



臨床栄養学各論Ⅱ 第6講

～高血圧③～

本講座は管理栄養士課程の必須科目ですので、
頑張って学修しましょう。

注意！

この講座の複製および二次配信を禁止します。
厳守してください。

高血圧③

1. 高血圧症の治療

- ✓ 高血圧者数の____以上が管理不良
高血圧を認識していない・・・33%
認識しているが____・・・10%
薬物治療を受けているが____・・・29% } 約40%が_____
- ✓ _____が多い

_____により
脳卒中死亡数、冠動脈疾患死亡数を_____

高血圧③

1. 高血圧症の治療

日本人には_____が多く、_____であることが多い

➡生活習慣の是正で改善が望める = _____ + _____

しかし、効果がでるには**時間がかかる**

➡脳、心臓、腎臓への影響から、
早めに少しずつ降圧する必要がある

= _____ と併用

高血圧③

脳心血管病に対する予後影響因子

A. 血圧レベル以外の脳心血管病の危険因子	B. 臓器障害/脳心血管病	
高年齢 (65歳以上)	脳	脳出血, 脳梗塞
男性		一過性脳虚血発作
喫煙	心臓	左室肥大 (心電図, 心エコー)
脂質異常症* ¹ 低HDL-C血症 (<40mg/dL) 高LDL-C血症 (≥140mg/dL) 高TG血症 (≥150mg/dL)		狭心症, 心筋梗塞, 冠動脈再建術後 心不全 非弁膜症性心房細動* ²
肥満 (BMI ≥25kg/m ²) (特に内臓脂肪型肥満)	腎臓	蛋白尿
若年 (50歳未満) 発症の心血管病の家族歴		eGFR低値* ³ (60<mL/分/1.73m ²)
糖尿病 空腹時血糖 ≥126mg/dL 負荷後血糖2時間値 ≥200mg/dL 随時血糖 ≥200mg/dL HbA1c ≥6.5% (NGSP)	血管	慢性腎臓病 (CKD)
		大血管疾患 末梢動脈疾患 (足関節上腕血圧比低値: ABI ≤0.9) 動脈硬化性プラーク 脈波伝播速度上昇 (baPWV ≥18/秒, cfPWV >10m/秒) 心臓足首血管指数 (CAVI) 上昇 (≥9)

緑字：リスク層別化に用いる予後影響因子

高血圧③

脳心血管病に対する予後影響因子

A. 血圧レベル以外の脳心血管病の危険因子

高齡（65歳以上）

男性

喫煙

脂質異常症*¹ 低HDL-C血症（ $<40\text{mg/dL}$ ）
高LDL-C血症（ $\geq 140\text{mg/dL}$ ）
高TG血症（ $\geq 150\text{mg/dL}$ ）

肥満（ $\text{BMI} \geq 25\text{kg/m}^2$ ）（特に内臓脂肪型肥満）

若年（50歳未満）発症の心血管病の家族歴

糖尿病 空腹時血糖 $\geq 126\text{mg/dL}$
負荷後血糖2時間値 $\geq 200\text{mg/dL}$
随時血糖 $\geq 200\text{mg/dL}$
HbA1c $\geq 6.5\%$ （NGSP）

* 1

TG 400mg/dL 以上や食後採血の場合にはnonHDL-C（TC-HDL-C）を使用し、その基準はLDL-C+ 30mg/dL とする。

緑字：リスク層別化に用いる予後影響因子

高血圧治療ガイドライン2019参照

高血圧③

脳心血管病に対する予後影響因子

B. 臓器障害/脳心血管病

脳	脳出血, 脳梗塞 一過性脳虚血発作
心臓	左室肥大 (心電図, 心エコー) 狭心症, 心筋梗塞, 冠動脈再建術後 心不全 非弁膜症性心房細動*2
腎臓	蛋白尿 eGFR低値*3 (60<mL/分/1.73m ²) 慢性腎臓病 (CKD)
血管	大血管疾患 末梢動脈疾患 (足関節上腕血圧比低値: ABI ≤ 0.9) 動脈硬化性プラーク 脈波伝播速度上昇 (baPWV ≥ 18/秒, cfPWV > 10m/秒) 心臓足首血管指数 (CAVI) 上昇 (≥ 9)

