

本日の内容

2. 各論

- 1) 麻薬
- 2) 抗菌薬
- 3) 睡眠薬
- 4) 下剤

1) 麻藥

医薬品にかかわる法律

薬機法

薬事法だけでは管理しきれない薬品

精神機能に影響を及ぼす物質で依存性がある。
乱用された場合、社会的に重大な危害をもたらすと考えられるもの。

- ・ **麻薬及び向精神薬取締り法**

one point

依存

- 精神的依存

医薬品により多幸感が引き起こされ、その結果として薬品に対する強い摂取要求が形成される

- 身体的依存

くり返し薬品を摂取することにより、薬品が消失すると退薬症状が出現する。

医薬品にかかわる法律

- ・ **薬機法**

医薬品全て

- ・ **麻薬及び向精神薬取締り法**

麻薬、向精神薬

麻薬及び向精神薬取締り法

【アヘンアルカロイド系麻薬】

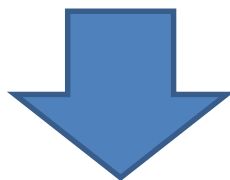
アヘンアルカロイド、
モルヒネ、ヒドロモルフォン
コデイン、ジヒドロコデイン、
オキシコドン、

【合成麻薬】

ペチジン、フェンタニル、
レミフェンタニル

麻薬事故として扱われる事例

麻薬の盗難・麻薬の不正使用



- 保管
- 所持
- 廃棄

保 管

第三十四条 麻薬取扱者は、その所有し、又は管理する麻薬を、その麻薬業務所内で保管しなければならない。

前項の保管は、

麻薬以外の医薬品と区別し、

かぎをかけた堅固な設備内に貯蔵

して行わなければならない。

麻薬の所持

第二十八条 麻薬取扱者、麻薬診療施設の開設者又は麻薬研究施設の設定者でなければ、麻薬を所持してはならない。

ただし、次に掲げる場合は、この限りでない。

麻薬施用者から施用のため麻薬の交付を受け、麻薬処方せんにより調剤された麻薬を譲り受けた者が、その麻薬を所持する場合

廃棄

第二十九条 麻薬を廃棄しようとする者は、麻薬の品名及び数量並びに廃棄の方法について都道府県知事に届け出て、当該職員の立会いの下に行わなければならない。

ただし、麻薬診療施設の開設者が、厚生労働省令で定めるところにより、麻薬処方せんにより調剤された麻薬を廃棄する場合は、この限りでない。

麻薬事故として扱われる事例

- 麻薬の盗難、所在が不明なとき
- 残液を捨ててしまった
- 空アンプルを廃棄してしまった
- 使用本数を誤って、多くアンプルカットしてしまった
- 麻薬が変質したり汚染したりして使用できないとき

医療用麻薬の誤解



pixta.jp - 3030220

医療用麻薬の誤解

- **モルヒネが始まったら最後だ！**
- **「麻薬中毒」になる？**
- **命が縮まるって本当？**
- **だんだん効かなくなる？**
- **一度飲み始めたらやめられない？**
- **頭がおかしくなる？**



