

# 抗高血压药+



# 第十八章

## 抗高血压药

01

第一节 抗高血压药的分类

02

第二节 常用抗高血压药

03

第三节 其他抗高血压药物

04

第四节 高血压药物治疗的新概念

## 第十八章 抗高血压药

### 重点难点

#### 重点

- 1.抗高血压药的分类及各类代表药物名称。
- 2.一线抗高血压药的药理作用、临床应用、不良反应及用药监护。

#### 难点

- 1.抗高血压药物的作用机制。
- 2.一线抗高血压药的优缺点。

## 第一节 抗高血压药的分类

### 高血压的判定标准

血压不同日三次以上 $\geq 140/90\text{mmHg}$



### 高血压的分类

原发性高血压：高血压病，高血压（95%）

继发性高血压：症状性高血压（5%）

### 高血压的病因



遗传



酗酒



缺乏运动

肥胖



精神紧张，压力大

吸烟



饮食方式：钠盐摄入过多，  
喜食盐腌制品

## 第一节 抗高血压药的分类

### 高血压的病理改变

动脉粥样硬化



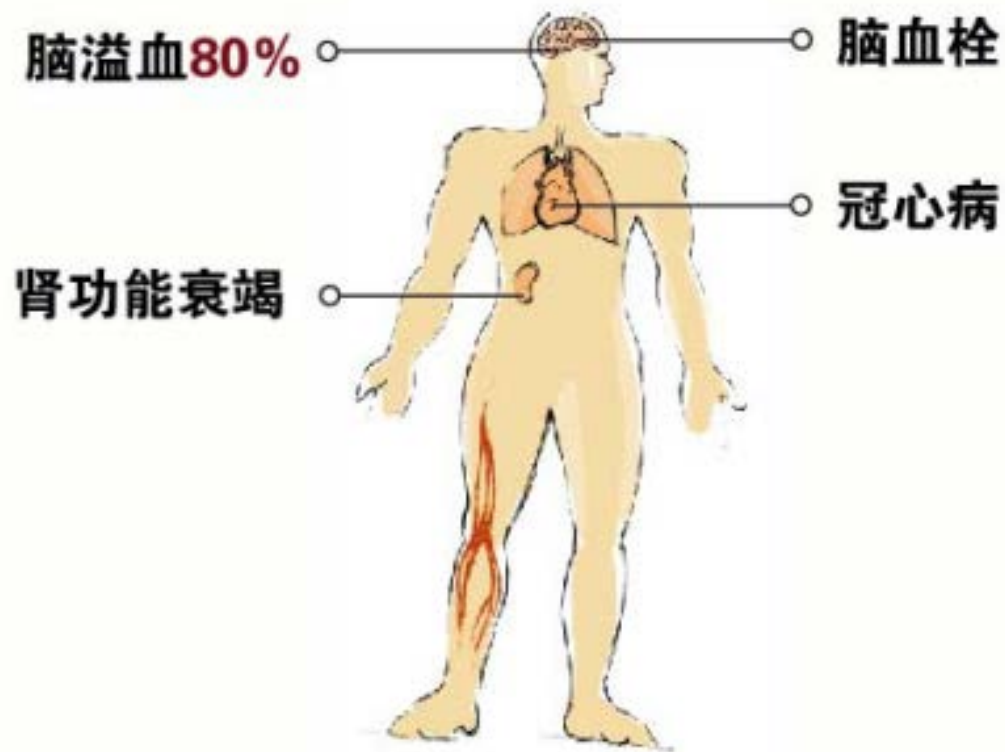
心血管：冠心病，心功能衰竭

脑血管：脑出血，脑血栓

肾血管：肾衰竭



### 高血压的严重并发症



## 第一节 抗高血压药的分类

高血压药物分类：

- (一) 利尿药
- (二) 钙拮抗药
- (三) RAAS系统抑制剂 (ACEI 及AT<sub>1</sub> 阻断药)
- (四) 交感神经抑制药 (β受体阻断药 (BBS))
- (五) 其他抗高血压药 (硝普纳)

