

## 药理学

### 1. 不良反应

副作用，常规治疗量，**可预知难避免**（药物选择性低）

毒性反应，大剂量引起的严重后果，**可预知可避免**

后遗效应，停药后**残存**的药理效应。

停药反应，停药后的症状**加剧**

变态反应：反应性质与药效无关；**过敏反应**

特异质反应，少数。（利多卡因）

### 2. **治疗指数：LD<sub>50</sub>/ED<sub>50</sub>，比值越大，安全性能越高**

### 3. **激动药（真钥匙），有亲和力（能插锁里），有内在活性（开锁）**

**拮抗药（假钥匙），有亲和力，无内在活性**

### 4. **首关消除：药物胃肠道、口服，肝脏代谢引起。（舌下、直肠可避免）**

### 5. 血脑屏障：易透过它的药物，分子量小，脂溶性高，游离型药物

胎盘屏障：形同虚设，临床孕妇用药需谨慎。

### 6. **静脉用药利用率100%，口服用药<100%**

### 7. 药物消除动力学：

零级消除动力学：**恒量恒速**消除，**药物半衰期不固定**

一级消除动力学：**恒比**消除，**最常见**，绝大多数药物的消除方式，经过**5个t<sub>1/2</sub>**后，可达到稳态血药浓度或要在在体内**基本清除干净**。

8. 半衰期 $t_{1/2}$ ，血液中药物浓度或是体内药物量减低至二分之一所花费的时间，

**半衰期恒定，与剂量无关**

第三~七节

1. 胆碱受体：N受体---N样作用：**骨骼肌兴奋**

M受体-----M样作用：**心脏抑制，血管扩张，平滑肌收缩，腺体分泌，瞳孔收缩**

2. 胆碱受体激动剂 几毛钱的小奖金全花光了，一激动，炸毛了

缩瞳，降低眼压，调节痉挛； 增加腺体分泌

**代表药物：毛果云香碱 ---治疗青光眼**

3. 抗胆碱酯酶药-----受体M/N作用兴奋

a) 易逆性---- **代表药物：新斯的明（N作用）-**

兴奋**骨骼肌作用**最强，兴奋胃肠道平滑肌，兴奋尿道平滑肌

**临床应用：重症肌无力，术后腹胀，尿潴留 禁忌症：哮喘**

b) 难逆性---- **代表药物：有机磷酸酯类中毒**

M样症状：瞳孔缩小（针孔）、流涎流汗（大蒜味）

临床应用：**有机磷中毒（M+N作用）----**阿托品+解磷定

胆碱酯酶复活剂：恢复胆碱酯酶活性，**对已老化的无效。**

4. 胆碱受体阻滞剂：阻滞了，啊，赵老师救命啊

**代表药物：阿托品**

减少腺体分泌，扩瞳，升眼压，**胃肠道平滑肌松弛效果最强**

## 5. ※小结

胆碱受体激动剂:

毛果芸香碱——缩瞳，降压，调痉挛——青光眼

胆碱受体阻滞剂:

阿托品——平滑肌松弛——内脏疼痛；中毒——毛果芸香碱缓解

抗胆碱酯酶药——受体M/N作用兴奋

新斯的明（N作用）——重症肌无力、术后腹胀、尿潴留

有机磷中毒（M+N作用）——阿托品+解磷定

## 6. 肾上腺素受体

$\alpha$  受体:  $\alpha_1$ : 外周血管收缩

$\beta$  受体:  $\beta_1$ : 心脏兴奋，加快心率

$\beta_2$ : 扩张血管，舒张气管平滑肌

## 7. 去甲肾上腺素

$\alpha$  受体激动剂，收缩血管，血压升高，心率加快

不良反应: 局部组织缺血坏死——不可肌注——解救: 受体阻滞剂——酚妥拉明

## 8. 异丙肾上腺素

$\beta$  受体激动剂  $\beta_1$ : 多巴酚丁胺  $\beta_2$ : 沙丁胺醇，特布他林

## 9. 肾上腺素

$\alpha \beta$  受体激动剂 升压；加快心率；支气管哮喘

临床用于溺水，麻醉和手术意外等心脏骤停，过敏性休克，支气管哮喘急性发作

10. 肾上腺素**翻转作用**：

$\alpha$  受体阻断药（酚妥拉明）选择性阻断与血管收缩有关的 $\alpha$  受体，留下与血管舒张有关的 $\beta$  受体。

11. 多巴胺

**$\alpha \beta$  受体，多巴胺受体激动剂；** 升压，加快心率，支气管哮喘，舒张肾血管，用于**各种休克，急性肾衰**

12.  $\alpha$  受体抑制剂：代表药物：酚妥拉明。

血管舒张，血压下降，心肌收缩力增强，心率加快

13.  $\beta$  肾上腺素受体阻断药

$\beta_1$ ：普萘洛尔，美托洛尔，卡维地洛； $\beta_2$ ：普萘洛尔

临床用于：**快速心律失常，心绞痛，高血压**；普萘洛尔治疗甲亢

禁忌症：**支气管哮喘，心动过缓**。有停药反应（应逐渐减量）

第八~二十节 1.

