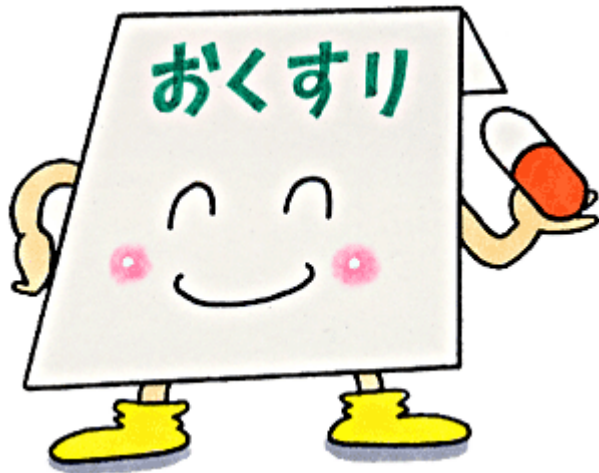


基本的な薬の飲み方②

【血圧を下げる薬、脂質異常症の薬
を中心に】



2019年7月30日

兵庫県立西宮病院 薬剤部

田中 智啓

本日の内容

1.薬と腎臓

(1)体に入った薬はどのようなの

(2)腎機能低下時に注意が必要な薬

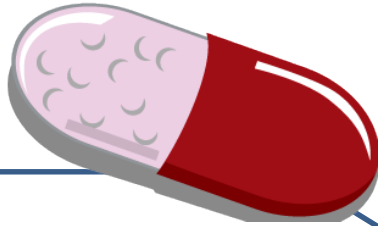
(3)CKDシールについて

2.腎機能の悪化を防ぐ薬

(1)血圧を下げる薬

(2)脂質異常症の薬

体に入った薬はどうなるの①

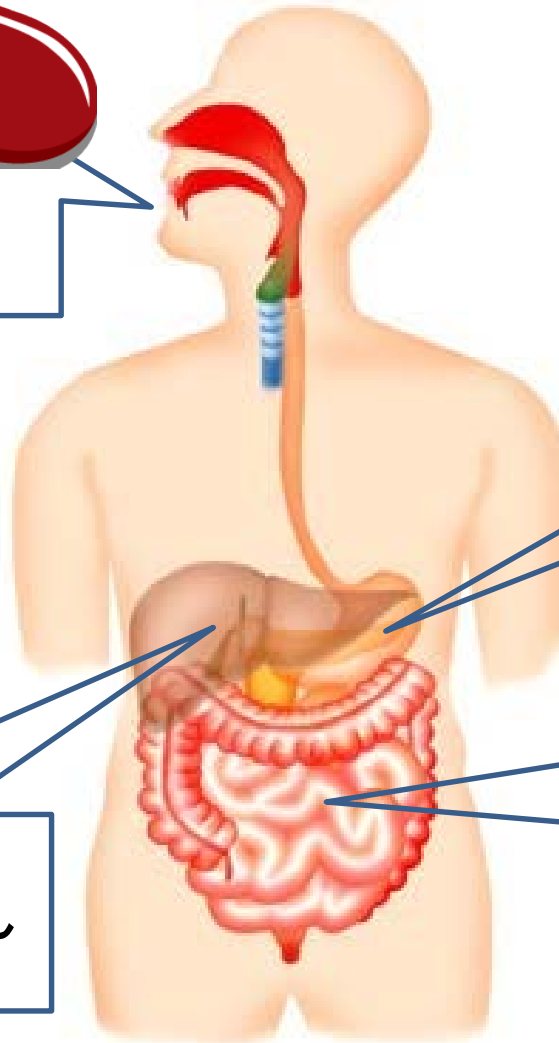


①口から入って

②胃で溶かされ

③小腸で吸収され
血液に入り

④肝臓で分解され



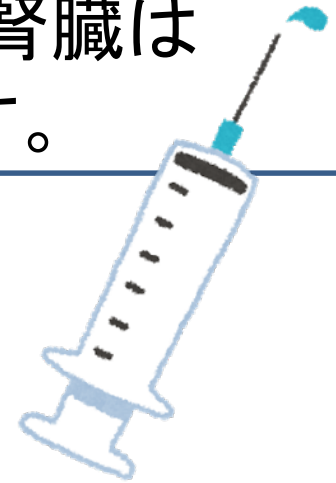
体に入った薬はどうなるの②

⑤腎臓を通して
排泄されます



腎臓は、薬を体外に排泄する大切な臓器です。

注射薬の場合は、直接血液中に入るので、胃や小腸は通りませんが、肝臓や腎臓は通ります。





腎機能低下時に注意したいこと

- ◆ 高度に腎機能が低下すると、



腎機能低下に合わせて減量が必要、さらには使用できなくなる薬があります。

- ◆ 薬自体が、さらに腎機能を悪化するものもあります。



薬のことで、何か疑問があれば、主治医や薬剤師にお尋ねください。

慢性腎臓病で注意が必要な薬

● 解熱鎮痛剤

