

# 抗てんかん薬と副作用 飲みやすくする工夫

---

国立精神・神経医療研究センター

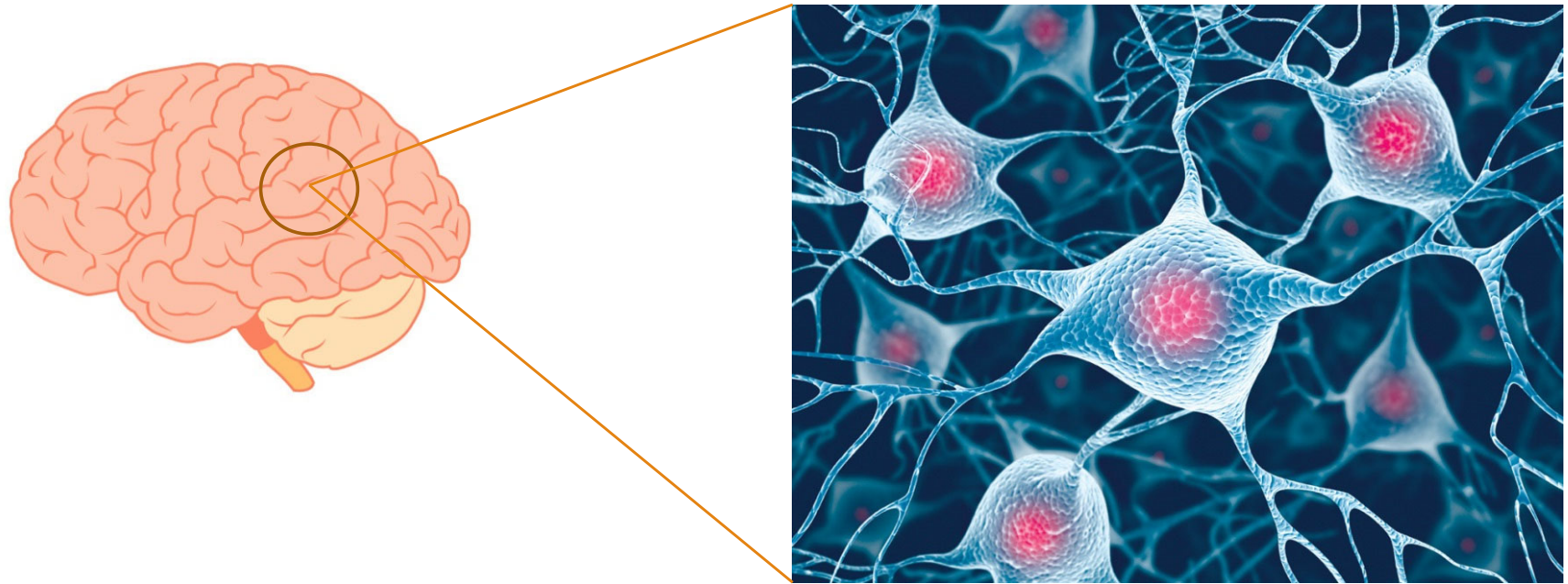
薬剤部 中江 美乃梨

# 本日のお話

---

1. 抗てんかん薬とは？
2. 副作用の種類
3. 各抗てんかん薬の特徴
4. 薬を飲みやすくする工夫
5. 薬を飲み忘れないための工夫

# てんかんのくすりの効くしくみ



## 脳神経の異常な興奮を抑える

[http://www.rikenresearch.riken.jp/images/figures/hi\\_4984.jpg](http://www.rikenresearch.riken.jp/images/figures/hi_4984.jpg)

