



# てんかんの最新治療

岩崎 真樹 (いわさき まさき)

国立精神・神経医療研究センター(NCNP)病院 脳神経外科・てんかん診療部  
山梨大学医学部附属病院 脳神経外科・てんかんセンター 非常勤医師

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

1

てんかんは  
約  
**100**人  
あらゆる年齢で発症する脳神経の病気です。

／もっと知ってください、てんかんのこと。／

**10月**は  
てんかん月間です。

てんかんの詳しい情報はWebから  
てんかん協会 | 検索 | <http://www.jee-net.jp>

日本てんかん協会  
総務部 〒160-8585 東京都千代田区千代田 4-1-1  
TEL: 03-5561-3811

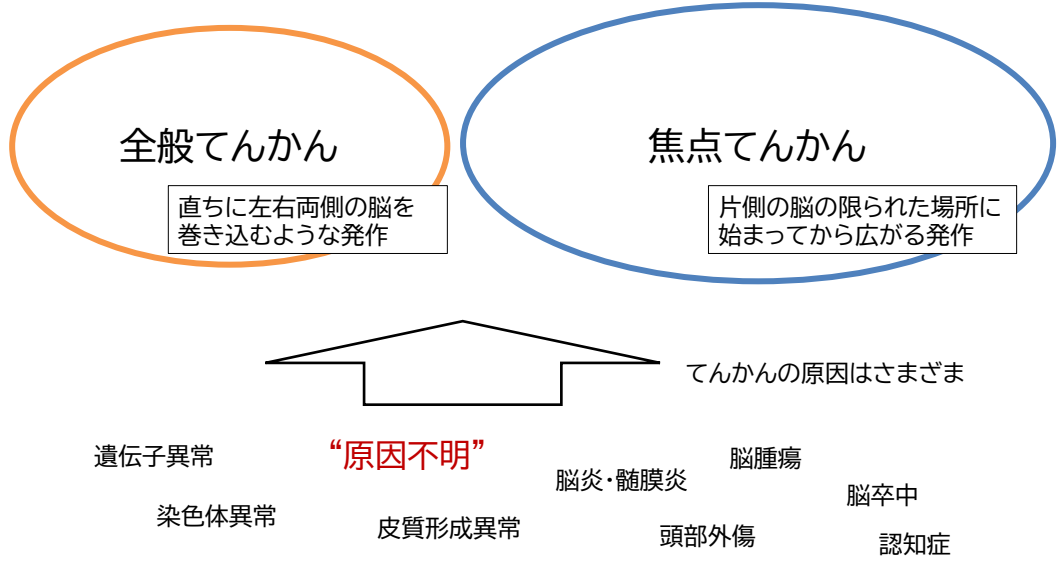
日本てんかん学会  
〒100-0001 東京都千代田区千代田 1-1-1  
TEL: 03-5561-3811

2024/2/10

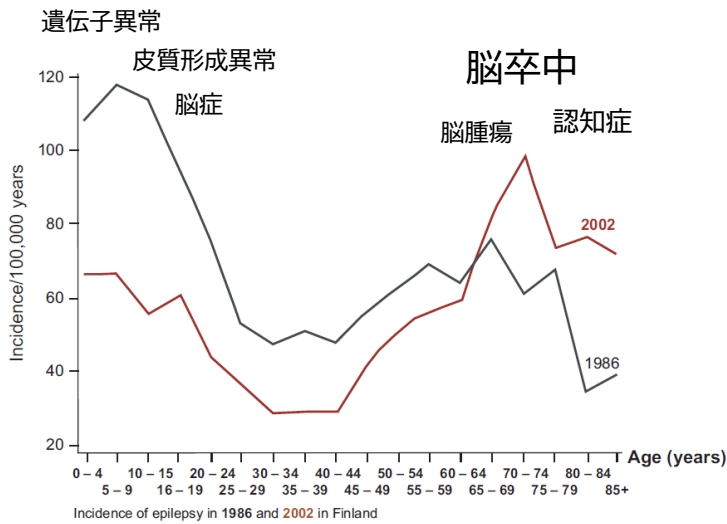
山梨てんかん市民セミナー

2

# てんかんの分類



# てんかんはあらゆる年齢層に生じる（最も発病率が高いのは高齢者）



Sillanpaa M. Incidence of epilepsy in 1986 and 2002 in Finland. *Epilepsy Res* 2006;71:206-15.

# てんかんを診る診療科



小児 ———— 小児科

神経を専門とする小児科医(小児神経科)

成人

脳神経内科

脳神経外科

精神科



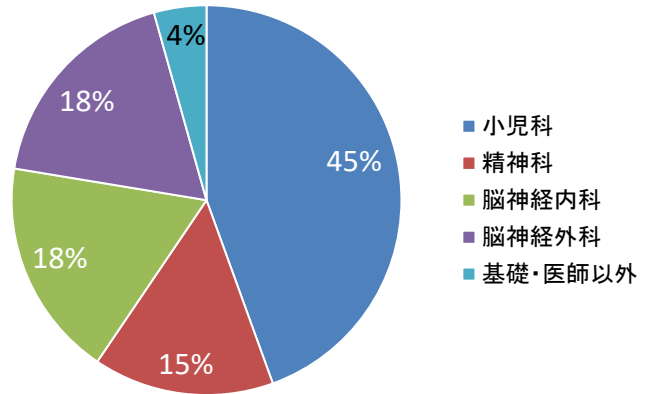
# てんかんを専門とする医師

## 日本てんかん学会

- ・ 会員数 3,121名
- ・ てんかん専門医数 842名

2022年10月1日現在

日本てんかん学会 会員の専門割合(2022/9/1)



## 診療を受ける立場として

てんかんの特徴 難しさ？

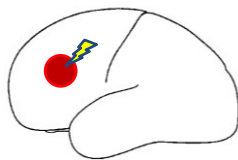
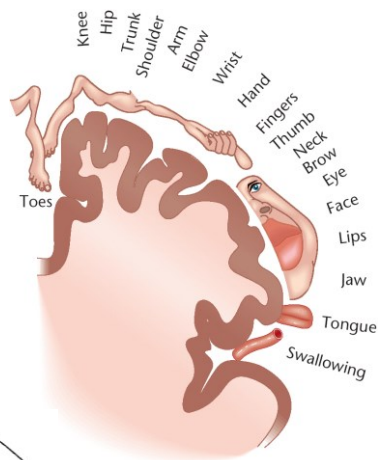
2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

