

基礎から学べる

循環器疾患

理解度チェッククイズ

テキストを読み終えたら、
内容を理解できているかどうかチェックしてみましょう。

次のページから始まる出題について、
図中または文中に出てくる空欄にあてはまる言葉や数字を考え、
メモしてください。

正解は出題ページの次のページにあります。

ちょっと難しい質問もありますが、正解ページにはワンポイント解説も
ありますので、ぜひチャレンジしてみてください！

<Ca拮抗薬の特徴>

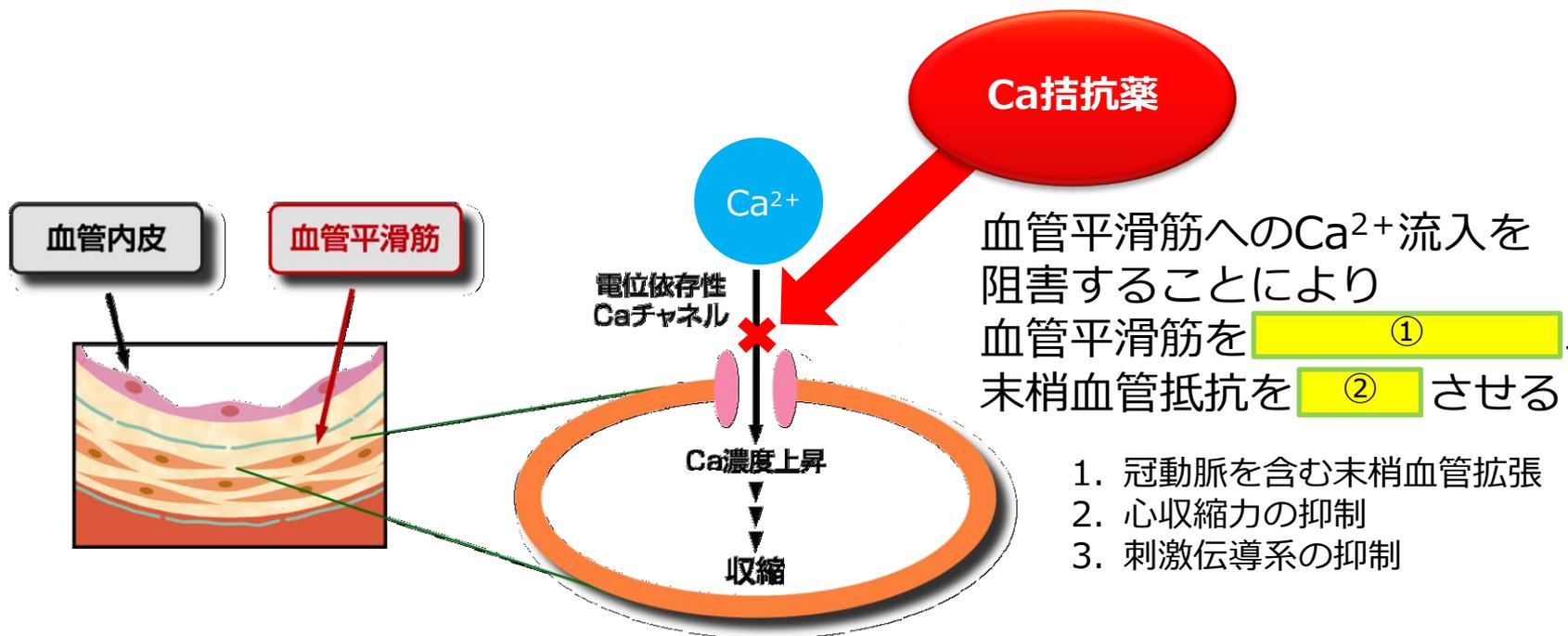
- ◎ 多くの症例において ① 選択薬として使用されている
- ◎ 降圧効果が ②、重症度を問わず本邦で最も多く使用されている
- ◎ 臓器血流が保たれるため、臓器障害合併例、③ に適応する
- ◎ 脳卒中、心肥大、腎臓病を有する高血圧患者に有用
- ◎ ④ を合併する患者に適しており、特に冠攣縮性 ④ に有用
- ◎ 糖・脂質・電解質代謝へ悪影響を及ぼ ⑤

