

循環器病薬について

県立淡路医療センター 薬剤部



循環器は服用薬剤が多い！



自覚症状がない



LDL: 185

TG: 193

HbA1c: 7.3

お薬の飲み忘れが多い！！！！

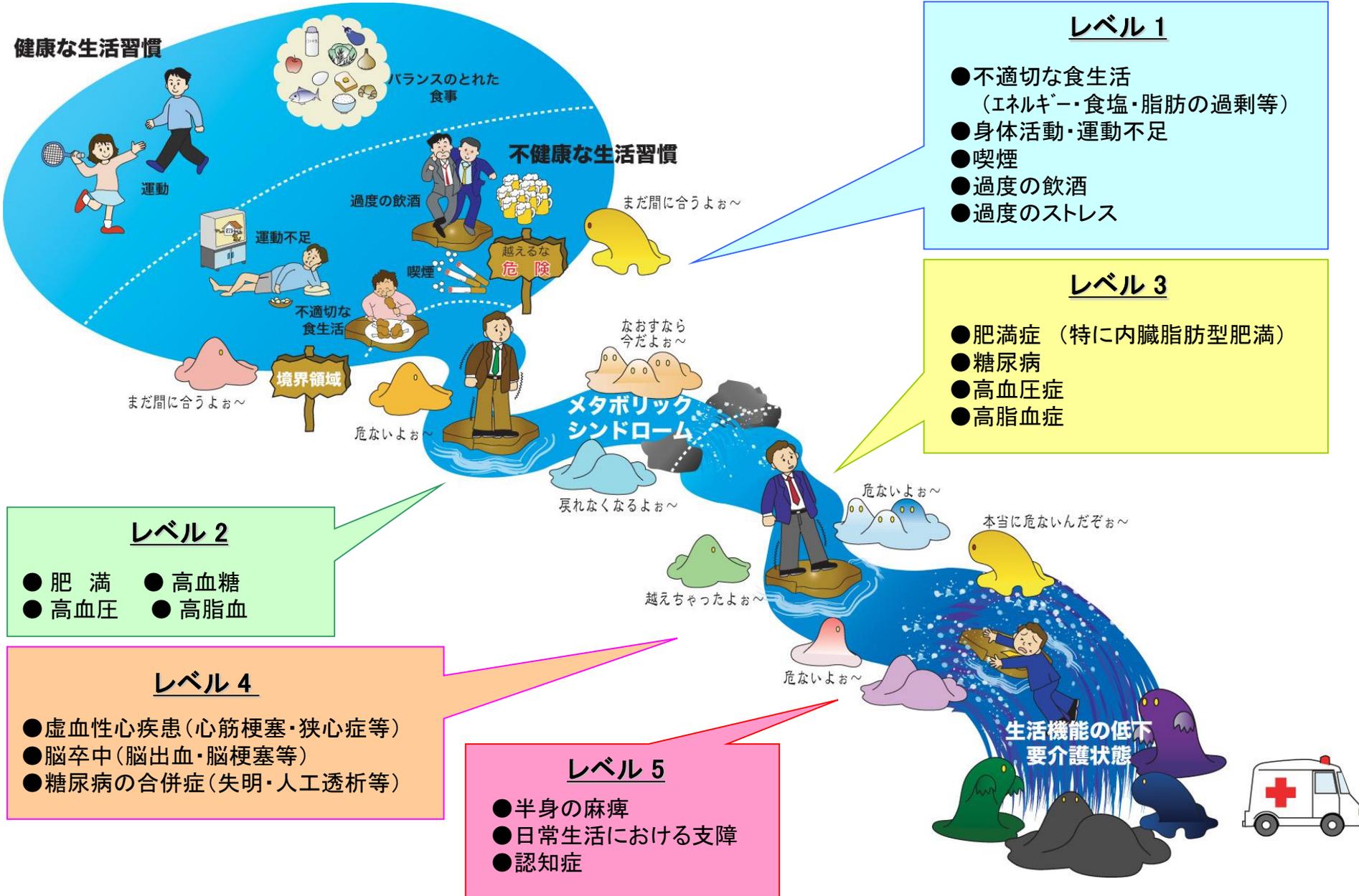


本日の内容

- 循環器病薬について
心筋梗塞・狭心症編
心不全・不整脈編
- お薬の飲み合わせについて



生活習慣病のイメージ



循環器病薬

～心筋梗塞・狭心症編～

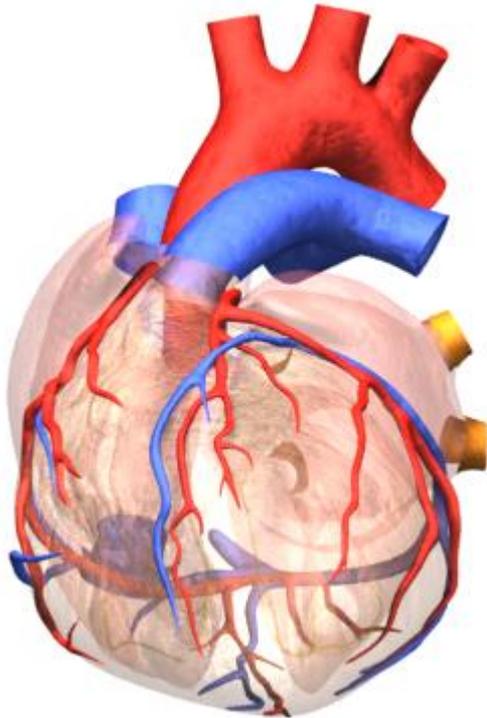