Copyright (C) 2013 脳出血・脳梗塞・くも膜下出血の症状と予防・治療法 All Rights Reserved

# てんかんの薬の副作用

## 1. のみ始めの副作用

薬を少しずつゆっくり増やすことで防ぐことができる。

## 2. 服薬量が多いため副作用

服薬後に一時的に出現する。

くすりの量を減らすか服用回数を増やすことで改善できる。

## 3. アレルギー反応による副作用

のみ始めにでやすい。服薬を中止すればほとんど改善する。

アレルギー反応は予見できない。

少しずつ始めて注意を怠らないことが大事。

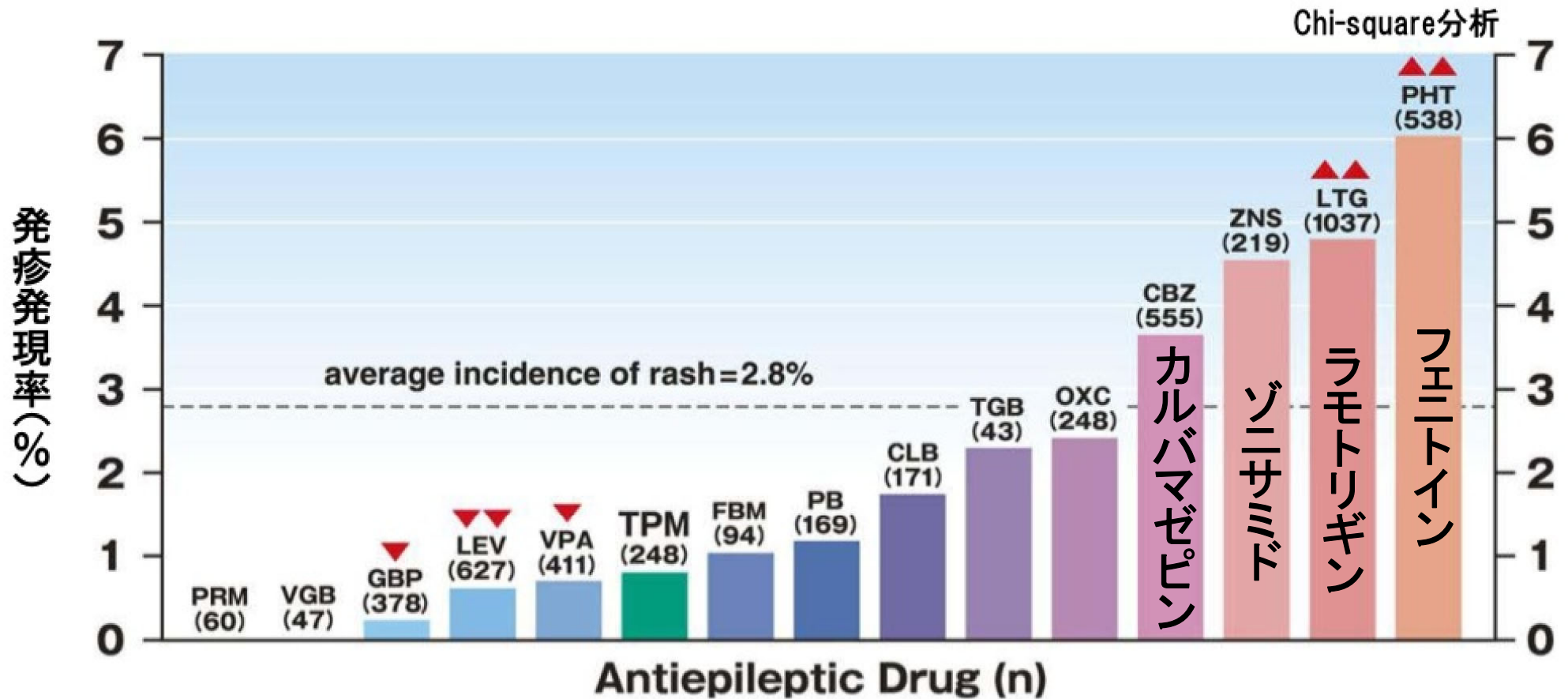
## 4. 長期服用による副作用

同じくすりを長期間飲んでしていると起きる。

副作用が出ているかどうか検査し、生活上の注意をする

# 抗てんかん薬による発疹の発現率

対象：米国コロンビアてんかんセンターを受診した成人てんかん患者1,649例



\* whether leading to discontinuation or not.

