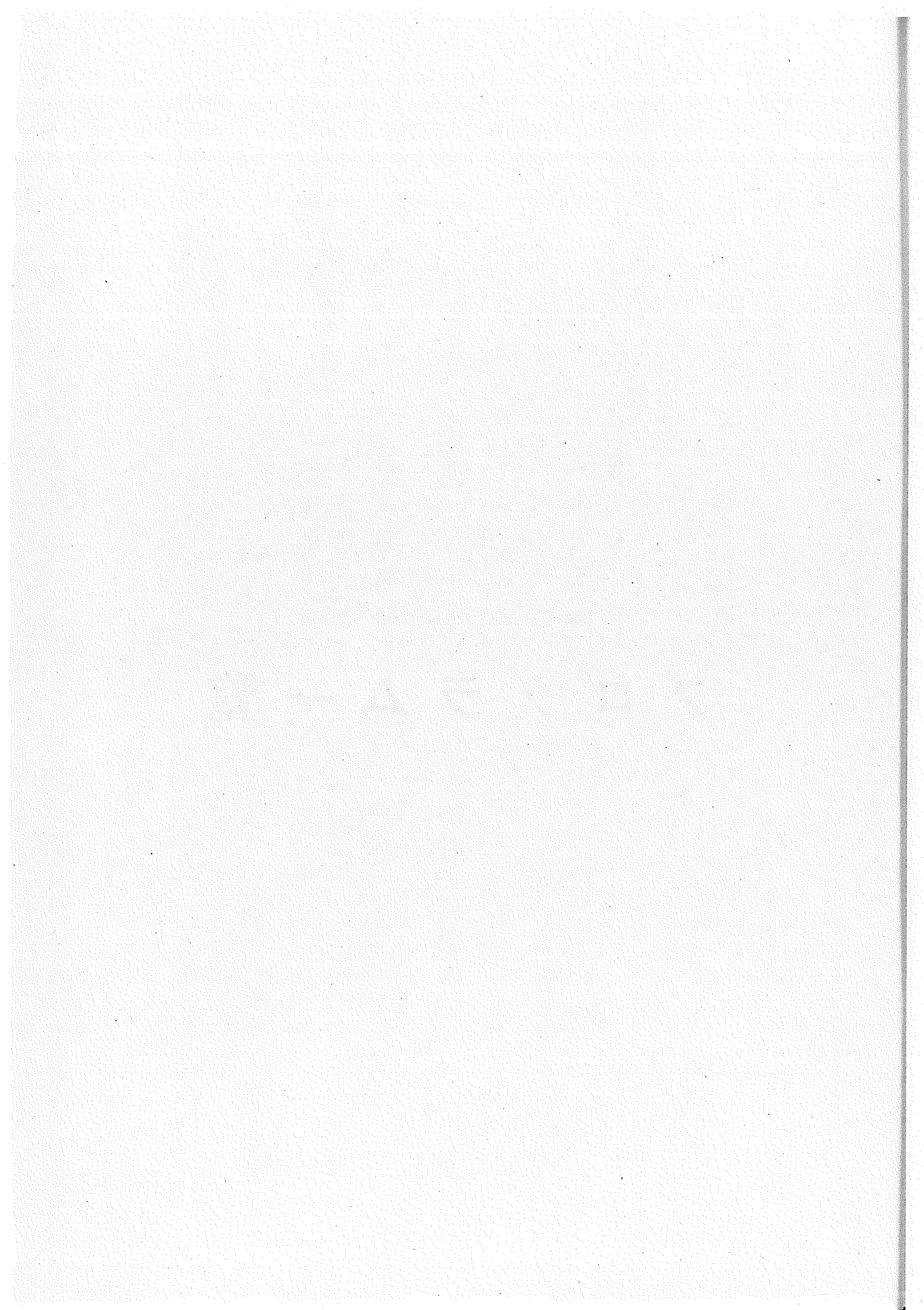
日頃、貴重な御助言と御協力をいただいている東北大学工学部応用情報センター塚原保夫教授、症例を検討する機会を与えていただいた仙台市立病院小児科の渡辺修一先生に感謝いたします。脳波記録で御協力いただいた厨川和哉、片岡和義、渡辺ユウの3氏に深謝します。