局部麻醉药：

普鲁卡因：**浸润麻醉**；丁卡因：黏膜穿透性强，用于**表面麻醉，毒性最强**；

利多卡因：全能麻药，起效快，作用强，持久，**不用于腰麻**

2. 苯二氮卓类——代表药物：安定

**抗焦虑；镇静催眠；抗惊厥抗焦虑（癫痫持续作用首选）；中枢肌肉松弛**

**绝无麻醉作用**

特效中毒解救药：氟马西尼

不良反应：**宿醉反应，无停药反应**

### 3. 抗癫痫药和抗惊厥药

- 1) 苯妥英钠，**癫痫大发作首选**。
- 2) 卡马西平，**癫痫精神性发作、神经痛首选**
- 3) 苯巴比妥，防治癫痫大发作
- 4) 乙琥胺，**癫痫小发作首选**
- 5) 丙戊酸钠，**大发作合并小发作首选**
- 6) 地西泮，**癫痫持续状态首选**

### 4. 抗帕金森药

#### 1) 左旋多巴

在中枢内多巴胺脱羧酶的作用下转化为多巴胺。用于各种类型多巴胺病人

**对氯丙嗪所致锥体外系作用无效**

#### 2) 卡比多巴

协同左旋多巴进入中枢，本身并无抗帕金森作用。与左旋多巴合用

#### 3) 苯海索（安坦）：主要用于抗震颤，尤其是**氯丙嗪引起的锥体外系反应肌肉震颤**

### 5. 抗精神失常药

#### 1) 氯丙嗪

临床应用：**镇静、抗精神病（精神分裂症）；降温；**

**镇吐：前庭刺激引起的晕动症无效**，对其他呕吐均有效

不良反应：**体位性低血压（卧床2小时）；锥体外系反应（安坦对抗）**

2) 丙米嗪：正常人一无影响；抑郁症---情绪高。主要治疗**各型抑郁症**

3) 碳酸锂：**正常人---无影响；狂躁症---情绪稳定**

4) 氟西汀：抑郁症，神经性贪食症，强迫症

## 6 镇痛药

1) 吗啡：中枢神经抑制剂

**镇痛---慢性钝痛；镇静（极易成瘾）；镇咳（可待因）；**

**止泻（禁用胆绞痛）；强心、扩血管、降低心肌耗氧量（会抑制呼吸）**

临床应用：镇痛（癌症晚期），内脏绞痛与阿托品合用，心源性哮喘

不良反应：支气管哮喘（抑制呼吸），分娩止痛（延长产程），尿潴留，

**胆绞痛止痛（收缩括约肌加重病情）**

2) 哌替啶 激动 $\mu$ 型阿片受体

**镇痛；新生儿敏感，产妇临产前2-4小时不适用**

哌替啶与吗啡的区别：

无中枢镇咳作用，极少引起便秘，尿潴留

## 7. 解热镇痛抗炎药

1) 阿司匹林

解热镇痛，抗炎抗风湿，抑制血小板，防治血栓塞

不良反应：胃（**最常见**）；凝血障碍；水杨酸中毒；过敏反应；瑞夷综合征

**为您扬名移肝脑**

2) 对乙酰氨基酚，**感冒首选**

3) 布洛芬，**关节痛首选**

4) 塞来昔布，镇痛解热抗炎，慢性钝痛（牙痛、痛经、术后疼痛）

## 8. 钙拮抗药

1) 选择性：硝苯地平、维拉帕米、地尔硫卓

非选择性：普拉帕明，氟桂利嗪

2) 硝苯地平：舒张心血管平滑肌

临床应用：高血压、心律失常（室上性心动过速）；

冠心病（变异型心绞痛首选）

3) 维拉帕米：**阵发性室上性心动过速首选**

4) 尼莫地平：**脑血管痉挛**，扩张外周血管作用较强

## 9. 抗心律失常药

I类： $\text{Na}^+$ 通道阻滞剂，代表药：奎尼丁（适度）房性、室性心律失常

利多卡因（轻度）**室性心律失常**

普罗帕酮（重度）房性、室性心律失常

II类： $\beta$ 受体阻断剂，代表药：普萘洛尔，**窦性心动过速**

III类： $\text{K}^+$ 通道阻滞剂，代表药：胺碘酮，**广谱**抗心律失常

IV类： $\text{Ca}^{2+}$ 通道阻滞剂，代表药：维拉帕米，**阵发性室上性心动过速**

## 10. 治疗充血性心力衰竭的药物

1) 血管紧张素转化酶（ACEI）**XX普利**

三大常规用药： $\beta$ 受体阻断剂：抗心律失常，抗心肌缺血；

利尿剂：减轻心脏的容量负荷；ACEI

## 2) 强心苷类（地高辛、洋地黄）

a. 抑制Na-K-ATP酶 **一正两负三利尿**（正性肌力，负性频率，负性传导，利尿）

b. 临床应用：**房颤+心功能不全（心室率快）首选，房扑最常用**