7

### てんかん発作 ≠ けいれん発作

- ・ 「けいれん」のないてんかん発作
  - ・ 胸がむかむかする
  - ・ 懐かしい気分になる
  - ・ 光が見える
  - ・ 頭が痛い
  - ・ 言葉がしゃべれない
  - ・ 動作がとまる、反応がない
  - ・ もぞもぞ意味のない動作を繰り返す



脳機能と関連

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

8

## てんかんの多彩な発作症状

- ひきつけ、けいれんする                      強直間代発作 強直発作 間代発作
- ポーツとする、意識を失う                      複雑部分発作 欠神発作
- 体がピクツとする                                  スパズム ミオクロニー発作
- 意識を失ったまま動き回ったりする                      自動症(複雑部分発作)

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

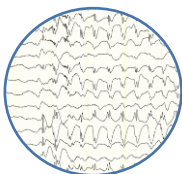
9

## てんかんの検査:基本



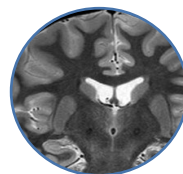
### 問診

本人と目撃者から  
発作の内容・持続時  
間・頻度など



### 脳波

てんかんに特徴的な  
脳の電気活動を記録



### MRI(画像)

てんかんの原因と  
なる病変の有無

検査で異常が見つからないことも多い

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

10

## てんかんの診断は難しい

- 医師が患者さんのてんかん発作を見ることは少ない
  - 「倒れていた」「意識を失った」「けいれんしていた」「幻聴があった」  
→ てんかん発作かどうか分からない
- 検査で異常が分かる患者さんが少ない
  - MRI検査は正常な場合が多い
  - 最初の脳波検査で異常が見つかる人は半分以下

**問診**に頼った診断が多くなります。

本当にてんかんかどうか分からない(=自信がない)で治療することもあります。

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

## 具体的な目撃情報が大事

- 本人が受診する
- 発作を見ていた、見たことのある人といっしょに受診する
- スマホ動画

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

## スマートフォンビデオの有用性

てんかん発作の確定診断への感度89.1%、特異度93.3%

\*長時間ビデオ脳波に基づく確定診断  
\*スマートフォンビデオを専門医が見た場合

Tatum WO, Hirsch LJ, Gelfand MA, et al.  
Assessment of the predictive value of outpatient smartphone videos for diagnosis of epileptic seizures.  
JAMA Neurol 2020; 77(5): 593-600.

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

13

## アプリの活用

<https://nanacara.jp/nanacara/>



てんかんのお子さんをもつご家族向け発作記録アプリ

 nanacara



- 発作日誌
- 服薬の記録

### 主な機能



#### 発作の記録・管理機能

発作記録機能は、すぐに発作を記録できること、また、医師に相談できるように詳しく記録できることを重視して開発した機能です。



#### 服薬履歴管理

服薬履歴管理は、処方された抗てんかん薬について、今日の薬を飲んでいるか、過去にいつどんな薬を飲んでいったかを記録・閲覧できる機能です。



#### Dr.とつながる機能

Dr.とつながる機能は、nanacara for Doctorを導入している病院の診察時に、記録した発作動画・発作記録をその場で医師と共有できる機能です。

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

14

## てんかんの検査： 応用編

### 長時間ビデオ脳波モニタリング(入院検査)

- 発作を記録する検査
- 1日～1週間(発作が捕まるまで)
- 発作を記録するために減薬することがあります
- できれば付き添いを(患者さんの安全のため)



2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

15

## 病気を知る

- てんかん学習プログラム
- 市民講演会
- インターネット・ブログ
  - 偏った情報のこともあり、注意が必要
- 書籍

患者のギモンに答える！てんかん診療のための相談サポートQ&A  
国立精神・神経医療研究センター病院 てんかんセンター(編集)  
診断と治療社

「てんかん」のことがよくわかる本(健康ライブラリーイラスト版)  
中里信和(監修)  
講談社

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

16



# てんかんの治療

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

17

## てんかんの治療

### 内科治療

抗てんかん薬  
免疫療法  
食事療法

### 外科治療(手術)

てんかん焦点の切除  
脳梁離断  
迷走神経刺激療法(VNS)  
脳深部刺激療法(DBS)

60~70%の患者さんは薬物治療で発作が抑制されます



2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

18

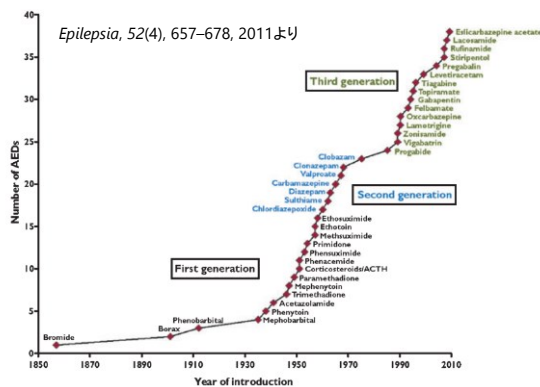
## てんかんの最新治療？

多くの患者さんは、最新ではない基本的な治療で  
てんかん発作のない生活を過ごせます。

## 内科治療

今後、使えるようになるかもしれない薬剤  
食事療法

## 増える抗てんかん薬



エトスクシמיד(ザロンチン®)、エピレオブチマル®  
 エトトイン(アクセノン®)  
 プリミドン(プリミドン®)  
 アセタゾラミド(ダイアモックス®)  
 フェニトイン(アレピアチン®, ヒダントール®)  
 フェノバルビタール(フェノバル®)

ラコサミド(ビムパット®)  
 バランパネル(フィコンパ®)  
 ルフィナミド(イノベロン®)  
 スチリベントール(ディアコミット®)  
 レベチラセタム(イーケブラ®)  
 ラモトリギン(ラミクタール®)  
 トピラマート(トピナ®)  
 ガバペンチン(ガバペン®)  
 ソニザミド(エクセグラン®)

クロバザム(マイスタン®)  
 クロナゼパム(リボトリール®)  
 バルプロ酸(デパケン®, セレニカ®)  
 カルバマゼピン(テグレートール®)  
 ジアゼパム(セルシン®, ホリゾン®)  
 スルチアム(オスポロット®)