- ▲▲ 発疹の発現率が他の抗てんかん薬より有意に多い( $p < 0.003$ ).
- ▼▼ 発疹の発現率が他の抗てんかん薬より有意に少ない( $p < 0.003$ ).
- ▼ 発疹の発現率が他の抗てんかん薬より少ない傾向がみられる( $0.003 < p < 0.05$ ).

# 各抗てんかん薬の特徴

# バルプロ酸

商品名；デパケン®、セレニカ®

量が多いと

長期間服用

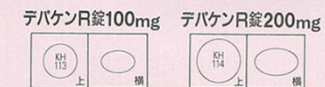
低カルニチン血症  
※稀に血球減少

脱毛  
食欲増進

## ●特徴

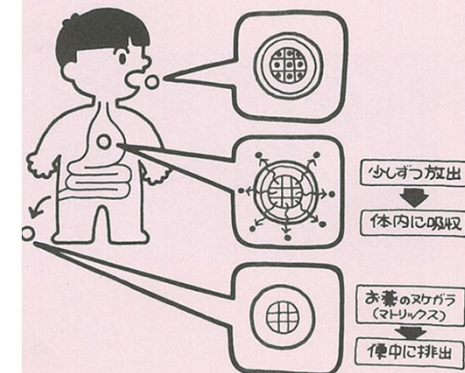
徐放性の製剤(錠剤、顆粒)がある  
かみ砕いてしまうと徐放性失われる  
=ゴーストピル

### デパケンR錠を服用される患者さんへ



このお薬は効果が持続するように、特殊な工夫がされています。この錠剤には、マトリックスという格子状の微細なスキマにお薬を含ませたものが入っています。服用すると、消化管内でお薬が少しずつマトリックスから離れ(放出され)、体内に吸収されるので、持続的に効果を現します。

そして、お薬がすべて離れ(放出され)てしまったマトリックスは、糞便中に排出されます。



ゾニサミド  
商品名;エクセグラン®  
トピラマート  
商品名;トピナ®

---

体質による 量が多いと 長期服用

食欲低下  
発汗減少  
意欲低下

尿路結石

- ①こもり熱による熱中症のリスク
- ②尿量の低下による結石

**【添加物】**

エクセグラン®散・錠、トピナ®錠  
;マクロゴール®6000

**【剤型】**

トピナ®細粒  
;フィルムコーティング細粒



# ベンゾジアゼピン系抗てんかん薬

先発品名	後発品名 (成分名)
マイスタン®	クロバザム
リボトリール® ランドセン®	クロナゼパム
ベンザリン®	ニトラゼパム
ホリゾン® セルシン® ダイアップ®	ジアゼパム
ミダフレッサ® ドルミカム® ブコラム®	ミダゾラム