心筋梗塞、狭心症とは？



心臓

役割



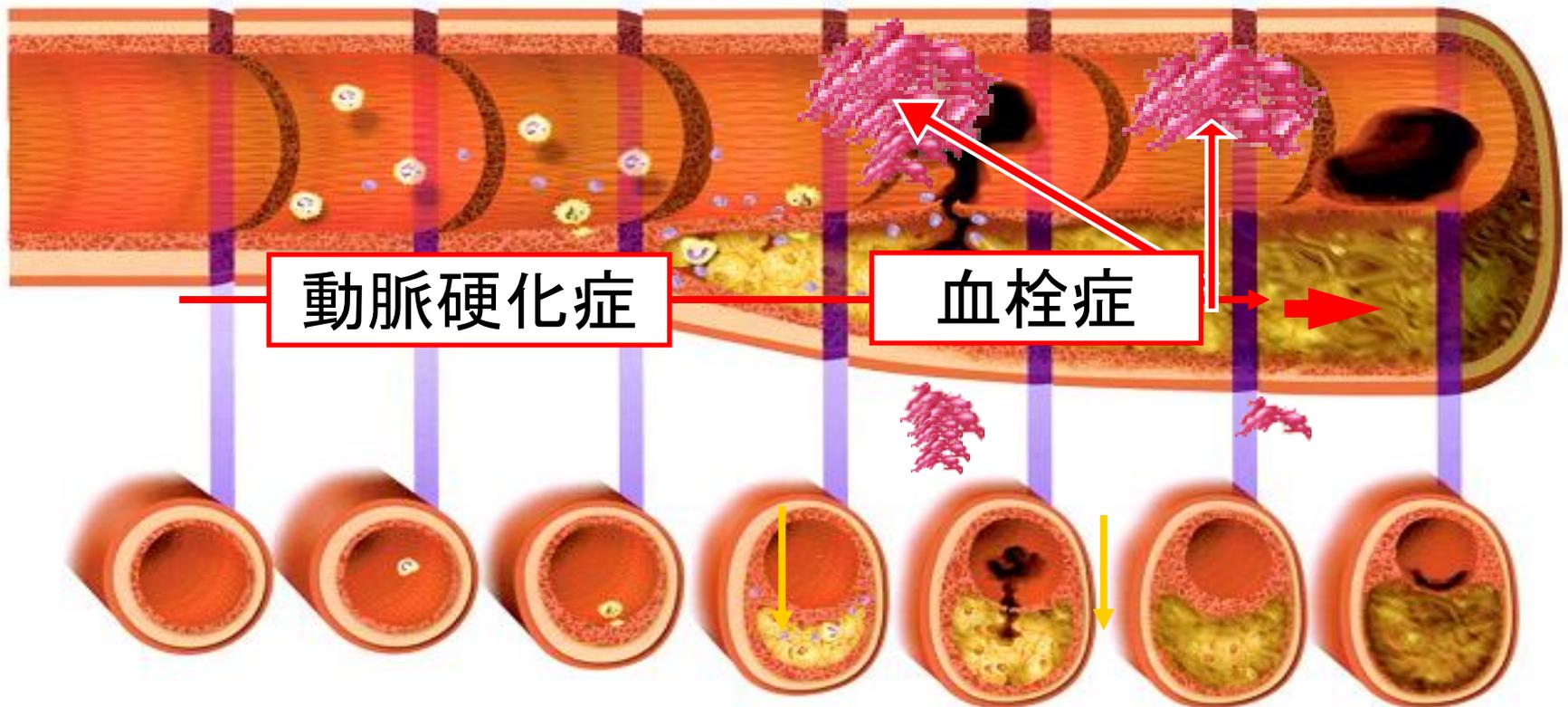
全身に血液を送る

ポンプ機能

⇒全身に酸素や栄養を送る

⇒古い血液を回収する

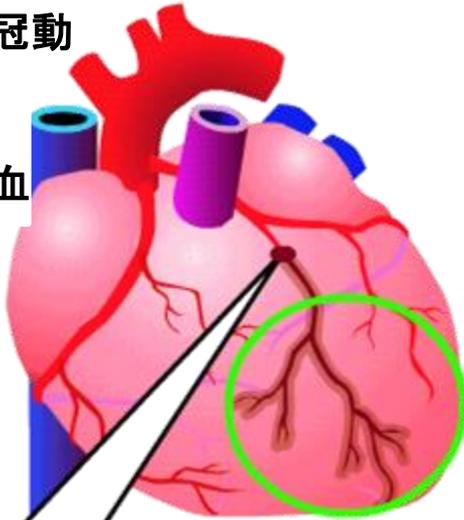
動脈硬化とは…



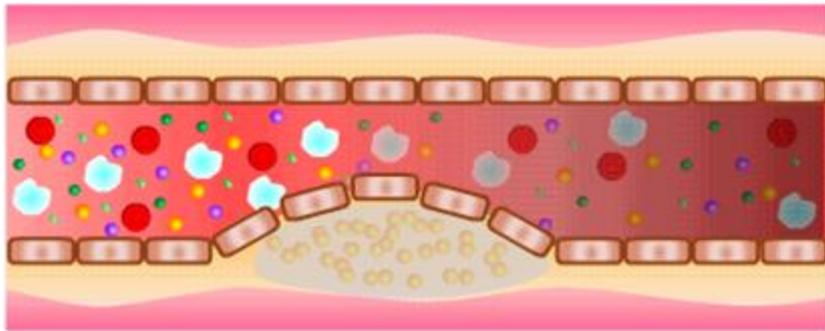
1. Libby P. *Circulation* 2001; 104: 365-372.より改変