緑字：リスク層別化に用いる予後影響因子

*2

非弁膜症心房細動は高血圧の臓器障害として取り上げられている

*3

eGFR低値 (推算糸球体濾過量) は血清クレアチニンを用いた推算式 (eGFR_{creat}) で算出するが、筋肉量が極端に少ない場合は、血清シスタチンを用いた推算式 (eGFR_{cys}) がより適切である。

eGFR_{creat} (mL/分/1.73m²)

$$= 194 \times Cr^{-1.094} \times \text{年齢}^{-0.287}$$

(女性は × 0.739)

eGFR_{cys} (mL/分/1.73m²)

$$= (104 \times Cys^{-1.019} \times 0.996^{\text{年齢}}$$

(女性は × 0.929)) -8

高血圧③

診察室血圧に基づいた脳心血管病リスク層別化

複製・再配布禁止

リスク層 \ 血圧分類	高値血圧 130-139/80-89 mmHg	I 度高血圧 140-159/90-99 mmHg	II 度高血圧 160-179/100-109 mmHg	III 度高血圧 ≥180/≥110 mmHg
リスク第一層 予後影響因子がない	低リスク	低リスク	中等リスク	高リスク
リスク第二層 年齢（65歳以上），男性，脂質異常症，喫煙のいずれかがある	中等リスク	中等リスク	高リスク	高リスク
リスク第三層 脳心血管病既往，非弁膜症性心房細動，糖尿病，蛋白尿のあるCKDのいずれか，または，リスク第二層の危険因子が3つ以上ある	高リスク	高リスク	高リスク	高リスク

JALSスコアと久山スコアより得られる絶対リスクを参考に，予後影響因子の組合せによる脳心血管病留守久層別化。

層別化で用いられている予後影響因子は，血圧，年齢（65歳以上），男性，脂質異常症，喫煙，脳心血管病（脳出血，脳梗塞，心筋梗塞）の既往，非弁膜症性心房細動，糖尿病，蛋白尿のあるCKDである。

高血圧治療ガイドライン2019参照

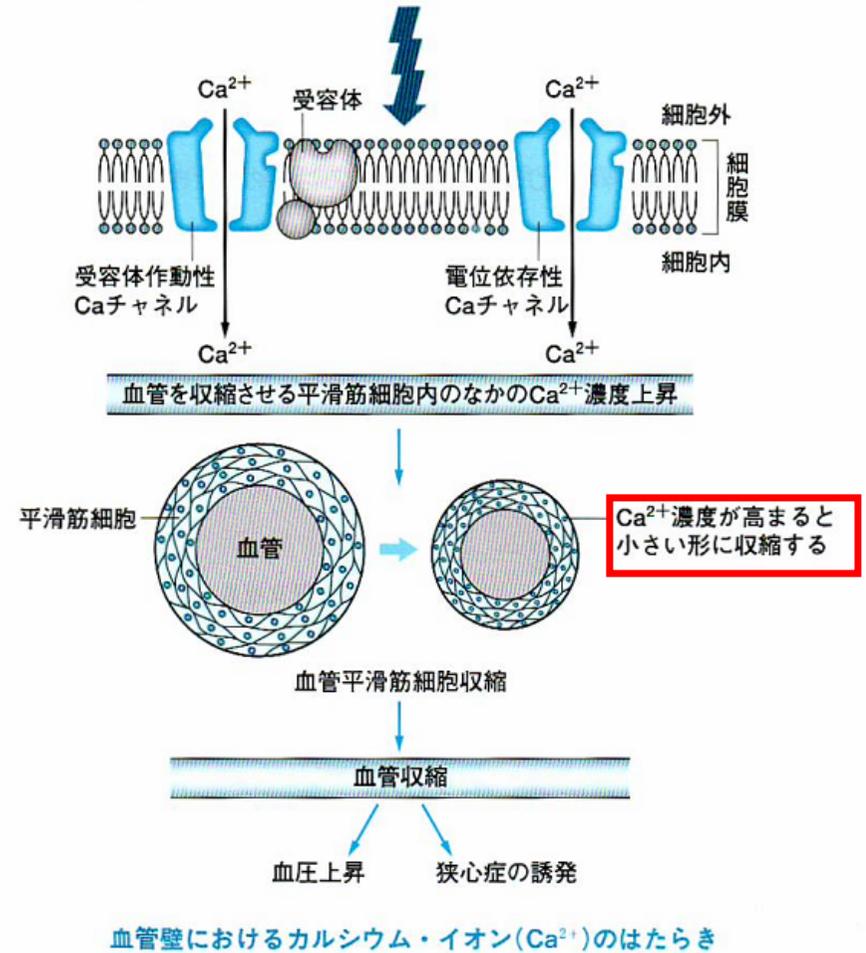
高血圧③

2. 高血圧症の薬物療法

血管を収縮させる平滑筋細胞への_____イオンの流入を抑え、_____作用をもつ



刺激(電位の変化, ノルアドレナリン, アンジオテンシン(A) II など)