一线降压药物：  
利尿药、CCB、  
ACEI、ARB、  
BBS

## 第二节 常用抗高血压药

### 一、利尿药

作用机制：促进水钠排出，减少血容量  
降低血管对升压物质的敏感性。

常用药物：氢氯噻嗪—慢性  
呋塞米—急性重症  
螺内酯—拮抗醛固酮

### 临床应用

➤：轻中度高血压，尤其伴有心功能不全、肥胖者。

基础药,合用增效



【主要成份】珍珠层粉、野菊花膏粉、芦丁、氢氯噻嗪、盐酸可乐定。

## 第二节 常用抗高血压药

### 利尿剂 优缺点

#### 优点

- ❖ 价格便宜
- ❖ 基础降压药（小剂量联用增效）
- ❖ 减少并发症

#### 缺点（主要不良反应）

低钾、高脂、高糖、高尿酸  
（三高一低）

## 第二节 常用抗高血压药

### 二、钙通道阻滞药（CCB）

**作用机制**：减少平滑肌上的钙离子通道开放数目，抑制钙离子进入细胞内，使血管扩张，降低血压。

**常用制剂**：硝苯地平（缓释片：伲福达）  
（控释片：拜新同）

尼群地平

氨氯地平（络活喜）

**临床应用**：尤适用于合并冠心病、糖尿病、支气管哮喘、高血脂的高血压患者。

## 第二节 常用抗高血压药

### 二、钙通道阻滞药（CCB）

CCB优缺点

#### 优点

- ❖ 无代谢和电解质方面的不良反应。
- ❖ 保护靶器官（减少卒中发生率）
- ❖ 抗动脉粥样硬化（AS）作用。

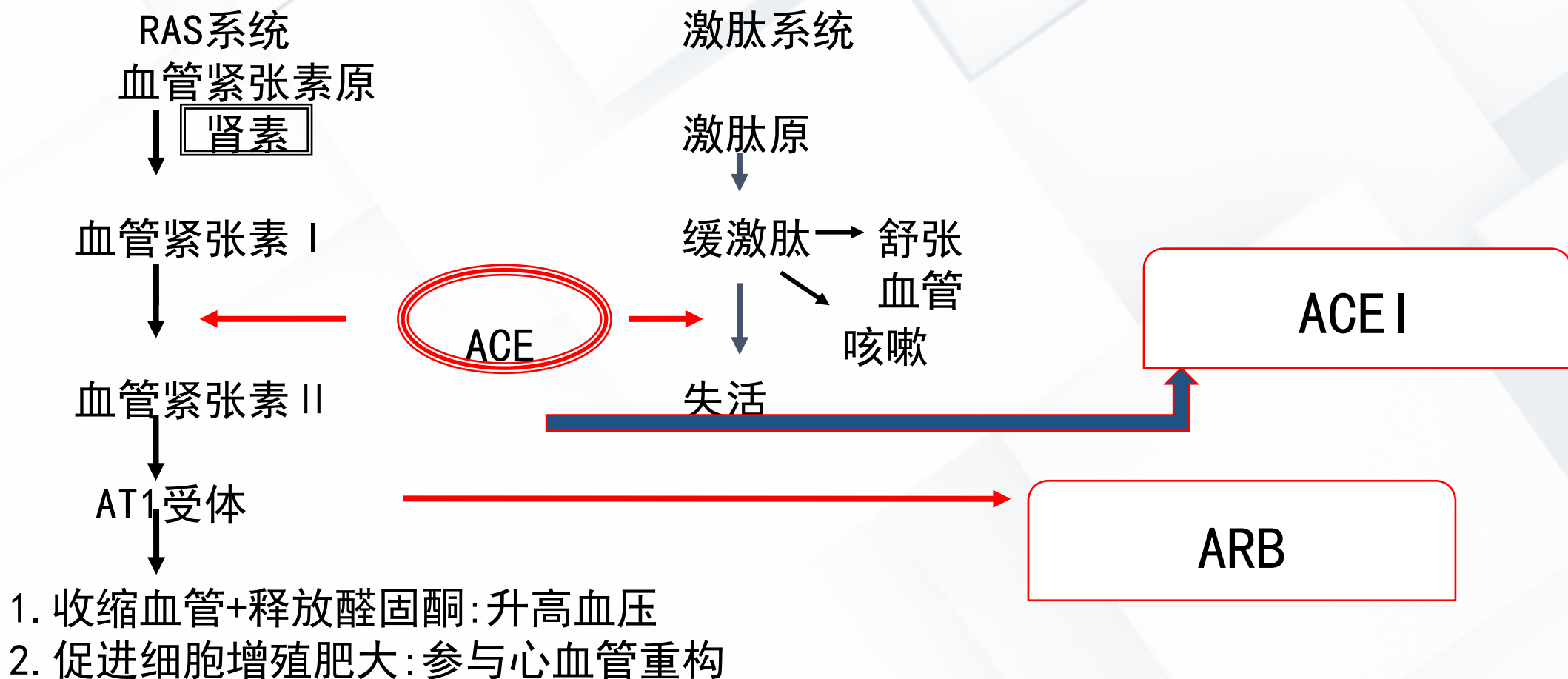
#### （主要不良反应）

短效制剂：心率增快、脸红、头痛、下肢水肿等。

↓  
长效和新型钙拮抗剂副作用明显减少

## 第二节 常用抗高血压药

### 三、肾素—血管紧张素—醛固酮系统抑制药





## 第二节 常用抗高血压药

### 三、肾素—血管紧张素—醛固酮系统抑制药

#### (一) 血管紧张素I转化酶抑制剂(ACEI)

**作用机制：**抑制ATⅡ的生成及作用，保存缓激肽的活性，抗动脉粥样硬化，抗心肌缺血，提高胰岛素敏感性。

