

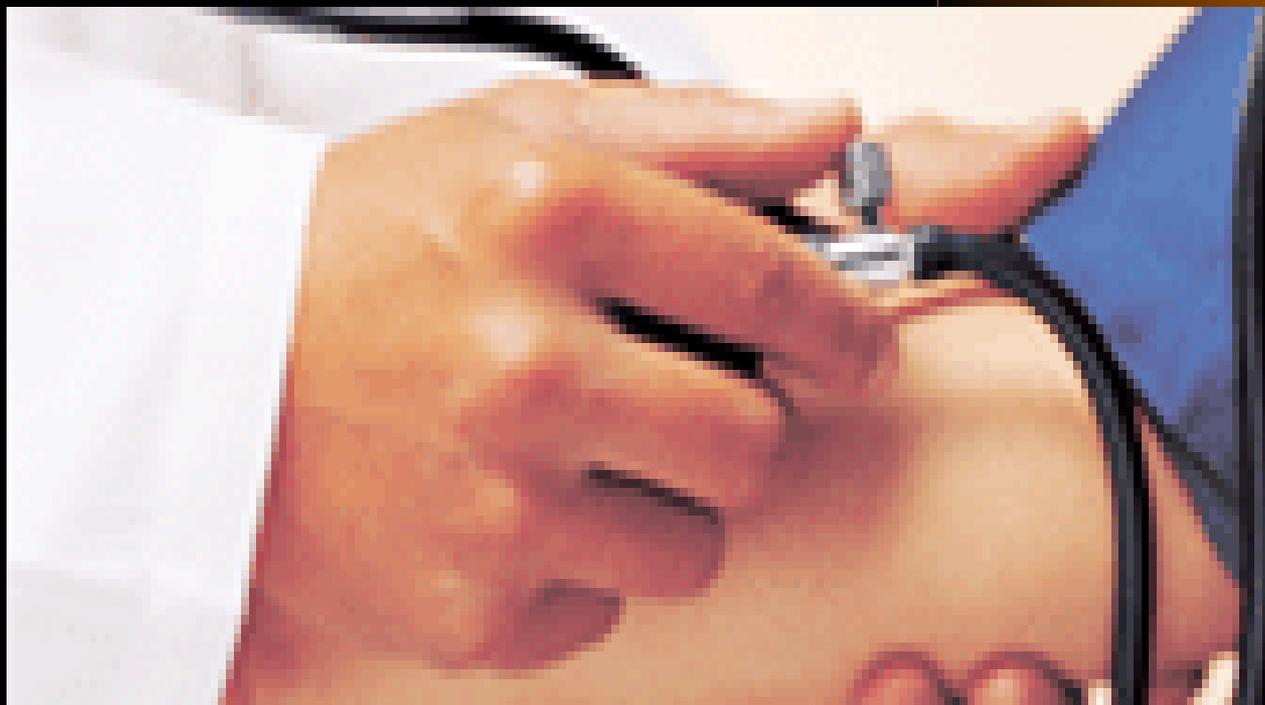
复 习

A 呋塞米 B 甘露醇 C 氢氯噻嗪
D 布美他尼 E 乙酰唑胺

1. 青光眼局部用 E
2. 糖尿病并高血压不宜选用 C
3. 脑水肿者伴心衰宜选用 A
4. 肾性尿崩症用 C
5. 严重肺水肿者伴听力减退用 D

第十一章 第一节

抗高血压药



本章要求

掌握：一线抗高血压药物

熟悉：抗高血压药物分类

了解：其他抗高血压药物

- 1998年美国高血压预防、评价和治疗联合委员会第六次会议报告：

理想血压： $<120/80\text{mmHg}$

正常血压： $<130/85\text{mmHg}$

正常高限： $<130\sim 139/85\sim 89\text{mmHg}$

高血压： $\geq 140/90\text{mmHg}$

$(18.7/12.0\text{kPa})$

高血压：

1级：收缩压140–159mmHg

或舒张压90–99mmHg

2级：收缩压160–179mmHg

或舒张压100–109mmHg

3级：收缩压 \geq 180mmHg

或舒张压 \geq 110mmHg

高血压

原发：90%

继发：10% 肾A狭窄、肾实质病变、嗜铬细胞瘤、妊娠

直接并发症

脑血管意外, 肾功衰竭
, 心力衰竭, 冠心病

病例：患者，男，58岁，工程师，高血压病史8年，近一年经常出现活动后心悸、气短，今日加重

查体： BP: 160/110mmHg

HR: 102次/分

心脏扩大，肝肿大，下肢浮肿

诊断： 高血压、慢性充血性心力衰竭

治疗： ? ? ?

