

特 集

難治性(治りにくい)てんかん

～8月30日 てんかん講座より～

日本橋神経クリニック 院長
久保田 英幹 先生

本号の特集テーマは「難治性(治りにくい)てんかん」です。日本橋神経クリニック院長の久保田英幹先生にご協力をいただき、てんかん講座でお話いただいた講義内容の一部をまとめました。

◆自己紹介

私は現在日本てんかん協会の副会長を仰せつかっておりますが、診療はこれまで静岡てんかん・神経医療センターで、てんかん一筋できました。今年の5月、日本橋に「日本橋神経クリニック」を開業しました。これからはてんかんの地域診療に取り組んでいきたいと思っています。

◆難治性てんかんとは？

難治性てんかんとは、研究や調査により定義は異なります。おおよそ2年以上治療を継続しても発作が抑制されない場合や、2,3種類の抗てんかん薬を用いても発作が抑制されない場合を指すことが多いです。

社会生活に障害を与える状態と定義する

と、必要な発作抑制期間はより短期になります。表1は1984年、2001年、2007年にてんかん協会の会員の方々に行った実状調査の比較です。発作頻度と就職率をごらんください。2年未満発作なしと年単位の発作の間に就職率で大きな開きがあります。その傾向は1984年と2001年で明らかになっています。ここでいう2年未満発作がないというのは、1年以上2年未満発作がないという意味で、年単位というのは、1年に1回以上11回未満発作ことを指します。したがって就職という観点からみると、1年が

表1 発作頻度と就職率

	1984年		2001年		2007年	
	無職	就労	無職	就労	無職	就労
2年以上なし	305	443 (59.5%)	125	242 (65.3%)	42	95 (70.2%)
2年未満なし	187	232 (58.1%)	26	48 (64.9%)	11	18 (59.3%)
年単位	232	206 (47.0%)	133	107 (44.6%)	23	40 (63.5%)
月単位	243	191 (44.0%)	182	93 (33.8%)	35	37 (51.4%)
週単位	146	39 (21.1%)	113	33 (22.6%)	26	14 (35.0%)
日単位	104	11 (9.6%)	84	11 (11.6%)	13	2 (13.3%)

日本てんかん協会：1984年就労状況調査、2001年、2007年会員実情調査

最低発作抑制期間であり、年に1回以上発作が起こる場合を難治性てんかんと定義できるかもしれません。

◆難治性てんかんと言われたら？

1. 診断の見直し

1) みかけの難治性てんかん

みかけの難治性てんかんというのは、本来の意味の難治性てんかんではなく、様々な理由で発作が止まるはずの人が止まらなかったり、診断に多少問題があったりする場合を指します。これは昨年度の静岡神経医療センターを初診された患者さんのデータです。(図1) 初診時に失神、心因性非てんかん発作、非てんかん、その他を合わせると受診者の20%以上の方がてんかんではありませんでした。それらの方々全員がてんかんと診断されていたわけではありませんが、少なくとも10%以上の方はてんかんでない病気をてんかんとして治療していました。国際的にもてんかんセンターを受診した患者さんの15~20%の方がてんかんでなかったというデータとも一致します。これらの診断の内訳をみてみましょう。

「急性症候性発作」というのは脳内病変、あるいは全身の病気によって一時的に起こ

るけいれんや意識消失のことで、そのうち3名の方が辺縁系脳炎でした。(表2)

「非てんかん」で一番多かったのは一過性意識消失発作で41名いらっしゃいました。その症状は実際にはてんかん発作です。てんかん発作が一度だけあった場合、病気としててんかんと診断しないのが通常です。のちほどてんかん診断の基準を述べますが、初めててんかん発作を起こした際、場合によってはてんかんと診断され治療をすすめることがあります。通常は経過観察になります。この41名の方は、自分は本当にてんかんなのだろうか?と診断について相談にいらした方が多いです。

「その他」「睡眠障害」をはじめ非常に様々な病気がてんかんと間違えられて治療されていることがわかります。「その他」というのは発作性に現れるというよりは知的障害を背景にした行動の障害がある場合などがあげられます。