複製・再配布禁止

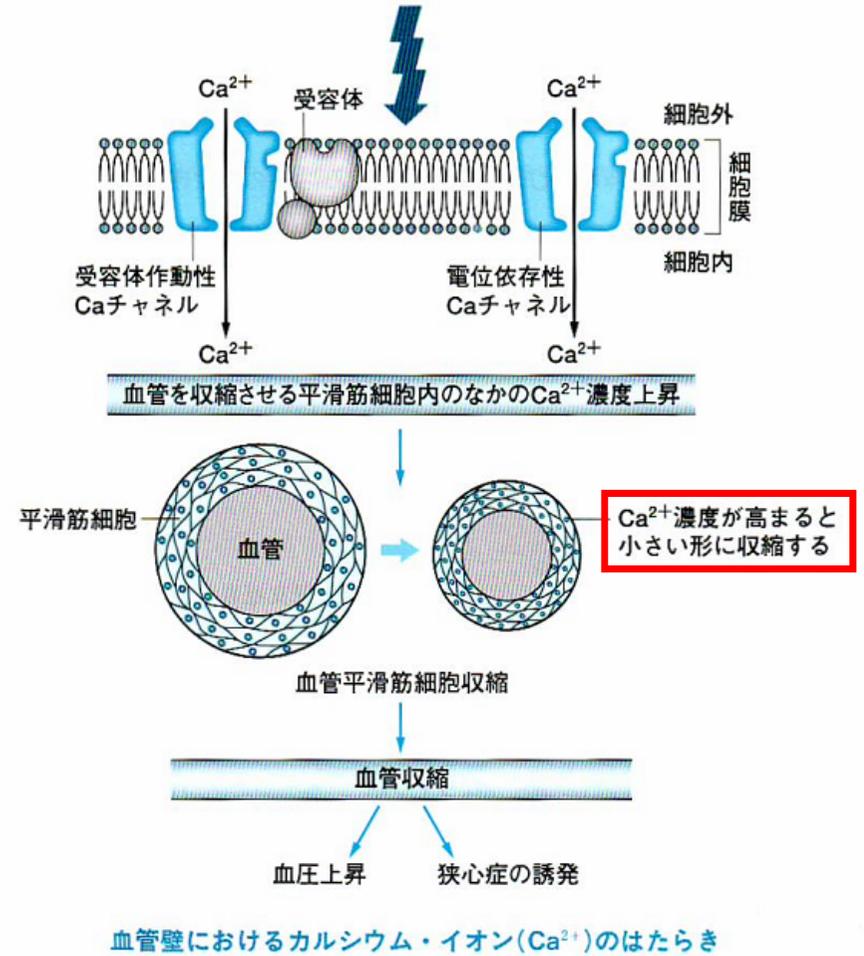
高血圧③

2. 高血圧症の薬物療法

_____により
薬物代謝酵素 (CYP3A4) の活性を _____
⇒ 血中の薬物濃度を上昇
= _____
⇒ 血圧が _____

服薬前後に _____ の
_____の
摂取を避ける。

刺激 (電位の変化, ノルアドレナリン, アンジオテンシン (A) II など)



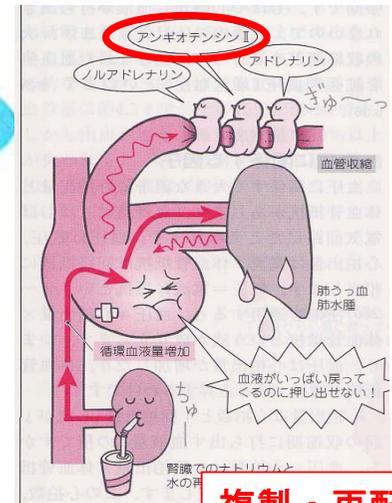
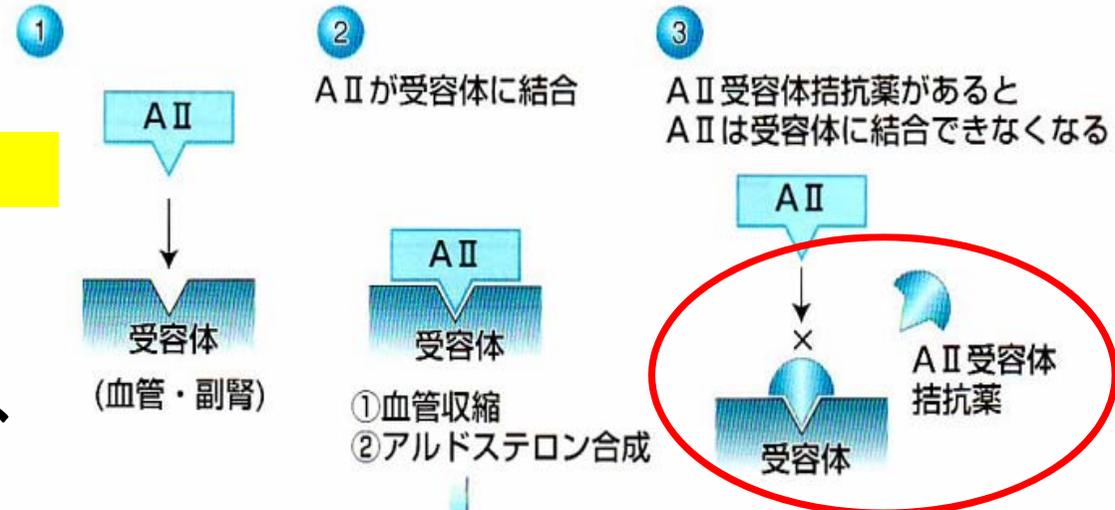
複製・再配布禁止