量が多いと

よだれ  
眠気  
ふらつき

# カルバマゼピン

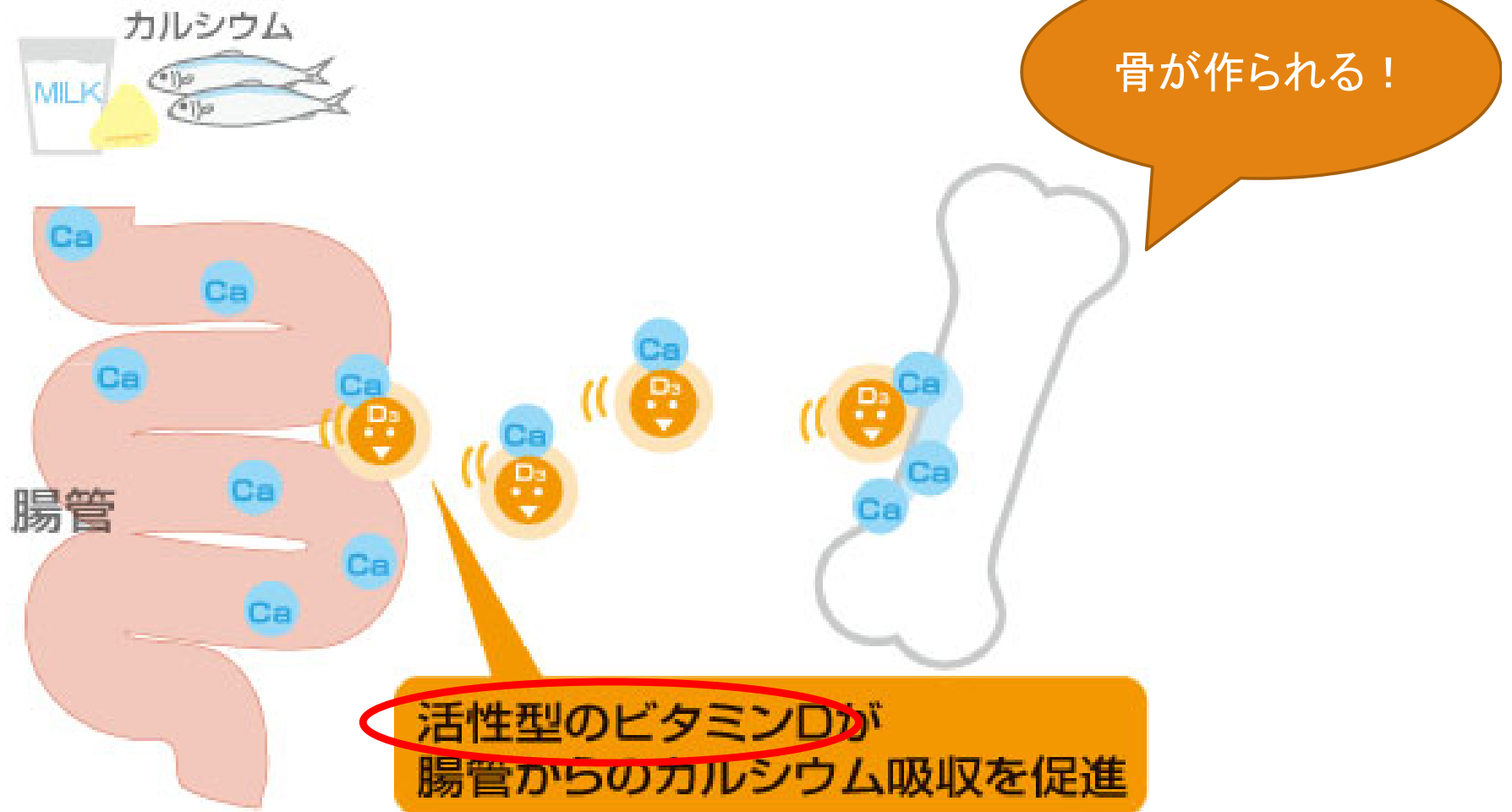
商品名 ; テグレトール®

体質による	量が多いと	長期間服用
薬疹	低Na血症	骨粗鬆症



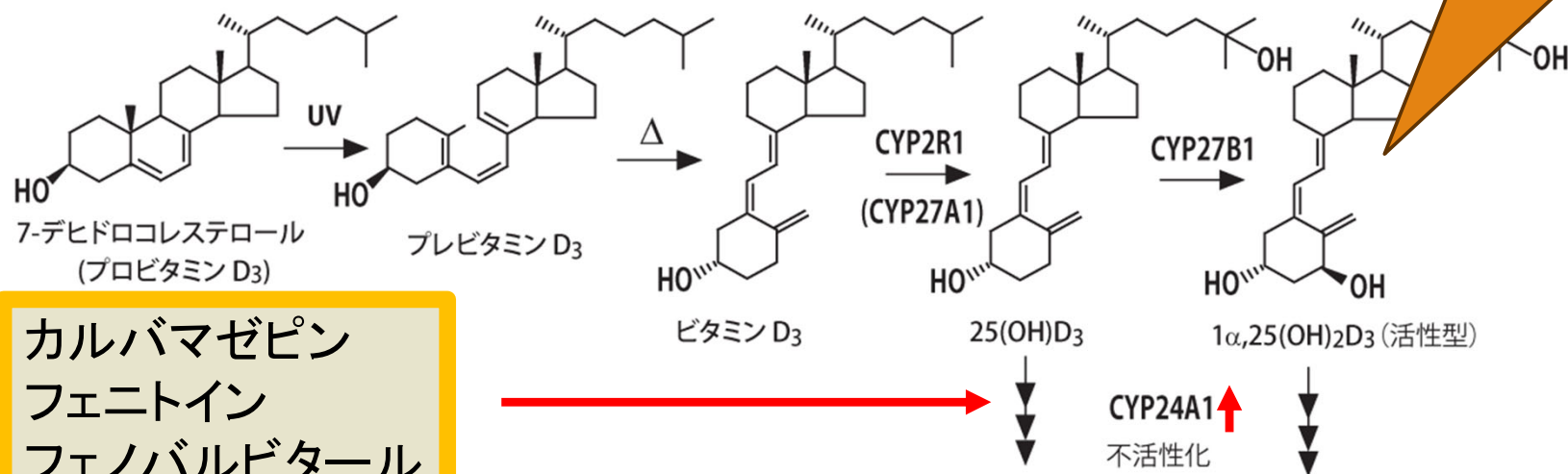
★薬を体内で解毒する酵素「CYP」★  
カルバマゼピンは「CYP3A4」で代謝され  
「CYP」を誘導する作用がある  
→ほかのお薬を効きにくくする  
(酵素を誘導する抗てんかん薬はテグレトール®、フェノバル®、アレビアチン®)

# 骨とビタミンD



# 代謝酵素誘導による副作用

骨に必要な成分



カルバマゼピン  
フェニトイン  