正解

- ①第一
- ②強く
- ③高齢者
- ④狭心症
- ⑤さない

ワンポイントメモ：

- 第一選択薬として単独使用されるだけでなく、他のいずれの第一選択薬とも併用可能であることも繁用されている理由のひとつです。
- 妊婦、または妊娠している可能性のある女性に対しては禁忌とされていますが、ニフェジピン製剤のみ妊娠20週以降の妊婦には治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与が可能です。



正解は次のページ

正解

- ①弛緩（または収縮抑制）
- ②減少

ワンポイントメモ：

- 細胞内へのCaイオンの異常流入を抑制するという作用機序から、投与前血圧レベルに応じた降圧効果が期待できる降圧薬です。
- 骨におけるCaの取り込みは別のメカニズムであり、Ca拮抗薬による骨粗鬆症への影響はありません。

<利尿薬の特徴>

◎ 降圧効果が比較的良好

◎ 代謝面での副作用の懸念があり、使用頻度は10%程度と低く、第2・3選択薬（併用薬）として使用されることが多い

サイアザイド系利尿薬：

利尿薬の中でも最も降圧効果が①く使用頻度が高い。骨粗鬆症に有益。長期投与で②に悪影響の恐れがあり少量使用。低③血症の恐れ

ループ利尿薬：

効果持続は短い、④作用が強く、心不全や腎不全を伴う高血圧に有用。低③血症や⑤症状の恐れ

カリウム保持性利尿薬・アルドステロン拮抗薬：

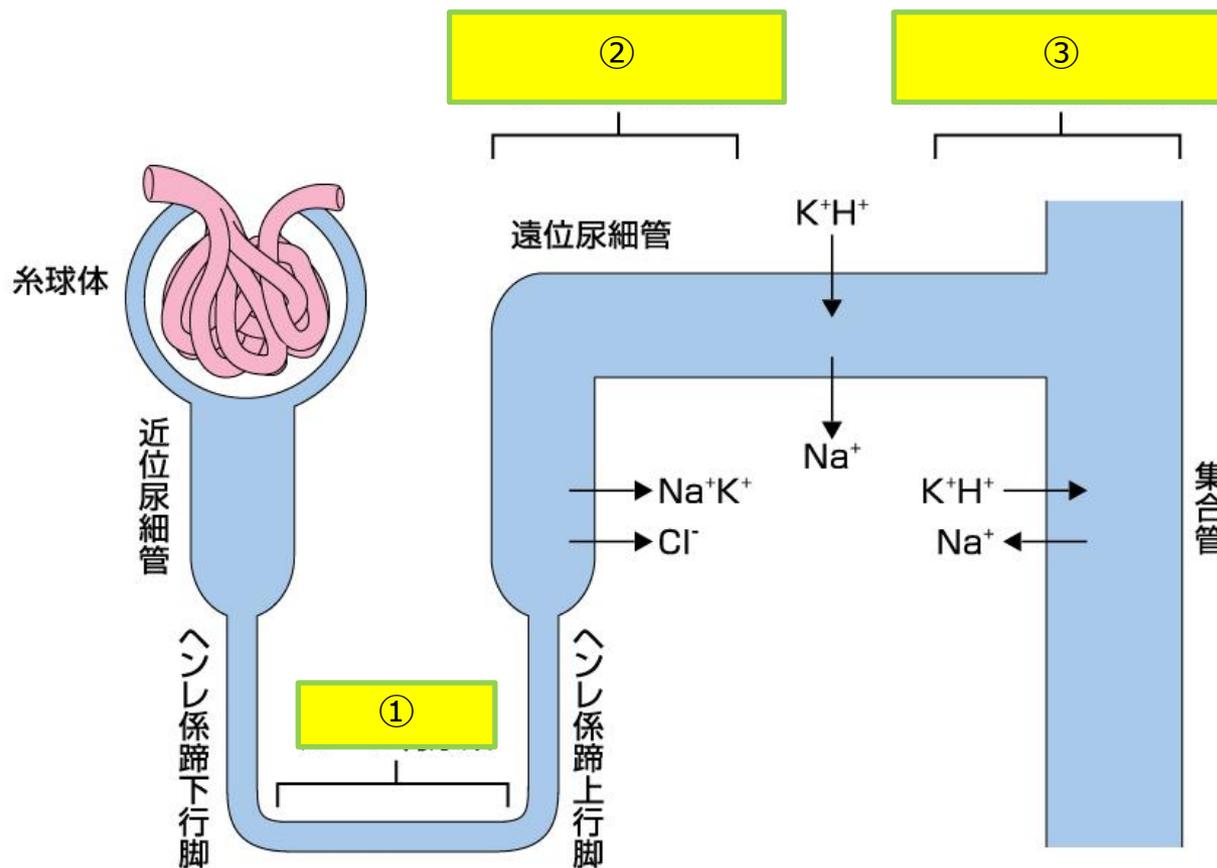
③の排泄を抑制し保持に働く、臓器保護効果（アルドステロン拮抗薬）があるため、治療抵抗性高血圧に有用、高尿酸血症に使用可能。利尿薬の中で最も降圧効果が⑥く、サイアザイド系と併用される

