

# 高血圧の薬物療法

令和3年度市町村国保の適正服薬指導に対する薬剤師会連携推進事業（長野県委託事業）  
「適正服薬に向けた効果的な保健指導のための研修会」

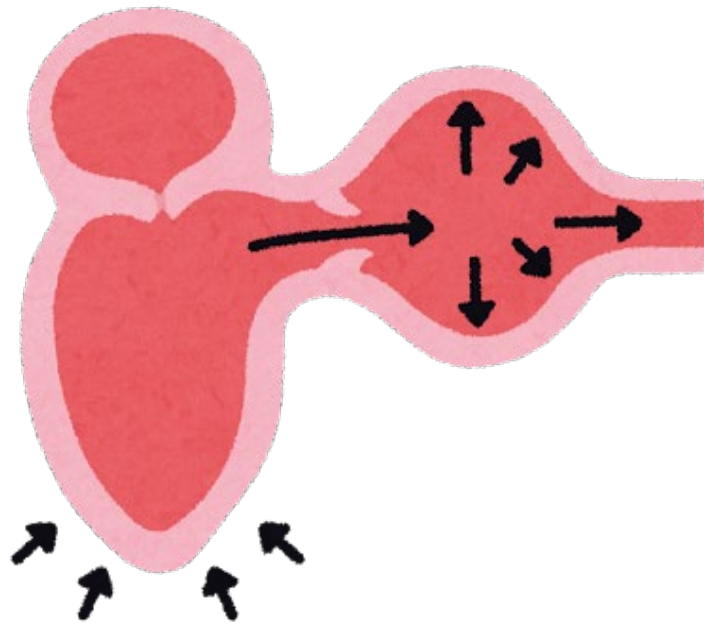


一般社団法人 長野県薬剤師会

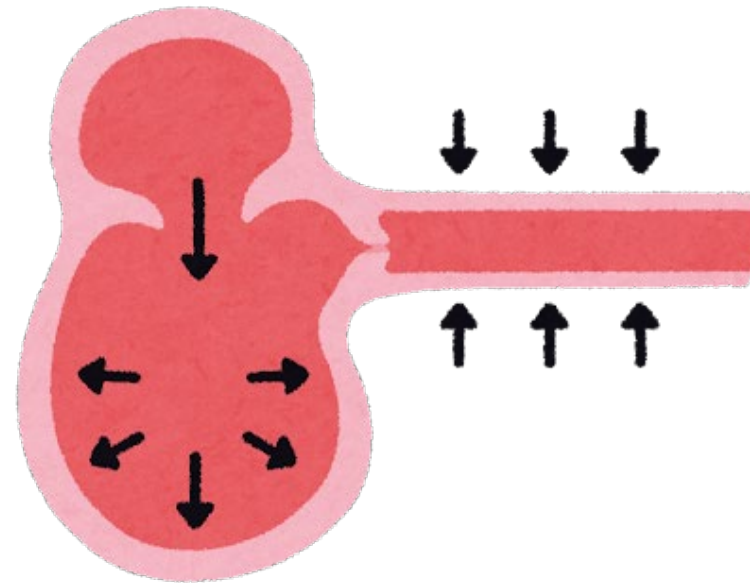


Nagano pharmaceutical association

# 血圧とは



**収縮期血圧**  
**(最高血圧・上の血圧)**



**拡張期血圧**  
**(最低血圧・下の血圧)**

# 高血圧の治療

## 非薬物療法



## 薬物療法



# 高血圧に合併する疾患

## 1) 脳に生じる合併症

- 脳硬塞 / 脳出血 / くも膜下出血

## 2) 心臓に生じる合併症

- 狭心症 / 心筋梗塞 / 心肥大 / 心不全

## 3) 腎臓に生じる合併症

- 蛋白尿 / 慢性腎臓病 / 腎不全

## 4) その他

- 眼底出血 / 網膜静脈閉塞症
- 大動脈解離 / 大動脈瘤
- 末梢動脈疾患



# 降圧薬のはたらき

## 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)を作らないようにして血圧を下げます。

## 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。

# Ca拮抗薬



血管を拡げます

# Ca拮抗薬

## 主な医薬品

- ① アムロジピン（ノルバスク® アムロジン®）
- ① ニフェジピン（アダラート®）
- ① ① **① N シルニジピン**（アテレック®）
- ① ① **① T アゼルニジピン**（カルブロック®）
- ① ① ① ベニジピン（コニール®）
- ① ジルチアゼム（ヘルベッサ®）
- ① ベラパミル（ワソラン®） 等