フェノバルビタール

活性型ビタミンDの代謝(不活性化)が促進



**骨粗鬆症に**

特に医療ケアが必要な体重の軽い患者さんでは  
移乗での骨折リスクが高い

薬が効きすぎる！

## グレープフルーツと薬を無毒化する酵素

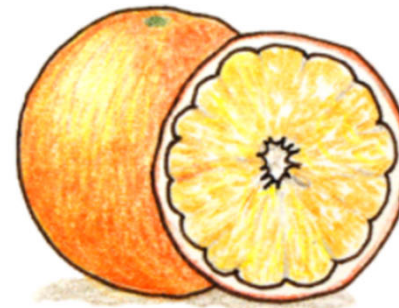
グレープフルーツなどに含まれるフラノクマリン類はCYP3A4を強く阻害する



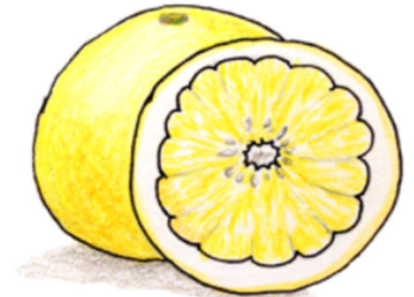
[夏ミカン]



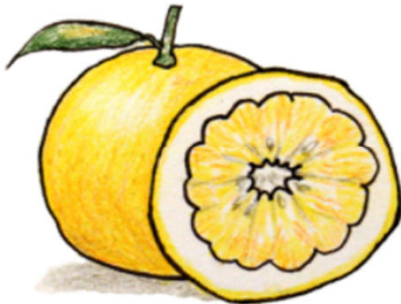
[ダイダイ]



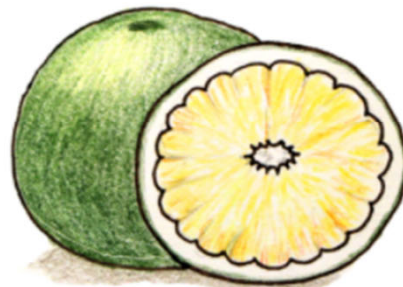
[サワーオレンジ]