文 献

- 1) Chatrian, G. E., Lettich, E., Miller, L. H. and Green, J. R. : Pattern-sensitive epilepsy. Part 1. An electrographic study of its mechanisms. *Epilepsia*, 11 : 125-149, 1970.
- 2) 藤野 貞 : 視野検査, 石川 哲編, 神経眼科学, 医学書院, 東京, p. 7, 1974.
- 3) 藤野 貞 : 視路とその障害, 石川 哲編, 神経眼科学, 医学書院, 東京, p. 302, 1974.
- 4) Halliday, A. M. : The visual evoked potentials in healthy subjects. In A. M. Halliday (Ed.), *Evoked potentials in clinical testing*, Churchill Livingstone, Edinburgh, pp. 71-120, 1980.
- 5) 桑島治三郎 : 視野, 萩原 朗, 桐沢長徳, 国友 昇編, 最新眼科学, 医学書院, 東京, p. 194, 1962.
- 6) 高橋剛夫, 塚原保夫 : 要素別視覚刺激による脳波賦活—視覚性てんかんを中心として, *精神医学*, 16 : 133-143, 1974.
- 7) 高橋剛夫 : 眼性刺激による脳波賦活と眼性てんかん, *精神医学*, 18 : 720-739, 1976.
- 8) Takahashi, T., Tsukahara, Y. and Kaneda, S. : EEG activation by use of stroboscope and visual stimulator SLS-5100. *Tohoku J. Exp. Med.*, 130 : 403-409, 1980.
- 9) 高橋剛夫, 松岡洋夫 : 視覚性てんかんに関する考察, *精神医学*, 23 : 671-681, 1981.
- 10) 高橋剛夫, 松岡洋夫, 佐々木政一, 厨川和哉 : 脳波賦活法—2, 眼性刺激による脳波賦活, *臨床脳波*, 24 : 359-367, 1982.
- 11) Takahashi, T. : Lateral hemifield flickering pattern stimulation in a patient with pattern-sensitive epilepsy. *Epilepsia*, 24 : 548-556, 1983.
- 12) Takahashi, T. : Hemifield red flicker stimulation in a patients with pattern-sensitive epilepsy. *Epilepsia*, 25 : 223-228, 1984.
- 13) 高橋剛夫 : てんかんの成因—神経生理学から, 秋元波留夫, 山内俊雄編, てんかん学, 岩崎学術出版, 東京, pp. 433-448, 1984.
- 14) Takahashi, T. and Tomioka, H. : Photic driving evoked by hemifield flickering dot pattern stimulation in a patient with brain tumor. *Electroenceph. clin. Neurophysiol.*, 61 : 381-384, 1985.

東北てんかん研究会
東北てんかん談話会
福島てんかん懇話会
山形てんかん懇話会
宮城てんかん研究会

プログラム一覧



東北てんかん研究会

1. 東北てんかんシンポジウム

(昭和54年11月10日, 仙台, 世話人: 大熊 輝雄)

主 題 「てんかんの診断と治療」

1. てんかんの診断 — 脳神経外科の立場から —

(東京大学医学部脳神経外科) 間 中 信 也

2. 小児てんかん — 診断と治療 —

(東京女子医科大学小児科) 福 山 幸 夫

3. てんかんの薬物療法の問題点

(弘前大学医学部神経精神科) 福 島 裕

4. てんかんの予後

(福島県立医科大学神経精神科) 熊 代 永

2. 東北てんかんセミナー 1980

(昭和55年10月25日, 仙台, 世話人: 熊代 永)

1. 発作型と抗てんかん薬

(光ヶ丘スペルマン病院小児科) 唐 橋 実

2. 抗てんかん薬と妊娠

(弘前大学医学部神経精神科) 兼 子 直

3. 抗てんかん薬の減量と打ちきりの時期

(福島県立医科大学神経精神科) 小 野 常 夫

4. 精神症状のコントロール困難例について

(山形大学医学部精神神経科) 矢 崎 光 保

3. 東北てんかんセミナー 1981

(昭和56年10月31日, 山形, 世話人: 福島 裕, 十束 支朗)