てんかんはありふれた身近な病気ですけれど、その周辺にある病気との鑑別は実は容易ではありません。てんかんと診断され、なかなか良くならない場合は、もう一度診断を見直すということも重要になります。

2) 原因の見直し

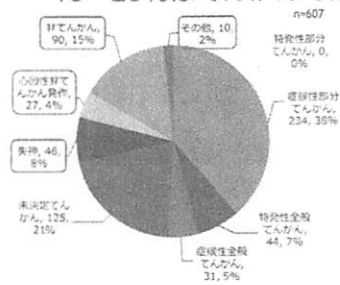
これは2017年の国際抗てんかん連盟

表2 てんかん以外の診断

急性症候性発作	脳炎3
非てんかん	一過性意識消失発作41、睡眠障害5、過換気症候群3、統合失調症2、一過性脳虚血発作4、偏頭痛3、一過性全健忘1、シストニア3、過眠症2、不随意運動2、パーキンソニズム2、片頭痛1、物忘れ1、有痛性筋れん痛1、可逆性後頭葉白質脳症1、めまい1、頸部脊髄管狭窄症1
その他	知的障害1、認知症1、眠気1、脳血管障害2、脳腫瘍1、橋本病1、四肢脱力1、失認1、てんかんの既往1

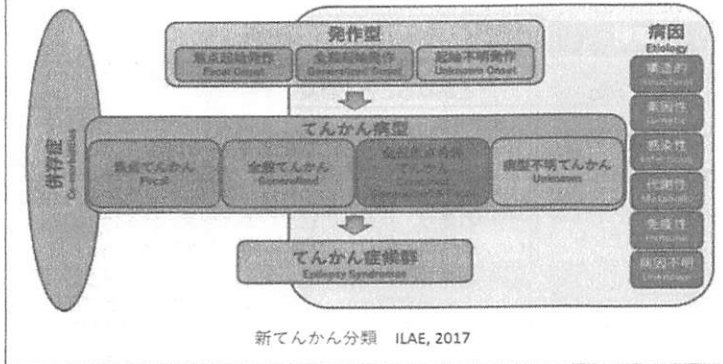
静岡てんかん・神経医療センター 2019年度

図1 てんかんセンター受診者の10~20%はてんかんではない



静岡てんかん・神経医療センター 2019年度

図2 てんかん分類の枠組み



(ILAE) の新しいてんかん分類の仕組みです。(図2) その前は1991年分類と言われておりますけれど、それとは大きな違いはありません。この中で比較的日常生活で突き止めやすいのは構造的異常で、最近注目されているのが免疫異常になります。構造的な異常はMRI(エムアールアイ)が導入されてから非常に多くの人で脳の小さな構造以上が見いだされ、それがてんかんの原因がであったことがわかり、外科手術の発展に大きく貢献しました。MRIでてんかん発作を起こす原因を効率的に見出すことができます。

PET(ペット)は脳の代謝をみます。脳の組織がどれだけ活動しているかを調べます。SPECT(スペクト)は脳血流をみる検査です。脳の血流はその背景の組織の代謝を反映しています。代謝が低下すればそれに必要な分の血流を供給するために血流が低下します。SPECTは脳の代謝を間接的に調べる検査です

このようにMRIで形をPETで代謝をSPECTで脳血流をとというような様々な検査でどこから発作が起こるかを推定していきます。

もう一つの原因として注目されているの

は自己免疫疾患です。リウマチなどが自己免疫疾患としてよく知られています。自己免疫疾患は、自分自身の組織を自分自身で攻撃してしまうような抗体を作るのが原因ですが、脳の神経でも同じようなことが起こっていることが分かってきました。様々な過程がありますが、結果的に自分