狭心症

- 動脈硬化のため冠動脈が狭くなり一時的に酸素が不足する心筋虚血状態になる

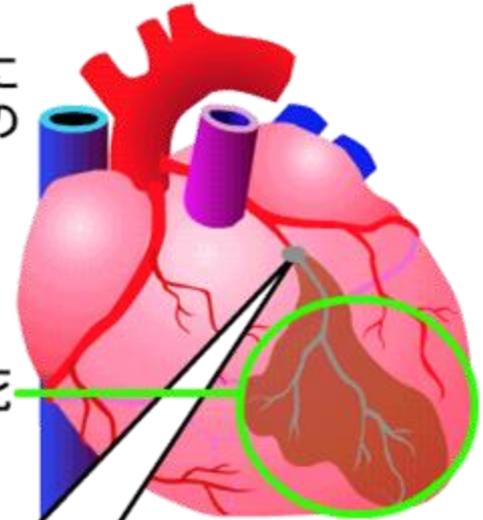


心筋虚血

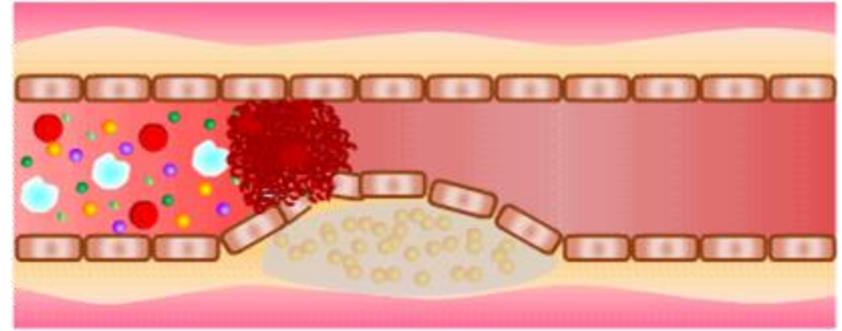


心筋梗塞

- 冠動脈硬化で狭くなっているところに血栓ができて血流の供給が途絶えて、心臓が壊死する



心筋壊死



心筋梗塞、狭心症の治療

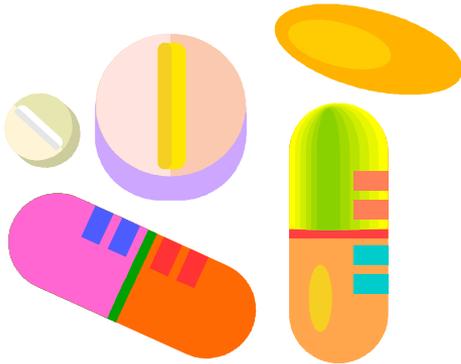


治療の目的

- 1 胸痛を起こさない
- 2 血管を詰まらせない
- 3 動脈硬化を進行させない
- 4 再発を起こさない

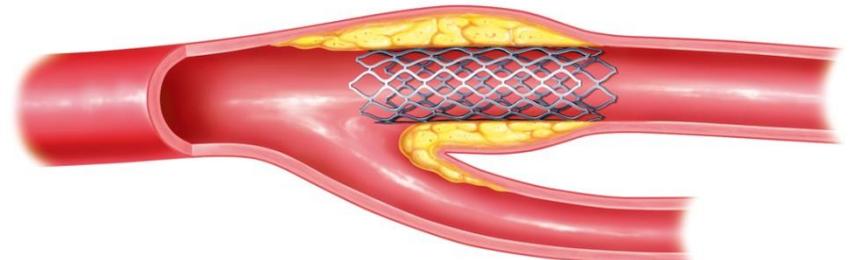
治療方法

● 薬物療法



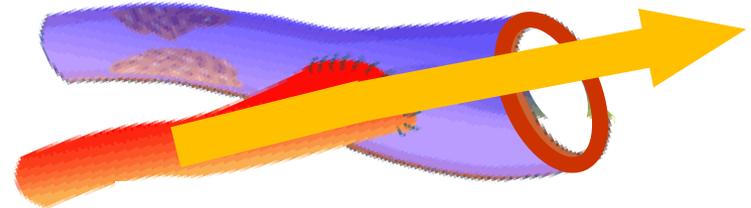
- ・胸痛等の症状の発現防止
- ・心臓病の再発予防

● カテーテル治療



- ・ステントにより血管をひろげる

● 冠動脈バイパス手術



- ・冠動脈に別の血管をつなげる

心筋梗塞・狭心症で使う薬



心筋梗塞・狭心症の治療薬

1 胸痛を起こさない

⇒冠動脈を広げる薬

2 血管を詰まらせない

⇒血をサラサラにする薬

3 動脈硬化を進行させない

⇒コレステロールを下げる薬

4 再発を起こさせない

⇒心臓を保護する薬

～胸痛を起こさない！～

1 冠動脈を広げる薬

■ 硝酸薬等

例. ニコランジル錠



アイトロール錠



イソコロナールRカプセル



～胸痛を起こさない！～

1 冠動脈を広げる薬

心臓の周りを取り巻く冠動脈を広げる



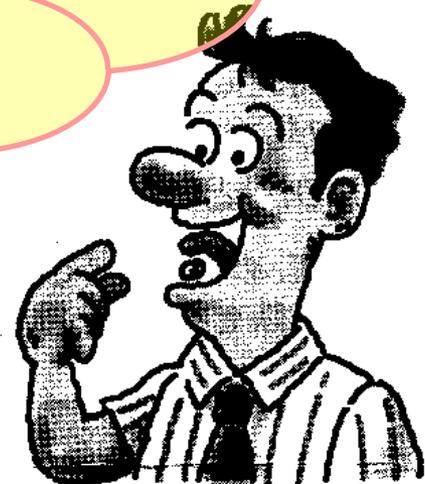
血液の流れが良くなる

心臓の負担を軽くする

ニトロペン・ミオコールスプレー等の使い方

- 狭くなった血管を広げる薬
- 舌の下から吸収されて、すぐに効果を発揮

舌の下に
おいて(スプレーして)
くださいね。



～血管を詰まらせない！～

2 血をサラサラにする薬

■ 抗血小板薬

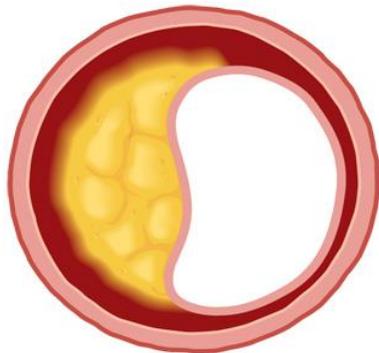
例. バイアスピリン錠



クロピドグレル錠



動脈硬化(黄色)