話 題 提 供

1. 山形県立中央病院における脳波検査の実際

(山形県立中央病院小児科) 近 岡 秀 郎

2. 前頭葉内側を焦点とする発作型の分析

(山形大学医学部脳神経外科) 中 井 昂

3. てんかんのテレメーター及びポリグラフ的検索

(山形大学医学部精神神経科) 米 沢 洋 介

特 別 講 演

てんかん発作の集中監視

(国立療養所 静岡東病院) 清 野 昌 一

4. 東北てんかん研究会 1982

(昭和57年10月2日, 仙台, 宮城県世話人会)

講 演

てんかん医療の現状と将来

(弘前大学医学部神経精神科) 福 島 裕

シンポジウム『抗てんかん薬の血中濃度』

1. 血中濃度測定の基本知識

(東北大学医学部小児科) 飯 沼 一 宇

2. 臨床上の諸問題

(弘前大学医学部神経精神科) 兼 子 直

指 定 討 論

1. 小児てんかんの薬物療法における諸問題

(岩手医科大学小児科) 伊 東 宗 行

2. 小児におけるバルプロ酸の薬物動態

(弘前大学医学部小児科) 羽根田 敏

3. 生体内利用度

(秋田大学医学部神経精神科) 小 畑 信 彦

4. 測定時刻と治療時期による相違

(福島県太陽の国病院精神科) 小 野 常 夫

5. 有効量の問題

(東北大学医学部神経精神科) 上 埜 高 志

5. 東北てんかん研究会 1983

(昭和58年11月26日, 盛岡, 代表世話人: 切替 辰哉, 伊東 宗行)

テ ー マ『小発作とその周辺』

話 題 提 供

1. 小発作の鑑別について

(福島県立医科大学神経精神科) 高橋 志雄
熊代 永
増淵 洋

2. 乳幼児難治性てんかんの髄液カテコラミン代謝

(弘前大学医学部小児科) 武部 幸侃

特別講演

『年齢依存性てんかん性脳症』

(岡山大学医学部附属脳代謝研究施設発達神経科学部門) 太田原 俊輔

6. 第6回東北てんかん研究会

(昭和59年10月27日, 仙台, 宮城てんかん研究会)

講演

『大脳半球内側面の器質的脳病変によるてんかん』

(山形大学医学部脳神経外科) 中井 昂

ワークショップ: てんかんの CT-scan

1. 小児科領域から

(弘前大学医学部小児科) 木村 滋

2. 精神科領域から

(東北大学医学部神経精神科) 松岡 洋夫

追加発言

(福島医科大学神経精神科) 管 るみ子

3. 脳神経内科領域から

(国立療養所西多賀病院) 鴻巣 武

4. 脳神経外科領域から

(東北大学医学部脳神経外科) 藤原 悟

東北てんかん談話会

(青森・秋田・岩手3県合同)

第1回 昭和51年9月4日, 青森市

話題提供

小発作アブサンス

(弘前大神経精神科) 大沼 悌一

第2回 昭和52年4月9日, 盛岡市

話題提供

點頭てんかん

(岩手医大小児科) 伊東 宗行

(岩手県立中央病院小児科) 小松代 万鞆

関連演題

1. 当科で経験した點頭てんかん

(青森県立中央病院小児科) 中田 文輝

2. 発作型の変容をきたした點頭てんかんの2例

(弘前大小児科) 武部 幸侃

3. 點頭てんかんの予後

(秋田大小児科) 金野 公一

4. 點頭てんかんの長期観察の一例

(弘前大神経精神科) 福島 裕

第3回 昭和52年10月22日, 秋田市

話題提供

1. てんかんの薬物治療(最近の動向について)

