

基础精讲班

药 学 综 合 知 识 与 技 能

国 家 执 业 药 师 资 格 考 试

主讲老师：刘 丹

2019

第10章 心血管系统常见病

本章提纲

高血压

冠心病

血脂异常

心力衰竭

心房颤动

深静脉血栓形成

2019

5073

》第一节 高血压

一、高血压的定义和分类

高血压定义：未使用降压药物的情况下诊室收缩压 $\geq 140\text{mmHg}$ 和（或）舒张压 $\geq 90\text{mmHg}$ 。

2019

5072

第一节 高血压

分类	收缩压 (mmHg)		舒张压 (mmHg)
正常血压	<120	和	<80
正常高值	120-139	和/或	80-89
高血压	≥ 140	和/或	≥ 90
1级高血压（轻度）	140-159	和/或	90-99
2级高血压（轻度）	160-179	和/或	100-109
3级高血压（重度）	≥ 180	和/或	≥ 110
单纯收缩期高血压	≥ 140	和	<90

- 1、当收缩压和舒张压分属于不同级别时，以较高的分级为准。
- 2、以高血压诊断标准（140/90）为基础，高压加20，低压加10升一级，临界值归高一级。

》第一节 高血压

二、临床表现及并发症

（一）一般表现：初期少出现症状，体检发现

（二）并发症

1、心脏——心力衰竭、心律失常

2、脑——高血压脑病（脑部小动脉痉挛）、卒中（脑出血和脑梗死）。

3、肾脏——夜尿增多、慢性肾衰竭

4、动脉粥样硬化——引起冠心病、脑血栓形成等

5、视网膜——眼底出血、渗出和视乳头水肿

2019

5073

》第一节 高血压

三、治疗

（一）治疗原则

早发现早治疗
缓降压顾代谢

糖代谢、脂代谢、尿酸代谢

2019

5073

第一节 高血压

(二) 治疗目标

高血压患者	建议控制目标
一般高血压人群	< 140/90mmHg
老年高血压患者	< 150/90mmHg
老年收缩期高血压患者	收缩压控制于150mmHg以下，如能耐受可降至140mmHg以下
妊娠高血压	130-140/80-90mmHg
合并糖尿病、慢性肾脏病、心力衰竭或病情稳定的冠心病的患者	< 140/90mmHg 临床可根据其危险度分层及耐受性进一步控压（2019年）