の脳を攻撃する抗体を作ってしまう、それらが発作を起こす、起こし続ける原因となっています。この自己抗体をなんとか制御して、発作が続くのを止めるのが治療の目的になります。中には、腫瘍に対する抗体と中枢神経に対する抗体が共通のことがあります。例えばNMDAR抗体に対する抗体、これは実は、脳の神経だけではなく卵巣の主要に対しても自己抗体として働いています。卵巣腫瘍に対する抗体が多数産生されており、その抗体が脳を攻撃することになります。このような方の場合は卵巣奇形腫という腫瘍を摘出することにより、てんかん発作の原因を取り除きます。自己免疫の機序がてんかんの発病にかかわっている場合は、免疫抑制が抗てんかん薬の治療と同時に重要になってきます。原因を知ることにより、新しい治療法に結び付けるわけです。

2. 治療の見直し

1) 処方適切だったか

主に医師の仕事ではありますが、患者さんからのお言葉をきっかけに治療を見直すこともあります。同じ薬を飲んでいてなかなか発作が止まらない場合には、医師に他

表3 主な抗てんかん薬

略字	薬剤	略字	薬剤
CBZ	テグレトール カルバマゼピン	LTG	ラミクタール ラモトリジン
VPA	デバケン、セレニカ バレリン、バルプロ酸	LEV	イーケブラ
PHT	アレピアチン ヒダントール	RUF	イノベロン
PB	フェノバル	STP	ディアコミット
ESM	エピレオプチマル ザロンチン	OXC	オクノベル
ZNS	エクセگران	VGB	サブリン
GBP	ガバペン	PER	フィコンパ
PTM	トピナ	LCM	ヒムバット

に治療手段をと聞いてみるというのも患者さんの役割として重要ではないでしょうか？

・主な抗てんかん薬

これからこの略字を使わせていただきます。症例をあげます。(表3)

図3(症例1)の患者さんは、なぜ若年ミオクロニーてんかんと診断され、テグレトールを中止し、イーケブラが用いられたのでしょうか？

表4は主なてんかん薬の有効域を示しています。細かな表も多い中で、こちらは比較的簡略化されていてわかりやすいと思います。

すべての発作や症候群に有効な抗てんかん薬としてバルプロ酸、ベンゾジアゼピン系の薬、ラモトリジンが挙げられています。トピラマート、ゾニサミド、レベチラセタムにはクエスチョンマークがついていますが、これらは欠神発作への有効性が今一つ明らかでないということであって、有効域が広いということでは変わり

図3 症例1 若年ミオクロニーてんかん

- 21歳女性 大学2年生
- 15歳ころから、朝食時などにたまに右手がピクンと跳ねることを自覚
- 16歳 起床後、手のピクツキがいつもより多いとされているうちに意識消失。その後全身けいれんが起きたため救急搬送。右手のピクツキから始まる部分発作と診断され、テグレトールを処方されたが、かえってピクツキは増え、全身けいれんも何度も起きたため、専門医を受診
- 若年ミオクロニーてんかんと診断され、テグレトールを中止し、イーケブラに変更したところ、高校卒業まですべての発作は完全に抑制された

ありません。

欠神発作以外の全ての発作に効く薬はフェノバルビタール、プリミドン、ペランパネルがあります。

部分発作あるいは部分に始まって二次性に全般化するような発作にはカルバマゼピン、フェニトイン、オクスカルバゼピン、ビガバトリン、ガバペンチン、ラコサミドがあります。

欠神発作だけに効く薬としてエトサクシミドがあります。

新しい薬の中には特定の症候群に効くという非常に個性的な薬があります。ドラベ症候群にはスチルベントール、睡眠時続性

表4 主な抗てんかん薬の有効域

すべての発作と症候群	欠神発作以外すべての発作	部分発作 二次性全般化	欠神発作のみ	特定の症候群
VPA	PB	CBZ*	ESM	STP (ドラベ症候群)
Bz	PRM	PHT*		ST (CSWS)
LTG**	PER	OXC*		VGB (WS-TSC)
TPM(?)		VGB*		RUF^ (LGS)
ZNS(?)		GBP*		
LEV(?)		LCM		