医療用麻薬の誤解を解く

□モルヒネが始まったら最後だ！

→ モルヒネが始まったからといって、もう最後だということとは決してありません

□「麻薬中毒」になる？

→ 痛みのあるひとに精神的依存が生じないことは証明されています

□命が縮まるって本当？

→ 病状に合わせて適切に使用するため、命が縮まるようなことはありません



医療用麻薬の誤解を解く

□だんだん効かなくなる？

→ 鎮痛耐性はすぐにはおきません。長期間、同じ投与量で鎮痛コントロールは可能。痛みが強くなったら、痛みが取れるよう薬を増量します

□一度飲み始めたらやめられない？

→ いつでも減量や中止ができます。治療等により痛みが弱くなった場合は減量、中止します

□頭がおかしくなる？

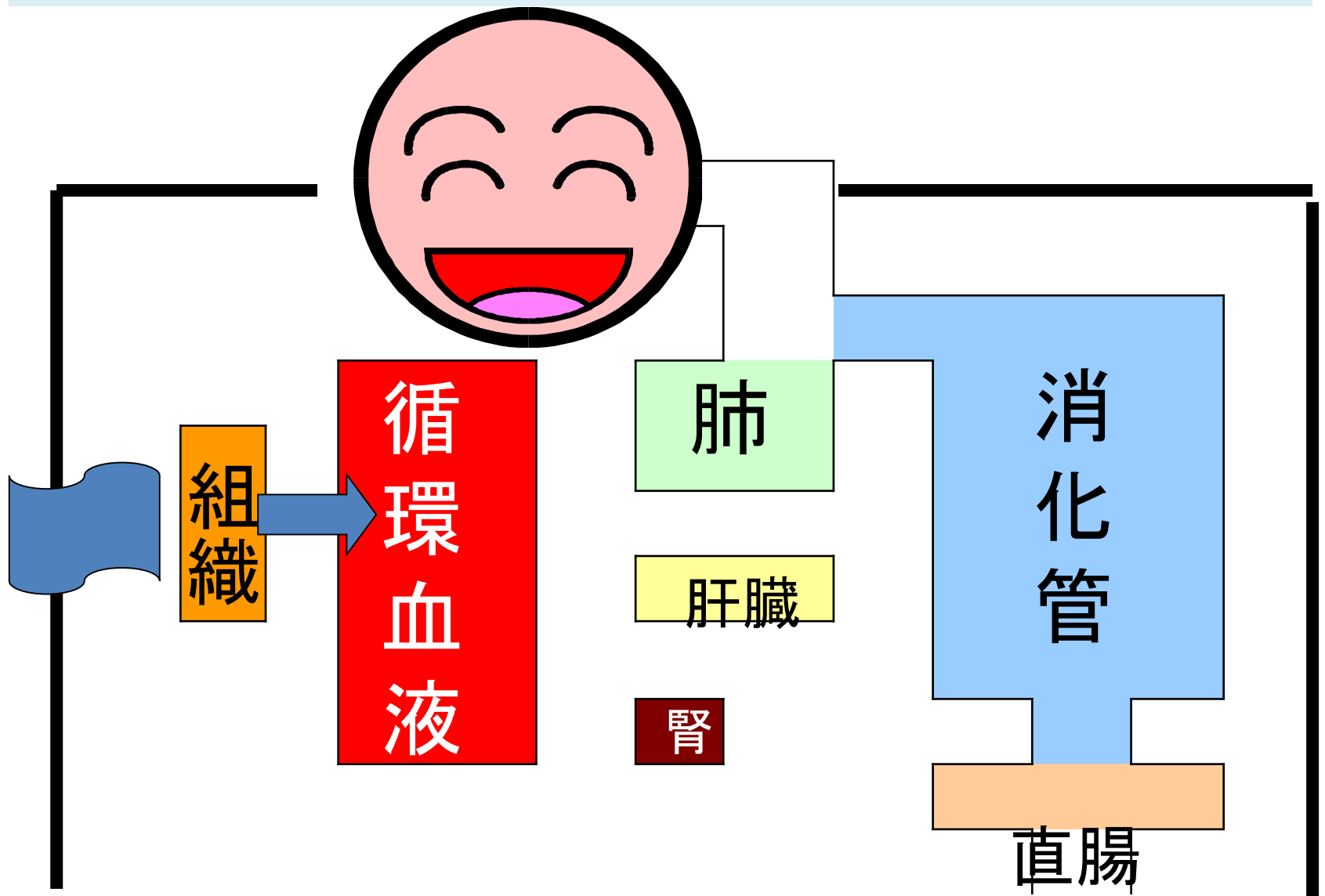
→ 頭がおかしくなることはありません！



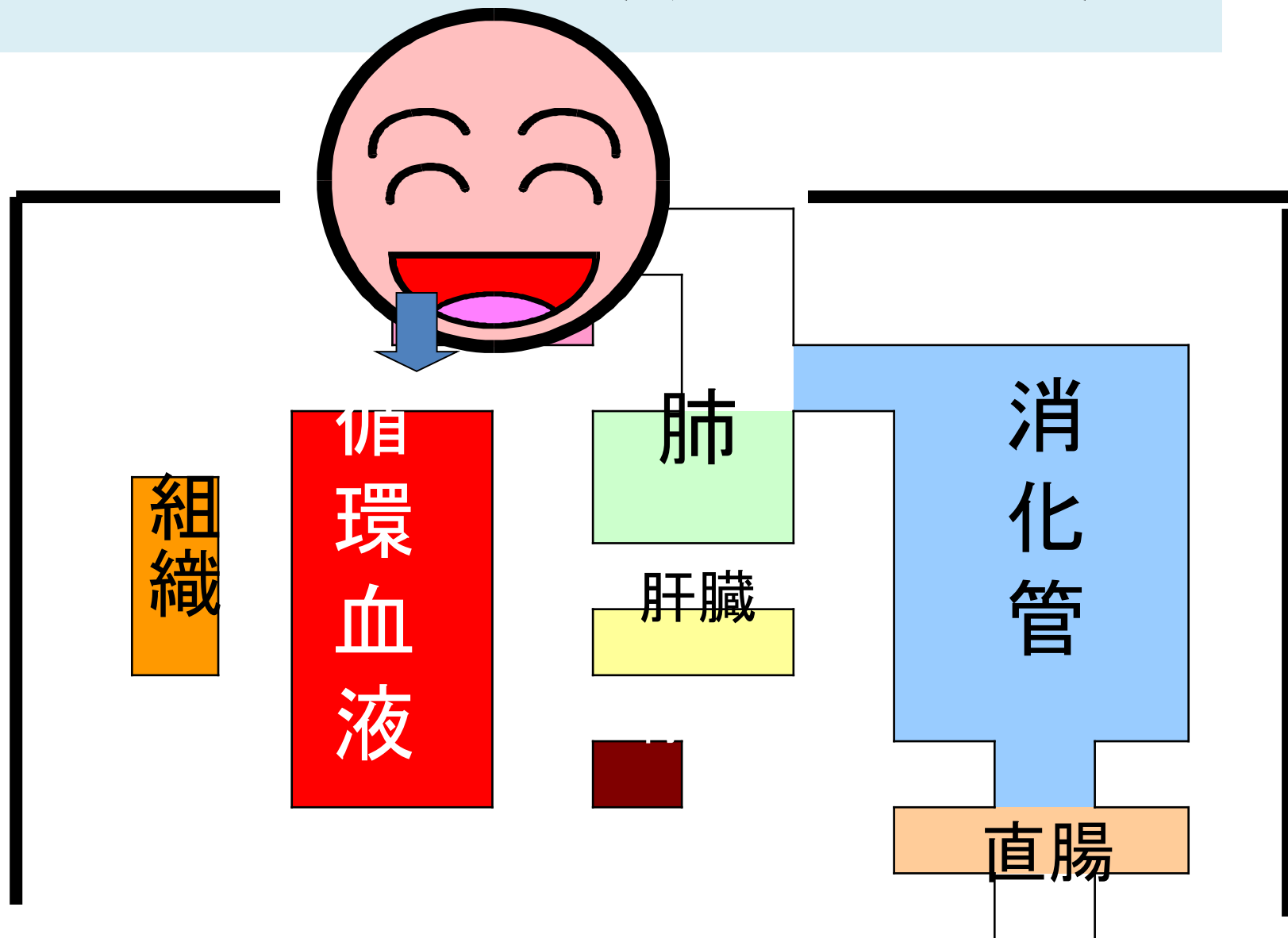
フェンタニルは 消化管から吸収されない

- 注射薬
- パッチ剤
- 舌下錠
- バッカル錠

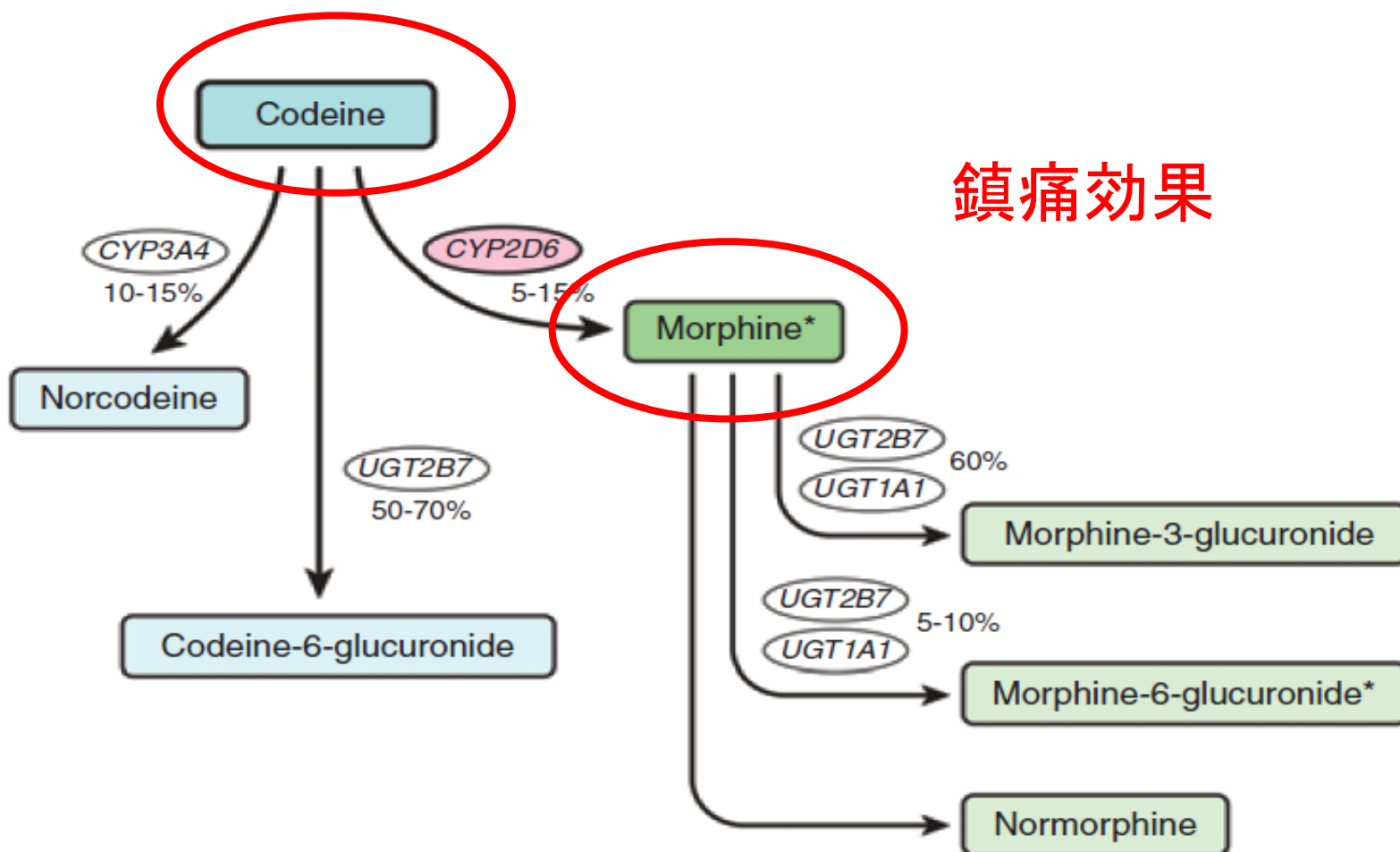
定期の使用：パッチ剤



大きな痛み：舌下錠、バツカル錠



コデインは生体内で代謝されて モルヒネになる



タペンタドールは 消化器症状が少ない

タペンタドールとオキシコドンの副作用の比較
(中等度～重度の疼痛患者600名)