》第一节 高血压

(三) 降压药物

1、降压药物应用基本原则

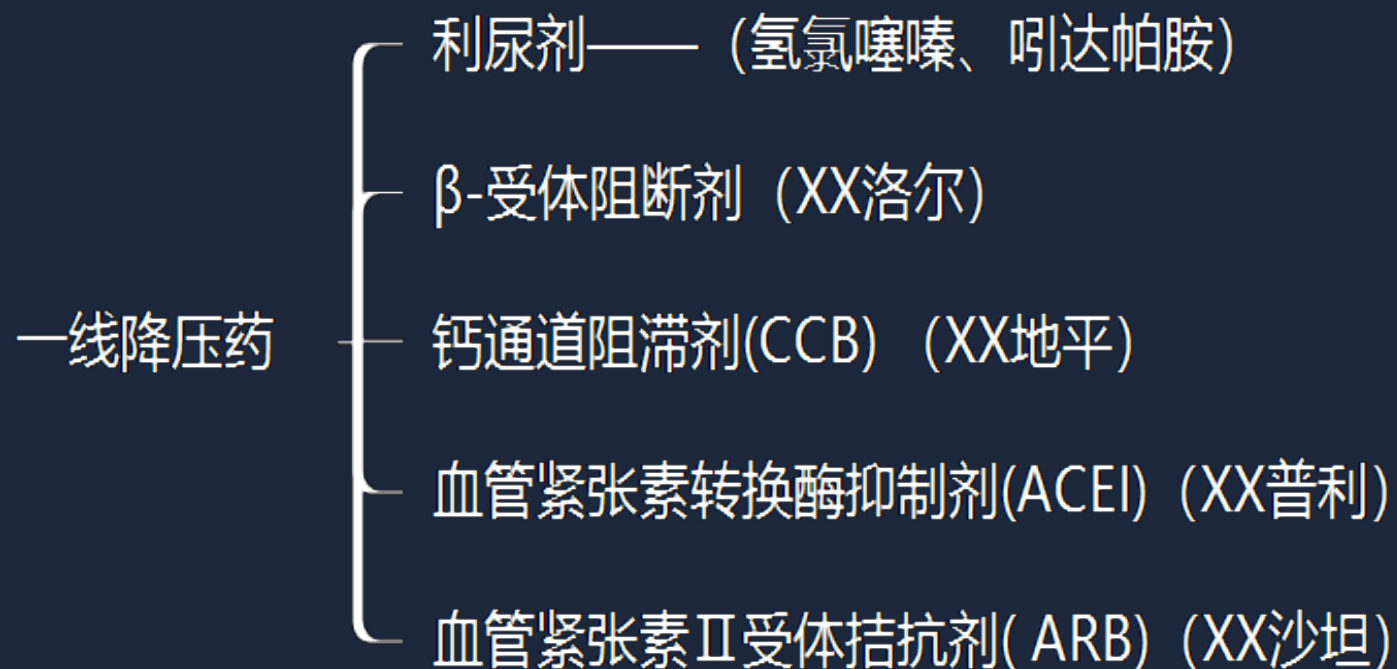
**初始小，优选长
联合用，个体化**

血压 $\geq 160/100\text{mmHg}$ 或高于目标血压 $20/10\text{mmHg}$ 或高危以上者，起始即可采用小剂量两种药物联合治疗或用固定复方制剂。

2019

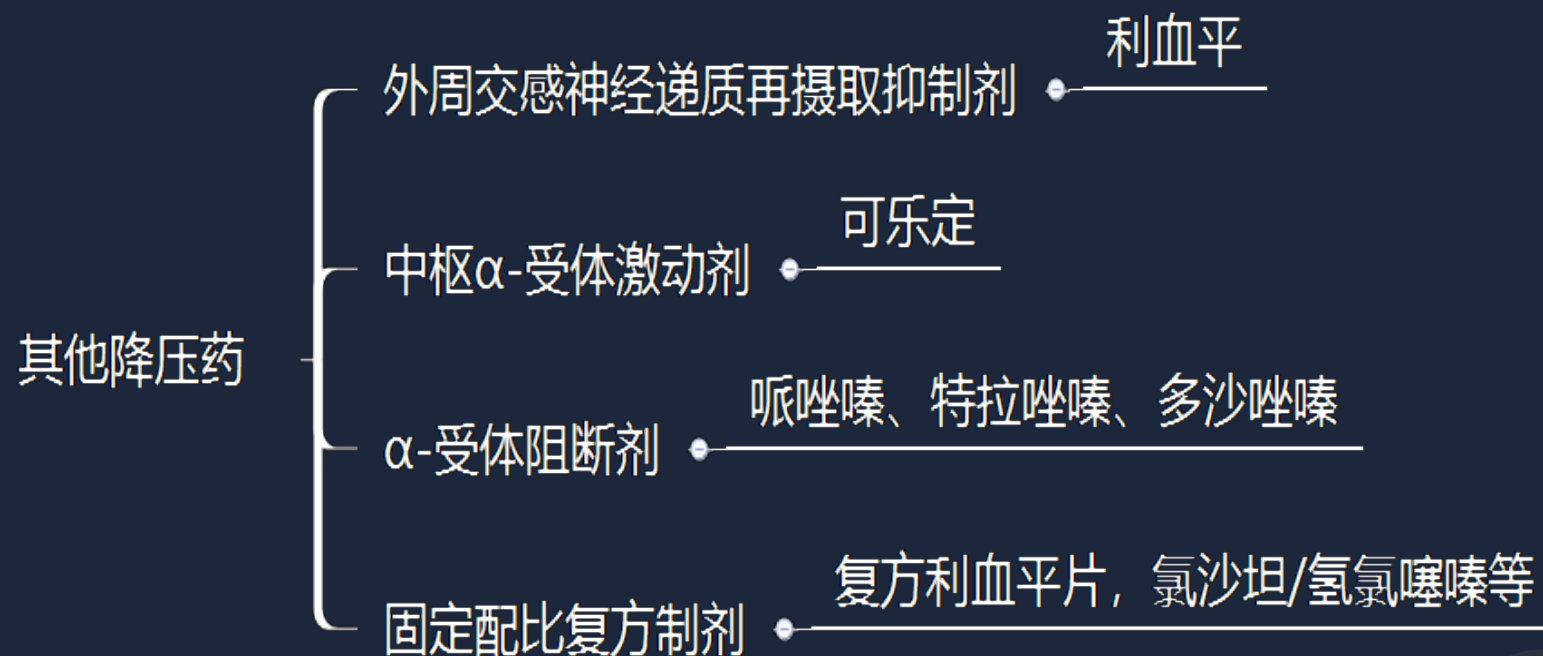
》第一节 高血压

2、降压药物种类



2019

第一节 高血压



不良反应较多，不主张单独使用

2019

》第一节 高血压

(1) 钙离子拮抗剂

药物	适用范围	不良反应	禁忌
二氢吡啶类—地平	显著降低高血压患者脑卒中风险。尤其适用于老年高血压、单纯收缩期高血压、伴稳定性心绞痛、冠状动脉或颈动脉粥样硬化及周围血管病患者	心跳加快、面部潮红、脚踝部水肿	心动过速与心力衰竭患者应慎用
非二氢吡啶类—	维拉帕米 地尔硫草	抑制心脏收缩功能和传导功能	2-3度房室传导阻滞、心力衰竭患者禁止使用

