

腎臓病とくすり



兵庫県立加古川医療センター 薬剤部

慢性腎臓病の治療薬の目的

①腎機能の悪化を防ぐ

- ・高血圧の薬、糖尿病の薬、脂質代謝異常の薬、腎保護作用のある薬（SGLT2阻害薬） など

②慢性腎臓病による合併症を治療する

- ・貧血の薬、高カリウム血症の薬、尿毒症の薬 など

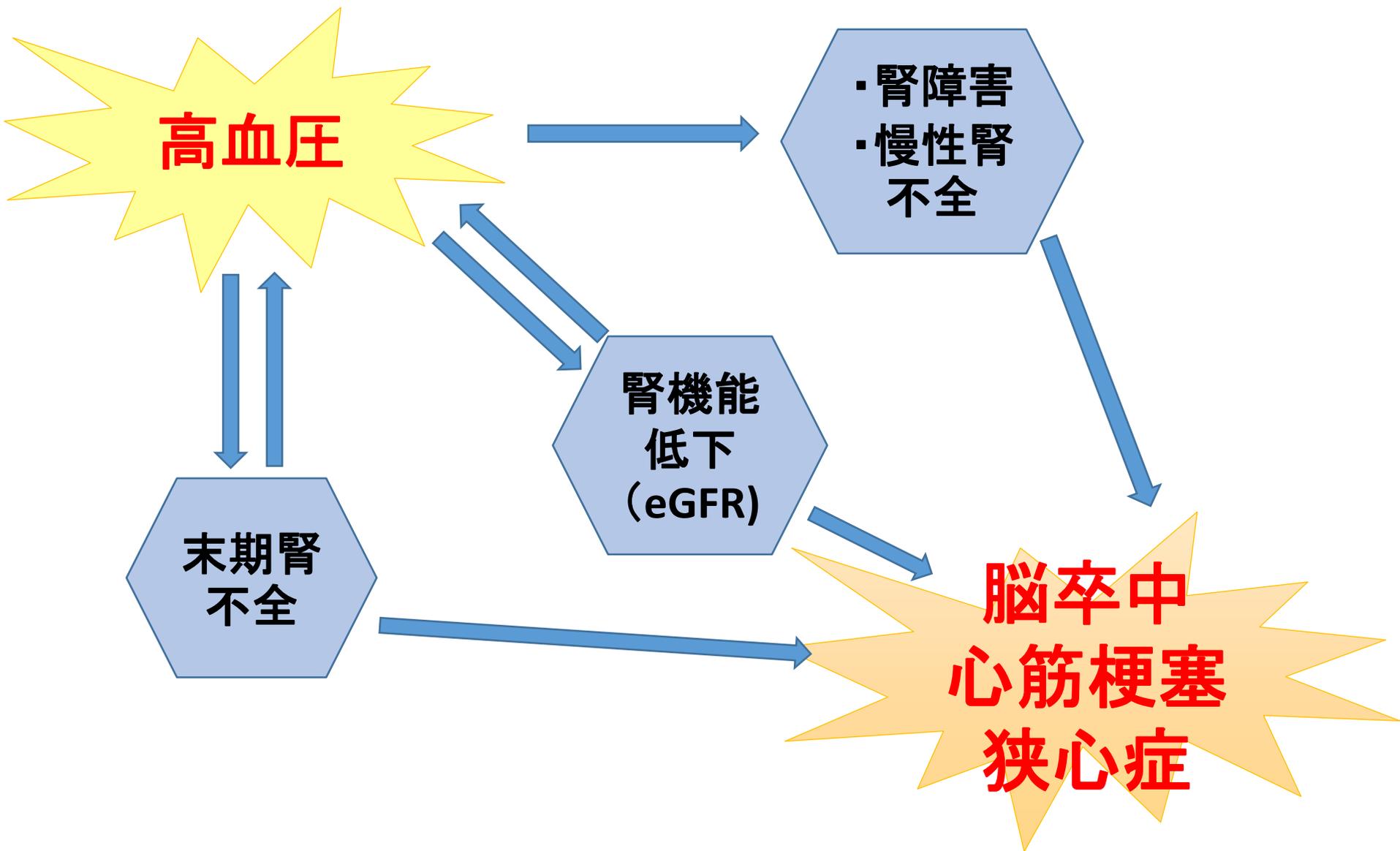
③慢性腎臓病の原因を治療する

- ・高血圧の薬、糖尿病の薬 など
- ・免疫学的な原因による疾患には、ステロイド（副腎皮質ホルモン）、免疫抑制剤 など

腎機能の悪化を防ぐ

高血圧治療薬

何のために血圧を下げるのか？



降圧目標	(診察室血圧)
75歳未満の成人 CKD患者(蛋白尿陽性) 糖尿病患者	130/80mmHg未満
75歳以上の高齢者 CKD患者(蛋白尿陰性)	140/90mmHg未満

- 高血圧治療では生活習慣の改善が重要です。
- 2～3ヶ月かけて、ゆっくりと血圧を下げていきます。

高血圧の薬の種類



分類	働き方
ARB (アンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬)	アンジオテンシンⅡの作用を抑えて血圧を下げます。
ACE (アンジオテンシン変換酵素)阻害薬	血圧を上げる物質(アンジオテンシンⅡ)を作らせないようにして、血圧を下げます。