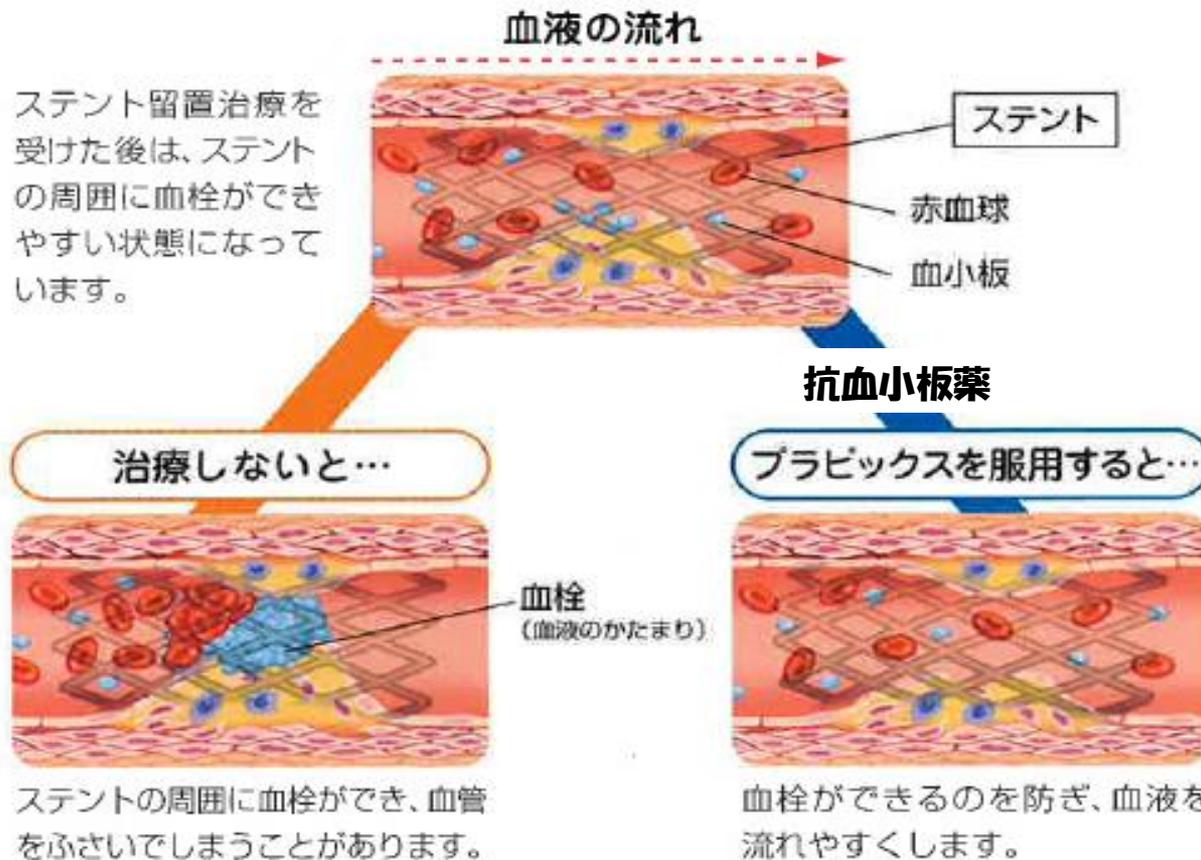
血小板血栓(赤茶色: 血のかたまり)



フラークの破裂

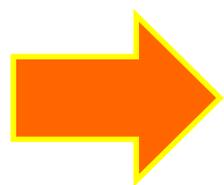
カテーテル治療後も 血をサラサラにする薬が必要です。

抗血小板薬のはたらき



抗血小板薬服用中、気をつけて！

- ひどいあざ
- 歯ぐきからの出血
- 色の濃い尿
- 止まらない鼻血
- 目の充血



思い当たることがあれば、
主治医までご相談下さい。



～動脈硬化を進行させない！～

3 コレステロールを下げる薬

■ スタチン系

例.アトルバスタチン錠

クレストールOD錠



■ その他

例.リピディル錠

エパデール



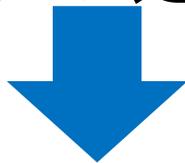
～動脈硬化を進行させない！～

3 コレステロールを下げる薬

コレステロールを下げる



動脈硬化の進行抑制



再発防止・再入院の抑制
(二次予防)

リスクに応じた脂質管理が必要です！

	脂質の目標値 (mg/dL)		
	LDL コレステロール	HDL コレステロール	中性脂肪
一次予防 (通常)	160未満	40以上	150未満
二次予防 (冠動脈疾患 の既往)	100未満		

～動脈硬化を進行させない！～

3 コレステロールを下げる薬

■ スタチン系

例.アトルバスタチン錠



クレストールOD錠



■ その他

例.リピディル錠



エパデール



～動脈硬化を進行させない！～

3 コレステロールを下げる薬

【スタチン系薬の注意すべき副作用】

横紋筋融解症

初期症状：筋肉痛、脱力感、尿が赤くなる

横紋筋融解症の特徴と 間違いやすい症状

特徴

四肢の脱力

- ・両側性
- ・立ち上がれない、歩けない、
- ・荷物を持てない、力が入らない等
- ・必ずしも痛みを伴わない

褐色尿(コーラ様)