Bz: ベンゾジアゼピン系薬剤、CSWS: 睡眠時持続性発作-後夜を伴うてんかん、WS: ウェスト症候群、TSC: 筋節性硬化症、LGS: レンノックス-ガスター症候群

*欠神発作とミオクロニー発作を悪化させる

**ミオクロニー発作を悪化させる可能性がある(特にトラベ症候群)

^現時点での承認状況

Santulli et al., Pharmacological Research, 2016を一部改変

表5 発作型と抗てんかん薬

てんかん類型	発作型	一次選択薬	二次選択薬	無効・悪化薬
部分てんかん	部分発作	CBZ	PHT, ZNS, VPA	ESM
全般てんかん	強直間代発作	VPA	PB	ESM
	強直発作	VPA	CLB, ZNS	
	欠神発作	VPA	ESM	CBZ, PHT, PB, PRM
	ミオクロニー発作	VPA	GZP	CBZ, PHT

「日本てんかん学会ガイドライン作成委員会：成人てんかんにおける薬物治療ガイドライン」を改題

棘徐波を示すてんかん（CSWS）、これは睡眠中にてんかんの棘徐波が長時間広範囲に出現するてんかんですが、これにはスルチアムが有効なことがあります。

一般的に薬物の選択は発作型を診断しそれに合う薬を選択しますが、実はここに落とし穴があります。表5は日本てんかん学会が作成した治療ガイドラインで、表4と似ていますが、一つだけ違いがあります。それは「無効、悪化薬」という列があることです。効かない発作型に対して効かない薬を使っても効くわけがないというわけです。効かないだけでなく悪化させることもあるので要注意です。

例えば部分発作や強直間代発作にエトサクシミドは効きません。欠神発作にカルバマゼピン、フェニトイン、フェノバルビタール、プリミドンを使うと悪化します。この表には新しい薬は入っていませんが、新薬の中にも、合わない発作型に使用すると悪化させてしまうものがあります。

さて、症例1の患者さんに戻ってみましょう。手がピクつくので部分発作と診断されカルバマゼピンが処方されました。しかし脳波その他の臨床診断から、診断は若年ミオクロニーてんかん

に変更されています。若年ミオクロニーてんかんはミオクロニー発作といって身体がピクンとする発作が主体となります。ミオクロニー発作は全汎発作ですが、症状は必ずしも全身に出現するわけではなく、腕や首、顔面など身体の一部だけがピクンとすることの方が多いため、部分発作と誤って診断されてしまうことが少なくありません。表5にあるように、ミオクロニー発作に対してカルバマゼピンを用いると悪化します。ミオクロニー発作に対してカルバマゼピンは回避すべき薬なのです。診断の見直しが治療の見直しにつながった例ではありますが、相性の悪い薬の存在を知っておくことで、正確な薬剤の選択につながりました。

・推奨される新規抗てんかん薬の適応（表6）

患者さんの背景は様々な特徴があります。新しい抗てんかん薬には、発作を止める以外に様々な特徴があります。そのため薬剤の選択は発作型だけでなく、患者さんの背景を考慮した処方ができるようになりました。アレルギーや、発疹が出やすい方にはレベチラセタム、ガパペンチン、トピラマー

表6 推奨される新規抗てんかん薬の適応

領域	考慮される新規抗てんかん薬
背景	
皮疹、アレルギーの既往	LEV, GBP, TPM
妊娠可能な女性	LEV, LTG
肥満	TPM, LTG, LEV, OXC
高齢者	LEV, LTG, GBP
併発症	
抑うつ	LTG, OXC
認知機能障害	LTG, GBP
片頭痛	TPM
神経障害性疼痛	GBP, LTG, LCM
高脂血症	酵素誘導作用のない抗てんかん薬
併用薬	酵素誘導作用のない抗てんかん薬