》第一节 高血压

总结：

二氢吡啶名地平
适用范围无挑剔
脸红脚肿心跳快
禁忌症状无需猜
非二氢类就俩药
抑心收缩和传导

口服降压药物	每日剂量（mg）	分服次数
氨氯地平	2.5~10	1
左旋氨氯地平	1.25~5	1
硝苯地平	10~30	2~3
硝苯地平缓释片	10~20	1
硝苯地平控释片	30~60	1
非洛地平缓释片	2.5~10	1

>> 第一节 高血压

(2) ACE I和ARB

药物	适用范围	不良反应	禁忌症
ACE I —普利	具有良好的靶器官保护和心血管终点事件预防作用。尤其适用于伴慢性心力衰竭、心肌梗死后伴心功能不全、糖尿病肾病、非糖尿病肾病、代谢综合征、蛋白尿或微量白蛋白尿患者。	干咳	双侧肾动脉狭窄、高钾血症、妊娠妇女 (D级)
ARB —沙坦		无干咳	

》第一节 高血压

总结：

普利沙坦用处大
保心护肾糖尿病
双肾动脉有狭窄
高钾孕妇别用啦
普利干咳单独记

口服降压药物	每日剂量（mg）	分服次数
卡托普利	25~300	2~3
依那普利	2.5~40	2
雷米普利	1.25~20	1
培哚普利	4~8	1
氯沙坦	25~100	1
缬沙坦	80~160	1
厄贝沙坦	150~300	1
替米沙坦	20~80	1
坎地沙坦	4~32	1

>> 第一节 高血压

(3) 利尿剂

药物	适用范围	不良反应	禁忌症
氢氯噻嗪 吲达帕胺	老年高血压、单纯收缩期高血压或伴心力衰竭患者	小剂量对代谢影响很小，长期大剂量应用可影响糖、脂代谢。	痛风禁用；高尿酸血症、肾功能不全者慎用
呋塞米	肾功能不全者可用	低血钾	
阿米洛利 螺内酯		高血钾 螺内酯——男性乳房发育	

》第一节 高血压

总结：

吲达帕胺排血钾

氢氯噻嗪来降压

痛风禁用别嘌醇

阿米洛利螺内酯

氨苯蝶啶升血钾

口服降压药物	每日剂量（mg）	分服次数
氢氯噻嗪	6.25~25	1
吲达帕胺	0.625~2.5	1
吲达帕胺缓释片	1.5	1
呋塞米	20~80	2
阿米洛利	5~10	1~2
氨苯蝶啶	25~100	1~2
螺内酯	20~40	1~3

》第一节 高血压

(4) β -受体阻断剂

药物	适用范围	不良反应及禁忌症
美托洛尔、 比索洛尔—选择性 β_1 受体 阻断剂	可降低血压，也可保护靶器官、降低心血管事件风险。尤其适用于伴快速性心律失常、冠心病心绞痛、慢性心力衰竭、交感神经活性增高以及高动力状态的高血压患者。	可影响糖脂代谢，长期应用突然停药可发生反跳现象。严重心动过缓、II度及II度以上房室传导阻滞、严重周围血管疾病（如雷诺病）和重度急性心衰者禁用。非选择性 β 受体阻断剂（如普萘洛尔）禁用于哮喘患者。

》第一节 高血压

总结：

洛尔兄弟保心脏
减慢心率少耗氧
重度心衰是禁忌
停药反跳别忘了

口服降压药物	每日剂量（mg）	分服次数
比索洛尔	2.5~10	1
美托洛尔片	50~100	2
美托洛尔缓释片	47.5~190	1
阿替洛尔	12.5~50	1~2

2019

5073

>> 第一节 高血压

(5) α-受体阻断剂

药物	适用范围	不良反应及禁忌症
α-受体阻断剂 ——唑嗪	不作为首选药降压。适用 高血压伴前列腺增生患者， 也用于难治性高血压患者	入睡前服用 直立性低血压者禁用

总结：

老头福音是唑嗪

立位低压要睡前

口服降压药物	每日剂量（mg）	分服次数
多沙唑嗪	1~16	1
哌唑嗪	1~10	2~3
特拉唑嗪	1~20	1~2

》第一节 高血压

3、降压药的联合应用

(1) 联合用药的适应证

2级高血压和（或）伴有多种危险因素、靶器官损害或临床疾患的高危人群

2019

5073

》第一节 高血压

(2) 联合用药的方法

①两药联合——经典联合方案

组合一	ACEI 或 ARB + 噻嗪类利尿剂
组合二	D - CCB+ACEI 或 ARB
组合三	D - CCB+噻嗪类利尿剂
组合四	D - CCB+ β 受体阻滞剂