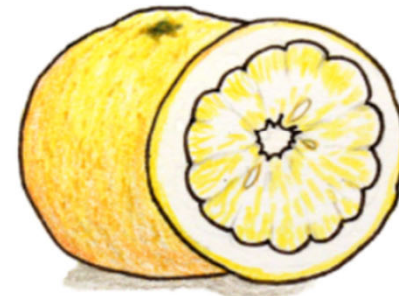
[ブンタン]



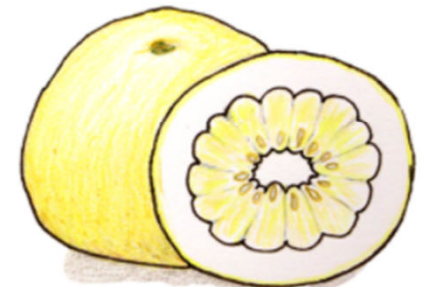
[絹皮]



[スウィーティー]



[ハッサク]



[晩白柚]

# グレープフルーツとCYP

---



フラノクマリン類  
果実<皮

マーマレードなど  
加工食品にも含まれる



# 柑橘類は全部だめ？

---



レモン



ゆず



きんかん



みかん



# ラモトリギン

## 商品名；ラミクタール®

体質による 量が多いと 長期間服用

薬疹

複視・眼振  
めまい

### 特徴

- ・ほかに飲んでいる薬によって量が異なる
- ・増量に時間がかかる

重要

## 安全性速報

2015年2月  
14-03号

**ラミクタール® 錠小児用 2mg、5mg、  
ラミクタール® 錠 25mg、100mg による  
重篤な皮膚障害について**

2014年9月～2014年12月までの約4ヵ月の間に、本剤との因果関係が否定できない重篤な皮膚障害が発現し、死亡に至った症例が4例報告されました。これら4例はいずれも用法・用量が守られていない症例であり、皮膚障害の発現後、重篤化するまで本剤の投与が中止されていない症例でした。そこで、更なる適正使用の徹底を図るべく、本剤の「使用上の注意」の「警告」を改訂することに致しました。

なお、これらの症例を含めて、2008年12月12日の販売開始以降、2015年1月26日までの間に、本剤の投与により、重篤な皮膚障害が発現し死亡に至った症例が16例報告されております（確定使用患者約376,000人<sup>※</sup>）。

※）確定使用患者数は販売開始から2014年12月31日まで  
本剤の使用にあたっては、以下の点につきましてご注意ください。

**用法・用量を遵守してください。**

用法・用量を超えて本剤を投与した場合に皮膚障害の発現率が高くなります。

- 投与開始時は定められた用法・用量を超えないこと
- パルプロ酸ナトリウム併用時の投与開始 2週間までは隔日投与にすること（成人のみ）
- 維持用量までの増増時も定められた用法・用量を超えないこと
- 増量時期を早めないこと

**皮膚障害の早期発見、早期治療に努めてください。**

- 発疹に加え以下に示す症状があらわれた場合には、重篤な皮膚障害に至ることがあるので、直ちに本剤の投与を中止すること

○発熱(38℃以上)	○悪寒
○口唇・口角周囲のびらん	○咽痛
○全身倦怠	○リンパ節腫脹 等

- 処置が遅れると重篤な転帰をたどることがあるので、早い段階で、皮膚科専門医に相談し、適切な処置を行うこと
- 患者又は家族に対して、発疹や上記の症状があらわれた場合には直ちに受診し、医師・薬剤師に本剤を服用している旨を伝えるよう指導すること

お問い合わせ先につきましては4ページをご参照ください。



# レベチラセタム

商品名；イーケプラ®

---

体質による 量が多いと 長期間服用

	不機嫌 興奮	
--	-----------	--

ほかの抗てんかん薬と比較すると副作用が少ない  
抗てんかん薬同士の相互作用はほとんどない

# ペランパネル 商品名;フィコンパ®

---

体質による 量が多いと 長期間服用

	眠気 不機嫌	
--	-----------	--

用法が1日1回眠前服用と指定されている怒りっぽくなることもある

# 副作用がたくさんあって怖い...

---

大事なことは

患者さん、患者ご家族が日常生活に

支障が出ていると感じますか？

主治医の先生とよく相談できていますか？




例えば...