オキシコドンよりも悪心・嘔吐・便秘が少ない

**麻薬は痛みに対して
使用している限り
中毒にはなりません!**

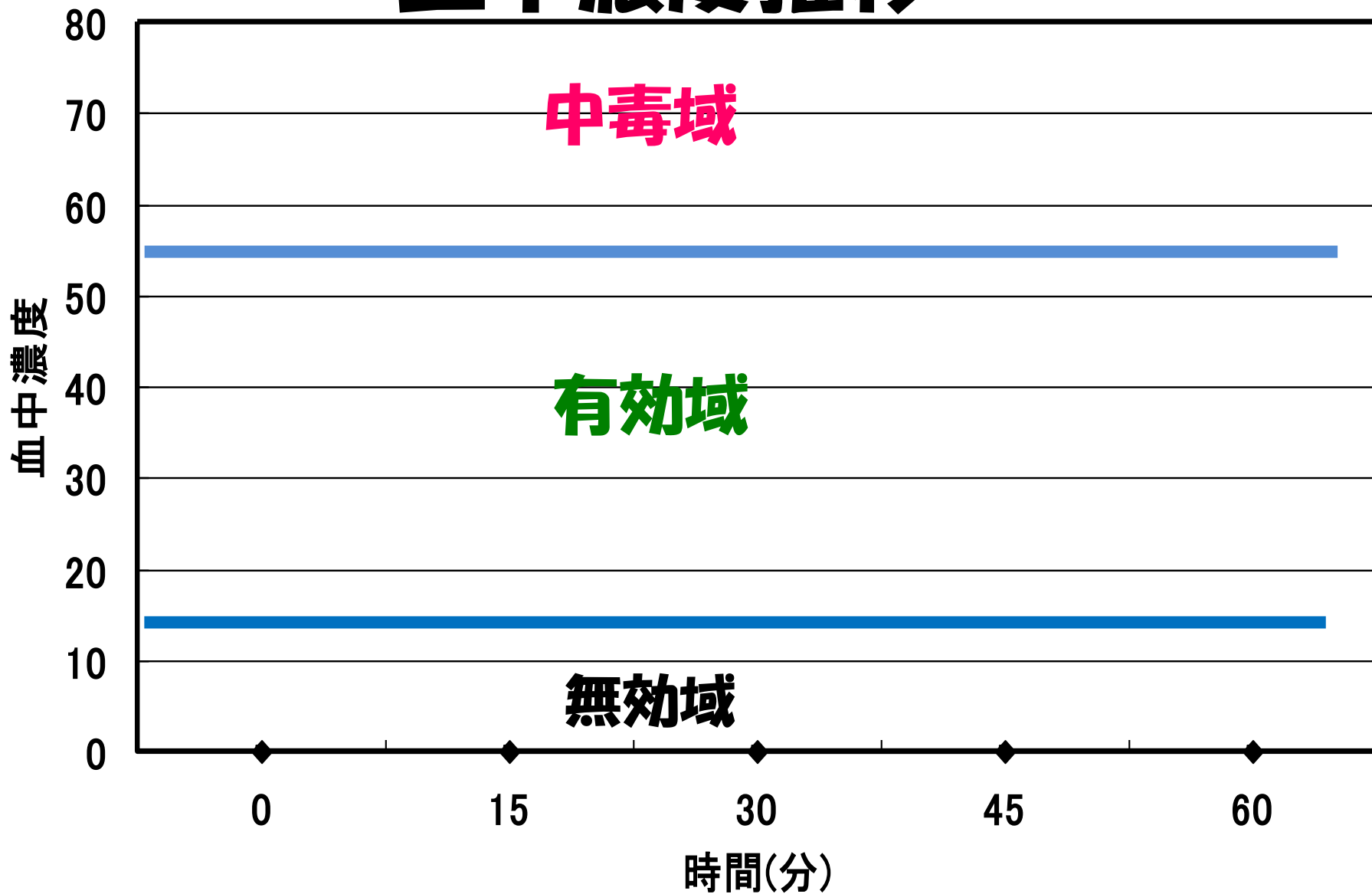


2) 抗菌薬

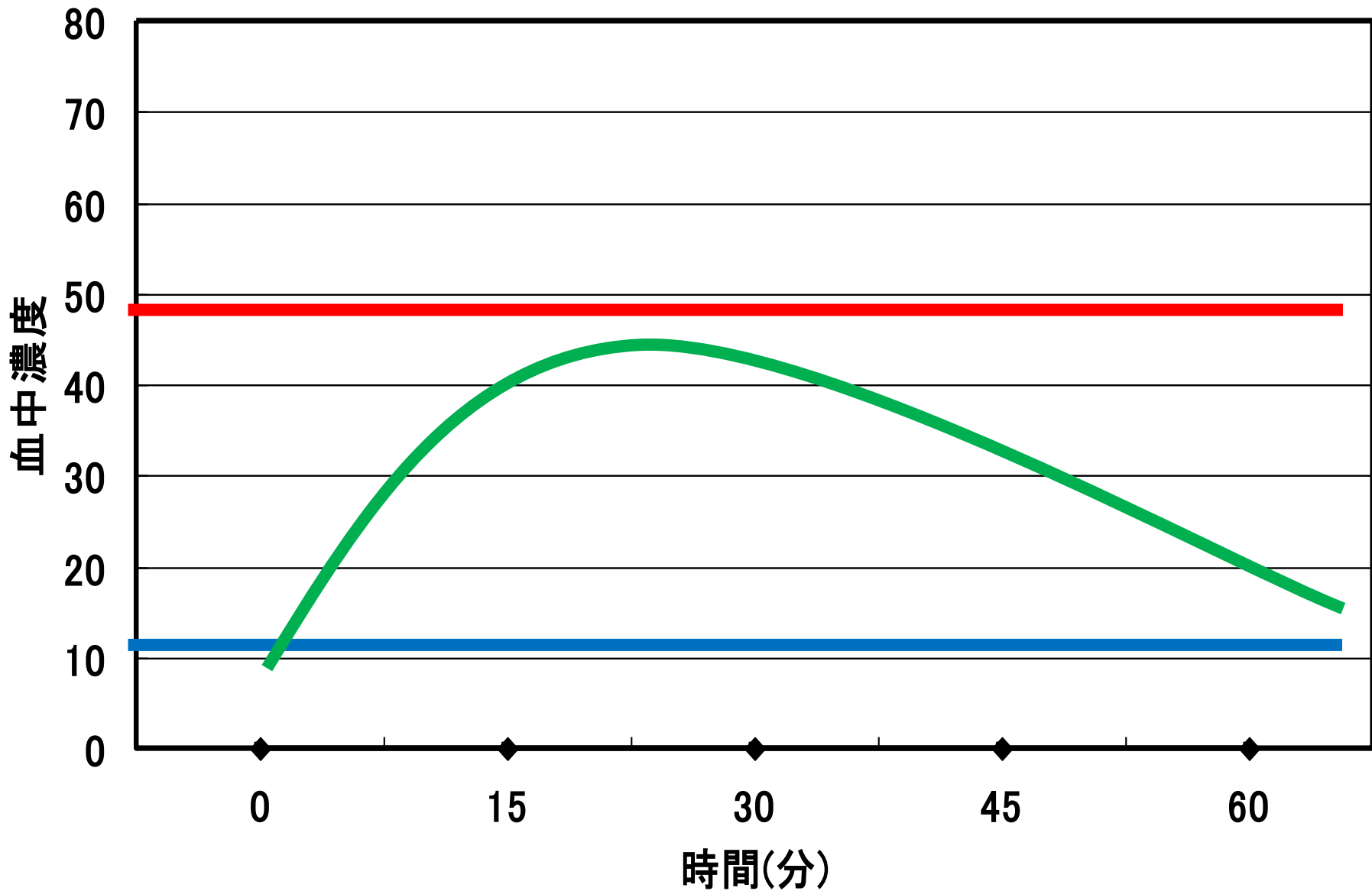