## 特徴

冠血管を広げるので、狭心症の治療にも用いられる  
L型・N型・T型に分かれる。N型・T型には腎保護作用があるため  
糖尿病性腎症に用いられることも多い

## 注意すべき副作用

初期：頭痛 顔面紅潮 手足のほてり感  
歯肉肥厚

## 注意すべき相互作用

CYP3A4を阻害する薬剤（一部の抗菌薬、抗真菌薬等）

**グレープフルーツジュース**も（血中濃度が2倍以上！） 参考：これからの薬物相互作用マネジメント



# ARB

血管を収縮するホルモンの  
働きを抑えます





# ARB

## 主な医薬品

カンデサルタン（ブロプレス®） バルサルタン（ディオバン®）  
テルミサルタン（ミカルディス®） ロサルタン（ニューロタン®）  
イルベサルタン（イルベタン®） アジルサルタン（アジルバ®）等

## 特徴

腎保護作用があるため、腎障害や糖尿病性腎症を併発している人にも使われる

ACE阻害薬の主な副作用である「空咳」を軽減した薬剤

## 注意すべき副作用

高カリウム血症に注意が必要

胎児毒性の報告があるので妊婦には一般的に投与しない

## 注意すべき相互作用

K保持性利尿薬（スピロノラクトン、セララ等）

併用で高カリウム血症を助長する可能性



# ACE阻害薬

血管を収縮するホルモンを作らせません



# ACE阻害薬

## 主な医薬品

エナラプリル (レニベース®)    イミダプリル (タナトリル®)  
テモカプリル (エースコール®)