Ca拮抗薬	血管を拡げて血圧を下げます。
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Na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。

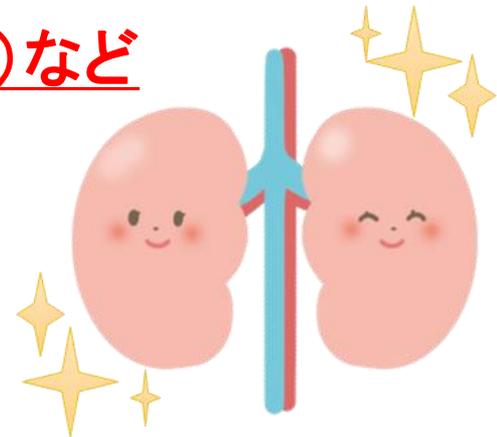
アンジオテンシンⅡ受容体拮抗薬(ARB)・ アンジオテンシン変換酵素(ACE)阻害薬

重要！

腎保護作用がある！

蛋白尿を減らす
腎機能の悪化を抑える

副作用：高カリウム血症、空咳(ACE阻害剤)など



アンジオテンシンⅡ受容体拮抗剤(ARB)

ARBはアンジオテンシンⅡ(血圧をあげる物質)が受容体へ結合するのを防いで、血圧を下げます。

アンジオテンシンⅡ

血圧を上げるよ!

ブロックするぞ!

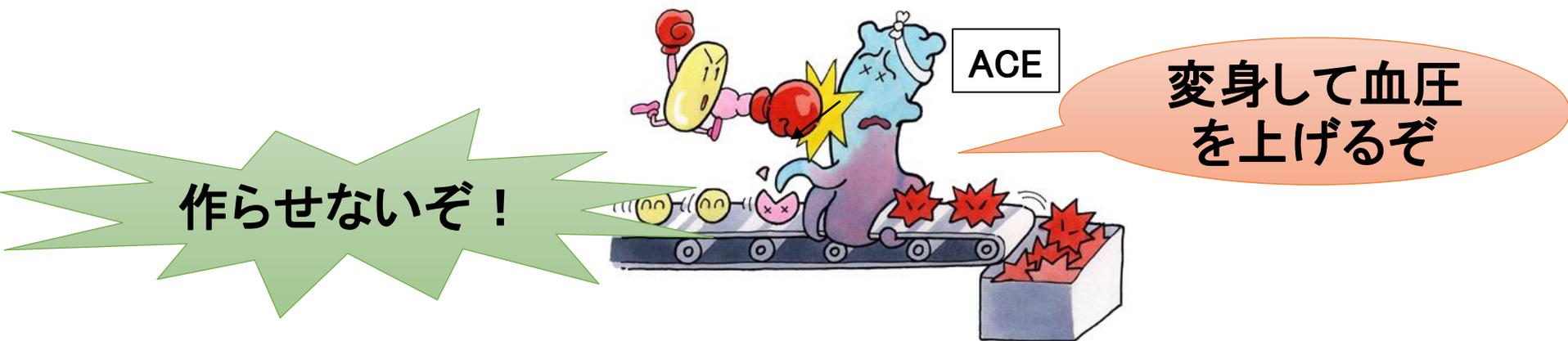
<主な薬>

- ・アジルサルタン(アジルバ[®]錠)
- ・オルメサルタン(オルメテック[®]錠)
- ・バルサルタン(ディオバン[®]錠)
- ・ロサルタンカリウム(ニューロタン[®]錠)
- ・カンデサルタン(プロプレス[®]錠)
- ・テルミサルタン(ミカルディス[®]錠)