**常用制剂：**卡托普利、依那普利、贝那普利（洛丁新）、福辛普利等

**临床应用：**伴有糖尿病、心脏病（左心室肥厚、左心功能衰竭及急性心肌梗死）的高血压患者**首选药物**。

## 第二节 常用抗高血压药

### 三、肾素—血管紧张素—醛固酮系统抑制药

#### ACEI优缺点

##### 优点

- ❖多器官保护作用（保护心肾）
- ❖对血脂和糖代谢无不良影响  
（提高胰岛素敏感性）

##### 缺点

- ❖咳嗽（被迫停药主要原因）
- ❖肾动脉狭窄，高血钾，准备妊娠妇女禁用

缓激肽增多所致

ACEI肾保护作用与降压无关，是舒张出球小动脉的结果。若伴肾动脉狭窄，入少，出多，肾灌注减少。

致畸

## 第二节 常用抗高血压药

### 三、肾素—血管紧张素—醛固酮系统抑制药

#### (二) 血管紧张素 II-R ( $AT_1$ -R) 阻断药 (ARB)

**作用机制：**阻滞AT II受体，阻断AT II收缩血管和促进醛固酮分泌的作用。

**常用药物：**

氯沙坦（科素亚）

缬沙坦（代文）

厄贝沙坦

**临床应用：**ARB特别适合于伴有糖尿病、肾病的高血压病人的初始治疗。

## 第二节 常用抗高血压药

### 三、肾素—血管紧张素—醛固酮系统抑制药

ARB优缺点

#### 优点

- ❖ 作用强，久，副作用小。
- ❖ 没有咳嗽的不良反应。
- ❖ 有靶器官保护作用。

#### 缺点

- ❖ 有轻微头痛、头晕，
- ❖ 比ACEI显著减少。

## 第二节 常用抗高血压药

### 四、交感神经抑制药

#### (一) 肾上腺素受体阻断药

- $\alpha_1$  受体阻断药

哌唑嗪 (prazosin) :

药理作用 阻断 $\alpha_1$ 受体→血管扩张→血压下降  
降压特点 可显著降低血脂  
不良反应 : 首剂现象 ( 首次用药出现严重的心悸、眩晕、直立性低血压等 ) ——首剂减半

- $\beta$  受体阻断药 (BBS)

普萘洛尔 (propranolol)