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

## 抗てんかん薬による治療

- なるべく少ない種類の薬で
- 発作ゼロをめざす

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

## 抗てんかん薬の副作用

カルバマゼピン(テグレート®)	眠気, 複視, めまい, 聴覚異常, 嘔気, 肝障害, 眩しがり, 発疹, 白血球減少
フェニトイン (アレビアチン®, ヒダントール®)	小脳失調, 眠気, 発疹, リンパ節腫脹, 歯肉増生, 多毛, 肝障害, にきび, 不随意運動, 末梢神経障害
ゾニサミド(エクセグラン®)	食欲不振, 発汗減少, 腎結石, うつ状態, 幻覚・妄想
バルプロ酸(デパケン®, セレニカ®)	振戦, 血小板減少, 肝障害, 体重増加, 脱毛
レベチラセタム(イーケプラ®)	眠気, いらつき, 行動異常
ラモトリギン(ラミクタール®)	眠気, めまい, 興奮
クロバザム(マイスタン®)	眠気, ふらつき, 複視

新しい抗てんかん薬は、副作用が少ない傾向にある。

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

23

## てんかん発作の誘引

- 睡眠不足
- 過労・ストレス
- アルコール多飲
- 薬の飲み忘れ

生活を整えることも重要

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

24

## よく使う抗てんかん薬 成人（私見）

- ・ ラモトリギン（ラミクタール®）
- ・ レベチラセタム（イーケプラ®）
- ・ ラコサミド（ビムパット®）
- ・ バルプロ酸（デパケン®, セレニカ®）
- ・ ペランパネル（フィコンパ®）
- ・ クロバザム（マイスタン®）
  
- ・ ゾニサミド（エクセグラン®）
- ・ トピラマート（トピナ®）

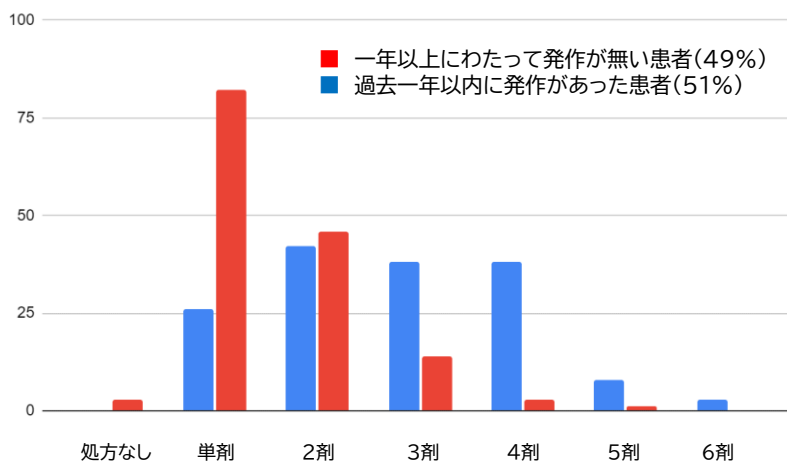
2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

25

## 私にてんかん外来

当科外来304名の処方データより



2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

26

## 新しい抗てんかん薬の導入状況

商品名（一般名）	略号	日本での発売年	適応
ガバペン®（ガバペンチン）	GBP	2006年	焦点発作 3歳以上
トピナ®（トピラマート）	TPM	2007年	焦点発作 併用 4歳以上
ラミクタール®（ラモトリギン）	LTG	2009年	焦点発作 強直間代発作 定型欠神発作 レノックス・ガストー症候群の全般発作
イーケプラ®（レベチラセタム）	LEV	2010年	焦点発作 強直間代発作 4歳以上
ディアコミット®（スチリベンツール）	STP	2012年	ドラベ症候群における間代発作・強直間代発作に対するク ロバザムおよびバルプロ酸との併用 1歳以上
イノベロン®（ルフィナミド）	RUF	2013年	レノックス・ガストー症候群における強直発作・脱力発作 併用 4歳以上
サブリル®（ピガバトリン）	VGB	2016年	点頭てんかん 生後4週以上 処方登録医のみ
フィコンパ®（ペランパネル）	PER	2016年	焦点発作 強直間代発作 併用 4歳以上
ビムパット®（ラコサミド）	LCM	2016年	焦点発作 強直間代発作 併用 4歳以上
アフィニツール®（エペロリムス）	EVE	2019年	結節性硬化症

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

27

将来販売されるかもしれない、あるいは研究中の薬剤

ブリバラセタム  
セノバメート  
カンナビノイド

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

28

## ブリバラセタム (Brivaracetam)

間もなく日本でも販売される予定

Briivact®という商品名で2016年に米国で承認

適応 焦点発作, 生後1ヶ月以上 (米国)  
焦点発作, 2歳以上, 併用療法 (欧州)

1日2回内服 成人での標準量は1日100mg(最大200mg)

海外における治験の結果

1~2剤の抗てんかん薬を内服していて難治の焦点発作  
発作が半分以下に減った患者の割合 (レスポンド率)  
34.2% (1日量50mg)  
**39.5% (1日量100mg)**  
37.8% (1日量200mg)  
**20.3% (プラセボ)**

主な副作用: 眠気、めまい、頭痛、疲労感など

- レベチラセタム(イーケブラ®)よりも選択的にシナプス小胞蛋白SV2Aに結合
- 動物実験ではレベチラセタムよりも強力な発作抑制作用

Ben-Menachem E, Mameniskiene R, Quarato PP, Klein P, Gamage J, et al: Efficacy and safety of brivaracetam for partial-onset seizures in 3 pooled clinical studies. Neurology 87: 314-323, 2016

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

29

## セノバメート (Cenobamate)

Xcopri®という商品名で2019年に米国で承認

成人(18歳以上)の焦点発作

1日1回内服 ゆっくり漸増 成人での標準量は1日200mg(最大400mg)

海外における治験の結果

1~3剤の抗てんかん薬を内服していて難治の焦点発作  
発作が半分以下に減った患者の割合 (レスポンド率)  
64% (1日量400mg) -----  
**56% (1日量200mg)**      **50.4% (1日量200mg)**  
40% (1日量100mg) -----  
**25% (プラセボ)**      **22.2% (プラセボ)**