②三药联合的方案

二氢吡啶类钙通道阻滞剂+ ACEI (或ARB)+噻嗪类利尿剂

③四药联合的方案——难治性高血压患者

2019
5073

第一节 高血压

(四) 特殊人群的降压治疗

特殊人群	首选药物
老年人	CCB、ACEI、ARB、利尿剂或 β 受体阻断剂
儿童青少年	ACEI 或 ARB 和 CCB
妊娠高血压 $\geq 150/100$ mmHg 时应开始药物治疗	硫酸镁 (A) ——治疗严重先兆子痫的首选药物。 5g 稀释至 20ml，静脉缓慢推注 5 分钟，维持 1-2g/h， 或 5g 稀释至 20ml，深部肌肉注射，4h 重复注射 1 次 禁用：ACEI 或 ARB 可用：甲基多巴 (B)、氢氯噻嗪 (B) 拉贝洛尔 (C)、美托洛尔 (C)

》第一节 高血压

（五）高血压合并其他疾病

合并症	首选药物
心梗、心衰	ACEI或ARB和 β 受体阻滞剂
2型糖尿病	ACEI或ARB 能有效减轻和延缓糖尿病肾病的进展。
慢性肾功能不全	ACEI或ARB在肾功能不全早、中期能延缓肾功能恶化； 在肌酐清除率 $<30\text{ml/min}$ 或血肌酐超过 $265\text{ }\mu\text{mol/L}$ 时， 可能反而使肾功能恶化。
同型半胱氨酸升高	叶酸($0.4\text{--}2\text{mg/d}$)与维生素 B_6 (30mg/d)和维生素 B_{12} ($500\text{ }\mu\text{g/d}$) (H型高血压)

» 第一节 高血压

四、用药注意事项与患者教育

限盐（ $<6\text{g}$ ）补钾少脂肪，戒烟少酒多运动，
身材苗条（ $\text{BMI} < 24$ ）心态好，控制血压不可少。

2019
5072

》第一节 高血压

【例题】最佳选择题

男性，72岁，高血压病3年，血压165/ 95mmHg，2型糖尿病多年，检查发现有微量蛋白尿。首选降压药物是

- A. 利尿药
- B. β -受体阻滞剂
- C. ACEI
- D. CCB
- E. 直接扩张血管药

【答案】C

2019

5073

》第一节 高血压

【例题】最佳选择题

患者，男，50岁，血压170/95mmHg，伴有双侧肾动脉狭窄，单药治疗控制血压效果不佳，宜选用的联合用药方案是

- A. 利尿剂+ARB
- B. β 受体阻滞剂+ARB
- C. 利尿剂+CCB
- D. α 受体阻滞剂+ACEI
- E. ACEI+CCB

【答案】C

2019

5073

》第一节 高血压

【例题】 配伍选择题

- A. 普萘洛尔 B. 非洛地平
- C. 卡托普利 D. 多沙唑嗪
- E. 氢氯噻嗪

1、 患者，男，69岁，因高血压长期服用抗高血压药，今日患者出现足踝部水肿，可引起此不良反应的药物是

2、 患者，男，65岁，诊断为高血压（2级），同时有哮喘病史，不宜选用的药物是

【答案】B A

2019

5073

》第一节 高血压

【例题】 配伍选择题

- A. 依那普利
 - B. 氢氯噻嗪
 - C. 美托洛尔
 - D. 氨氯地平
 - E. 哌唑嗪
1. 高血压伴低钾血症患者慎用的药物是
 2. 高血压伴高钾血症患者慎用的药物是