Hanaya et. al.:Neurol Med Chir2016を改題

表7 抗てんかん薬の副作用の概要

	ZNS	GBP	TPM	LTG	LEV	RUF	OXC	VGB	PER	LCM
早期発現										
眠気	++	+	++	+	+	+	-	+	-	+
めまい	+	+	++	+	+	+	++	+	-	+
発作増悪	-	+	-	-	-	(+)	-	++	-	-
SJS/TEN										
+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-
緩徐発現										
脳症	-	-	-	-	-	-	-	++	-	-
抑うつ	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
行動障害	+	-	++	-	+	+	-	++	+	-
精神病様状態	-	+	(+)	-	(+)	-	-	++	-	-
体重増加	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
体重減少	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-
認知機能障害	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
催奇形性	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-

*Hanaya et.al.:Neurol Med Chir. 2016,Schmidt: Neurol Clin. 2016を改変

トがいいでしょう。妊娠可能な女性にはレベチラセタム、ラモトリジンが推奨されま
す。先ほどの患者さんは21歳の女性でレベ
チラセタムが用いられました。それは、胎
盤を通した胎児への影響少ない薬だからで
す。若年性ミオクロニーてんかんにはバル
プロ酸も非常に有効な薬ですが、赤ちゃん
への影響が非常に強いので、この女性には
レベチラセタムが用いられました。肥満の
方には食欲が落ちる薬が選択されることが
あります。高齢者の場合はすでに様々な薬
を服薬している場合が多いので、他の薬と
の相互作用の少ない薬や認知機能への影響
が少ない薬が選ばれます。

うつの症状がみられる方には気分を安定
させる薬が候補になります。表には記載さ
れていませんが、うつの症状がある方に
フェノバルビタールやバルプロ酸を選ぶ
とかえって悪化することもあります。

患者さんの背景を考慮した薬の選択が可
能になってきました。難治性てんかんを治
療する場合は、併存する症状も同時に視野
に入れて薬を選択しなければなりません。

・抗てんかん薬の副作用の概要
(表7)

眠気にはゾニサミド、トピラ
マートが「2+」となっています。
眠気が強い場合は、ただ眠くなる
だけでなく、眠気に関連して起こ
る発作の場合には、発作が悪化し
てしまいます。薬は多く処方すれ
ばよいというものではありません。
たくさん処方された結果、非常
に眠気が強くなって夜間睡眠
中だけ起きていた発作が日中ど
んどん出てきてしまうことがあ

りますので、副作用には十分注意して薬を
使っていく必要があります。

・新しい抗てんかん薬の使い方

これまでどんな薬でも止まらなかった人
が新しい薬で発作が止まったという奇跡は、
どの薬でも必ず起こります。現在治験中の
薬がありますから、使える薬がなくなって
しまったからといって諦めてはいけないと
思います。これまで述べてきたことを含め
て、新しい抗てんかん薬の使い方をまとめ
ます。

- 1) 難治てんかんの新たな治療手段として
生かす
- 2) 副作用や相互作用の少なさを生かす
- 3) 異なった作用機序の薬剤を組み合わせ
てみる
- 4) 併発症を考慮し、抗てんかん作用以外
の効果を生かす

・薬が多すぎないか

4種類、5種類と服用されている患者さ
んの中には、薬剤を整理するだけで発作も

副作用もすっかりなくなってしまったという方がいます。なぜでしょう？先ほど述べたようにお薬そのものが発作を悪化させている場合があるし、副作用である眠気を介して悪化している場合もあります。発作に対して反対側の脳が抑制的医働していることが知られています。多剤になることにより、自分自身の持つ抑制機構を抑えつけてしまっているのかもしれない。不規則服薬が理由で発作が起こり、発作の都度薬が増える。一定時期規則的に服用すると今度は副作用に悩まされる。このような方も最終的には減薬が発作、副作用ゼロにつながる可能性があります。