- ・ミオグロビンの尿中排泄による

間違いやすい症状

局所的な筋肉痛

- ・つまむと痛い

関節痛

- ・指、手、肘、足、膝など
- ・特に片側性の場合

腰痛

片側性のしびれ

【検査値】 クレアチンキナーゼ(CK)
血中・尿中ミオグロビン

確認！！

～再発させない！～

4 心臓を保護する薬

■ β 遮断薬

例.カルベジロール錠



ビソプロロールフマル酸塩錠



■ ACE阻害薬、ARB等

例.エナラプリル錠



カンデサルタン錠



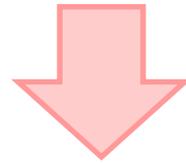
心臓保護薬の働き

■ β 遮断薬

交感神経の働きを抑え、心臓の収縮や心拍数を減少

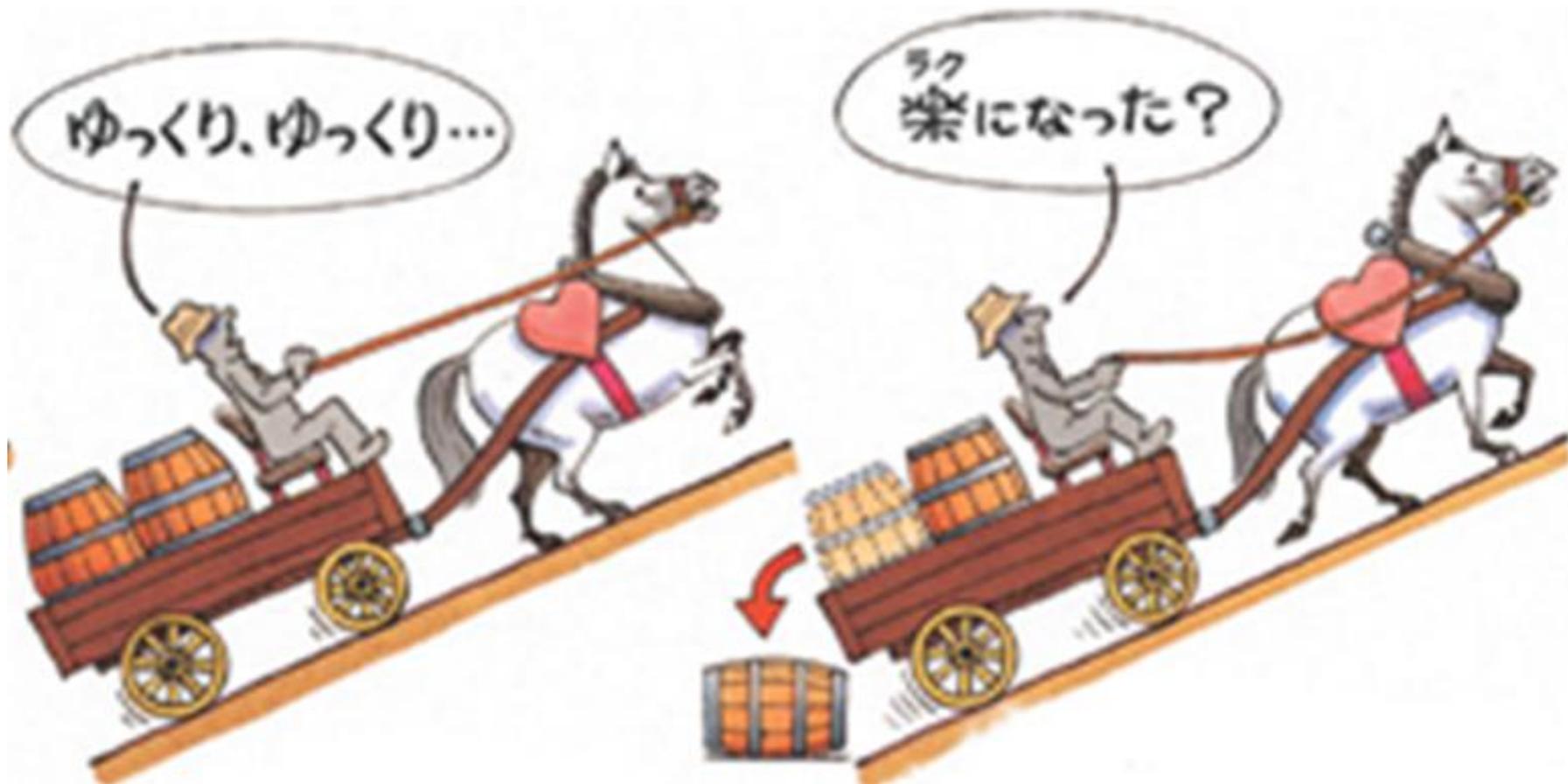
■ ACE阻害薬・ARB

高血圧や動脈硬化等を引き起こすホルモンの過剰な活動を抑え、血管を拡張



心臓の負担軽減・再発予防

薬の「坂道を登る馬車」のたとえ



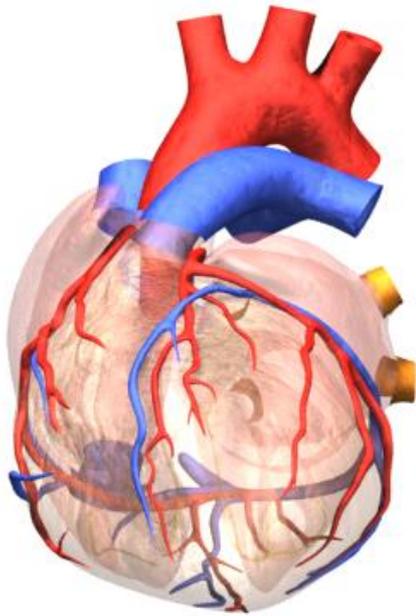
β 遮断薬

ACE阻害薬・ARB

心不全と薬



心不全とは



心不全

心臓が弱っている状態

どうして、お薬が必要なの？

- 1 心不全の症状（むくみ、息苦しさ）を改善する
- 2 心臓を保護する
⇒ **心不全が進むのを予防する
症状がなくても飲み続けること
が大切**

どのようなお薬があるの？

1 心不全の症状を改善する薬

①利尿薬

②強心薬

2 心臓を保護する薬

①心臓を休ませる薬

②心臓のリモデリングを防ぐ薬

症状を改善する薬 ①利尿薬

フロセミド錠



アゾセミド錠



サムスカ錠