正解

- ①強
- ②代謝
- ③カリウム
- ④利尿
- ⑤脱水
- ⑥弱

ワンポイントメモ：

- 一般的に、利尿効果を目的とする場合にループ利尿薬を、降圧効果を目的とする場合にサイアザイド系利尿薬を使用します。
- サイアザイド系利尿薬とループ利尿薬では低カリウム血症、カリウム保持性利尿薬・アルドステロン拮抗薬では高カリウム血症を起こすことがあります。脱水や勃起不全にも注意が必要です。



正解は次のページ

正解

- ①ループ利尿薬
- ②サイアザイド系利尿薬
- ③カリウム保持性利尿薬

ワンポイントメモ：

利尿薬は降圧効果が高く薬剤も安価ですが、多量に投与すると副作用が起こりやすくなるため、他の降圧薬と併用して少量使用するのが望ましいと考えられています。

<特徴>

ARB・ACE阻害薬：

- ◎ 第一選択薬として、重症度を問わず使用されている。ARBは本邦では、Ca拮抗薬に次いでよく使用されている
- ◎ 単剤または ① や ② と併用されることが多い
- ◎ 尿蛋白減少・腎保護作用を有することから ③ 病・④ 病を合併する高血圧患者に有用
- ◎ 心肥大、心不全を合併する高血圧患者に有用
- ◎ 脳循環調節改善作用から脳血管障害を伴う高血圧患者に有用
- ◎ ARBはACE阻害薬と同等以上の降圧効果、より少ない副作用