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)をつくらせないようにして血圧を下げます。



<主な薬>

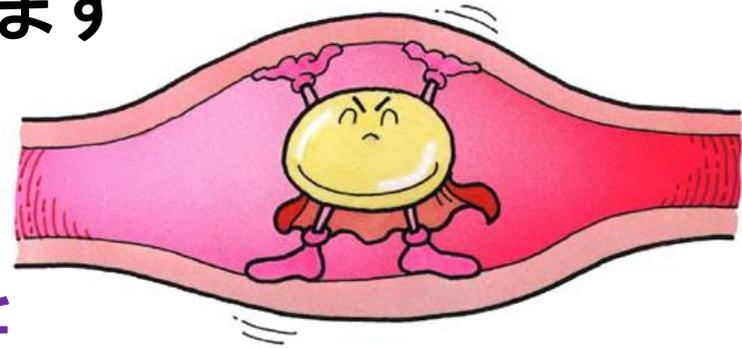
- ・テモカプリル(エースコール[®]錠)
- ・カプトプリル(カプトリル[®]錠)
- ・ペリンドプリルエルブミン(コバシル[®]錠)
- ・イミダプリル(タナトリル[®]錠)
- ・エナラプリル(レニベース[®]錠)

カルシウム(Ca)拮抗薬

➤ 血管を拡げて血圧を下げます

副作用：顔面紅潮、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。



血管を拡げる

<主な薬>

- ・ニフェジピンCR(アダラートCR[®]錠)
- ・アムロジピン(ノルバスク[®]錠)
- ・アゼルニジピン(カルブロック[®]錠)
- ・ベニジピン(コニール[®]錠)
- ・ジルチアゼムR(ヘルベッサ[®]Rカプセル)

利尿薬

- 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

尿量が増えるので、むくみもよくなります。

副作用：脱水、電解質異常、
高カリウム血症(アルダクトンA)など

<主な薬>

- ・トリクロルメチアジド(フルイトラン[®]錠)
- ・アゾセミド(ダイアート[®]錠)
- ・フロセミド(ラシックス[®]錠)
- ・スピロラクトン(アルダクトンA[®]錠)



尿の出をよくする

こんな時は処方医に相談しましょう

● 血圧が低すぎるとき



● 脱水症状のとき



急性腎障害発症の危険性

合併症を治療するくすり

貧血治療薬

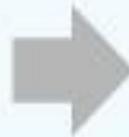
腎臓が悪いとなぜ貧血になるの？

造血ホルモン

腎臓の機能が低下



エリスロポエチン産生の低下



骨髄における
赤血球の産生の刺激低下



赤血球が不足し
腎性貧血に！



貧血を改善することで、生活の質を改善します。

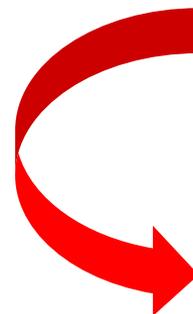
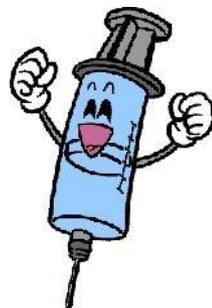
目標Hb値：11g/dL以上13g/dL未満

エリスロポエチン

- 造血ホルモンを補充して、貧血を改善する。
- 2・4週間に1回注射する。

<主な薬> 注射薬

- ・エポエチンアルファ(エスポー®注)
- ・ダルベポエチンアルファ注(ネスプ®注)
- ・エポエチンベータペゴル(ミルセラ®注)