【答案】 BA

2019

5073

》第一节 高血压

【例题】综合分析题

患者，女，28岁，妊娠27周，头晕3天。入院查体：血压160/100mmHg，诊断为：妊娠高血压。

1. 该患者降压治疗应首选的药物是

- A. 福辛普利 B. 卡托普利
- C. 缬沙坦 D. 拉贝洛尔
- E. 特拉唑嗪

【答案】D

2019

5073

》第一节 高血压

2. 患者出现先兆子痫，急救时应首选的药物是

- A. 硫酸镁注射液
- B. 甲氧氯普胺注射液
- C. 葡萄糖酸钙注射液
- D. 尼莫地平注射液
- E. 乌拉地尔注射液

【答案】 A

2019

5073



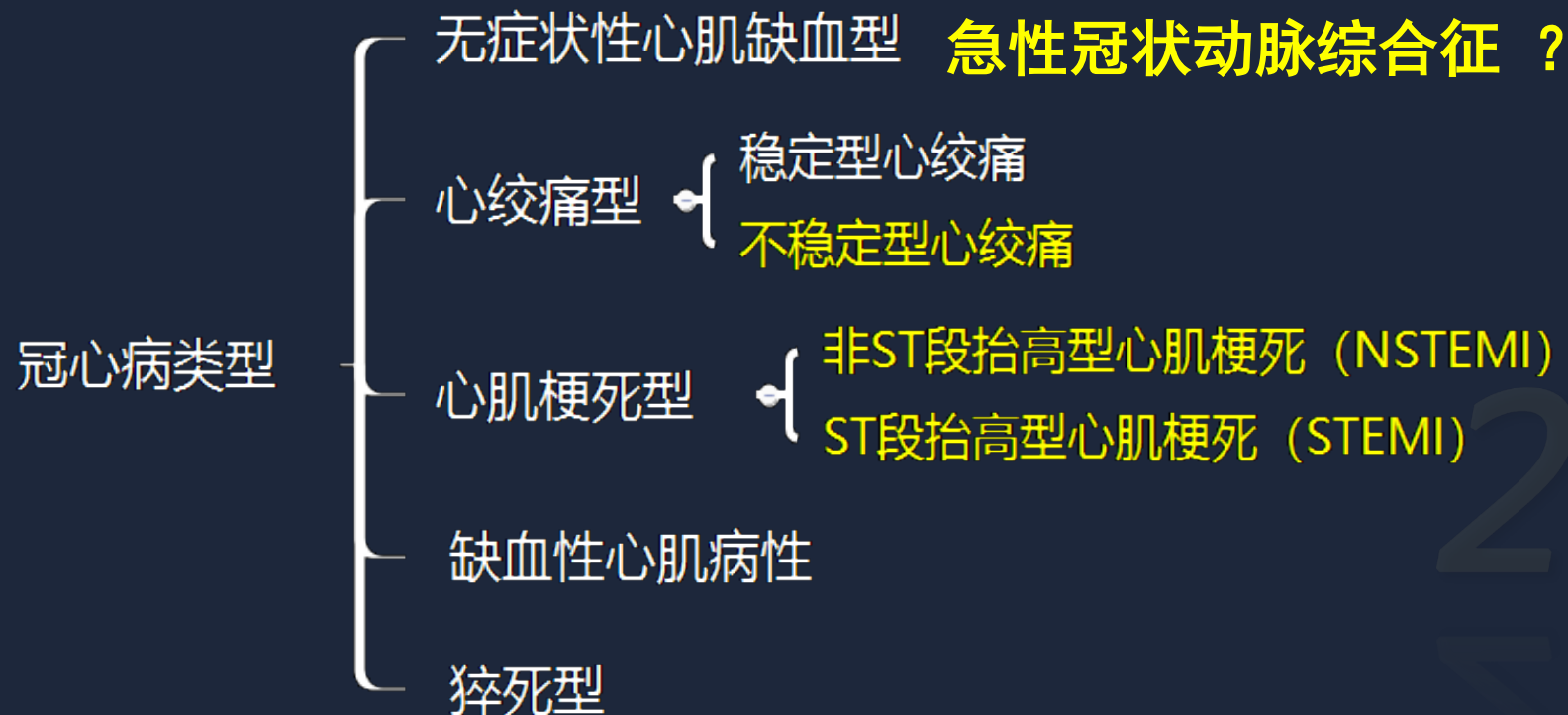
谢谢

2019

2019

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

冠状动脉发生粥样硬化引起管腔狭窄或闭塞，导致心肌缺血、缺氧或坏死而引起的心脏病，简称冠心病。



2019

5073

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

分型	病理基础	
稳定型 心绞痛	冠状动脉固定性严重狭窄基础上，由于心肌负荷的增加引起心肌急剧的、暂时的缺血缺氧	
UA	动脉粥样硬化不稳定斑块破裂或糜烂导致冠状动脉内血栓形成，血小板激活在其发病过程中起着非常重要的作用。	远端血管栓塞未导致心肌损害
NSTEMI		导致心肌损害
STEMI		冠状动脉血管持续、完全闭塞，心肌坏死

》第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

一、稳定型心绞痛（劳力性心绞痛）



诱因	体力劳动或情绪激动所诱发，饱食、寒冷、吸烟、心动过速、休克亦可诱发。
表现	发作性胸痛（前胸压榨性疼痛或憋闷感觉）
性质	压迫、发闷或紧缩性，也可有烧灼感或仅觉胸闷，但不是针刺或刀扎样锐性痛，偶伴濒死感。
持续时间	3~5分钟，很少超过半小时
缓解方式	停止诱发因素或含服硝酸酯类药物可缓解
心电图	发作时可出现ST段压低（ $\geq 0.1\text{mV}$ ），缓解后恢复。

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

发作时	<p>①硝酸甘油：0.25-0.5mg，舌下含服，1-2分钟即开始起作用。</p> <p>②硝酸异山梨酯：5-10mg，舌下含化，2-5分钟见效。</p>
缓解期	<p>①硝酸酯类药——选择长效制剂。</p> <p>②抗血小板药物——首选阿司匹林75mg-150mg/d，不能耐受者用氯吡格雷替代。</p> <p>③他汀类药物——所有冠心病患者均应给予。</p> <p>④β受体阻断剂——长期服用可显著降低死亡率。</p> <p>⑤ACEI或ARB——显著降低冠心病患者的心血管死亡风险。</p> <p>⑥钙通道阻滞剂——更适用于同时有高血压的患者。</p> <p>⑦曲美他嗪（提高氧的利用效率）</p> <p>尼可地尔（更适合于有微循环障碍的女性冠心病患者）</p>