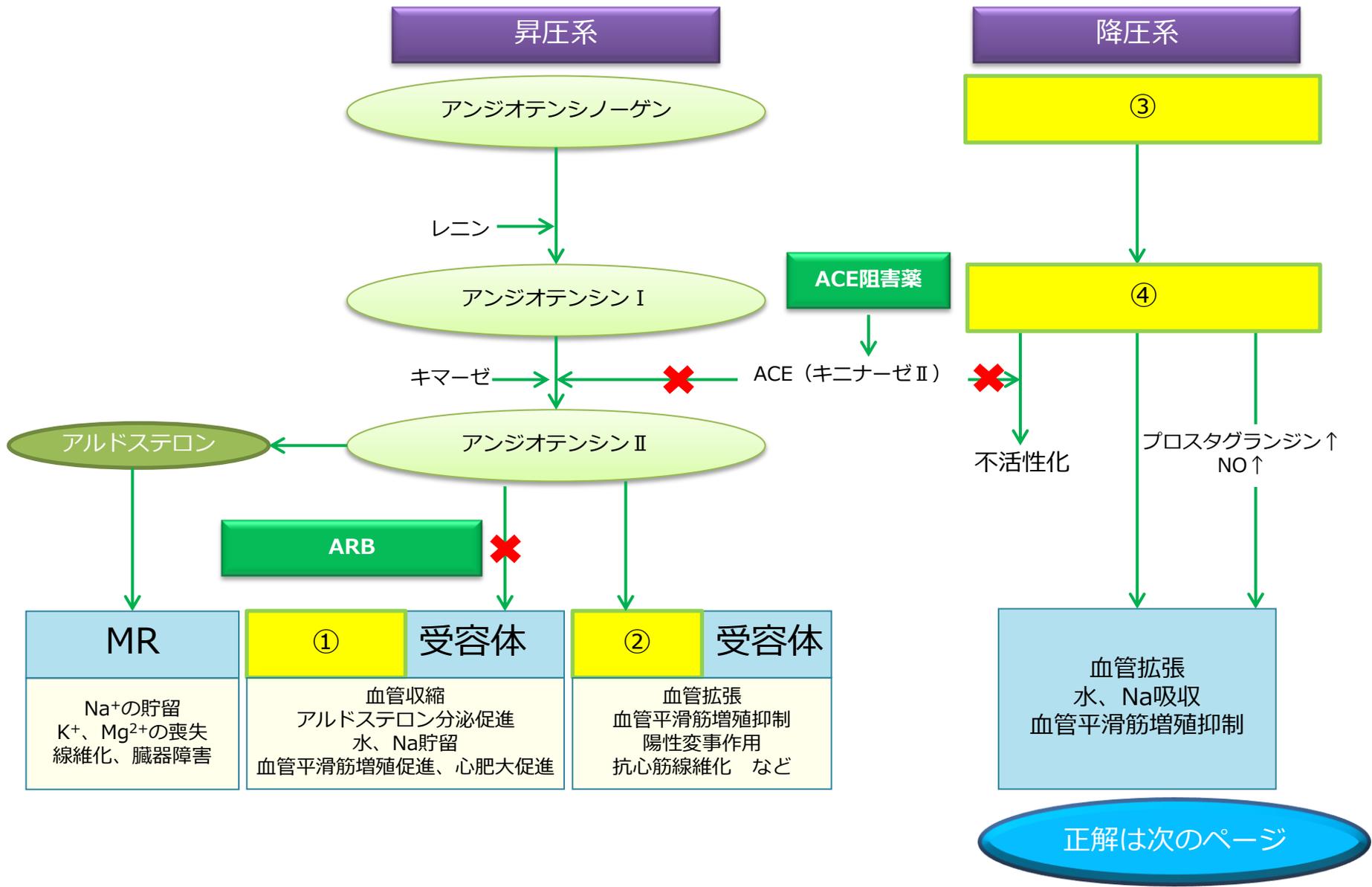
正解は次のページ

正解

- ①Ca拮抗薬
- ②利尿薬
- ③腎臓
- ④糖尿

ワンポイントメモ：

- 日本高血圧学会のガイドライン（JSH2014）において、ARB・ACE阻害薬の併用療法としてはCa拮抗薬、利尿薬との併用が推奨されています。
- ARBとACE阻害薬の併用は、腎障害、高K血症、低血圧のリスクが増大することが明らかとなり、2014年6月に併用注意となりました。
- ARB・ACE阻害薬は妊婦が使用すると、羊水過少など妊婦への悪影響とともに、胎児の先天異常や重度の腎不全をきたす恐れがあります。妊娠の可能性があるときや妊娠中には使用できません。2014年9月にPMDAより、ARB・ACE阻害薬の妊婦への投与について注意喚起が行われています。



正解

- ①AT₁
- ②AT₂
- ③キニンノーゲン
- ④ブラジキニン

ワンポイントメモ：

降圧系のカリクレインーキニン系は、ブラジキニンB2受容体を介して血管拡張作用や臓器保護作用を示します。

次のページ

<特徴>

β 遮断薬：

- ◎ 若中年者、頻脈傾向、**①** を有する患者に有用
- ◎ 製剤により**②** 受容体選択性、内因性交感神経刺激作用（**③**）がある

$\alpha\beta$ 遮断薬：

- ◎ 脂質代謝へ悪影響を与え**④**。若年、中高年、褐色細胞腫にも有用

α 遮断薬：

- ◎ 前立腺肥大症に伴う**⑤** 障害を有する患者に有用
- ◎ 脂質代謝に好影響、腎障害の合併患者に使用可能
- ◎ 早朝の高血圧に対し、**⑥** 投与が用いられている