形成动脉血压的基本因素：

三个因素

1个前提 血容量

2个条件 心输出量

外周血管阻力

两个系统

神经系统

肾素血管紧张素系统

(RAAS)

血压的调节 21抗高血压药

第一节 抗高血压药物

降低血压 — 降压药
减轻靶器官损伤的药物

分类:



一. 利尿药

氢氯噻嗪

二. 交感神经抑制药

1. 中枢性降压药

可乐定

2. 神经节阻断药

美加明

3. NA能神经末梢阻滞药

利血平、胍乙啶

4. 肾上腺素受体阻断药

α_1R (-)

哌唑嗪

βR (-)

普萘洛尔

α 、 βR (-)

拉贝洛尔

三. 钙拮抗药 (CCB)

硝苯地平

四. 影响RAS药物

ACEI

卡托普利

AT₁拮抗药

氯沙坦

肾素抑制药

雷米克林

五. 血管扩张药

1. 直接扩张血管

肼屈嗪、硝普钠

2. 钾通道开放药

二氮嗪、米诺地尔

3. 其他扩血管药

酮色林



第二节 常用抗高血压药物

一、利尿药 噻嗪类

降压机制

1. 早期：排钠利尿 减少血容量

2. 长期应用：



【临床应用】

1. **单用**—轻度高血压首选药
2. **和用**—联合治疗各期高血压
3. **伴氮质血症或尿毒症肾功不全**
—高效利尿药

降压作用**温和、持久** 降低并发症和死亡率

剂量应尽量小 <25mg 2~4W达效

限制钠盐摄入

【不良反应】

1. 电解质紊乱 K^+ ↓ Na^+ ↓ Mg^{2+} ↓ Cl^- ↓

2. 血糖 ↑ 糖尿病患者禁用

3. 血脂 ↑ 尿酸 ↑

注意：合并留 K^+ 利尿药或ACEI

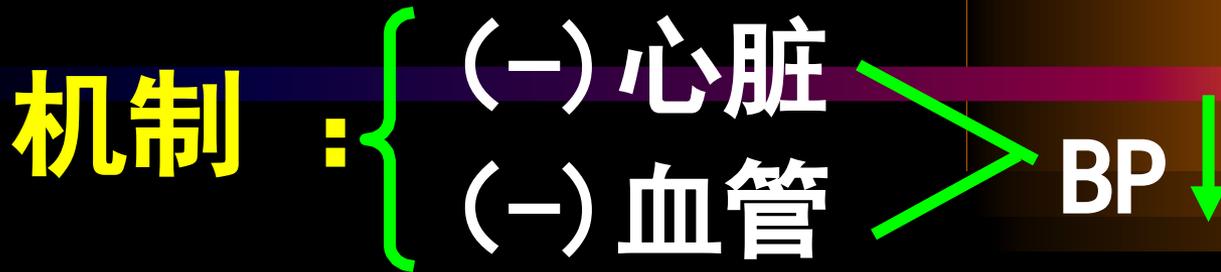


吲哒帕胺 (*indapamide*)

- 非噻嗪类吲哚衍生物
- 强效、长效降压药
- 肾损害时大部分从胆汁排泄，无蓄积
- 无血脂增高，不良反应少

二、钙拮抗药



机制：
(-)心脏
(-)血管
BP ↓

应用：轻、中、重度高血压均有效

伴心绞痛、冠心病、外周血管痉挛性疾病、肾病、糖尿病、高脂血症、哮喘及恶性高血压

分类：

- 按化学结构分为：

- 二氢吡啶类：硝苯地平 血管
 - 苯烷胺类：维拉帕米
 - 地尔硫卓类：地尔硫卓
- 血管
心脏

硝苯地平 (nifedipine)：短效

尼群地平 (nitrendipine)：中效

拉西地平 (lacidipine)：长效

氨氯地平 (amlodipine) 长效

长效类，起效平缓 $t_{1/2}$ 长

反射性作用小

防止和逆转心血管重构—效佳；

注意：剂量不易过大，以免血压急剧下降

引起心肌缺血，增加猝死率

优点：

作用温和，同时降低收缩压、舒张压

降压时不减少肾血流量—肾病

不引起脂质和糖代谢异常

—糖尿病高脂血症

长期服用无耐受性

缺点：

反射性交感活性增强，尤其短效制剂，非二氢吡啶类抑制心脏，不宜用于心力衰竭，窦房结功能低下或心脏房室传导阻滞



三、 β 受体阻断药

降压机制：

- (-) 心脏 β_1 —心率 \downarrow 心力 \downarrow 输出量 \downarrow
- (-) 肾脏 β_1 —肾素分泌 \downarrow RAS \downarrow
- (-) 中枢 β 受体—外周交感张力 \downarrow
- (-) 交感突触前膜 β_2 受体—正反馈—NE分泌 \downarrow
 \uparrow PG合成