PK / PDからみた

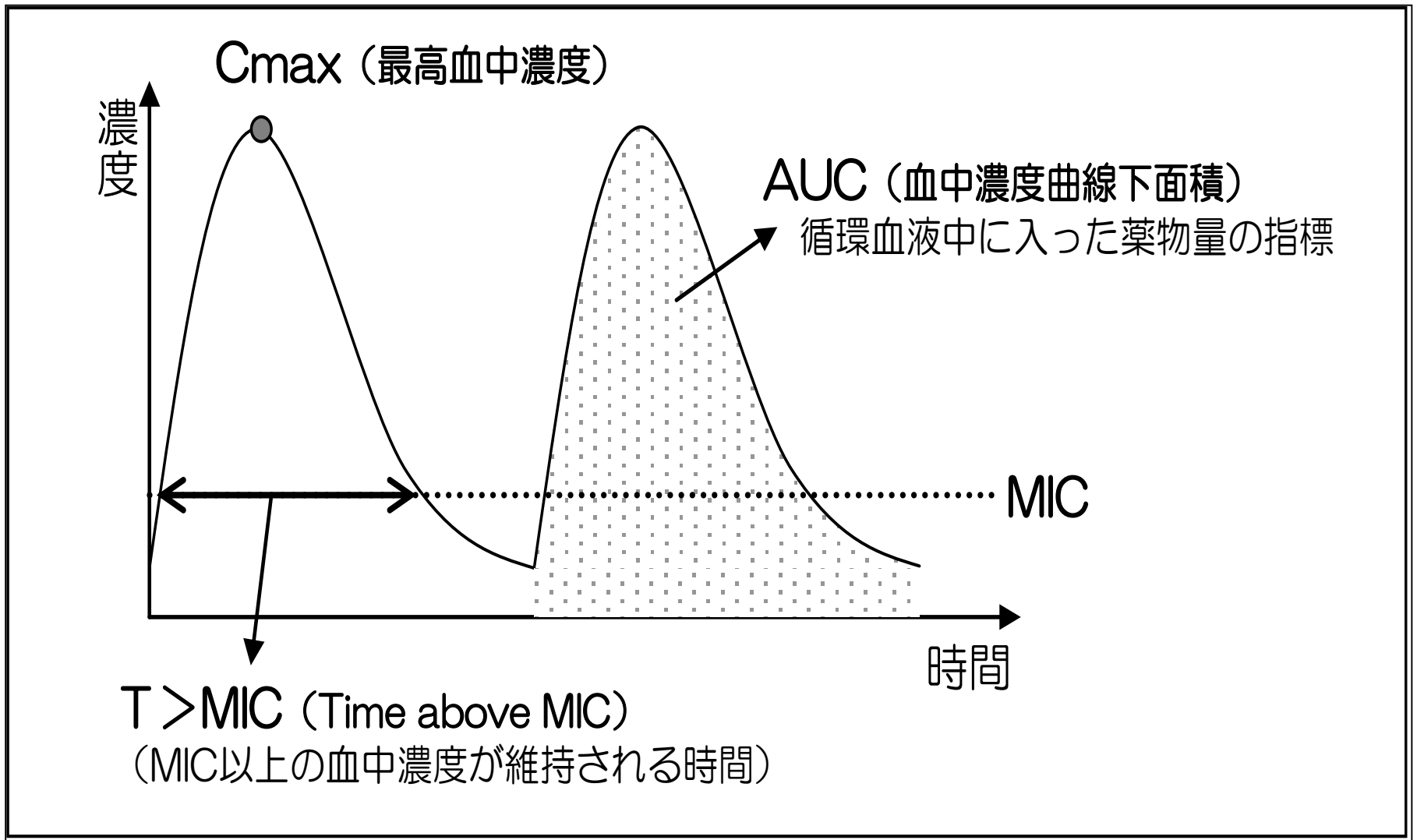
抗菌薬の分類と特性

血中濃度推移

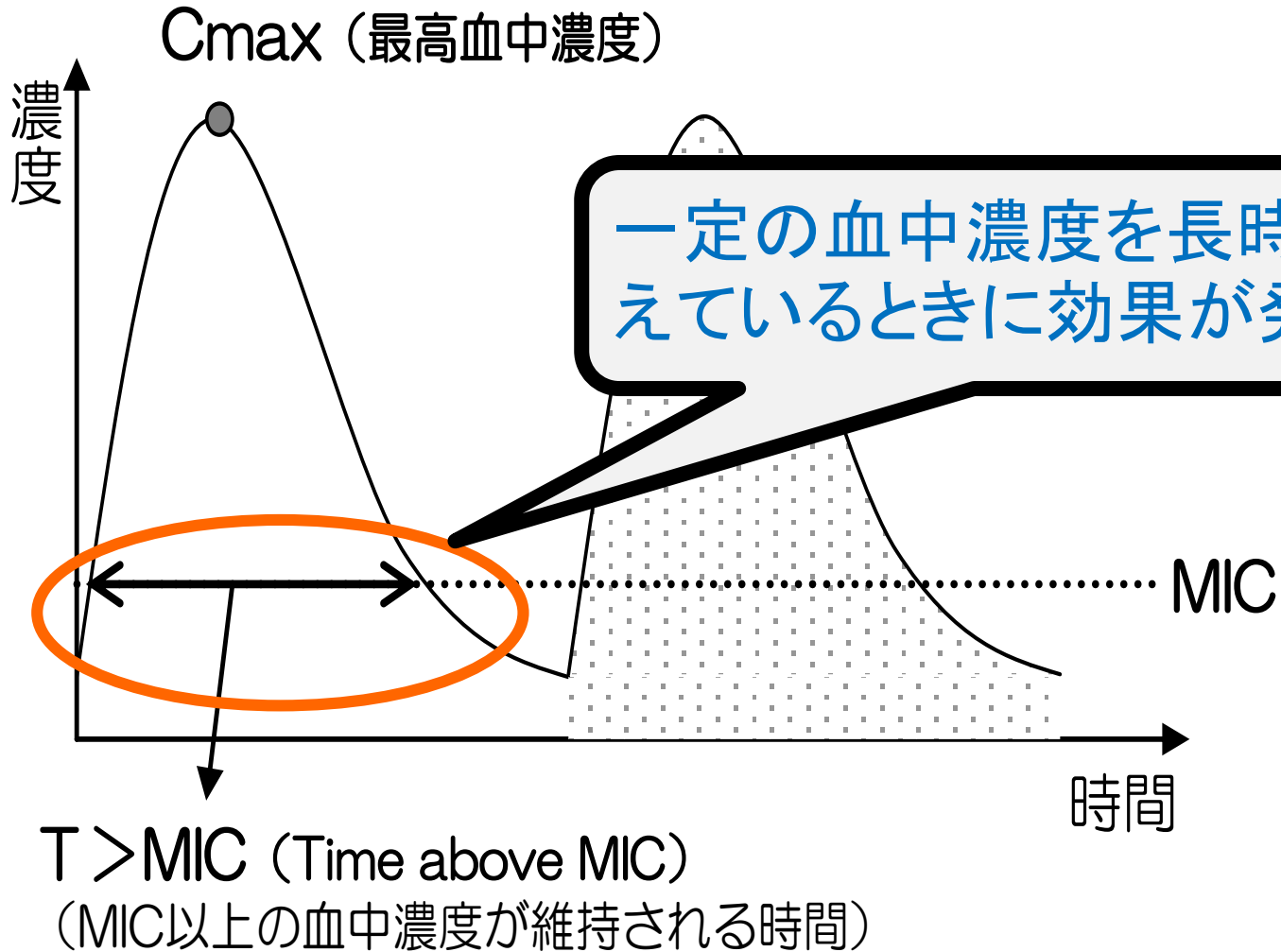


血中濃度推移 (内服)