- ・イーケプラ®を増量し夜もずっと声を出したり音をたてたりしてしまい本人もご家族も睡眠不足に...
- ・マイスタン®を増量し、日中眠くて仕事に支障が出ている...



小児科の患者さん  
ご家族向け

飲みやすくする工夫



# 飲ませ方の工夫①水で

- ①小皿に1回分の薬を入れて数滴の水を加えて練る。  
※目安は耳たぶくらいの硬さ
- ②練った薬がお団子になったら頬の内側や  
上あごに塗り付けて素早く飲み物を飲ませる



水が少ない



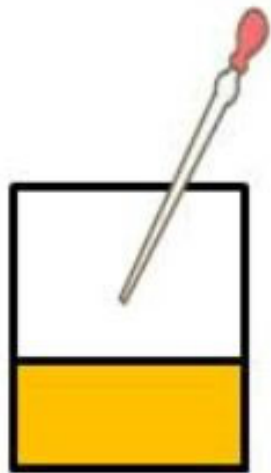
適量



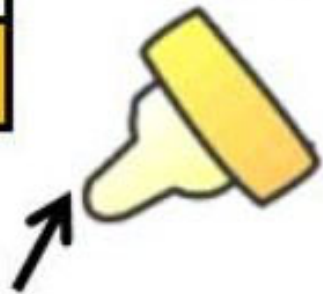
水が多い

# 飲ませ方の工夫①水で

## 水や白湯に溶かして飲ませる方法



- ・粉薬の入っている袋にスポイドで極少量の水か白湯を加えて、スポイドの先を使って粉薬を溶かす。
- ・スポイドを赤ちゃんの口の端から入れて、頬の内側に沿うように静かに奥の方に流し込む。
- ・スポイドの代わりに哺乳瓶の乳首を使ってもOK。ただし穴が狭いと十分に薬が出ないことがあるので、少し穴を大きく開けたものを用意する。



穴をあけておく

# 水に薬が溶けない・・・

エクセグラン<sup>®</sup>散  
(ゾニサミド散)



【添加物】

マクロゴール<sup>®</sup> 6000

別名 ; ポリエチレングリコール  
PEG

凝固点 ; 56°C ~ 61°C

⇒ 温度が高い水だと固まる !

常温の水で溶かす

代表的な薬 ; モビコール<sup>®</sup>

# 水に薬が溶けない・・・

セレニカR顆粒®  
(バルプロ酸徐放顆粒)



どう頑張っても溶けません...