低酸素誘導因子-プロリン水酸化酵素 (HIF-PH) 阻害薬

- エリスロポエチンをつくる細胞に働きかけて、エリスロポエチンの産生を誘導し、赤血球を増やして、貧血を改善します。

副作用: 血栓塞栓症(心筋梗塞・脑梗塞・肺塞栓)など

<主な薬> 飲み薬

- ・ロキサデュスタット(エベレンゾ[®]錠) : 週3回服用
- ・ダプロデュスタット(ダーブロック[®]錠) : 1日1回服用

合併症を治療するくすり

高カリウム血症治療薬

高カリウム血症とは？

慢性腎臓病では、カリウムが尿から排泄されず、血中のカリウムが上がります。

◆ 高カリウム(K)血症の症状

$K > 5.5\text{mEq/L}$

胃腸症状(悪心、嘔吐)

筋肉・神経症状(しびれ感、知覚過敏、脱力)

$K > 7\sim 8\text{mEq/L}$

不整脈⇒心停止の危険！



特にカリウムが高くなりやすい薬を服用している時は注意が必要です。

(カリウムが高くなりやすい薬：ACE阻害薬、ARB、カリウム保持性利尿薬など)

高カリウム血症のくすり(カリウム吸着薬)

➤ カリウムを吸着し、便とともに体の外に出す。

副作用:便秘、下痢、吐き気など

<主な薬>

ポリスチレンスルホン酸カルシウム

・カリメート[®]散・ドライシロップ・経口液

ポリスチレンスルホン酸ナトリウム

・ケイキサレート[®]散・ドライシロップ

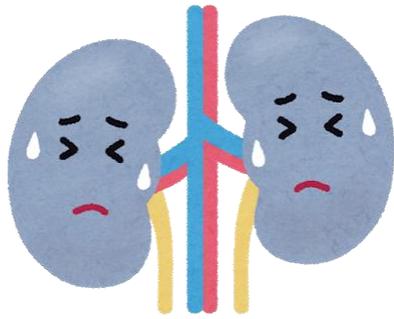
ジクロニウムシクロケイ酸ナトリウム

・ロケルマ[®]懸濁用散

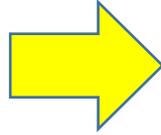
合併症を治療するくすり

毒素を吸着する薬

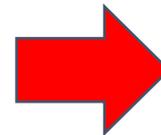
毒素を吸着する薬



腎機能低下



体内に毒素が蓄積



さらに毒素が溜まると

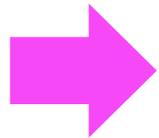


尿毒症

だるさ、頭痛、食欲不振など

吸着炭素製剤(活性炭)

腎機能低下のため体内に蓄積する毒素を体の中にためないようにする薬です。



- 便と一緒に毒素を排泄する。
- 人工透析の導入を遅らせる。



吸着炭素製剤(活性炭)

作用:尿毒症物質を消化管内で吸着し、便中に排泄することで、尿毒症を改善する。

副作用:便秘、腹部膨満感など

注意点

◆忘れやすい！！

他の薬と同時に服用すると、他の薬を吸着して便中に排泄してしまうため、30～60分以上間隔をあけて服用する。

◆飲みにくい！！

<主な薬>

- ・クレメジン[®]速崩錠
- ・クレメジン[®]カプセル
- ・クレメジン[®]細粒



慢性腎臓病で 注意が必要な薬

慢性腎臓病で注意が必要なくすり

➤ 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！！

CKDの場合、特に注意が必要です。

発熱



腰痛



頭痛

解熱鎮痛剤には、非ステロイド性抗炎症薬 (NSAIDs) や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！

- ◆ 腎機能に影響を与える薬（腎毒性のある薬）が絶対に使えないわけではありません。
- ◆ 医師の指示通り決められた量を決められた時間に飲みましょう。
- ◆ シックデイ（脱水状態、風邪でしんどい時、下痢、嘔吐など）の時に一時的に休薬する必要があるお薬についてもあらかじめ医師に尋ねておきましょう。

自己判断は危険！

病院や薬局に行く際は必ず お薬手帳を持参 しましょう。
可能なら自分の腎機能がわかるデータも提示しましょう。

※当院は院外処方箋に血液検査の数値を印刷しています。

お薬手帳は、お薬を安心・安全に
使用するための必須アイテムです！



ご清聴ありがとうございました。