・誘発微小発作 (Induced micro-seizure) の可能性は？

上記の特殊な状態で、ウェスト症候群の治療でベンゾジアゼピン (Bz) 系の薬物が使用され、その後レノックス・ガストー症候群に移行した患者さんの中に、睡眠中に小さな tonic 発作が頻発することがあります。このような場合、Bz 系薬剤を中止することで治まることからこのように言われています。最近では、ウェスト症候群の治療で Bz 系薬剤の使用が少なくなったことと、レノックス・ガストー症候群そのものに遭遇する機会が少なくなったとい二つの理由で、日常臨床で遭遇することは少なくなりました。

・従来薬の特殊な使用法

攻撃的な単剤療法と呼ばれる治療法があります。

VPA、PHT、ZNS などの一部の抗てんかん薬で可能です。新規抗てんかん薬でこ

図 4 症例 1 若年ミオクロニーてんかん (続き)

- 21歳女性 大学2年生
- 大学に入学して一人暮らしが始まる
- 当初は服薬は規則的だったが、徐々に不規則になるとともに、友達付き合いや試験勉強などで生活も不規則になった。
- 21歳 友達の家に泊まった朝、全身けいれんが起こった。担当医に服薬や生活について特に話さなかったため、イーケブラの増量を指示された。
- 増量に不安を感じ、近くの専門医を受診。不規則な服薬と生活が再発の原因と指摘され指導を受けた。
- 以後、発作は起こらなくなったが、就活で発作のことを話した方がよいのか迷っている

のような使い方が可能かどうかはまだ知られていません。具体的には血中濃度を通常の有効域の1.5～2倍程度に上昇させます。そのことで初めて発作が抑制されることがあるからです。

このような治療は併用薬が多ければ多いほど副作用が出やすくなるので、あらかじめ目的とする抗てんかん薬に単剤化しておく必要があります。単剤化することによって副作用が抑えられ、思い切った量を用いて初めて発作が止まる場合があります。

2) 服薬は適切だったか？

ふたたび、症例1の患者さんです。(図4) 若年ミオクロニーてんかんは睡眠不足に弱い発作です。患者さんによりその程度は異なります。3時過ぎまで起きていると発作が必ず起きるという患者さんもいれば、睡眠時間が6時間ないと翌朝発作がでるとい方もいらっしゃいます。若年ミオクロニー発作はきちんと薬さえのんでいれば発作の抑制は困難ではありませんが、薬をやめると再発率は9割といわれています。欠かさず薬を飲み、睡眠不足にさえ気を付ければごく普通の生活が送れます。ところ

が、睡眠時間の重要性を知らず不規則な生活をして発作が起きてしまうことがあります。発作が起きたので薬を増やす、変えると考えるのではなく、服薬や生活の送り方が適切だったかを先に考える必要があります。服薬が適切ではない場合、以下のような理由があげられます。

1) 病気を受け入れられない

発病したばかりの思春期の人たちは、簡単には病気を受け入れられません。こんな元気なのになぜ薬を飲まなければならないのかと思います。十分な病気の説明と服薬の必要性を説く必要があります。

2) 服薬が面倒

わかっているけれど面倒くさい場合、服薬すること、発作を起こし続けないことのメリットを理解してもらうことが重要です。一定期間以上の発作抑制が得られなければ、治療中止の時期は絶対に来ません。

3) 忙しくてついつい飲み忘れてしまう

朝慌ただしくてつい朝薬を飲み忘れてしまうパターンと、就寝時間が不規則で夕薬や就寝前の薬を飲み忘れてしまうパターンがあります。

患者さんのライフスタイルを考慮して、1日1回ですむ薬であるならば、2回ではなく1回にまとめるよう調整することもあります。ライフスタイルに沿った服薬指導は非常に重要です。

服薬の確認ができるアプリも有効です。「飲んだか飲まなかったかわからなくなった」などという時にも威力を発揮します。患者さんから、「ずいぶん気が楽になった」と感想を利くことが多いです。

4) たまに飲み忘れても何も起こらなかったから

1回飲み忘れても発作が起こらず、2度飲み忘れても何事も起こらず、次第に飲み忘れの回数が増えてついには発作が再発してしまう方がいます。社会人になっての再発は、失うものが少なくないことがあります。そうなるから専門医を受診する方がいらっしやいますが、“病気のことを理解してくれさえすれば”、“病気の説明がなされていれば”と思うと残念でなりません。私の経験では2日間まるまる飲み忘れると3日目には、いつもと異なり大きな発作が起きる方が多いです。