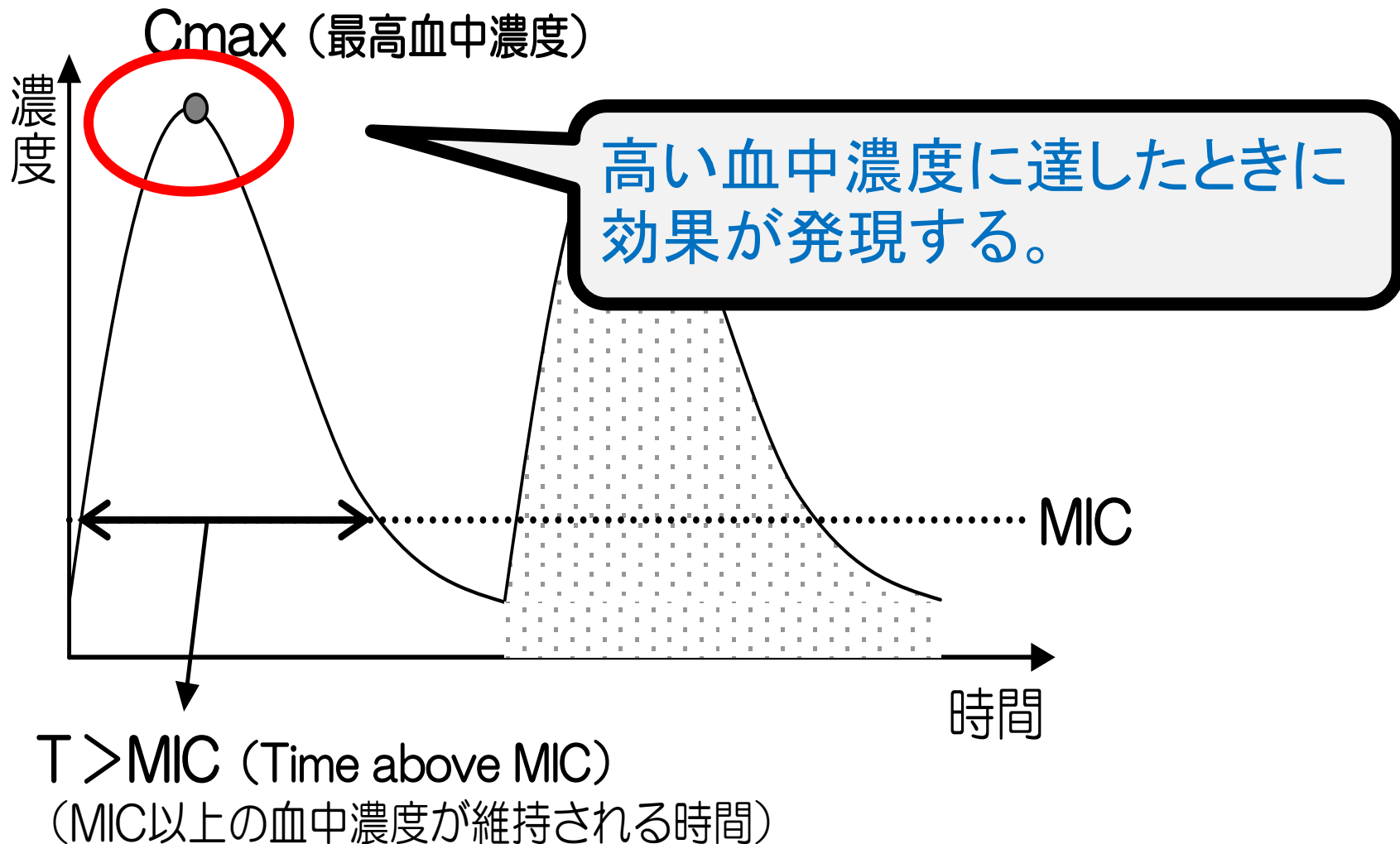




時間依存性抗菌薬



濃度依存性抗菌薬

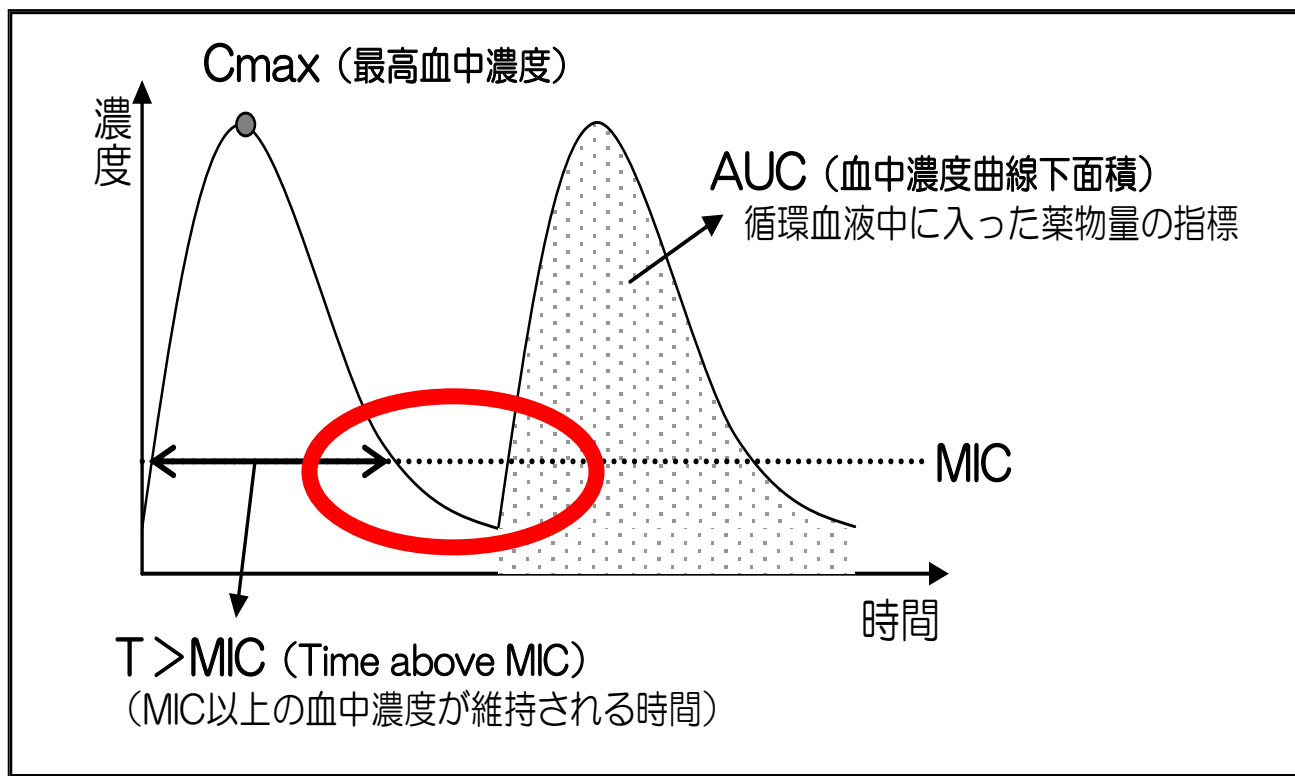


抗菌薬の作用特性

◆ P A E (Post-Antibiotic Effect)

抗菌薬のPAE (Post-Antibiotic Effect)

抗菌薬がMIC以上の濃度で細菌に接触した後、
血中濃度がMIC以下になっても細菌の増殖抑制
効果が続くこと



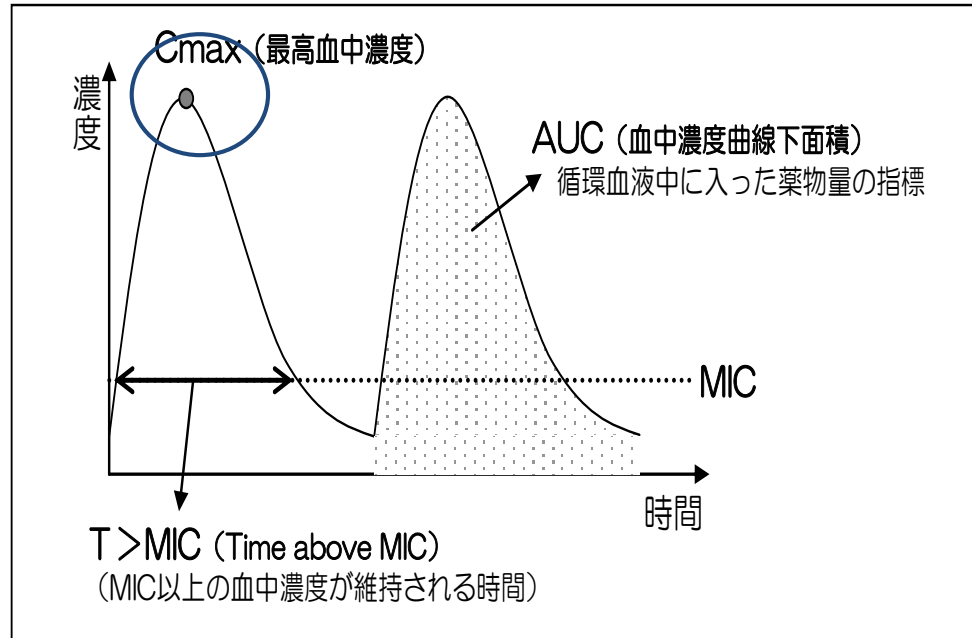
抗菌薬の抗菌活性特性

- ① 濃度依存性とPAE
- ② 時間依存性とPAE無
- ③ 時間依存性とPAE有

① 濃度依存性とPAE

• **AUC / MIC**

• **Cmax / MIC**



1回投与量を増やすことで、最高血中濃度が高くなる。1日量が同じであれば、分割投与よりも1回投与の方が効果が高いと考えられる。

① 濃度依存性とPAE

アミノグリコシド系

ゲンタマイシン

アルベカシン

アミカシン

① 濃度依存性とPAE

キノロン系

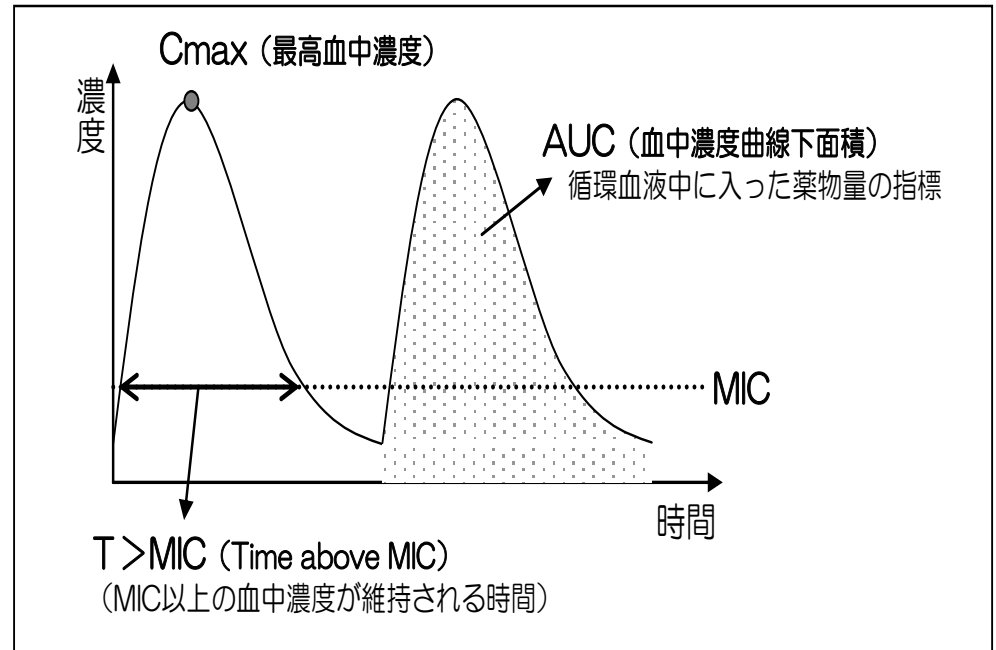
ガレノキサシン(ジェニナック錠)