(熱さまし、痛み止め)

解熱鎮痛剤の連用



腎機能悪化の危険！！



解熱鎮痛剤には、非ステロイド性抗炎症薬 (NSAIDs) とアセトアミノフェンがありますが、アセトアミノフェンにはこのような作用はありません。主治医に相談・確認を！

● 市販の薬には注意しましょう！



なぜ気をつけなければならないの？

慢性腎臓病などで、腎臓の機能が低下している場合は薬の代謝がうまくいかず、副作用を起すこと危険があがります。また薬によって腎障害が進行してしまうことがあります。



特に気をつける薬

風邪薬・鎮痛剤・解熱剤・抗菌剤

このほかにも気をつけなければいけない薬もあります。

すべての市販薬を飲んではいけないわけではありませんが、主治医と相談の上、適切に服用してください。

🌿 サプリメントは大丈夫？

厳しい食事制限をされている慢性腎臓病の患者様は、水溶性ビタミンや亜鉛・鉄などのミネラルが不足しやすくなりますが、サプリメントで補おうとするのは**注意が必要**です。

理由：

- 含まれる成分で腎障害を起こす可能性
- 腎機能が低下している時に通常量を飲み続けると、体内に過剰に蓄積する危険性

むやみに飲まずに、まずは主治医に相談してください。



CKDシールをはってあなたの腎ぞうを守りましょう

➤ CKDシールって何？

あなたの腎ぞうの状態を知らせてくれるシールです。お薬手帳にCKDシールをはることで、あなたの腎ぞうのことを知らない病院や薬局に、あなたの腎ぞうの状態を知ってもらうことができます。