c. 不良反应：**最危险、最严重的-----心脏反应**

d. 中毒先兆：**黄绿色视（停药反应）；最常见的：室早，心律失常**

**最早出现：胃肠道反应；最严重：室性心律失常**

e. 中毒处理四步：**停药；**

**看钾：快速心律失常补钾；**

**看心率，心率过快利多卡因，过慢阿托品；**

**无低钾、心率改变：苯妥英钠促排钾，竞争酶**

## 10. 抗心绞痛药

### 1) 硝酸甘油

舒张血管平滑肌，保护缺血心肌细胞，释放NO

### 2) $\beta$ 受体阻断剂：XX洛尔

治疗心绞痛时，常和硝酸甘油合用**减少不良反应**，又可降低心肌耗氧量，

**禁用于变异型心绞痛（加重冠脉痉挛）**

### 3) 钙离子拮抗剂：变异型心绞痛首选

## 11. 抗动脉粥样硬化药

HMG-CoA 还原酶抑制剂（XX他汀）



临床药物：原发性高胆固醇血症首选，

不良反应：横纹肌溶解

## 11. 抗高血压药

1) 利尿剂：呋塞米（排K利尿）、氢氯噻嗪（排K利尿）、螺内酯（保K利尿）

2)  $\beta$  受体阻断剂 XX洛尔：普萘洛尔

3) 血管紧张素转换酶抑制剂ACEI XX普利

4) 血管紧张素 II 受体阻滞剂 氯沙坦

5) 钙拮抗药 硝苯地平

※小结 高血压首选药

高血压急症：硝普钠

老年人、轻中度高血压：氢氯噻嗪

高血压合并急性肺水肿：呋塞米

高血压合并畸形脑水肿：甘露醇

心率过快、合并心绞痛：普萘洛尔

高血压伴心律失常：硝苯地平

合并心梗、心功能不全、糖尿病、肾病：卡托普利

## 第二十一~三十七节

### 1. 利尿药，与肾小球过滤有关

高效利尿药：呋塞米；保钾利尿药：螺内酯，久用引起高血钾。

## 2. 作用于血液及造血器官的药物

抗凝血药：肝素、香豆素（华法林）

抗血栓药：阿司匹林，双嘧达真

溶栓药：链激酶

促凝血药：维生素K

## 3. 哮喘药物首选：

1) 哮喘急性发作：沙丁胺醇/特布他林

2) 哮喘持续发作：倍氯米松/氟替卡松

3) 心源性哮喘：氨茶碱

4) 预防哮喘：色甘酸钠

支气管哮喘用药：吗啡，新斯的明，普萘洛尔

## 4. 消化系统疾病

奥美拉唑，食管反流首选；雷尼替丁，消化性溃疡

## 5. 肾上腺皮质激素类药物

1) 保钠排钾，降血钙

五多两少：红细胞，血浆蛋白，纤维蛋白原，中性粒细胞，血小板多

淋巴细胞、嗜酸性粒细胞少

2) 临床应用

替代疗法：小剂量—急、慢性肾上腺皮质功能低下

严重感染或炎症

抗休克：早、短突击大剂量，见效停药

3) 不良反应 **停药反应（反跳现象）**

**库欣综合征；感染加重；消化系统溃疡出血穿孔；高血压，动脉粥样硬化；骨质疏松；精神病，癫痫等**

4) 代表药物：**氢化可的松，强的松，地塞米松**

6. 糖尿病药物首选

2型糖尿病非肥胖：磺脲类，代表**氯磺丙脲**

2型糖尿病肥胖：双胍类，代表**二甲双胍**

2型糖尿病餐后血糖高： $\alpha$  葡萄糖苷酶抑制剂，代表药物**阿卡波糖**

2型糖尿病伴胰岛素抵抗：**噻唑烷酮类**化合物，代表**罗格列酮**

7. 喹诺酮类：**泌尿系**感染首选

磺胺类：**流脑**首选

甲硝唑：**滴虫、鞭毛、阿米巴、抗厌氧菌**

8. 抗生素的抑菌作用：

抑制细菌细胞壁的合成： $\beta$ -内酰胺类，青霉素类

抑制细菌蛋白质的合成：**氨基糖苷类，大环内脂类，林可霉素类，四环素类，氯霉素类**

抑制细菌DNA的合成：**喹诺酮类 硝基类**

抑制细菌叶酸合成：**磺胺类**

9. **氟康唑**——艾滋病患者隐球菌性脑膜炎的首选药

## 10. 抗结核药

异烟肼：不良反应周围神经炎

利福平：不良反应肝毒性

乙胺丁醇：不良反应球后视神经炎

## 11. 抗疟药

主要用于控制症状：氯喹，青蒿素

主要用于控制传播和防止复发：伯氨喹

主要用于病因性预防：乙胺嘧啶

## 12. 抗恶性肿瘤药

**环磷酰胺**（广谱）——恶性淋巴瘤首选

**阿霉素**（柔红霉素）广谱——心脏毒性

**5-氟尿嘧啶**——胃肠道肿瘤首选

**甲氨蝶呤**——绒癌，儿童急淋首选