Krauss GL, et al. Lancet Neurol 19: 38-48, 2020

Chung SS, et al. Neurology 94: e2311-e2322, 2020

維持期の発作消失率  
28.3% (200mg)  
8.8% (プラセボ)

- 新しいNaチャンネル阻害薬

主な副作用: 眠気、めまい、頭痛、嘔気、疲労感など

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

30

# 大麻由来医薬品

日本では治験中

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

31

## 治療薬としてのカンナビノイド

- 19世紀～ 偏頭痛、神経症、睡眠障害など  
てんかんに対する使用も Lancet 1890; 135:637-8
- 20世紀に入って、関心が薄れる（他の薬剤の発展や誤用の問題）
- 21世紀に入り、これまでの薬剤が奏功しない慢性疾患の治療として、改めて注目  
→ 未承認の薬剤を試みる患者、家族の増加

代替医療「カンナビノイド製品」

カンナビノイド = 大麻草に含まれる化学物質の総称

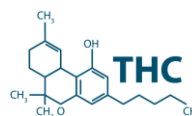
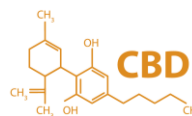
140種類以上の成分のうち、代表的なのが

テトラヒドロカンナビノール(THC) → 多幸感など精神作用の主役

カンナビジオール(CBD)

動物実験にてけいれん発作を抑制する作用が知られている

カンナビノイド受容体に作用(CB1受容体→主に中枢神経に、CB2受容体)



2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

32



## カンナビジオール(エピディオレックス®)の臨床研究 盲検化無作為割付試験

ドラベ症候群 20mg/kg/day 14週間

けいれん発作が半分に減った患者

43% (実薬)

27% (プラセボ)

発作がなくなった患者

5% (実薬)

0% (プラセボ)

N Engl J Med 376: 2011-2020, 2017

レノックス・ガストー症候群の転倒発作 14週間

転倒発作の減少率

41.9% (20mg/kg/day)

37.2% (10mg/kg/day)

17.2% (プラセボ)

43.9% (20mg/kg/day)

-----

21.8% (プラセボ)

N Engl J Med 378: 1888-1897, 2018; Lancet 391: 1085-1096, 2018

結節性硬化症 16週間

発作の減少率

47.5% (50mg/kg/day)

48.6% (25mg/kg/day)

26.5% (プラセボ)

JAMA Neurol 78: 285-292, 2021

主な副作用：下痢、眠気、食欲低下、肝機能障害

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

33

## 外科治療

SEEG  
凝固治療  
DBS

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

34

## 手術の対象となるのは、薬剤抵抗性てんかんの患者さん

少なくとも2種類  
少なくとも1年以上

### 薬剤抵抗性てんかん:

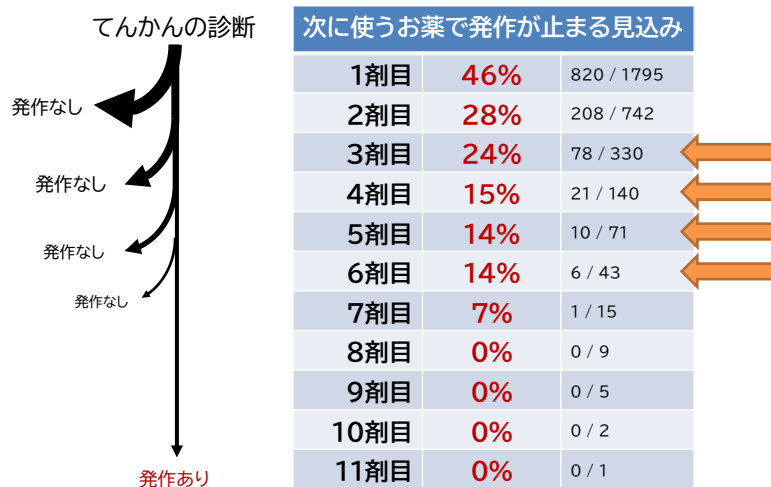
- 適切で抗てんかん薬を十分に使用してきた。
- それでも発作がコントロールされない。
- 発作があるために、生活に支障をきたしている。

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

35

## 7種類目以降に試すお薬で発作がなくなる見込みは10%以下



このあたりからは、  
手術ができないか  
考えてみる。

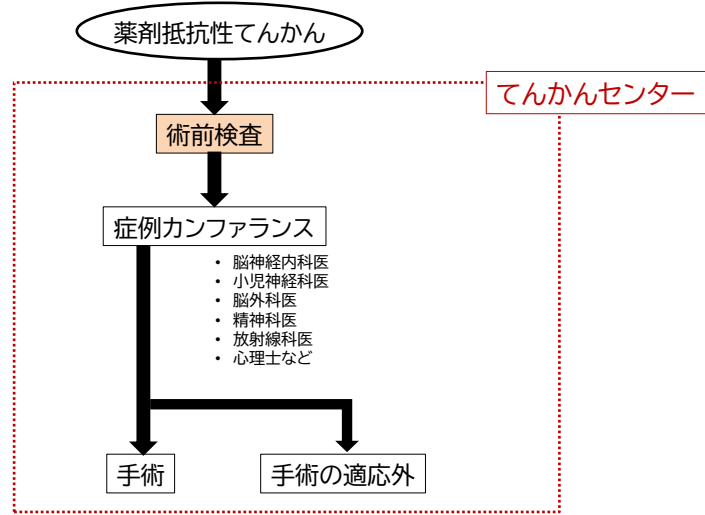
JAMA Neurol 75:279-286, 2018

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

36

## 手術までの流れ



患者のギモンに答える！てんかん診療のための相談サポートQ&A(診断と治療社) p. 57-58より

2024/2/10

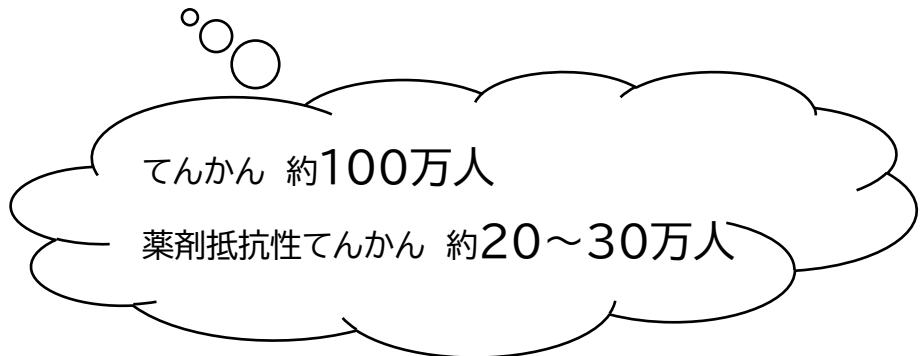
山梨てんかん市民セミナー

37

## てんかんの手術はどのくらい行われているの？

年間 700～1,000 件(日本)