CKDシールをお薬手帳に
はりましょう



CKDシールをはってあなたの腎ぞうを守りましょう

➤ どんな患者さんに貼っているの？

腎ぞうの機能が落ちてきて、医師がお薬の量を調節したほうが良いと判断したらはっています。具体的には、血液検査で、eGFRが30未満を基準としています。

➤ CKDシールをはると何がいいの？

医師や薬剤師がCKDシールを確認することで、腎ぞうの機能に合わせてお薬の調節がしやすくなり、あなたの腎ぞうを守ることができます。

CKDシール をはってあなたの腎ぞうを守りましょう

➤ どんな風に使うの？

医師の診察のときに、患者さんの了承を得てはらせていただきます。

病院を受診される時や、薬局に処方箋を出す時は、必ず、お薬手帳とCKDシールを見せるようにしましょう。

CKDシールのない方は、可能なら自分の腎機能がわかるデータを提示しましょう。



本日の内容

1.薬と腎臓

(1)体に入った薬はどうなるの

(2)腎機能低下時に注意が必要な薬

(3)CKDシールについて

2.腎機能の悪化を防ぐ薬

(1)血圧を下げる薬

(2)脂質異常症の薬

慢性腎臓病の治療薬

慢性腎臓病の治療薬の目的

①腎機能の悪化を防ぐ



血圧を下げる薬、脂質異常症の薬、
糖尿病の薬など

②慢性腎臓病による合併症を治療する

③慢性腎臓病の原因を治療する

血圧を下げる薬



血圧管理の目的

- 問題

慢性腎臓病の患者様は、何のために血圧を下げるのでしょうか？

A 腎機能低下を抑制する。

B 心血管系合併症（脳卒中、心筋梗塞など）のリスクを減らす。

血圧管理の目的

- 問題

慢性腎臓病の患者様は、何のために血圧を下げるのか？

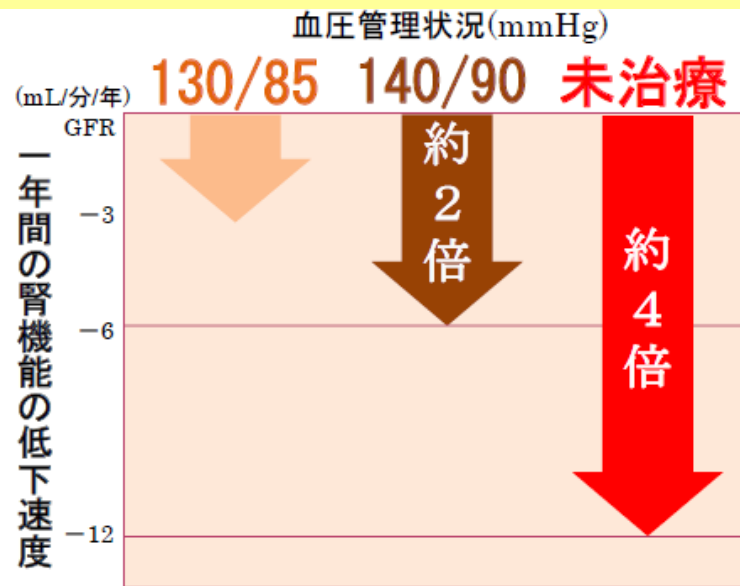
・答え A 及び B

A 腎機能低下を抑制する。

B 心血管系合併症（脳卒中、心筋梗塞など）のリスクを減らす。

何のために血圧を下げるのか

❁ 腎機能低下を抑制する。



Bakris GL et al. Am J Kidney Dis 36:646-661

❁ 心血管系合併症（脳卒中、心筋梗塞など）のリスクを減らす。

2~3ヶ月かけて、ゆっくりと血圧を下げていきます

血圧を下げる薬の種類



Ca拮抗薬

血管を拡げて血圧を下げます。

ARB

アンジオテンシンⅡの作用を抑えて血圧を下げます。

ACE阻害薬

血圧を上げる物質（アンジオテンシンⅡ）を作らないように血圧を下げます。

利尿薬

尿を出すことによって血管の中を流れる水分を減らすと同時に尿と一緒にナトリウムを排出させます。

β 遮断薬

心臓の働きを抑えて血圧を下げます。

α 遮断薬

血管の収縮を抑えて血圧を下げます。

血圧を下げる薬のポイント

異なる作用の薬を組み合わせ
使うことがあります

例えば・・

- 1種類では効果が不十分なとき
- 蛋白尿を減らしたいとき など

・問題：血圧を下げる作用が強く、
高血圧によく使用されている薬は？

答：血管を拡げて血圧を下げる薬
➤カルシウム(Ca)拮抗薬



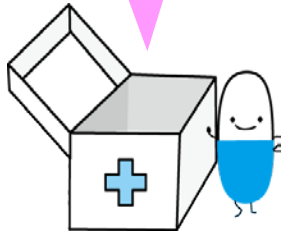
血管を拡げて血圧を下げる薬

➤ カルシウム (Ca)拮抗薬

副作用: ふらつき、顔面のほてり、頭痛など

注意: グレープフルーツジュースと併用しないでください。

主な薬



- ・アダラートCR錠[®] (後発: ニフェジピンCR錠)
- ・アテレック錠[®] (後発: シルニジピン錠)
- ・ノルバスク錠[®] (後発: アムロジピン錠)
- ・カルブロック錠[®] (後発: アゼルニジピン錠)
- ・コニール錠[®] (後発: ベニジピン錠)