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

主要药品的使用剂量剂注意事项

药物	使用剂量	注意事项
硝酸异山梨酯	普通片：5-20mg， tid-qid 缓释片：20-40mg qd-bid	头痛 面部潮红 心率增快 低血压
单硝酸异山梨酯	普通片：20-40mg， qd-bid 缓释片：40-60mg， qd	
曲美他嗪	20-60mg tid	
尼可地尔	2mg， tid	

2019

5073

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

其他治疗手段——血管重建治疗

- 1、经皮冠状动脉介入治疗（PCI）：目前已成为冠心病治疗的重要手段。
- 2、冠状动脉旁路移植术（CABG）：适合多支病变和病变广泛的患者。

2019

5073

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

二、UA和NSTEMI

(一) 临床基础

诱因	静息或夜间心绞痛；诱发心绞痛的体力活动阈值降低
性质	程度更重，持续时间更长，可达数十分钟，甚至更长，胸痛在休息时也可发生。
缓解	常规休息或舌下含服硝酸甘油只能暂时甚至不能完全缓解症状。
心电图	心绞痛发作：ST段的动态改变 $\geq 0.1\text{mV}$ NSTEMI：心电图改变持续12小时以上
心肌酶	UA心肌酶不升高或仅轻度升高。 NSTEMI可出现心肌酶的明显升高。

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

(二) 治疗 ——即刻缓解缺血和预防严重后果

抗心肌缺血药物	<p>① 硝酸酯类药物——含服0.5mg，无效则静脉、后口服；易耐药；收缩压低于90mmHg不适合使用。</p> <p>② β受体阻断剂——尽早使用；要求静息心率降至55-60次/分；长期服用可降低死亡率。</p> <p>③ 钙通道阻滞剂——硝酸酯类、洛尔无效，加用口服长效钙通道阻断剂。</p>
调脂治疗	他汀类，24小时内开始使用，目标LDL<70mg/dl。
ACEI或ARB	24小时内给予口服ACEI或ARB。

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

抗血小板 治疗

①阿司匹林：首次口服非肠溶制剂或嚼服肠溶制剂300mg，随后75-100mg，qd，长期维持。

②ADP受体阻断剂（氯吡格雷、普拉格雷和替格瑞洛）与阿司匹林联合使用，维持12个月。

③ 血小板糖蛋白Ⅱb / Ⅲa（GPⅡb / Ⅲa）受体阻断剂（静脉）

药物：阿昔单抗、替罗非班、依替巴肽、拉米非班
主要用于计划接受PCI的UA/NSTEMI患者

2019

5073

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

抗凝治疗

- ①普通肝素——静脉应用，2-5天，改皮下注射 1-2天。需监测激活部分凝血酶时间 (APTT控制在45~70秒)
- ②低分子肝素：皮下应用，不需要实验室监测，疗效更肯定、使用更方便。常用药物包括依诺肝素、达肝素和那曲肝素等。
- ③磺达肝癸钠：选择性Xa因子间接抑制剂，用于出血风险较高的患者。
- ④比伐卢定：抑制凝血酶 II a因子，作用可逆而短暂，出血事件的发生率降低。

2019

5073

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

三、STEMI

(一) 临床基础——与梗死的面积大小、部位密切相关。

疼痛	诱因多不明显，且常发生于安静时。 疼痛程度重、持续时间较长，含服硝酸甘油不能缓解。
全身症状	发热（38℃左右）、心动过速、白细胞增高和红细胞沉降率增快，疼痛发生后24~48h出现，持续约1周。
其他	胃肠道症状、心律失常（室颤是入院前主要的死因）、低血压和休克、心力衰竭
心电图	ST段抬高呈弓背向上型，宽而深的Q波及T波倒置。
心肌酶	明显升高并有动态演变

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

(二) 治疗

原则	尽快恢复心肌的血液灌注（到达医院后30分钟内开始溶栓或90分钟内开始介入治疗）
一般治疗	① 休息 ② 吸氧 ③ 监测 ④ 解除疼痛 最有效的方法——心肌再灌注 对症—— 吗啡2-4mg静脉注射 ，必要时5-10分钟后重复。
药物	硝酸酯类药、 β 受体阻断剂、ACEI或ARB、他汀类药物 抗血小板药物、 抗凝治疗 ①对 溶栓治疗 的患者： 肝素 作为溶栓治疗的辅助用药 ②对 未溶栓治疗 的患者：应用 低分子肝素
再灌注	经皮冠状动脉介入治疗（PCI）、 溶栓疗法

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

溶栓疗法——无条件施行介入治疗时选择

时间	起病3~6h（最多12h）内
药物	尿激酶、链激酶、重组链激酶(rSK)、重组组织型纤维蛋白溶酶原激活剂(rt-PA)：替奈普酶、阿替普酶和来替普酶
禁忌症	①既往发生过出血性脑卒中，6个月内发生过缺血性脑卒中或脑血管事件； ②近期（2-4周）有活动性内脏出血如消化道溃疡； ③严重且未控制的高血压(> 180/110mmHg)； ④近期(<3周) 外科大手术。 ⑤紧急冠状动脉旁路搭桥术(CABG)