米国に比べると半分以下…



2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

38

## 外科治療の種類と効果

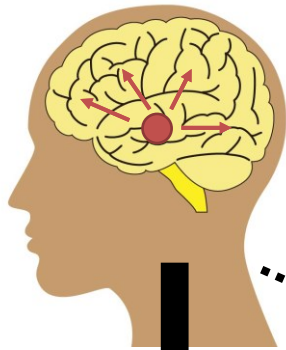


2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

39

焦点てんかん



根治的な外科治療

てんかん焦点の切除 → 発作の消失

“焦点切除術”  
(側頭葉切除, 大脳半球離断, 病巣切除など)

全般てんかん・多焦点てんかん



緩和的な外科治療

てんかん発作をやわらげる・減らす

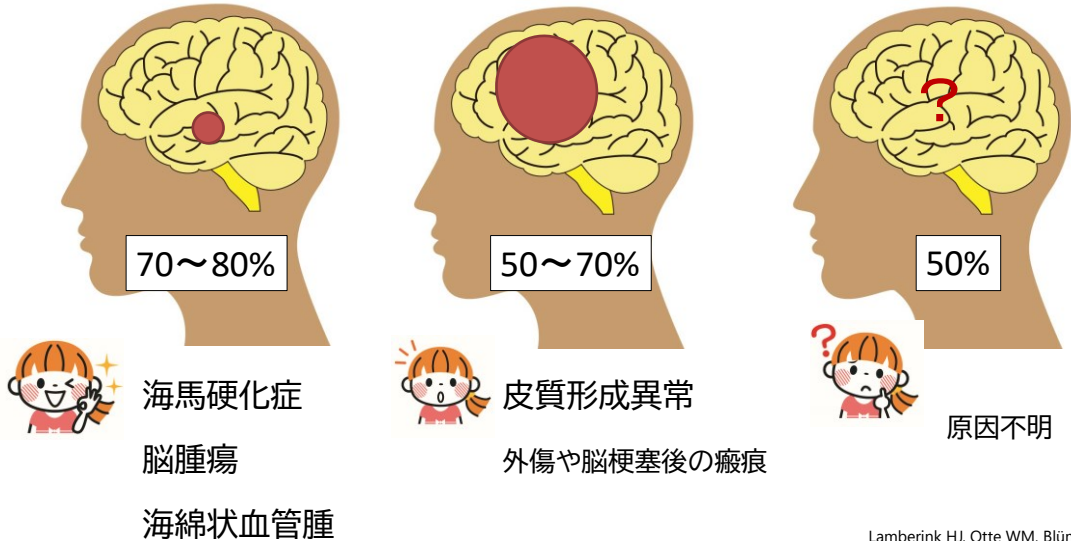
迷走神経刺激療法(VNS), 脳深部刺激療法(DBS)  
脳梁離断術

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

40

## 焦点切除手術の効果「発作が消失する見込み」



Lamberink HJ, Otte WM, Blümcke I, et al. *The Lancet Neurology* 2020;19:748-757.

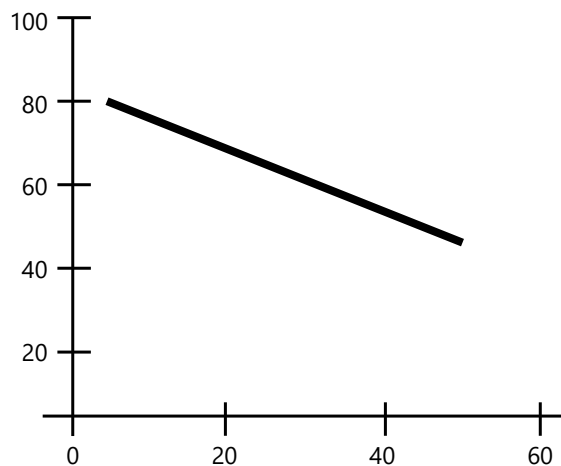
2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

41

## 早めに手術をした患者さんのほうが、治療成績が良い

手術を受けた2年後に  
発作が完全に無くなっ  
ている見込み(%)



Lamberink HJ, Otte WM, Blümcke I, et al. *The Lancet Neurology* 2020;19:748-757.より改変

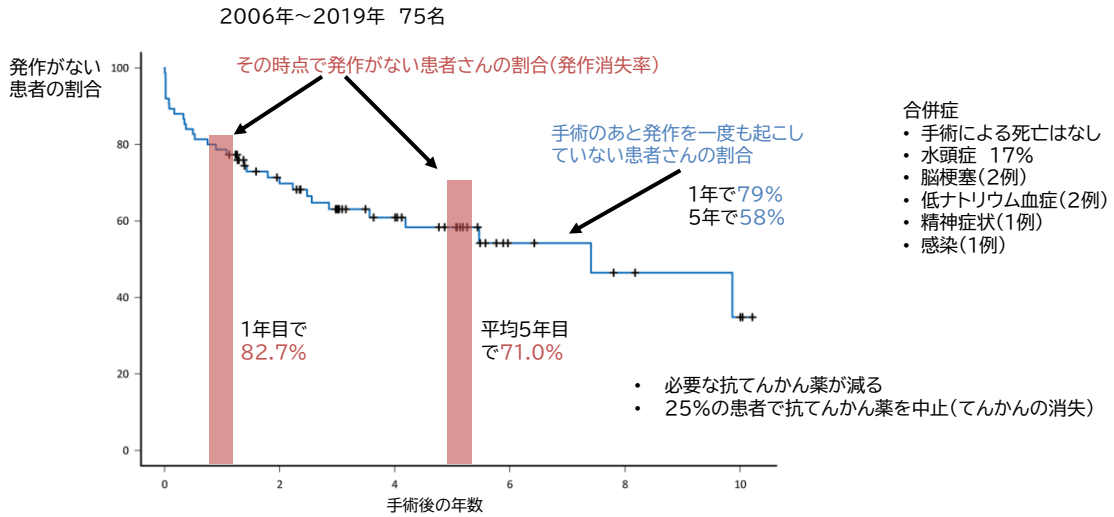
罹病期間(てんかんを患っている年数)

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

42

国立精神・神経医療研究センターにて3歳未満の乳幼児に実施されたてんかん外科の治療成績



Iwasaki M, et al. Epilepsy surgery in children under 3 years of age: surgical and developmental outcomes. *J Neurosurg Pediatr.* 28(4):395-403, 2021.