分类：

非选择性 β 受体阻断药：普萘洛尔

选择性 β_1 受体阻断药：吲哚洛尔

α 、 β -R 阻断药：拉贝洛尔

适用于：

各种不同严重程度高血压，尤其心率较快的中青年患者或合并心绞痛，老年人高血压疗效相对较差

不良反应：

心动过缓 影响生活质量 停药综合症

禁用： 支气管哮喘、心衰、病窦、传导阻滞、糖尿病，外周血管痉挛

普萘洛尔 (propranolol)

非选择性阻断 β_1 β_2 受体

各种程度原发性高血压 单用或合用

伴高排量、肾素高者、心绞痛、偏头痛

缺点：血脂↑

注意：个体差异大，小剂量开始，逐渐

增量 < 300mg/d 逐渐减量

选择性 β_1 受体阻断药:

对血管、支气管影响较小

吲哚洛尔: 有ISA, 血脂影响小

阿替洛尔: 无ISA, 作用时间长

拉贝洛尔 (labetalol)

α 、 β -R阻断药

适用于:

各种程度高血压及高血压急症，对血脂影响小，老年高血压患者使用安全

大量: 直立性低血压

少数: 疲乏. 眩晕. 上腹不适



四. 肾素血管紧张素系统抑制药

ACEI

卡托普利

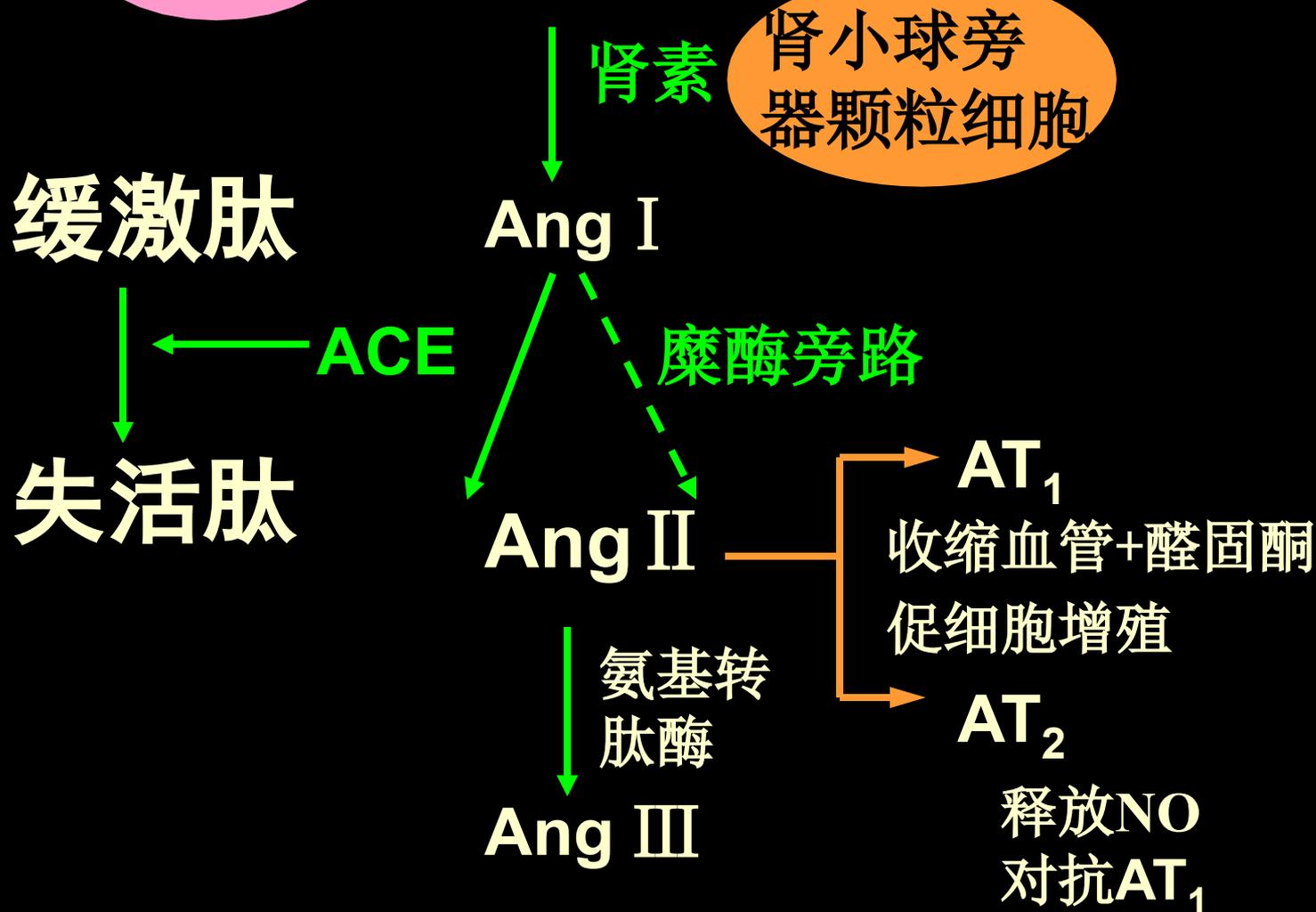
AT₁阻断药 (ARB)