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

总结:

稳定型心绞痛	UA和NSTEMI	STEMI
1、硝酸酯类药 2、β受体阻断剂 3、钙通道阻滞剂 4、ACEI或ARB 5、他汀类药物	1、硝酸酯类药物 2、β受体阻断剂 3、钙通道阻滞剂 4、ACEI或ARB 5、调脂治疗	1、硝酸酯类药 2、β受体阻断剂 3、ACEI或ARB 4、他汀类药物 无钙通道阻滞剂
6、抗血小板药物 7、其他：曲美他嗪、尼可地尔	6、抗血小板药物： ①阿司匹林+②如氯吡格雷 ③血小板糖蛋白Ⅱb / Ⅲa受体阻断剂 7、抗凝治疗	5、抗血小板药物 6、抗凝治疗： 溶栓后—肝素， 未溶栓—低分子肝素 7、再灌注心肌—溶栓

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

四、用药注意事项与患者教育

(一) 冠心病的一级预防 ——正常人群中预防

生活方式干预	合理饮食（低盐、低脂、富含水果和蔬菜）、戒烟、规律运动、控制体重、心理平衡。
血脂异常干预	高危人群每6个月检测1次血脂。LDL-C是降脂治疗的首要目标。
血糖监测与控制	糖耐量异常进行强化生活方式干预，3-6个月无效可口服二甲双胍或阿卡波糖。
血压监测与控制	调整治疗期间，每日监测至少2次血压，平稳后每周监测2次。

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

(二) 二级预防——已有冠心病者预防

ABCDE方案	长期药物治疗，控制缺血症状，降低心肌梗死和死亡的发生
A	阿司匹林和ACEI
B	β 受体阻断剂
C	控制胆固醇（他汀类）和戒烟
D	控制饮食和糖尿病
E	健康教育和运动

2019
5073

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

(三) 患者教育

一旦怀疑急性冠心病发作，立即嚼服阿司匹林300mg，舌下用硝酸酯类，打急救电话120。同时密切注意血压、心率、心律的变化。

2019

5073

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

【例题】 最佳选择题

冠状动脉粥样硬化心脏病的患者，如没有用药禁忌征，欲服用阿司匹林作为一级预防，最佳剂量范围是

- A. 25-50 mg/D
- B. 25-70 mg/D
- C. 75-150 mg/D
- D. 150-300 mg/D
- E. 300-500 mg/D

【答案】C

2019
5052

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

【例题】 最佳选择题

患者，男，59岁，哮喘病史8年，近日因急性脑梗死就诊，住院2周后出院。对于该患者脑血管病的二级预防，宜选用的抗血小板药物是

- A. 氯吡格雷
- B. 阿司匹林
- C. 对乙酰氨基酚
- D. 华法林
- E. 依诺肝素

【答案】 A

2019

5073

➤ 第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病(CHD)

【例题】配伍选择题

患者，男，65岁，临床诊断：2型糖尿病、周围神经病变、冠心病。

处方：美托洛尔缓释片47.5mg qd、po

单硝酸异山梨酯缓释片 10mg qd、po

瑞格列奈片 1mg tid、po

阿卡波糖片 50mg tid、po

甲钴胺片 0.5mg tid、po

药师对该处方的审核和分析，正确的是

A. 选用美托洛尔缓释片不合理

B. 单硝酸异山梨酯

C. 瑞格列奈片

D. 选用阿卡波糖

E. 甲钴胺片用法

硝酸异山梨酯	普通片：5-20mg， tid-qid 缓释片： 20-40mg qd-bid
单硝酸异山梨酯	普通片： 20-40mg， qd-bid 缓释片： 40-60mg， qd

【答案】B 单

019
019



谢谢

2019

» 第三节 血脂异常

一、血脂检查结果的解读

血脂异常		临床意义
TC	升高	三者均为动脉粥样硬化的危险因素，其中LDL-C最为重要。
LDL-C	升高	
TG	升高	
HDL-C	降低	具有抗动脉粥样硬化作用