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

てんかん外科の最近のトレンド

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

# 定位的頭蓋内脳波 “SEEG”

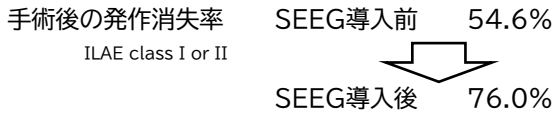
脳の内部から直接脳波を記録する手法  
てんかんの焦点を同定するための「検査」として実施される

- 1950年代から、フランス・イタリアを中心に行われていた方法
- 脳内に多数の深部電極(平均10~12本)を正確に留置する
- 電極留置を誘導する定位手術ロボットの導入により、国際的に普及が進んでいる。

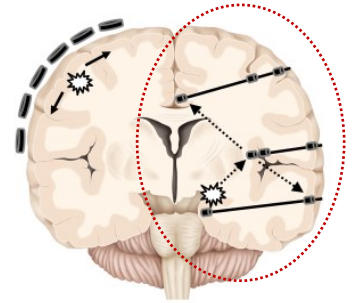
## 利点

- 従来の方法では見えない深部から脳波が記録できる(海馬、島回、帯状回など)
- 広い範囲、左右両側の脳から同時に脳波が記録できる
- 患者さんの負担が少ない(痛みや合併症など)

SEEGの利用によって、外科治療の成績が向上した。



JAMA Neurol 76:672-681, 2019



硬膜下電極

深部電極

脳神経外科 47(1): 5-14, 2019

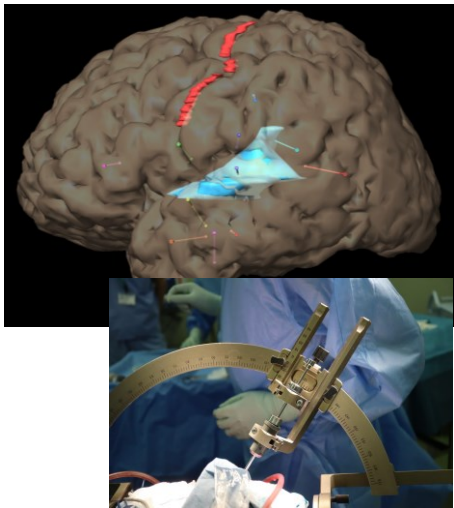
2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

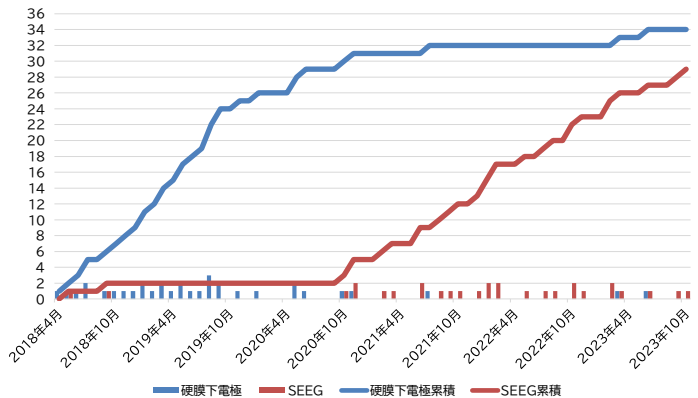
# SEEGの実施が増えている

- 概ね2歳以上で実施可能

てんかん外科治療を受ける患者さんの約30%がSEEGを実施



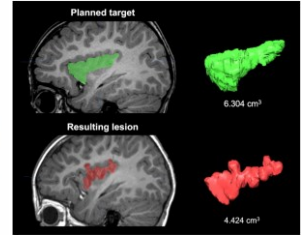
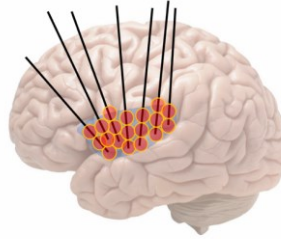
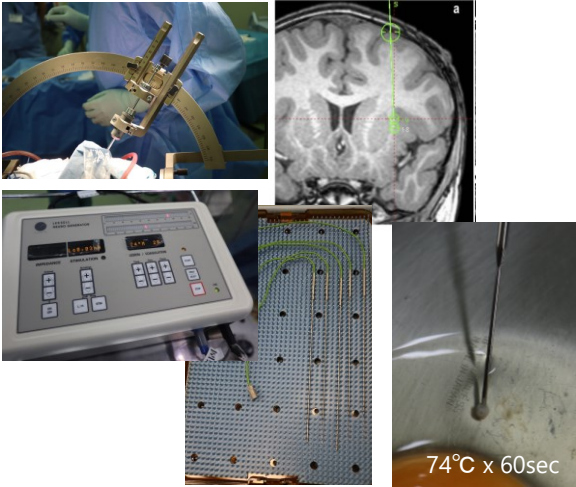
硬膜下電極留置とSEEGの実施件数推移



2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

## ラジオ周波による温熱凝固治療



- 脳内にプローブを刺し、先端から発したラジオ波の熱でてんかんの病巣を焼く治療
- 従来の開頭手術では難しい脳深部の病変に向く  
島回、海馬  
視床下部過誤腫  
小さな皮質形成異常

Takayama Y, et al. Volume-Based Radiofrequency Thermocoagulation for Pediatric Insulo-Opercular Epilepsy: A Feasibility Study. Oper Neurosurg (Hagerstown). 2022;23(3):241-9.