・問題：血圧を下げる作用と、
腎臓を保護する作用のある薬は？

答：血圧を上げる物質(アンジオテンシンⅡ)
の作用を抑える薬

- アンジオテンシンⅡ受容体拮抗剤(ARB)
- アンジオテンシン変換酵素(ACE)阻害薬

血圧を上げる物質(アンジオテンシンⅡ) の作用を抑える薬

大事

腎保護作用がある！

- ・タンパク尿を減らす
- ・腎機能の悪化を抑える

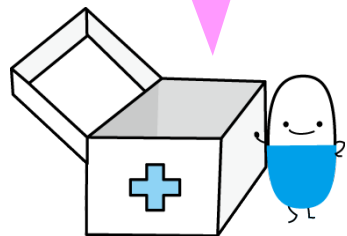


特に、糖尿病性腎症、糸球体腎炎
の場合は、第一選択です。



副作用：高カリウム血症、空咳(ACE阻害剤)など
注意：開始直後のクレアチニン値の上昇

主な薬



- ・エースコール錠®（後発：テモカプリル錠）
- ・カプトリル錠®（後発：カプトプリル錠）
- ・コバシル錠®（後発：ペリンドプリル錠）
- ・セタプリル錠®（後発：アラセプリル錠）
- ・タナトリル錠®（後発：イミダプリル錠）
- ・レニベース錠®（後発：エナラプリル錠）
- ・ロンゲス錠®（後発：リシノプリル錠）
- ・アバプロ錠®（後発：イルベサルタン錠）
- ・アジルバ錠®
- ・オルメテック錠®（後発：オルメサルタン錠）
- ・ディオバン錠®（後発：バルサルタン錠）
- ・ニューロタン錠®（後発：ロサルタン錠）
- ・ブロプレス錠®（後発：カンデサルタン錠）
- ・ミカルディス錠®（後発：テルミサルタン錠）



・問題：血圧を下げる作用と、
むくみを改善する作用のある薬は？

答：尿量を増やす薬
➤利尿剤

尿量を増やして、塩分や水分を
体の外に排泄させて、血圧を下げます
むくみも改善します

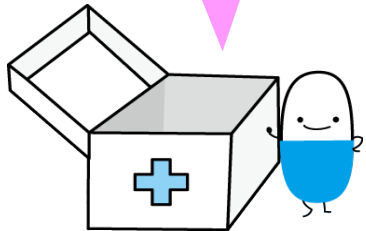


尿量を増やす薬

➤ 利尿剤

副作用：脱水、電解質（ナトリウム、カリウム）異常

主な薬



アルダクトンA錠®（後発：スピロラクトン錠）

サムスカ錠®

セララ錠®

ダイアート錠®（後発：アゾセミド錠）

ナトリックス錠®

フルイトラン錠®（後発：トリクロルメチアジド錠）

ラシックス錠®（後発：フロセミド錠）

高血圧の薬について

- 問題

高血圧と薬について、正しい記述は？

- A 血圧が高いときは、薬を使用して、なるべく速やかに、目標血圧までさげる必要がある。
- B 血圧をさげる薬のなかには、腎臓を保護する作用(タンパク尿を減らす・腎機能の悪化を抑える)をもつ薬がある。

高血圧の薬について

- 問題

高血圧とその薬について、正しい記述は？

正解

B 血圧をさげる薬のなかには、腎臓を保護する作用(タンパク尿を減らす・腎機能の悪化を抑える)をもつ薬がある。



脂質異常症の薬

脂質異常症とは

脂質異常症とはどんな病気？

LDLコレステロール(悪玉コレステロール)
トリグリセリド(中性脂肪)

➡ 上昇

HDLコレステロール(善玉コレステロール)