症状を改善する薬 ①利尿薬

余分な水分・塩分を尿にして出し、
むくみやうっ血を改善する

*** 夕方以降にのむと夜間頻尿になる
ので注意！**



症状を改善する薬 ②強心薬

ハーフジゴキシン錠



ピモベンダン錠



弱った心臓の収縮力を強くし、
心不全の症状を改善する

心臓を保護する薬

①心臓を休ませる薬

カルベジロール錠



ビソプロロールフマル酸塩錠



心臓を保護する薬 ①心臓を休ませる薬

- 弱った心臓を少し休ませ、心臓の負担を軽くする
- 飲み続けることで、心不全の症状を改善する



*** 飲み始めに「めまい・動悸・倦怠感」が出やすい**

心臓を保護する薬

②心臓のリモデリングを防ぐ薬

リモデリングとは・・・

心臓が痛められる



下手な修理を
すると・・・



体が痛んだ心臓を治そうとする



正しく修復されない

⇒心不全を進める原因に！

代表的な心臓リモデリングの例

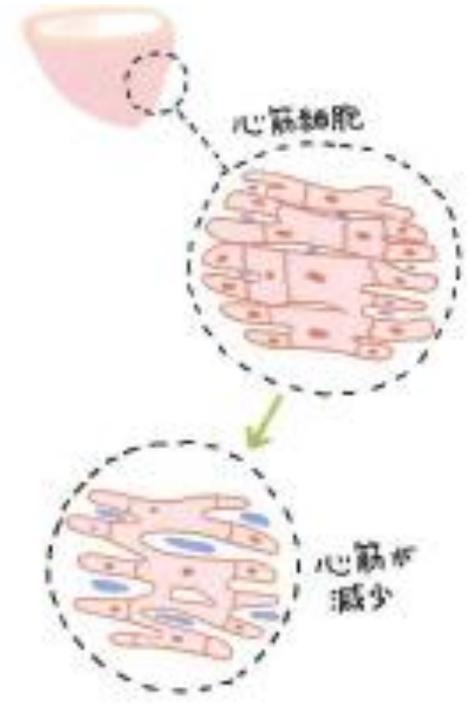
形の変化



心筋の厚さの変化



心筋の性質の変化



心臓を保護する薬

②心臓のリモデリングを防ぐ薬

エナラプリル錠



カンデサルタン錠



スピロノラクトン錠



心臓を保護する薬

②心臓のリモデリングを防ぐ薬

- 心不全が進むのを予防する
- 飲み続けることで効果がでる

*** ふらつきがあったり、血圧が低い時も、自己判断で中止せず、医師・薬剤師に相談してください**

心不全悪化の原因

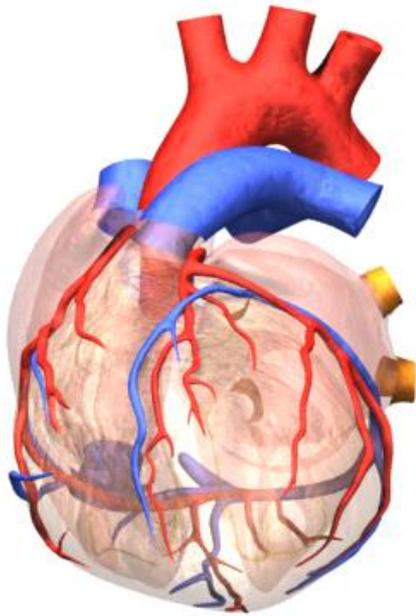
- 1 塩分や水分のとりすぎ**
- 2 体の動かしすぎやストレス**
- 3 お薬の飲み忘れ**