(秋田神経精神病院) 武田 忠厚

2. CBZ(カルバマゼピン)の血中濃度について

(弘前大精神科) 鈴木 喜八郎

3. 小児科に於ける難治性てんかんについて

(秋田大小児科) 金野 公一

症 例

1. 點頭てんかんの予後, 特に, 精神発達について

(岩手医大小児科) 伊東 宗行

2. 難治てんかんの症例——精神運動発作

(青森県立中央病院小児科) 千葉 学 道

第4回 昭和53年4月8日, 青森市

話 題 提 供

1. 青森県立中央病院小児科におけるてんかん患者の診療の実態

(青森県立中央病院小児科) 千葉 学 道

2. 八戸市民病院小児科におけるてんかん患者の診療の実態

(八戸市民病院小児科) 田名部 宗 之

3. 小児難治てんかんに対するケトン食療法の紹介

(弘前大小児科) 小 出 信 雄

4. Benign epilepsy of children with centro-temporal EEG foci について

(弘前大神経精神科) 斉 藤 文 男, 福 島 裕

5. Benign epilepsy of children with centro-temporal EEG foci の脳波と CT 所見

(岩手医大小児科) 伊 東 宗 行, 塚 原 充 秋
和 田 幸 子

第5回 昭和53年11月18日, 盛岡市

話 題 提 供

1. 当科における過去10年間のてんかんと精神症状(精神運動発作を含む)について

(岩手医科大精神科) 三 田 俊 夫

2. 著しい脳波異常を呈したてんかん精神病例

(岩手県立南光病院) 小笠原 暹

3. 精神症状を伴う脳炎後てんかんの12才の少女

(岩手医科大小児科) 伊 東 宗 行

(国療盛岡病院小児科) 鮎 瀬 征 夫

4. 当院における重症心身障害児の異常行動について(てんかん併発児童の特徴)

(南花巻療養所) 岡 本 彰, 三 條 昭 二
斉 藤 典 彦

第6回 昭和54年3月24日, 秋田市

話 題 提 供

1. 1カ月で発症した特異な乳児てんかんの1例

(岩手医科大小児科) 伊 東 宗 行, 塚 原 充 秋

2. 非定型けいれん発作の小児4例

(八戸市立市民病院小児科) 田名部 宗之

3. EIEE (early infantile epileptic encephalopathy) の1例

(弘前大小児科) 武部 幸侃

4. 8ミリで見る小児の非定型的発作

(秋田大小児科) 金野 公一

特別講演

小児科に於ける非定型的なてんかん発作について

(光ヶ丘スペルマン病院) 唐橋 実

第7回 昭和55年3月29日, 青森市

特別講演

「精神運動発作の診断と治療」

(独協医科大精神科) 宮坂 松衛

話題提供

1. 行動異常を伴い治療に抵抗する精神運動発作と思われた1例

(弘前大小児科) 羽根田 敏, 小出 信雄
武部 幸侃

2. 精神運動発作の長期治療例の臨床

(弘前大神経精神科) 福島 裕, 斉藤 文男

第8回 昭和56年3月14日, 盛岡市

話題提供

1. 熱性けいれんの診療

(岩手医科大小児科) 伊東 宗行

2. 宮古地方の熱性けいれんに関して

(宮古病院小児科) 内田 瑛子

(宮古保健所) 橋本 勢津子, 稲葉 洋子

3. 熱性けいれんまたはてんかんの同胞例の検討

(青森県立中央病院小児科) 十川 英明, 豊田 恭徳

4. 小児の良性けいれんの一群について

(岩手県立中央病院小児科) 小松代 万鞆

5. 良好に経過したてんかんの症例について

(八戸赤十字病院神経精神科) 岡本 康太郎

(岩手医科大学神経精神科) 三田 俊夫

第9回 昭和57年3月13日, 秋田市

話 題 提 供

1. てんかんとそれをとりまく状況 —その社会的側面—
(秋田神経精神病院) 武 田 忠 厚
2. 13年間の医師との付き合い —親の立場から—
石 川 淳 子
3. 小児てんかんの社会的問題
(岩手医科大小児科) 伊 東 宗 行
4. 社会精神医学的側面からみたてんかんの予後
(弘前大神経精神科) 福 島 裕