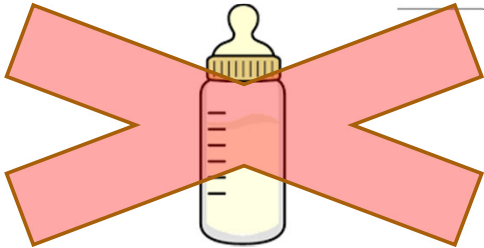
## 【対策】

- ①乳首の穴が  
少し大きめのものを選ぶ
- ②スプーンなどで口に入れて飲ませる
- ③アイス、ゼリーなどを使用する
- ④シリンジを使用する

すぐに飲み込めば味はあまり感じない



# 注意点



- ・**ミルクに混ぜない！**

ミルクに混ぜるとミルクも嫌いになってしまう可能性がある。



- ・**寝てる場合無理に起こさない！**

起きているタイミングで構わない。  
次は4～6時間空ける。



- ・**必ずしも食後でなくても良い！（薬による）**

特別な指示がない場合必ずしも食後でなくてもOK  
お腹がいっぱいだと吐いてしまうこともある。

# 飲ませ方の工夫②食品を利用する



チョコレート



牛乳



アイスクリーム



ココア



練乳

などに「おくすり団子」をくるんで飲ませてみてください。  
チョコペーストとしっかり練って飲ませるのもおすすめです。

クラリスロマイシンやアジスロマイシンなどのお薬は  
**酸っぱいものと混ぜると急に苦くなります。**  
スポーツドリンク、ジュース、乳酸菌飲料などはNG！

# 注意点

[ホーム](#) > [政策について](#) > [分野別の政策一覧](#) > [健康・医療](#) > [食品](#) > [食中毒](#) > ハチミツを与えるのは1歳を過ぎてから。

ハチミツを与えるのは1歳を過ぎてから。

ハチミツを与えるのは **1歳** を過ぎてから

## ■ 重要なお知らせ

### ■ 赤ちゃんのお母さん・お父さんやお世話をする方へ

1. 1歳未満の赤ちゃんがハチミツを食べることによって乳児ボツリヌス症にかかることがあります。
2. ハチミツは1歳未満の赤ちゃんにリスクが高い食品です。
3. ボツリヌス菌は熱に強いので、通常の加熱や調理では死にません。1歳未満の赤ちゃんにハチミツやハチミツ入りの飲料・お菓子などの食品は与えないようにしましょう。

### ■ 食品事業者の方へ

ハチミツおよびハチミツを含む食品は「1歳未満の乳児には与えないで下さい。」という情報を、表示などにより消費者に分かりやすく提供するようお願いします。

## ■ 詳しい情報

### ■ 赤ちゃんのお母さん・お父さんやお世話をする人へ

1. 1歳未満の赤ちゃんがハチミツを食べることによって乳児ボツリヌス症にかかることがあります。

# 飲ませ方の工夫③ お薬ゼリーを利用する



1

容器にゼリーを入れます。



2

ゼリーの上に薬を乗せます。



3

さらに、ゼリーを上からかぶせ、薬を包み込みます。



4

薬をしっかり包み込んだら、スプーンですくって服用させてください。

※フルーツ味の「おくすり飲めたね」は、抗生物質と混ぜると、苦みが増してしまうことがございますので、抗生物質などの苦い薬にはチョコレート味をご使用ください。

**チョコレート味は薬と混ぜてご使用いただけます**

チョコレート味は  
抗生物質の服用に  
適した製品です。



1

容器にゼリーを入れ、薬をゼリーの上に乗せます。



2

薬とゼリーを混ぜて、服用させてください。



薬を自分で管理できる  
患者さん向け

飲み忘れない為の工夫





# 飲み忘れてしまった！

---

## 飲み忘れるとどうなる？

てんかん発作が重積する可能性があります。

## 2回分まとめて服用しないでください！

副作用が強くなる可能性があります。

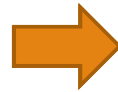
## 先生とよく相談しておきましょう！

患者さんごとに最適な対処が異なる可能性があります。



# 飲み忘れた時の一般的な対応

## 1日1回服用の場合



気づいた時点で服用  
翌日に気付いても1日分のみ服用

## 1日2回服用の場合



気づいた時点で1回目服用  
2回目は6~8時間あけて服用  
※あけられない場合は1回目は服用しない

## 1日3回以上服用の場合



気づいた時点で1回目を服用  
2回目は4時間あけて服用  
※空けられない場合は服用しない

# 飲み忘れないための工夫

一包化



アラーム



服薬カレンダー

週間投薬カレンダー

	朝	昼	夕
日			
月			
火			
水			
木			
金			
土			



# 飲み忘れないための工夫

---

自分1人で薬を管理して、毎日飲み続ける習慣を作るのは大変なことです！

★家族の声掛けや確認★



ご清聴ありがとうございました