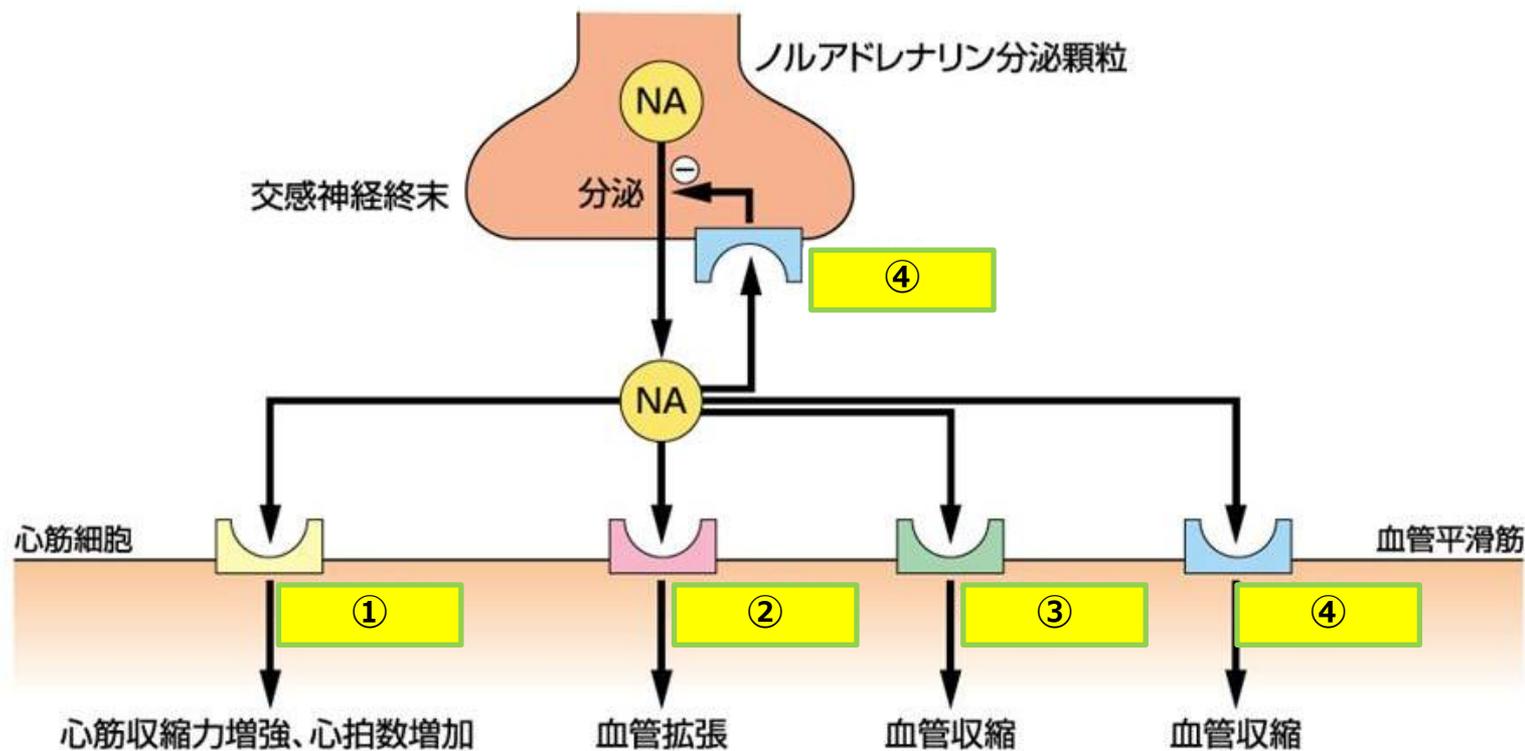
正解

- ①虚血性心疾患
- ② β_1
- ③ISA
- ④にくい
- ⑤排尿
- ⑥眠前

ワンポイントメモ：

β 遮断薬はインスリン分泌を抑制することから糖尿病を悪化させることが懸念されます。

また、糖尿病でインスリン補充療法や経口糖尿病薬を服用している患者さんにおいて、 β 遮断薬を併用すると、本来低血糖時に現れる頻脈等の症状が隠れてしまい、低血糖の発見が遅れることがあります。



正解は次のページ

正解

- ① β_1 受容体
- ② β_2 受容体
- ③ α_1 受容体
- ④ α_2 受容体

ワンポイントメモ：

β_1 受容体と β_2 受容体は血圧に対して逆の作用を有し、 β_1 受容体は心筋収縮力増強、心拍増加による昇圧作用、 β_2 受容体は血管拡張による降圧作用があります。 β_1 受容体を選択的に遮断すると、 β_2 受容体を介した血管や気管への作用がなく、副作用を軽減することができることから β_1 選択性が多く使用されています。