モキシフロキサシン(アベロックス錠)

レボフロキサシン(クラビット錠、細粒)

② 時間依存性とPAE無

% T > MIC



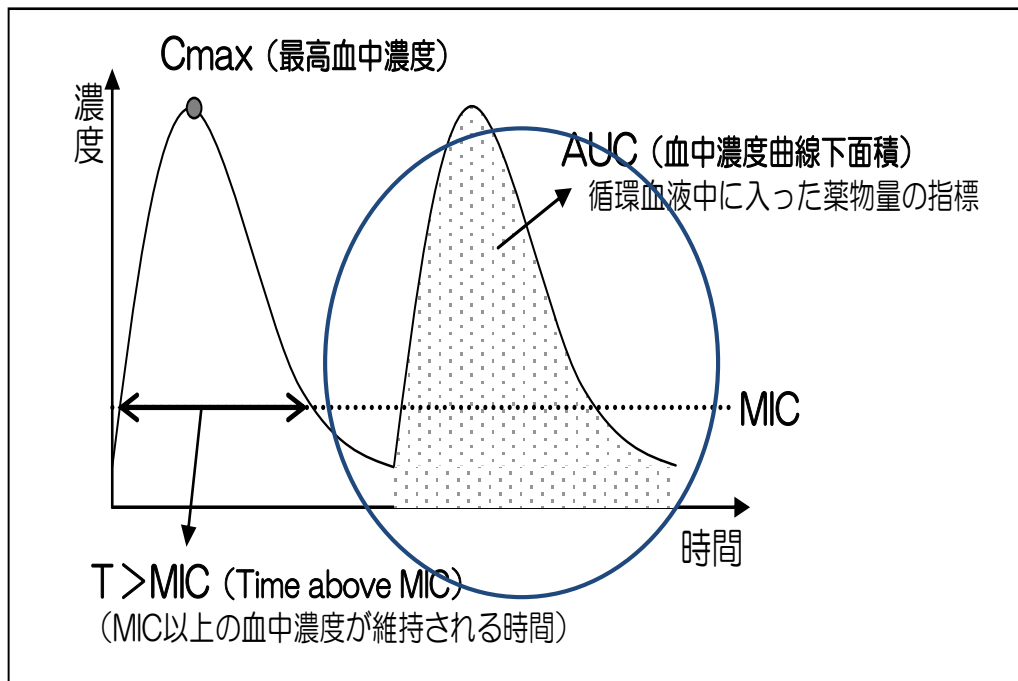
1日投与量が同じでも、分割して投与することで血中濃度がMICを超える時間が長くなり、効果が増大すると考えられる

② 時間依存性とPAE無

- ペニシリン系
- セフェム系
- カルバペネム系
- モノバクタム系

③ 時間依存性とPAE有り

ACU / MIC



AUCは1日投与量に相関する。1日の総投与量が同じであれば投与回数に関わりなくAUCは一定と考えられる

③ 時間依存性とPAE有

- マクロライド系
- アジスロマイシン
(ジスロマックSR成人用ドライシロップ)
- クラリスロマイシン
(クラリシッド錠、クラリス錠)
- テトラサイクリン
- バンコマイシン

One Point



抗菌薬は
しっかり使いきる!