5) 年単位で発作が抑制されていたので治ったと思った

2,3年発作がなく、自己判断でやめてしまい発作が起きてしまった方がいます。服薬の意味、治療の流れ、てんかんとはどういう病気であるかということを知らなかった、そういう知識を身につけなかったことによって起こる非常に残念な再発です。

・誘因はなかったか？ (表8)

これらの何か一つあれば発作が起こるといことは多くありません。誘因といっても表に挙げたものは、それらが直接発作を起こすというよりも、発作が起こりやすくなる状況をもたらすものが多いと考えてく

表8 誘因はなかったか？

1. 睡眠不足、覚醒・睡眠リズムの乱れ
2. 体温上昇（高熱とは限らない）
3. 精神生活上の問題：ストレスや過度の緊張あるいは緊張感の欠如
4. 身体的な問題：疲労、不得手な運動、急激な運動
5. 飲酒（深酒）
6. 抗てんかん薬の急激な変更や中断（重積状態の危険性）
7. 向精神薬や抗うつ薬、アルコール（依存症の方等）の急激な中断

ださい。実際にはいくつもの要因が重なった時に起こりやすくなります。睡眠不足、精神的、身体的ストレスなどの中で、どのようなストレスがどの程度たまると発作が起こりやすくなるのかは個別に違います。ストレス回避行動としてどれだけ身体を休めたら良いのか、それが1日なのか、3日なのかは人によって違います。自分で考え、行動を振り返る必要があります。

薬物療法でなかなか止まらない場合は外科療法や食事療法、ホルモン療法などを検討します。（外科療法などについては次号に特集します）

4) 特殊な治療

- ・心理社会的療法

MOSES（モーゼス）

症例1の方の再発のような残念な経過をとらないためには、患者さん自身が病気を知り、自分の病気のエキスパートになり、様々な状況に対処する力を身に付けておく必要があります。どんなにいい薬を処方されても、正しく服用できなかつたり、発作の起こりやすい状況を作ってしまったら意味がありません。多忙な診療の合間に、一人一人の患者さんに系統だった病気の解説をするのは不可能です。そのための教育プログラムがMOSESです。

心理社会的な問題、就労の側面を理解し、自立したできるだけ制限の少ない生活を送ることもMOSESの目標の一つです。MOSESは医学的に難治てんかんではないものの、様々な理由で発作が止まらず社会生活に困難をきたすことのないようにする重要な治療です。

◆まとめ

難治性（治りにくい）てんかんと思われたら・・・

- ・治療可能な原因がないか再検討する
- ・抗てんかん薬の調整を考慮する前に、服薬状況や生活のありかたを振り返ってみる
- ・無効だけでなく、悪化させる薬剤があるので診断のみなおしをする
- ・薬が多すぎるとかえって悪化することがある
- ・新しい抗てんかん薬の特徴を利用して、発作だけでなく併発症の改善を図ることもできる
- ・薬物療法以外の治療法を検討する

日本橋神経クリニック

「MOSES」今後の日程（9月5日現在）

- 第5回 11月21日（土）、12月5日（土）
第6回 2021年1月30日（土）、
2月6日（土）《募集中》

お問い合わせは下記まで

Tel: 03-3667-2484

e-Mail: nihonbashi.shinkei@gmail.com

【参加者の方の感想】

今後自分自身のてんかん治療や日々の生活の質を高めていくために、これまでなかなか得られなかった体系的なてんかんに関する知識と処方箋を学ぶことができて大変有意義だった。

プログラムを始める前と終わった後では、参加者の顔つきや声の柔らかさはまるで違っており、梅雨明けの太陽がまぶしい中、それぞれが新しい出発に歩み出したように思った。都支部会員 Iさん