- $\alpha$   $\beta$  受体阻断药

拉贝洛尔

一线药

## 第二节 常用抗高血压药

### 四、交感神经抑制药

#### $\beta$ 受体阻断药（BBS）

作用机制：

- 阻断心脏  $\beta_1$  受体，减少心输出量。
- 阻断肾脏  $\beta_1$  受体，抑制肾素分泌。

常用药物：普萘洛尔

美托洛尔（倍他乐克）

临床应用

- 可单独作为抗高血压的一线首选药物，也可以与其他药物合用。
- 年轻患者、心输出量及肾素活性偏高者、伴心绞痛的高血压疗效较好。

## 第二节 常用抗高血压药

### 四、交感神经抑制药

BBS优缺点

#### 优点

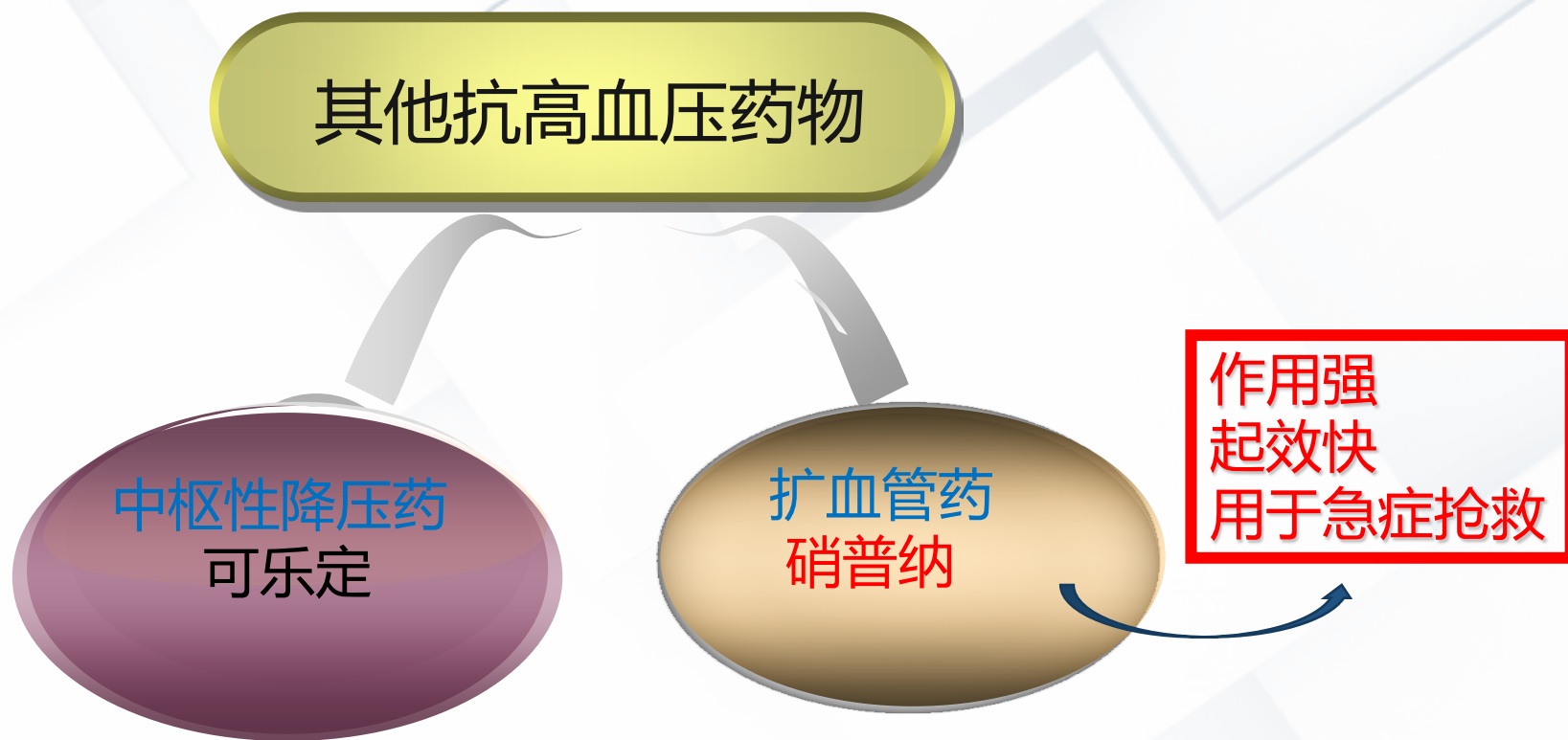
- ❖减少心血管事件发生率。
- ❖降低死亡率。

#### 缺点

- ❖负性肌力、频率、传导作用。
- ❖血脂升高、低血糖。
- ❖气管痉挛。

重度心衰、支气管哮喘  
患者禁用。

### 第三节 其他抗高血压药物



## 第四节 高血压药物治疗的新概念





## 第五节 抗高血压药的应用原则

- 一、确切平稳持续降压：以药物治疗为主，力求将血压控制在140/90mmHg以下，降低并发症的发生率、死亡率；
- 二、长期用药
- 三、保护靶器官：ACE抑制药、AT<sub>1</sub>受体阻断药和长效钙拮抗药对靶器官的保护作用较好。药物宜从小剂量开始，逐步增加，达到效果后用维持量，避免血压波动过大对靶器官的损伤。
- 四、联合用药：



## 剂量个体化

不同患者或同一患者在不同病程阶段所需药物和剂量不同。应坚持“最好疗效，最小不良反应”的原则，综合患者的病情、并发其他疾病和药物特点制定治疗方案。

### 1、根据高血压程度选用药

**轻度**高血压应选择作用比较**温和**的降压药如氢氯噻嗪、卡托普利、硝苯地平等中的一种或两种合用。  
**中度**高血压可采用**两种**药物联合治疗，如氢氯噻嗪合用 $\beta$ 受体阻滞药、可乐定、哌唑嗪中的一种或三种药联用。**重度**高血压可采用**三药联用**，如氢氯噻嗪+钙离子阻滞药+ $\beta$ 受体阻滞药。疗效不满意时可改用或加用降压作用较强的直接血管扩张药、中枢性降压药如胍乙啶等。高血压**危象**宜采用**静脉滴注**或**肌注**快速起效的药物，如硝普钠。



## 根据合并症选药

---

- 合并心动过速，宜用 $\beta$ 受体阻断药。
- 合并消化道溃疡，宜用可乐定。
- 合并心衰，宜用氢氯噻嗪，硝苯地平、卡托普利等。
- 合并肾功能不全，宜用卡托普利，硝苯地平、甲基多巴。
- 合并哮喘，慢性阻塞性肺疾病，不宜用 $\beta$ 受体阻断药。
- 合并糖尿病或痛风，不宜用氢氯噻嗪。