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

47

## 緩和的な外科治療

迷走神経刺激療法(VNS)  
脳深部刺激療法(DBS)

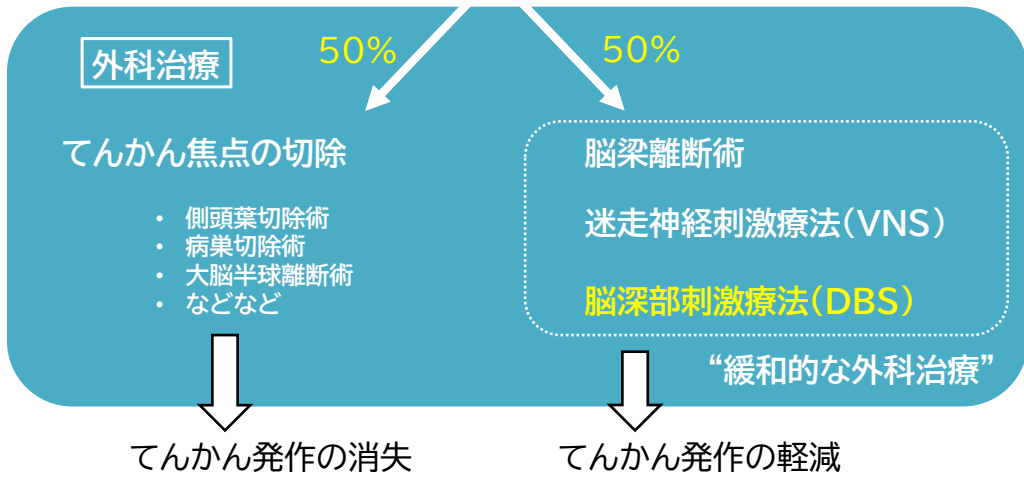
2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

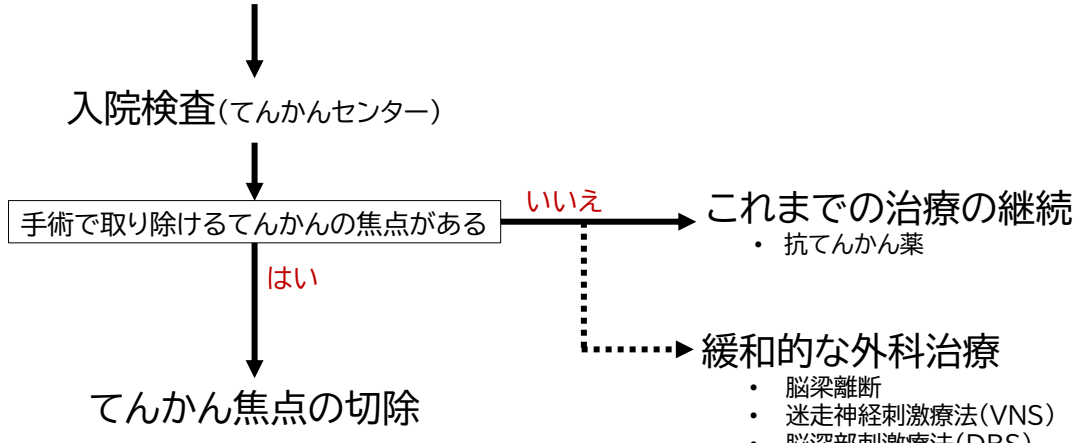
48



# てんかん外科治療の種類

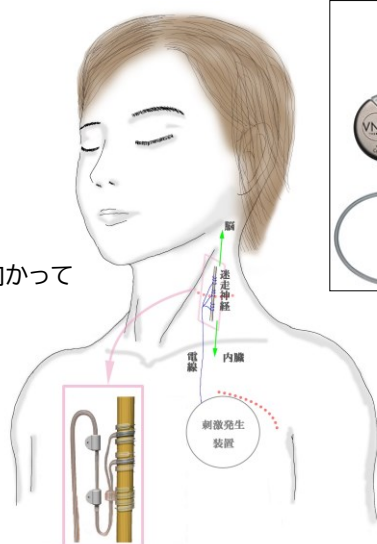


# 薬剤抵抗性てんかん



## 迷走神経刺激療法 (Vagus nerve stimulation, VNS)

迷走神経を脳に向かって  
電気刺激



VNS植込み手術  
(1時間半程度)



外来で電気刺激を調整する

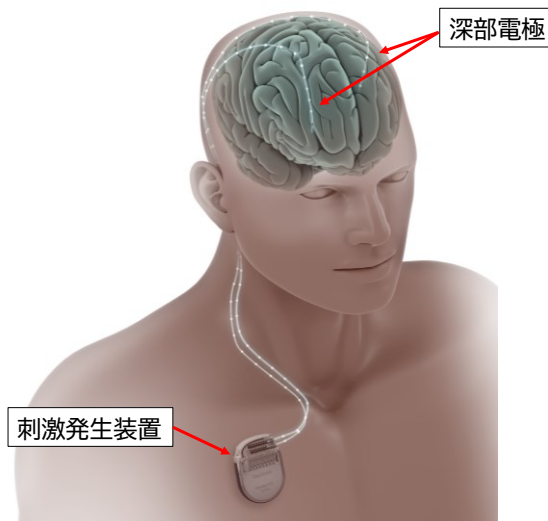
2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

51

## 脳深部刺激療法(DBS)とは

- Deep brain stimulation (DBS)
- 日本でも20年以上の歴史
  - パーキンソン病
  - 本態性振戦
  - ジストニア
- 脳内に植え込んだ深部電極から電気刺激を与え  
脳の機能を調節する。
  - 刺激する場所: 視床前核(てんかん)

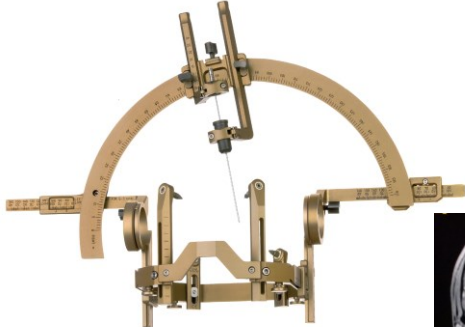


2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

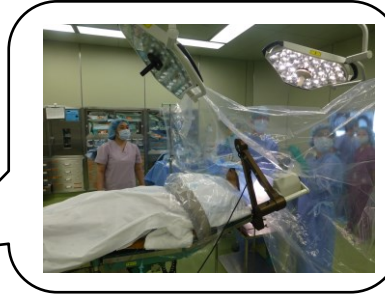
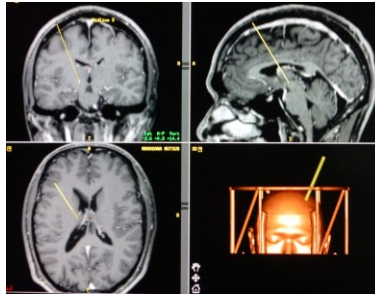
52