不整脈と薬



不整脈とは



不整脈

脈が早すぎたり、遅すぎたり、リズムが乱れている状態

どうして、お薬が必要なの？

- 1 不快な症状（動悸・息切れなど）
の改善
- 2 突然死の予防
- 3 脳梗塞の予防
（心房細動の方）



どのようなお薬があるの？

1 不快な症状（動悸・息切れなど）
の改善

2 突然死の予防
⇒脈を整える薬

3 脳梗塞の予防
⇒血をサラサラにする薬

脈を整える薬

① 脈拍をゆっくいさせる薬

② 脈拍のリズムを正す薬



脈を整える薬

脈拍をゆっくいさせる薬

ビソプロロールフマル酸塩錠



ベラパミル塩酸塩錠



副作用は比較的少ない

医師の指示どおり服用しましょう

脈を整える薬

脈拍のリズムを正す薬

アミオダロン錠



サンリズムカプセル



特徴: 症状をとる効果が高い

副作用: 別の不整脈が起きることがある

医師の指示とおい服用しましょう

不整脈と脳梗塞の関係

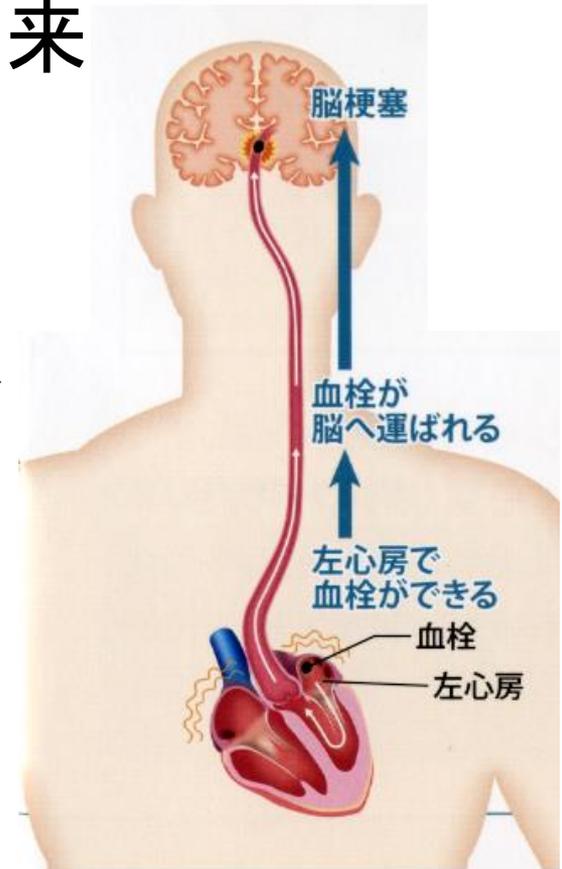
心房細動では、心房で血液の流れが悪くなり、血のかたまり(血栓)が出来やすくなる



血栓が血液とともに脳まで運ばれ、血管が詰まると、脳梗塞が起こる



**血栓を予防するために、
「血をサラサラにする薬」が
必要な場合がある**



血をサラサラにする薬

ワーファリン



ワーファリン服用上の注意点

飲み合わせが悪い食品：納豆、青汁、クロレラ

納豆や青汁、クロレラにはこの薬の働きを弱めるビタミンKが多く含まれています。

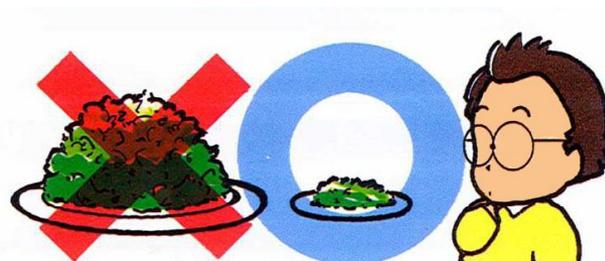
また、納豆の場合、納豆菌が腸内でビタミンKを産生する可能性があります。



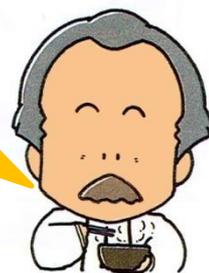
このため、ワーファリンが全く効かなくなることがあります。

ワーファリン服用上の注意点

緑黄色野菜、海藻類



一時的に大量
摂取しないで
ください。



ワーファリン服用上の注意点

出血に対する注意

- 出血しないように注意する
- 血尿、血便があれば、すぐに受診する
- 他の先生（医師・歯科医師）に診てもらう時は、ワーファリンを飲んでいることを伝える

ワーファリンと新しい抗凝固薬との比較

新薬：フラザキサ・イグザレルト
エリキュース・リクシアナ

メリット

- ・納豆が食べられる
- ・定期的な血液検査が不要



デメリット

- ・高価
- ・飲み忘れに注意が必要
(血栓が出来てしまう危険がある)
- ・腎機能が悪い人は減量が必要



抗凝固薬・抗血小板薬の違い

※**静脈血栓**:血流が遅い

→凝固系が活性化しやすい

→**赤色血栓**⇒**抗凝固療法**

【適応】心原性脳梗塞(心房細動が原因で起こる脳梗塞)
深部静脈血栓

※**動脈血栓**:血流が早い

→血小板が活性化しやすい

→**白色血栓**⇒**抗血小板療法**

【適応】心房細動を除く脳梗塞、心筋梗塞

抗凝固薬・抗血小板薬の 術前中止期間の目安

- ・抜歯・体表の小手術⇒内服継続下で施行が望ましい
- ・大手術では↓

アスピリン製剤	7～10日		ヘパリンナトリウム	プロタミンで中和可能	
チクロピジン	7～14日				
クロピトグレル	14日		ワルファリン	3～5日	中止後 ヘパリン へ 切り替え
シロスタゾール	2～4日			緊急時は ビタミン Kで 中和可能	
アンプラグ	1日				
EPA、EPA・DHA	7～10日				
ベラプロスト	1～2日		プラザキサ	2日	
リマプロスト	1日		イグザレルト	24時間前	
エフィエント	14日		リクシアナ	1日	