第10回 昭和58年3月19日, 青森市

特 別 講 演

1. 新生児痙れんの臨床
(東北大小児科) 飯 沼 一 宇
2. 新生児痙れんの治療 (特に抗てんかん剤の使用について)
(弘前大小児科) 武 部 幸 侃

話 題 提 供

1. 新生児痙れんの臨床的検討
(青森県立中央病院小児科) 十 川 英 明
2. 新生児痙れんの予後
(八戸市民小児科) 柳 沢 俊 郎, 田名部 宗 之
3. てんかんと妊娠
(弘前大学神経精神科) 大 谷 浩 一

第11回 昭和59年3月10日, 盛岡市

話 題 提 供

1. 青年期に達した小児てんかんの社会的予後
(岩手医科大小児科) 伊 東 宗 行, 三 浦 義 孝
2. 当科におけるてんかん患者の職業動向
(岩手医科大神経精神科) 三 田 俊 夫
3. てんかん患者の自動車免許について
(南 光 病 院) 小 笠 原 暹
4. てんかん患者の職業について
(弘前大神経精神科) 福 島 裕

第12回 昭和60年3月23日, 秋田市

話題提供

1. 薬物間相互作用により発作頻度が場加したと思われる難治性てんかんの1症例
(秋田大神経精神科) 肥田野 文 夫, 小 畑 信 彦
菱 川 泰 夫, 矢 幅 義 男
2. 発熱を契機に症状の発現をみた精神運動発作と思われる1症例
(角館総合病院小児科) 佐々木 剛 一
3. 抗てんかん剤の血中濃度についての疑問点
(秋田組合総合病院小児科) 小 川 直 子, 長 沼 雄 峰
4. 難治性てんかんに対するケトン食療法の経験
(みちのくみどり学園小児病院小児科) 石 川 敬 治 郎, 西 島 浅 香
5. 難治てんかんの臨床 —10才以後の発症症例について—
(弘前大神経精神科) 福 島 裕