3) 睡眠薬

ベンゾジアゼピン系薬剤

- ベンゾジアゼピン系睡眠薬は、現在もっとも多く使われている睡眠薬。
- しっかりとした催眠作用があり、その割に重篤な副作用が少ない。

ベンゾジアゼピン系薬剤一覧

ハルシオン、レンドルミン、デパス、リスミー

ロヒプノール/サイレース、ロラメット/エバミール

ユーロジン、ネルボン/ベンザリン、ソメリン

エリミン、ドラール、ダルメート/ベノジュールなど

ベンゾジアゼピン系薬剤は

通常服用量でも蓄積するのか

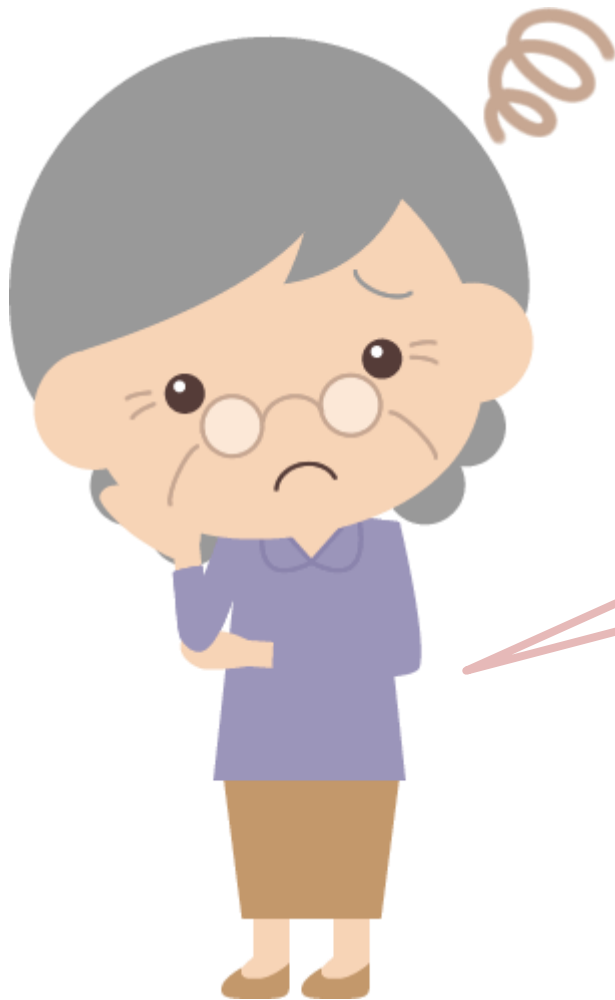


ベンゾジアゼピン系睡眠薬は

「一時的に使うお薬」で

「ずっと飲むもの」ではありません





**年のせいで、昔のよ
うに元気が出ないわ**

薬の処方

- 不整脈

大学大学病院

抗不安薬（ベンゾジアゼピン系）

- 眠れない

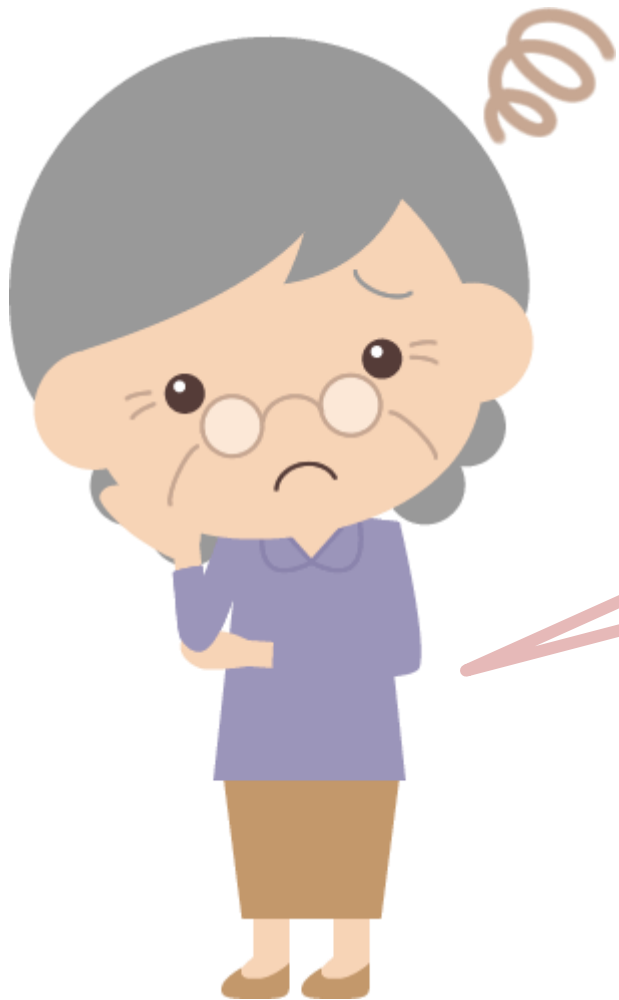
近医

睡眠薬（ベンゾジアゼピン系）



テパスを

そろそろやめましょう



飲まないと、夢ばかり見て調子が悪いわ

**錠剤を半分にして
飲んでみたら**





ロゼレム

- メラトニン受容体アゴニスト
- 2010年4月に、「向精神薬」「注意-
習慣性あり」に該当しない医薬品として
「不眠症における入眠困難の改善」の効
能・効果で製造販売承認を得た。

ロゼレム

- 睡眠-覚醒リズムに働きかけ、鎮静作用や抗不安作用によらない睡眠をもたらす。
- 本剤単剤の長期投与試験で、反跳性不眠の指標は延長せず、退薬症候の指標のスコアの悪化はみられなかった。

薬剤師に

相談してください



4) 下劑

下 劑

1. 機械的下劑

- 塩類下劑
- 膨張性下劑

2. 刺激性下劑

3. 浣腸・坐藥

4. 新しい下劑

塩類下剤

- 便をやわらかくする
- 酸化マグネシウム、硫酸マグネシウム
- 多量の水で服用することが必要
- 体の中にはほとんど吸収されないが、わずかに吸収された分は腎臓から体の外に出て行くので、腎臓に障害のある人はマグネシウム濃度に注意

膨張性下剤

- 便を膨張させ、かさを増す
- CMC（カルボキシメチルセルロース）
- 胃でも膨れるため、もたれた感じがする
- 多量の水で服用すること
- 腸にポリープや狭窄があって、腸が狭くなっている場合には、腸閉塞をおこすことがあるので、狭窄がないかどうか検査してから用いることが必要

刺激性下剤

腸の神経を刺激して、腸の運動を高める
作用発現に7-8時間かかる

- フェノールフタレイン系
（フェノバリリン・ラキソナリン）
- ジフェニルメタン系
（ビサコジル・ピコスルファートナトリウム）
- アントラキノン系
（ダイオウ・センナ・アロエ）

刺激性下剤の注意

「刺激性下剤」は旅行中や季節の変化、運動量の低下、女性の生理前などで起きる急性便秘の薬であり、とても重要で有用な薬です

しかし、急性便秘の薬であるため慢性便秘に毎日内服する使い方はしません

刺激性下剤の注意点

- 連用により増量しないと効かなくなる
- 下剤が過量になると腸に炎症をおこす
- 妊婦には注意が必要（大量で骨盤内出血をおこし、流産や早産の危険のあるものあり）
- フェノールフタレイン系：発疹に注意
- アントラキノン系：
長期連用で大腸にメラニン色素沈着

高齢者に多く見られる嵌入便

- 高齢者に多く見られる排便障害に嵌入便（かんにゅうべん）があります。
- 肛門の手前で固い便が貯まってしまい、自力で出すことができなくなった状態で、便意があっても訴えられない人や寝たきりの人などに多く見られます。

嵌入便と刺激性下剤

見かけ上排便が途絶えた嵌入便の方に刺激性下剤を使用した場合、大腸の動きに問題なければ下痢となり、肛門近くの便は停滞したままで、下剤によって生じた下痢がすき間をつたって肛門からもれ出てしまいます。

溢流性便失禁の状態で、絶え間なくさらさらと便がもれることになります。

浣腸・坐薬

- 直腸を刺激したり直腸の中をなめらかにして排便を促す
- 酸化マグネシウム、硫酸マグネシウム
- 使いすぎると直腸粘膜がマヒをおこす
- 便秘の一番ひどい時に使用する

新しい下剤 1

アミティーザカフセル

- 2012年6月発売
- 効能・効果：
慢性便秘症（器質的疾患による便秘を除く）
- 便を軟らかくし、腸管内輸送能を改善し、長期使用が可能である。
- 既存の下剤と異なり、腸管粘膜上皮のバリア機能及び組織の修復作用も確認されている。

アミティーザカプセル

【禁忌】

- 腫瘍，ヘルニア等による腸閉塞が確認されている又は疑われる患者 [腸閉塞を悪化させるおそれがある。]
- 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者
- 妊婦又は妊娠している可能性のある婦人

アミティーザカプセル

【高齢者への投与】

一般に高齢者は生理機能（肝機能，腎機能等）が低下しているので，副作用の発現に留意し，十分な観察を行うこと。

新しい下剤 2

リンゼス

- 2018年8月
「慢性便秘症」の効能・効果追加
- 効能・効果
 - 1) 便秘型過敏性腸症候群
 - 2) 慢性便秘症(器質的疾患便秘は除く)
- 腸管分泌促進作用、小腸輸送能促進作用及び大腸痛覚過敏改善作用を示す。

リンゼス

- 慢性便秘症の主な症状である排便頻度の低下の改善効果を示す
- 56 週時まで長期に投与した際に特筆すべき遅発性の有害事象は認められなかった
- リナクロチドがほぼ吸収されないという薬物特性から全身曝露は少ない

リンゼス

一般に高齢者は生理機能が低下しているの
で、副作用の発現に注意すること。

**下剤は患者さんの状態に
合わせて使用しましょう**