飲み合わせのよく知られている食品 ～有名どころ～

- グレープフルーツジュース！
- アルコール！
- セント・ジョーンズワート！

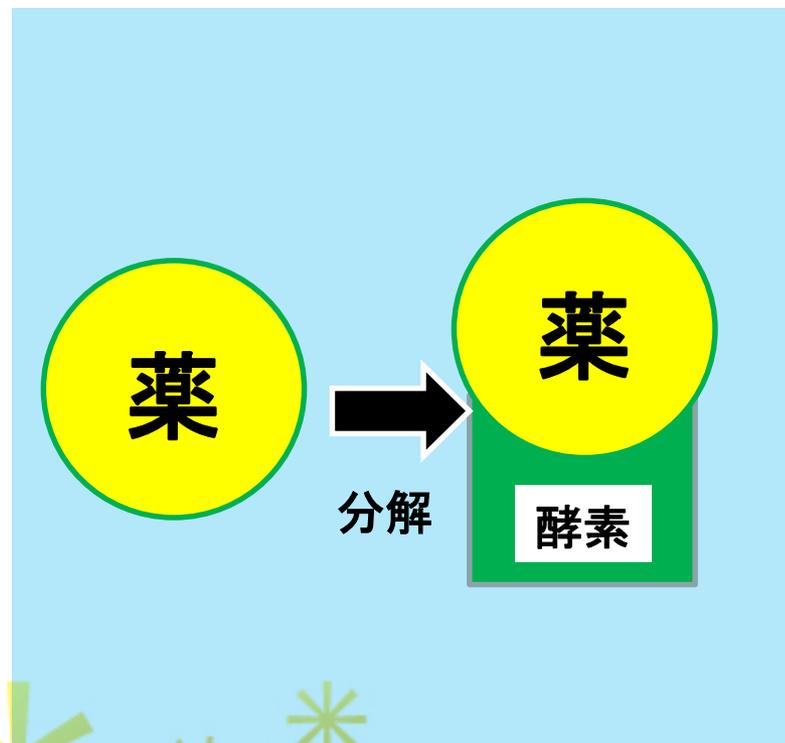


グレープフルーツジュースと相性の悪い薬

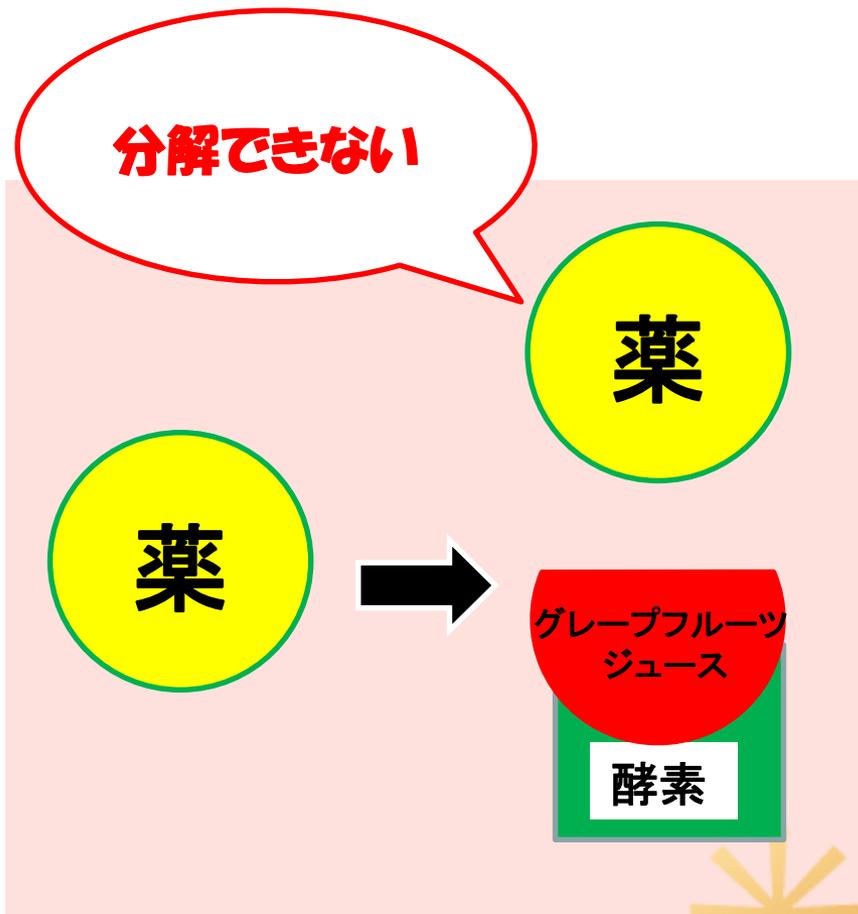
- ・ **Ca拮抗薬** (血圧を下げる薬の一つ)
- ・ **アトルバスタチン** (コレステロールを下げる薬)
(血をサラサラにする薬)
- ・ **アミオダロン** (不整脈の薬) 等



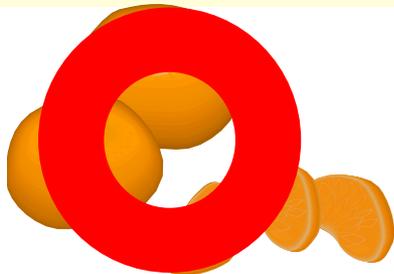
通常



グレープフルーツジュースを飲むと



相互作用があるのは グレープフルーツだけ？



みかん



レモン



バレンシア
オレンジ



ぶんたん



はっさく



スウィーティー



かぼす

アルコールと相性の悪い薬

- **硝酸薬**（血管を広げる薬の一つ）

ニトロペン、ミオコール、イソコロナール、
アイトロール 等



アルコールと硝酸薬



アルコール + 硝酸薬

血管拡張

血管拡張

→ 過度の血管拡張により、めまい、
場合によっては、意識を失うことがあります。



セントジョーンズ wort って何！？



学名: *Hypericum perforatum* L.



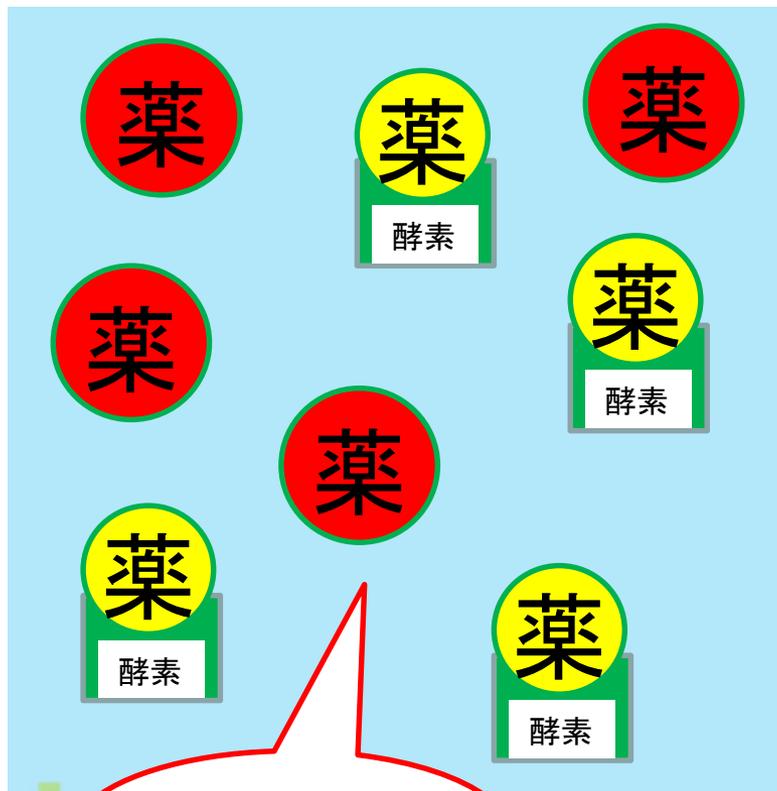
セントジョーンズワートと相性の悪い薬

- ハーフシゴキシン、ラニラピット
(心臓の収縮力を強くする薬の一つ)
- アミオダロン(不整脈の薬)

...などなど



通常



効果発揮

セント・ジョーンズワート
を飲むと...



十分効果が発揮できない！！

飲み合わせのよく知られている食品 ～有名どころ～

① グレープフルーツジュース！ ⇒ 効果**増強**

② アルコール！ ⇒ 効果**増強**

③ セント・ジョーンズワート！ ⇒ 効果**減弱**





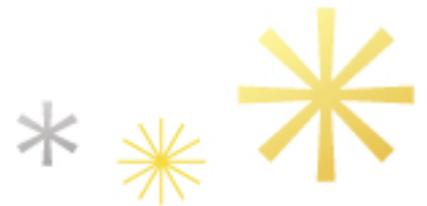
かぜ薬は、
一緒に飲んでも大丈夫？

◆頓服

⇒飲んでOK

◆続けて飲む場合

⇒主治医に相談！！



最後に

服薬の支援

①患者教育

医師、薬剤師、看護師による服薬指導・服薬確認、
患者教室など

②処方工夫

- ・時間每一包化
- ・粉碎
- ・同じ用法の薬をまとめ、薬袋数を少なく

服薬の支援

③服薬支援グッズの利用

お薬整理ボックス
お薬カレンダー



④協力者の確保

家族、介護スタッフなど

ご清聴ありがとうございました