福島てんかん懇話会

第1回 昭和53年12月9日, 福島市

話題提供

1. 抗てんかん薬の血中濃度測定について
(郡山精神病院) 管野主樹
2. 抗てんかん薬の血中濃度についての最近の動向
(福島医大神経精神科) 高橋志雄

第2回 昭和54年5月19日, 郡山市

話題提供

1. てんかん発作とヒステリー
(桜ヶ丘病院) 古川博之
2. 最近のトピックス: アミン学説と抗てんかん剤等
(国立武蔵療養所) 中西重雄

第3回 昭和54年10月27日, 郡山市

講演

- てんかん発作の集中監視
(国立療養所静岡東病院てんかんセンター) 清野昌一

第4回 昭和55年5月31日, 福島市

話題提供

1. 熱性けいれん
(磐城共立病院小児科) 小林真弓
2. ローランド棘波を示す小児について
(福島医大神経精神科) 小野常夫

第5回 昭和56年5月9日, 福島市

話題提供「てんかん発作の国際分類」

1. その概念について
(福島医大神経精神科) 熊代永
2. 専門外来の経験から
(福島医大神経精神科) 高橋志雄

第6回 昭和57年5月29日, 郡山市

話題提供

1. Oral automatism の1例

(太田総合病院精神科) 兼 谷 俊, 柳 沼 均
兼 谷 啓

2. てんかん患者の精神症状と Forit が有効であった症例

(福島県太陽の国病院) 小 野 常 夫

3. 長期経過の後脳腫瘍がみられたてんかんの二例

(福島医大神経精神科) 管 るみ子, 鈴木 悟
金 子 義 宏
(福島県太陽の国病院) 小 野 常 夫
(星神経科病院) 森 慶 秋

第7回 昭和59年4月7日, 郡山市

話題提供

1. 家族性振戦とけいれん発作を有する症例

(舞子浜病院神経科) 鈴木 志 郎

2. 精神発作の治療について

(県立矢吹病院) 横 山 富士男

3. 思春期に発症したレンノックス症候群の1例

(針生ヶ丘病院) 菅 野 圭 樹

第8回 昭和60年3月16日, 福島市

話題提供

1. Benign epilepsy with occipital sp-w (BEOSW) の1例

(福島医大神経精神科) 管 るみ子

2. Rolandic discharge : a follow-up study

(桜ヶ丘病院) 古 川 博 之

3. 熱性痙攣 —最近の動向—

(大原総合病院小児科) 三 島 博

山形てんかん懇話会

第1回 東北てんかんセミナー1981と共催

第2回 昭和57年2月13日, 山形市

話題提供

1. 欠神発作を多発した天幕髄膜腫の一例

(山形大脳神経外科) 池谷秀樹, 山際修
中井昂

2. 上肢ならびに下肢の強直性痙攣で発症した前頭葉腫瘍の一例

(山形大脳神経外科) 池田典昭, 山田潔忠
中井昂

3. バルプロ酸によると思われる肥満の一例

(山形大精神神経科) 矢崎光保, 木下修身
灘岡寿英

4. 難治てんかんのケトン食療法

(県立中央病院) 近岡秀郎

第3回 昭和57年7月24日, 山形市

話題提供

1. 外傷後に発症した驚愕てんかんの一症例

(山形大精神神経科) 飯島美香子, 大迫政智
十束支朗

2. 中心部, 中側頭部脳波焦点を伴う予後良好型小児てんかんについて

(県立中央病院小児科) 近岡秀郎

3. 睡眠時無呼吸症状群を伴った晩発てんかんの二例

(山形大精神神経科) 森信繁, 伊藤真人
佐川勝男, 矢崎光保

4. 鈎回発作にて発症した側頭葉腫瘍の二例

(山形大脳神経外科) 池田典昭, 斎藤伸二郎
板垣晋一, 山際修
山田潔忠, 中井昂

第4回 昭和58年2月19日, 山形市

話題提供

1. 開放性陥凹骨折による晩発性外傷性てんかんの二例
(山形大脳神経外科) 斎藤 伸二郎, 井上 明
中井 昂
(荘内病院脳神経外科) 八木 直幸
2. Viral encephalitis が疑われた側頭葉てんかんの一例
(山形大脳神経外科) 北村 洋史, 斎藤 伸二郎
井上 明, 中井 昂
3. 後頭部優位の突発波を呈した小児の一例
—予後良好型部分てんかんをめぐって—
(米沢市立病院精神神経科) 梶山 有二, 迎 昶
4. 小発作 (absence) の臨床的検討
(県立中央病院小児科) 近岡 秀郎

第5回 昭和58年7月23日, 山形市

話題提供

1. 免疫不全を伴った難治性てんかんの一例
(南陽市立病院精神科) 柿原 重敏
(山形大精神神経科) 木下 修身, 矢崎 光保
十束 支朗
2. 長期間観察した HHE syndrome の一例
(県立中央病院小児科) 近岡 秀郎
3. 補足運動発作を示した頭頂葉内側面血管腫の一例
—補足感覚野と補足運動野との関連—
(山形大脳神経外科) 斎藤 伸二郎, 板垣 晋一
川上千之, 中井 昂
4. 山形大精神神経科外来におけるてんかん患者の実態
(山形大精神神経科) 東谷 慶昭, 矢崎 光保
菅原 光弥, 五十嵐 善雄
内ヶ崎 じゅん, 十束 支朗

第6回 昭和59年2月25日, 山形市

話題提供

1. 外科的減圧術により救命しえた Reye like syndrome の一例
(山形大小児科) 中井 伸一, 斎藤 徹
小林代 喜夫
(〃 脳神経外科) 山田 潔忠

2. 右尾状核頭部の石灰化 AVM を伴った左側頭葉てんかんの1例
 (山形大脳神経外科) 伊藤 嘉昭, 山際 修
 山田 潔忠, 中井 昂
3. 先天性奇形を主とした CT 異常とてんかん
 (県立中央病院小児科) 近岡 秀郎
 (" 脳外科) 伊藤 進
4. てんかん発作の焦点病巣としてのいわゆる cryptic angioma
 (山形大脳神経外科) 斎藤 博文, 川上千之
 中井 昂
 (荘内病院脳神経外科) 井上 明, 八木直幸
5. 外傷性てんかんより, ictal stupor 様状態を呈したバルビツール中毒の1例
 (米沢市立病院精神神経科) 島田 高志, 迎 昶
6. 山形大学精神神経科受診患者の抗てんかん薬治療の実態, その1
 (山形大精神神経科) 五十嵐 善雄, 森 信繁
 東谷 慶昭, 内ヶ崎 じゅん
 矢崎 光保, 十束 支朗
 (山形大薬剤部) 須田 信夫, 長岡 英世
 菅原 和信