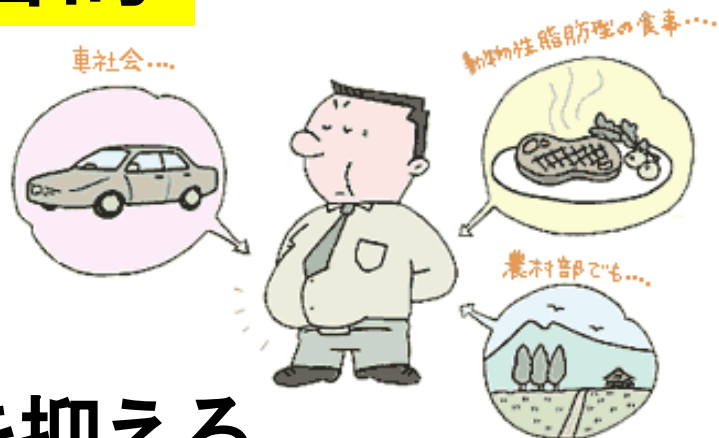
➡ 低下

脂質異常症の治療の目的

動脈硬化の悪化予防



- 慢性腎臓病の進行を抑える
- 脳や心臓の血管疾患の発症を予防



慢性腎臓病の
LDLコレステロールの目標値
120mg/dL(未満)

脂質異常症の薬の種類

種類	主な作用
HMG-CoA還元酵素阻害薬（スタチン）	肝臓でのコレステロールの合成を抑える。
フィブレート系薬剤	中性脂肪を下げ、HDL（善玉）コレステロールを増やす。
EPA、DHA（魚油）製剤	中性脂肪を下げる。
小腸コレステロール輸送阻害薬	小腸からのコレステロールの吸収を抑える。

脂質異常症の治療のポイント

生活習慣の改善だけでは効果が不十分な時、お薬を使用します。

生活習慣の改善とは・・・

- 食生活の見直し
 - 運動
 - 禁煙
- など

肝臓でのコレステロールの合成を抑える薬

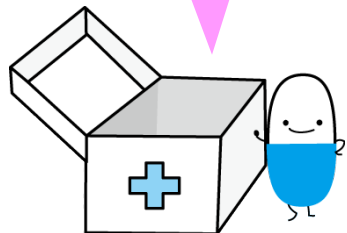
■ HMG-CoA還元酵素阻害剤（スタチン）

血管の内側に溜まったコレステロールのふくらみ（プラーク）を安定化することで、血の塊（血栓）をできにくくする。

LDL（悪玉）コレステロールが高い時の第一選択薬。

副作用：肝障害、横紋筋融解症（筋肉痛、脱力感、赤褐色尿）など

主な薬



- ・クレストール錠®（後発：ロスバスタチン錠）
- ・メバロチン錠®（後発：プラバスタチン錠）
- ・リバロ錠®（後発：ピタバスタチン錠）
- ・リピトール錠®（後発：アトルバスタチン錠）
- ・リポバス錠®（後発：シンバスタチン錠）
- ・ローコール錠®（後発：フルバスタチン錠）

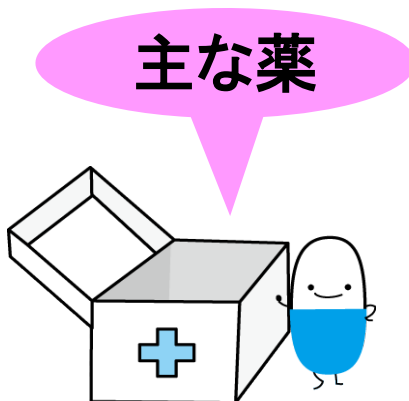
EPA、DHA（魚油）製剤

■ 中性脂肪を下げる

HMG-CoA還元酵素阻害剤（スタチン）と併せて脳梗塞再発予防にも使用されます。

副作用：出血など

注意：血液をさらさらにする作用がある。



- ・エパデールS[®]
(後発：イコサペント酸エチル)
- ・ロトリガ[®]

ご清聴ありがとうございました。