高血圧③

2. 高血圧症の薬物療法



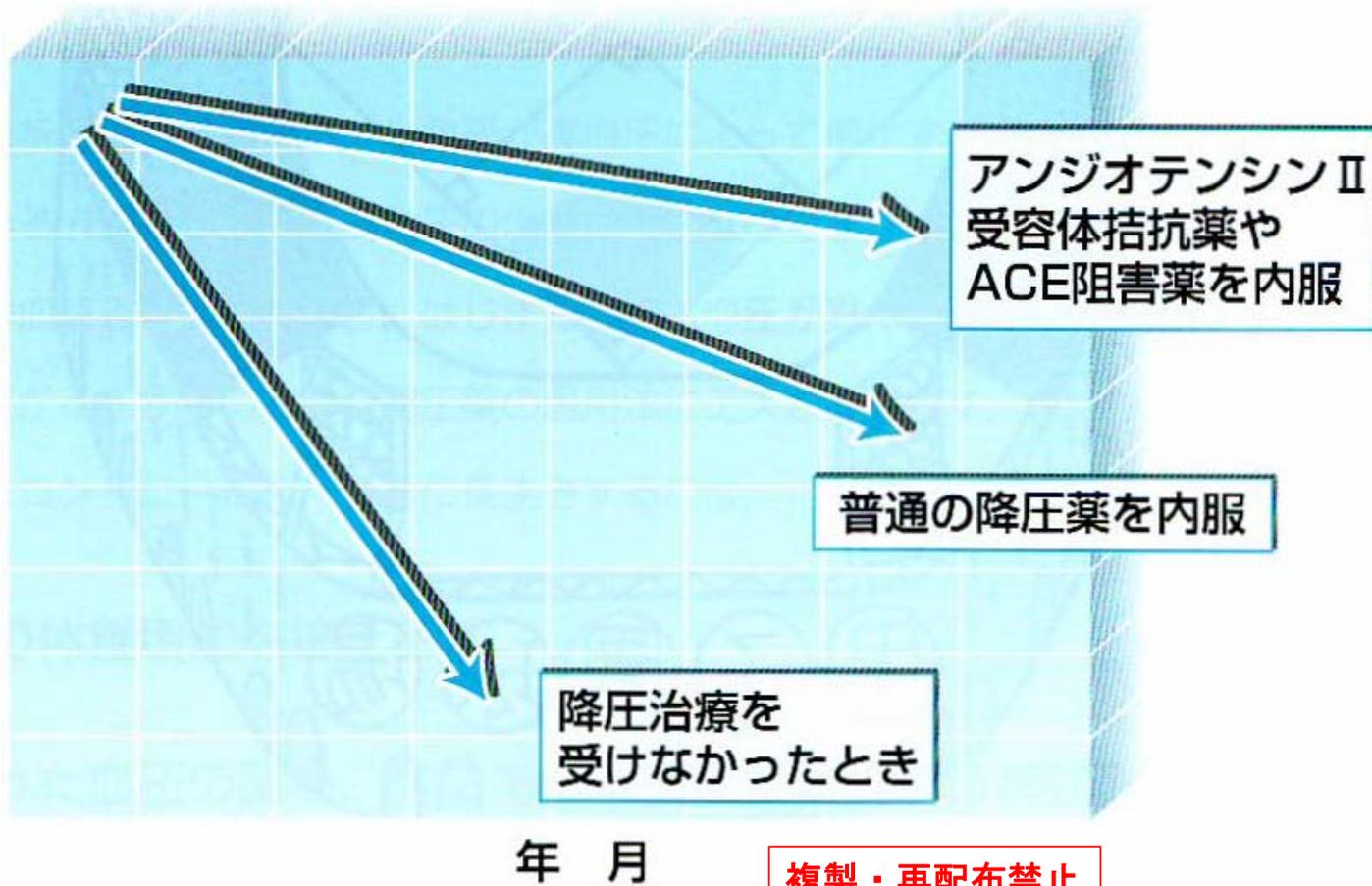
_____の合成を抑えるため、
_____を抑える
= _____作用もある