氯沙坦

肾素抑制药

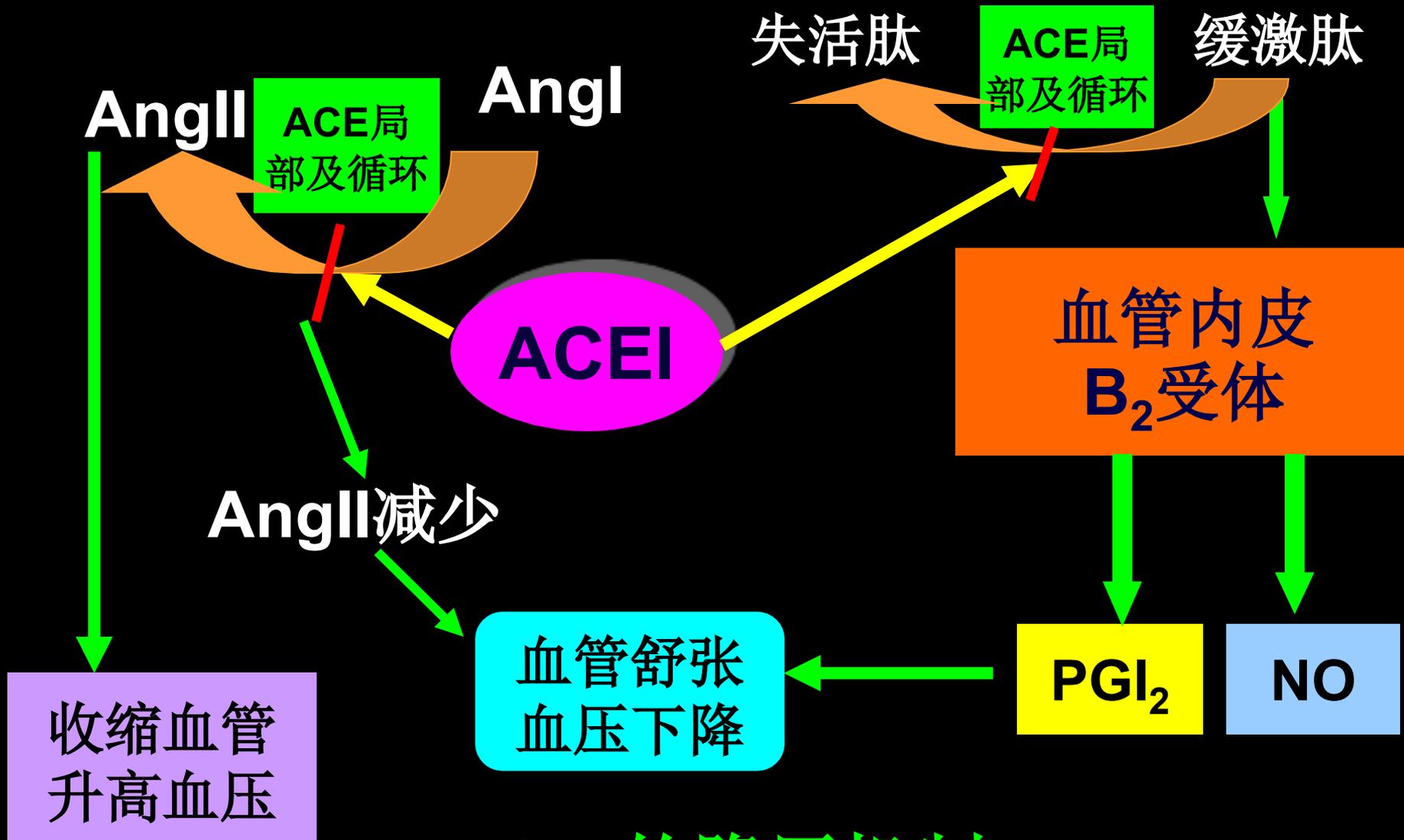
雷米克林

肝细胞 血管紧张素原



ACE I 降压机制：

1. 循环血液和组织部位Ang II生成 ↓
2. 缓激肽降解 ↓
3. 减弱Ang II 对交感突触前膜AT₁受体作用，
NA ↓
4. 防止血管平滑肌增生和血管重构 ↓
5. 肾脏Ang II 一醛固酮 ↓



ACEI的降压机制

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/956135114104011013>