第7回 昭和59年7月28日, 山形市

話題提供

1. てんかん性笑い発作の1例
 (二本松会山形病院) 島田 高志
 (米沢市立病院) 内ヶ崎 じゅん, 迎 昶
2. 抗うつ剤により痙れん重積を呈した2例
 (光ヶ丘病院) 小山 秀樹
 (山形大精神神経科) 木下 修身, 矢崎 光保
 十束 支朗
3. 軽症下痢と痙れん
 (県立中央病院小児科) 近岡 秀郎
4. 山形大学精神神経科受診患者の抗てんかん薬治療の実態——その2
 (山形大精神神経科) 川勝 忍, 森 信繁
 東谷 慶昭, 矢崎 光保
 十束 支朗
 (上山病院) 五十嵐 善雄
 (山形大薬剤部) 須田 信夫, 長岡 英世
 菅原 和信

第8回 昭和60年2月23日, 山形市

話題提供

1. West 症候群の γ グロブリン療法について

(山形大小児科) 梅田 齋, 横山 新吉
林 正

2. 脳梗塞経過中に spike-wave status syndrome を呈した1例

(秋野病院) 渋谷 磯夫
(山形大精神神経科) 本橋 一夫, 矢崎 光保
小山 秀樹, 十束 支朗

3. 難治性てんかんの1例 —治療経過について

(山形病院) 有海 清彦, 佐川 勝男
(山形大精神神経科) 矢崎 光保, 森 信繁

4. 笑い発作の2例について

(県立中央病院小児科) 近岡 秀郎

第9回 昭和60年7月13日, 山形市

話題提供

1. 小児てんかんの経過における一考察

(米沢市立病院精神神経科) 内ヶ崎 じゅん, 迎 昶
(山形大精神神経科) 矢崎 光保

2. 點頭てんかんの予後の検討

(県立中央病院小児科) 近岡 秀郎

3. パルプロ酸が異常低値を示した3例

(山形大精神神経科) 本橋 一夫, 梶山 有二
田中 武, 矢崎 光保
十束 支朗
(山形病院) 有海 清彦
(山形大薬剤部) 須田 信夫, 中川 義人

4. てんかん発症から約10年後に診断加療された若年者神経膠腫の2例

(山形大脳神経外科) 平林 賢一, 斎藤 博文
瀬尾 弘志, 山田 潔忠
中井 昂

宮城てんかん研究会

第1回 昭和58年6月18日, 仙台市

講演

1. てんかんの CT-scan
(東北大脳神経外科) 斎藤 博
 2. てんかんのポジトロン CT-scan
(東北大脳神経外科) 亀山 元信
- ワークショップ: てんかんの CT-scan
1. 小児科領域から
(光ヶ丘スペルマン病院小児科) 唐橋 実
 2. 精神科領域から
(東北大精神科) 松岡 洋夫
(仙台市立病院精神科) 高橋 剛夫
 3. 脳神経内科領域から
(国立療養所西多賀病院) 鴻巣 武
 4. 脳神経外科領域から
(東北大脳神経外科) 藤原 悟

第2回 第6回東北てんかん研究会と共催。

第3回 昭和60年6月15日, 仙台市

講演

1. 小児脳波における中側頭領棘波の発生源について
(仙台鉄道病院) 一条 貞雄
2. 体性感覚刺激により誘発される焦点性棘波について
(刈田総合病院小児科) 鈴木 喜久男
(東北大小児科) 小島 明, 飯沼 一宇
3. 脳血管障害例におけるてんかん発作と脳波
(東北厚生年金病院神経内科) 円谷 建治
(国立療養所宮城病院神経内科) 大沼 歩
4. 脳神経外科領域におけるてんかん
(東北大脳神経外科) 大槻 泰介, 藤原 悟
新妻 博, 鈴木 二郎