# DBSの植え込み手術



定位手術装置

予め決めた座標に向けて電極を正確に挿入する装置



NCNPにおける手術の様子

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

# 外来で刺激を調整



- 刺激する電極
- 刺激の強さ・周波数



2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

## どのような患者さんがDBSの対象となるのか？

- 薬物療法で十分に効果が得られない焦点性てんかん発作
  - 注意) 焦点切除が奏功する患者さんは除く

例)

複雑部分発作、前兆、二次性全身けいれんが難治  
過去にてんかん外科を行ったけど、発作が良くなっていない  
側頭葉てんかん  
前頭葉てんかん  
多焦点てんかん など、いずれも焦点切除が難しい場合

★DBSの適応にならない例

全般てんかん (レノックスガストー症候群、若年ミオクロニーてんかんなど)

2024/2/10

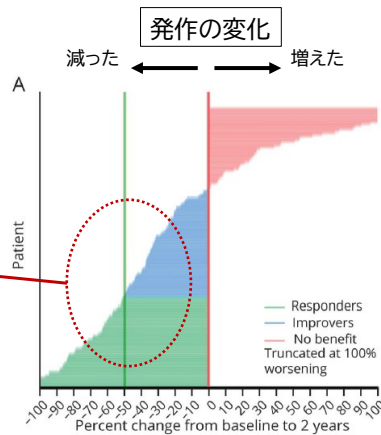
山梨てんかん市民セミナー

55

## 長期にわたる効果は？ 170名の患者を追跡

- 発作の減少率: 治療開始2年で33.1%, 5年で55.1% (中央値)
- 発作が半分以下になる患者さんの割合: 治療開始2年で32.3%, 5年で53.2%
- 合併症(副作用)
  - 記憶力低下 15%
  - 抑うつ気分 13%

発作が減る例が多いが、治療効果は患者さんによって幅が広い



Peltola J, et al: Neurology 100: e1852-e1865, 2023より

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー

56

## DBSの合併症、危険性は？

- 電極を指すことによる頭蓋内出血 平均4.6%
  - 症状につながるもの 2.2%
- 感染 約4%
  - DBSを抜去しなくてはならないことも
- 電極の入れ直し 数%
- 発作の悪化、記憶力の低下、抑うつ気分、頭痛など

2024/2/10

山梨でんかん市民セミナー

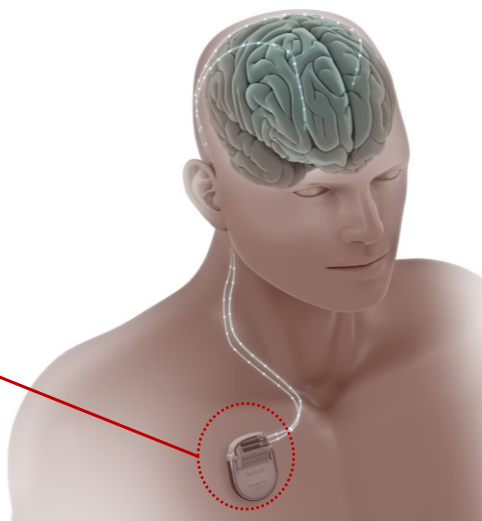
57

## “電池交換”の手術

- 概ね3～5年に1回
  - 刺激の強さや頻度によって変わる。
- 胸部の刺激発生装置のみ交換



植込み型電気刺激発生装置



2024/2/10

山梨でんかん市民セミナー

58

## 治療が受けられる場所

- 日本てんかん学会による適正使用指針が、発表されています。 2023年7月30日
- 日本てんかん学会専門医 → DBSが相応しいかどうかの判断を行う
- 日本定位・機能神経外科学会の技術認定を受けた医師 → DBSの植え込み手術を行う
- DBS治療を実施する医師は、てんかんのDBSについて所定の講習を受ける必要がある。

## 新しい治療について

- 万能薬(one-size-fits-all medicine)はない
- どのような患者さんを対象にした治療なのか(てんかんや発作のタイプ、年齢など)、効果はどれほどなのか、よく検討して試みる。
- 基本的な治療が大事
  - 抗てんかん薬、生活習慣
- 治療の「組み合わせ」も大事

ご清聴ありがとうございました。



2023年3月26日 パープルデー

山梨県てんかん支援拠点病院  
(山梨大学医学部附属病院)

山梨県 Language 山梨県内 事業者向け 魅力

防災・安全 | くらし | 教育・子育て | 医療・健康・福祉 | まちづくり・環境 | しごと・産業 | 観光

トップ | 医療・健康 | 福祉 | 教育・子育て | 観光 | 暮らし | てんかん対策

てんかん対策

てんかん支援拠点病院

県では、国の「てんかん地域診療連携特別推進事業」に基づき、「てんかん支援拠点病院」(※)を指定しました。

支援拠点病院を中心に精神保健福祉センターや保健所等の相談機関や家族会等の民間支援団体と連携し、てんかんの対策の充実に取り組んでまいります。

選定した医療機関の名称

- 山梨大学医学部附属病院

※1支援拠点病院：てんかんの治療を専門的に行っている医療機関であり、所定の要件を満たしているもの。

東京都てんかん支援拠点病院  
(国立精神・神経医療研究センター)

東京都  
てんかん支援拠点病院

国立精神・神経医療研究センターは、国のてんかん地域診療連携特別推進事業に基づき、東京都から「てんかん支援拠点病院」の指定を受けています。

患者さんやそのご家族への相談支援、他の医療機関や関係機関との連携、医療従事者等への教育や地域の皆様への普及啓発活動などの取組を行っています。

2024/2/10

山梨てんかん市民セミナー