複製・再配布禁止

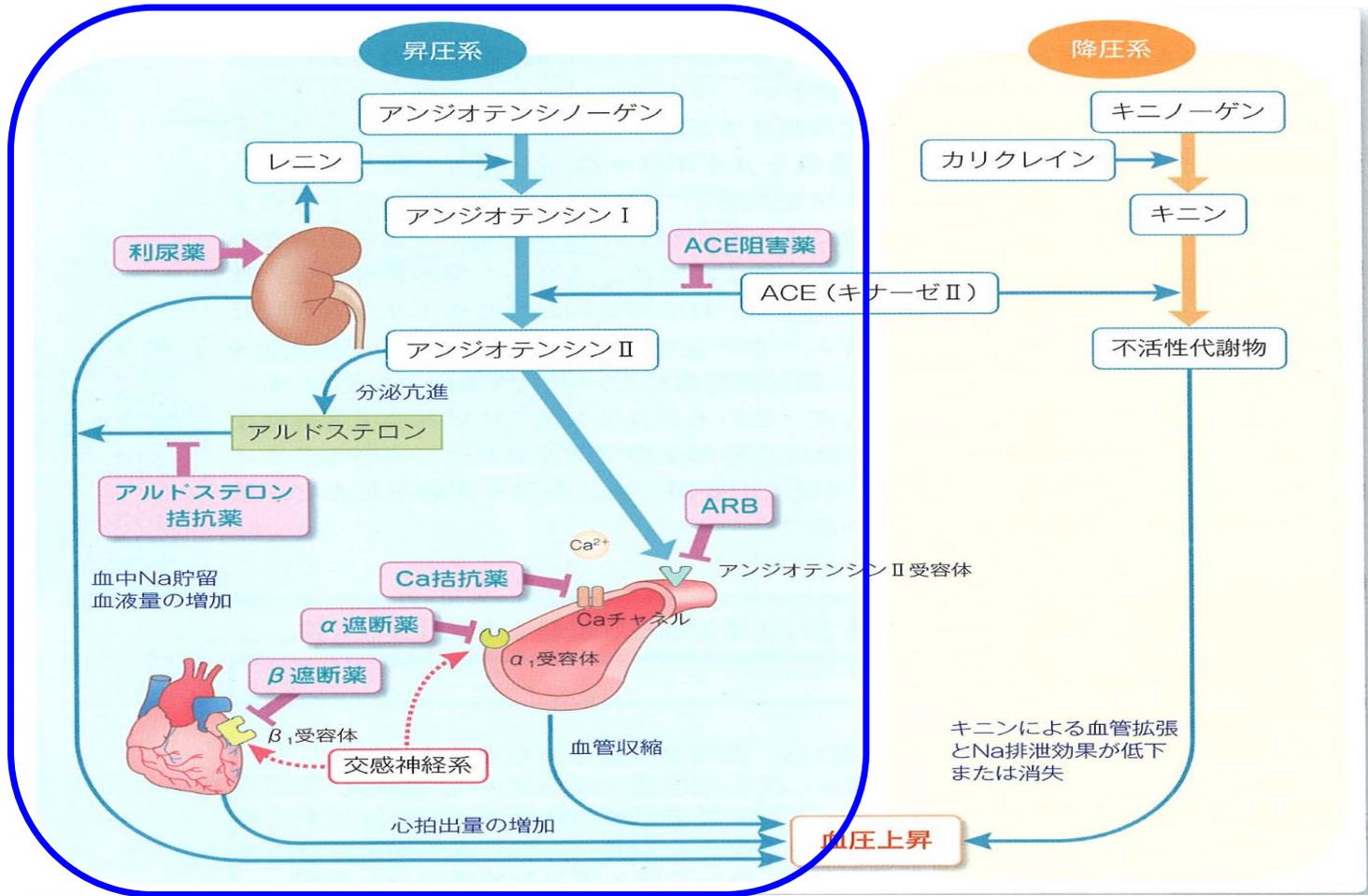
高血圧③

2. 高血圧症の薬物療法



高血圧③

2. 高血圧症の薬物療法



複製・再配布禁止