## 特徴

腎・心保護作用があるため、糖尿病性腎症を併発している人にも使われる

## 注意すべき副作用

空咳が原因で薬剤が中止、変更になるケースもある  
高カリウム血症に注意が必要  
胎児毒性の報告があるので妊婦には一般的に投与しない

## 注意すべき相互作用

K保持性利尿薬 (スピロノラクトン、セララ等)  
併用で高カリウム血症を助長する可能性



# 利尿薬

尿の出をよくします



# 利尿薬

## 主な医薬品

### ループ利尿薬

フロセミド（ラシックス®） アゾセミド（ダイアート®）

トラセミド（ルプラック®）

### K保持性利尿薬

スピロノラクトン（アルダクトンA®）

### サイアザイド系利尿薬

トリクロルメチアジド（フルイトラン®） インダパミド（ナトリックス®）

## 特徴

降圧目的以外にも、浮腫の改善・心不全にも用いられる  
尿量が増えることを考慮して、朝服用することが多い

## 注意すべき副作用

ループ利尿薬：低K血症      K保持性利尿薬：高K血症・女性化乳房

サイアザイド系利尿薬：血糖値・尿酸値上昇・低Na血症・低K血症



# $\beta$ 遮断薬

心臓の働きすぎを  
抑えます



# β 遮断薬

## 主な医薬品

αβ：カルベジロール（アーチスト®） アロチノロール

β<sub>1</sub>：ビソプロロール（メインテート®） アテノロール（テノーミン®）

β<sub>1</sub>β<sub>2</sub>：プロプラノロール（インデラル®） 等

## 特徴

主にβ<sub>1</sub>受容体は心筋に分布し心拍数を制御しており、それを遮断することで血圧を下げ、狭心症・不整脈・心不全にも多く用いられている

β<sub>2</sub>を阻害すると気管支収縮作用があるので気管支喘息には注意が必要  
胎児毒性の報告があるので妊婦には一般的に投与しない

## 注意すべき副作用

過度の徐脈・房室ブロック

血糖値・尿酸値・コレステロール値などが上昇することも

# $\alpha$ 遮断薬

血管が細くなるのを  
抑えます





# α遮断薬

---

## 主な医薬品

ドキサゾシン（カルデナリン®） プラゾシン（ミニプレス®） 等

## 特徴

現在は高血圧治療ガイドラインの第一選択薬から外れているため  
他の降圧剤で効果が不十分な場合に使用される  
前立腺肥大の薬として使用されているものもある

## 注意すべき副作用

めまいの副作用があるため、特に高齢者は転倒に注意が必要

# その他の降圧剤

---

---

## 直接的レニン阻害薬

アリスキレン（ラジレス®）

作用時間が長い

中性脂肪上昇・尿酸値増加・頭痛などの副作用報告あり

胎児毒性の報告があるので妊婦には一般的に投与しない

## 中枢性交感神経抑制薬

メチルドパ（アルドメット®）

めまいや眠気に注意が必要

## MR拮抗薬

エプレレノン（セララ®） エサキセレノン（ミネプロ®）

スピロノラクトンの副作用を低減した薬剤

治療抵抗性の高血圧に用いられる



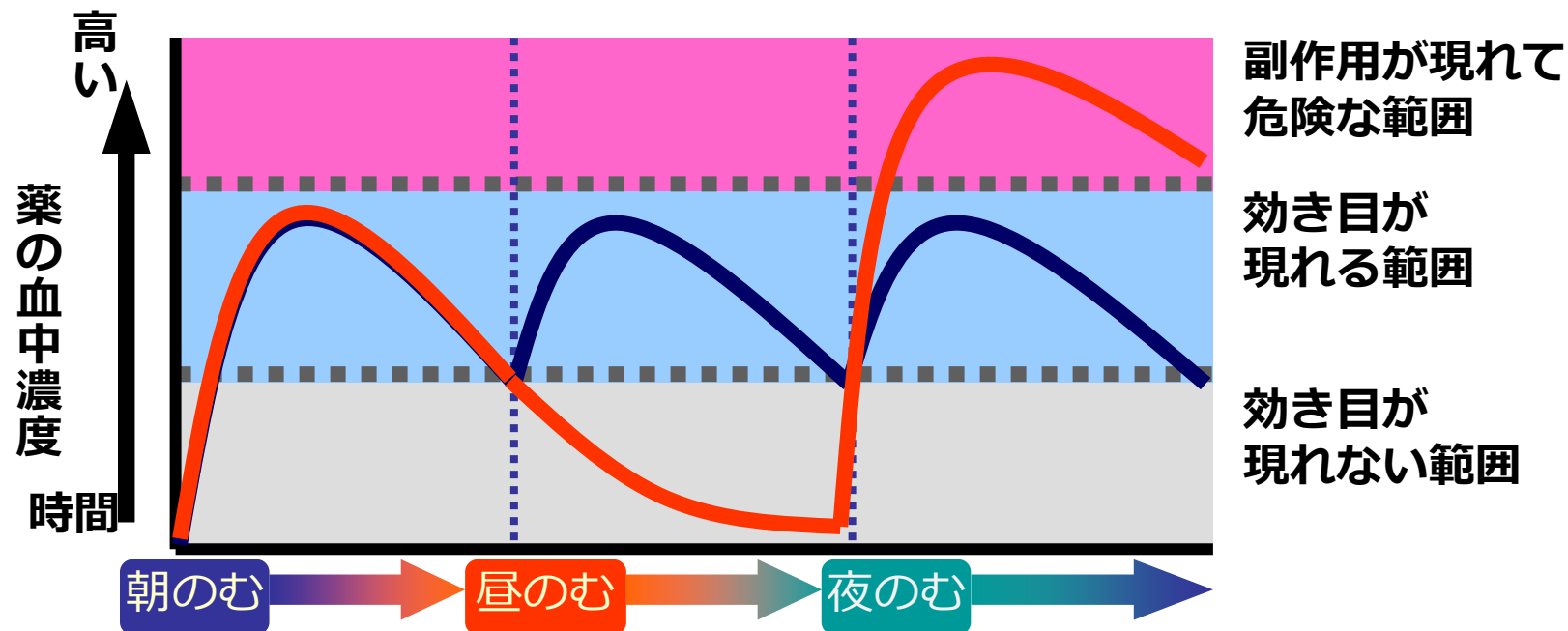
# よくある質問

- Q **ずっと飲み続けるの？ 血圧が下がったので、服用を止めても？**  
→降圧剤は「高い血圧を下げておくもの」です。  
したがって、血圧が下がったからと言って服用を中止すると再度上がります。服用の継続は状況によって異なりますが大切な事は「勝手に服用を止めないこと」です。
- Q **血圧の薬は噛んだり、割ったりしても？**  
→薬剤によって徐放性製剤（体の中で徐々に溶けて効く加工がされた薬剤）もあるので、割ってはいけないものもあります。
- Q **薬は水でのまないといけない？**  
→先ほどのようにグレープフルーツジュースと相性が悪いものもあります。  
他、薬剤によってお茶でも牛乳でも相性が悪いものもあります。  
総論として「薬は水で飲みましょう」が安全です。
- Q **飲み忘れたときは？ 次回2回分飲んで？**  
→次のスライドで説明

# 薬の効き目は『血液の中の薬の量』で決まります。

血液の中の薬の量のことをけっちゅうのうど血中濃度といいます。

くすりが一番働くのは、「血中濃度」がちょうど良い範囲の時です。



**「効かないからもう1錠」や  
「血圧が正常値に近いから半分だけ飲む」はダメ！**

# まとめ

---

- 降圧剤でも、脳卒中などのリスク低下を期待したり、臓器保護目的で使用される場合もある
- それぞれの薬剤の特徴を勘案して、同じ種類の薬剤が重複しないように処方されていることが多い
- 現在は1錠飲むと2~3種類の異なる種類の降圧剤が入っている配合剤も増えてきている  
降圧剤と高脂血症の薬の配合剤などもある
- 降圧剤は血圧が正常でも、指示通り服用を続けなくてははいけない

# お薬のことは何でもお気軽に 私たち薬剤師に、ご相談下さい