2019
5073

» 第三节 血脂异常

二、血脂异常的临床分型

1、按病因分型

原发性	
继发性	某些疾病或药物可导致，如利尿剂、 β 受体阻断剂、糖皮质激素等（奥氮平、避孕药、甲状腺激素）

2019

5073

» 第三节 血脂异常

2、简易临床分型

分型	TC	TG	HDL-C
高胆固醇血症	增高		
高三酰甘油血症		增高	
混合型高脂血症	增高	增高	
低高密度脂蛋白血症			降低

2019
5073

» 第三节 血脂异常

三、血脂异常的处理原则

1、综合治疗：健康生活方式（基本措施）+药物治疗

2、防治目标水平

（1）根据是否有冠心病或冠心病危症等以及有无心血管危险因素，结合血脂水平进行血脂异常危险分层

表10-7 血脂异常危险分层方案

（2）危险性越高，调脂治疗应越积极，治疗目标值越低。

表10-8 血脂异常患者开始调脂治疗的TC和LDL-C值及其目标值

2019

5073

» 第三节 血脂异常

表10-7 血脂异常危险分层方案

危险分层	TG和LDL-C 边缘升高	TG和LDL-C 升高
无高血压且其他危险因素数<3	低危	低危
高血压或其他危险因素数 ≥ 3	低危	中危
高血压且其他危险因素数 ≥ 1	中危	高危
冠心病及其等位症	高危	高危
ACS或冠心病合并糖尿病	极高危	极高危

» 第三节 血脂异常

其他危险因素包括：年龄（男 ≥ 45 岁，女 ≥ 55 岁）；吸烟；低HDL-C；肥胖；早发缺血性心血管病家族史。

冠心病等危症是指非冠心病者10年内发生主要冠状动脉事件的危险与已患冠心病者同等，包括：①有临床表现的冠状动脉以外动脉的动脉粥样硬化（如缺血性脑卒中、周围动脉疾病、腹主动脉瘤和颈动脉狭窄等）；②糖尿病。

2019

5073

» 第三节 血脂异常

表10-8 根据血脂异常的危险等级指导临床治疗措施及决定TC和LDL-C的目标水平。

危险等级	基线水平	药物治疗开始	治疗目标值
低危	TC \geq 6.21 (240) LDL-C \geq 4.14 (160)	TC \geq 6.99 (270) LDL-C \geq 4.92 (190)	TC<6.21 (240) LDL-C<4.14 (160)
中危	TC \geq 5.2 (200) LDL-C \geq 3.41 (130)	TC \geq 6.21 (240) LDL-C \geq 4.14 (160)	TC<5.2 (200) LDL-C<3.41 (130)
高危	TC \geq 4.14 (160) LDL-C \geq 2.6 (100)	TC \geq 4.14 (160) LDL-C \geq 2.6 (100)	TC<4.14 (160) LDL-C<2.6 (100)
极高危	TC \geq 4.14 (160) LDL-C \geq 2.07 (80)	TC \geq 4.14 (160) LDL-C \geq 2.07 (80)	TC<3.1 (120) LDL-C<2.07 (80)

» 第三节 血脂异常

四、血脂异常的药物治

(一) 常用调脂药物

种类	代表药物	不良反应和药物相互作用
HMG-CoA还原酶抑制剂	—他汀	肝损害（ALT/AST） 横纹肌溶解（CK升高、肌痛） 不宜与肝药酶抑制剂合用
苯氧芳酸类 （贝特类）	非诺贝特 苯扎贝特	肝损害、横纹肌溶解 能增强抗凝药物的作用，合用需调整抗凝药作用

2019
5073

» 第三节 血脂异常

种类	代表药物	不良反应和药物相互作用
胆酸螯合剂	考来烯胺	干扰其他药物的吸收
胆固醇吸收抑制剂	依折麦布	胃肠道反应、头痛、肌肉疼痛及转氨酶升高。
烟酸类 (属B族维生素)	烟酸缓释剂、 阿昔莫司	禁用于：慢性肝病和严重痛风 慎用于：高尿酸血症及消化性溃疡
ω -3脂肪酸制剂	多烯酸乙酯	鱼油腥味所致恶心、腹部不适
其他：普罗布考	尤其适用于纯合子型家族性高胆固醇血症。	

» 第三节 血脂异常

(二) 调脂药物的选择

高脂血症类型		首选	可选
高胆固醇血症		他汀类	依折麦布、胆酸螯合剂
高三酰甘油血症		贝特类	烟酸类、 ω -3脂肪酸制剂
混合型高脂血症	一般情况	他汀类	
	TG \geq 5.65 mmol/L	贝特类	避免发生急性胰腺炎的危险
	均显著升高	他汀类+贝特类/烟酸类联合使用	可明显改善血脂谱，但肌病和肝脏毒性的可能性增加。
低HDL-C血症		烟酸（15%–35%）	他汀类和贝特类（5%–10%）

» 第三节 血脂异常

(三) 调脂药物的剂量用法

主要制剂	每日剂量范围
洛伐他汀	10-80mg
辛伐他汀	5-40mg
普伐他汀	10-40mg
氟伐他汀	10-40mg
阿托伐他汀	10-80mg
瑞舒伐他汀	10-20mg

中成药血脂康由特制红曲发酵而来，每粒胶囊含洛伐他汀2.5mg以及不饱和脂肪酸等成分。
用法：2粒（600mg），bid；
维持：2粒（600mg），qd，
晚饭后服用。

2019

» 第三节 血脂异常

主要制剂	用法
非诺贝特	普通片 0.1g tid 微粒型 0.2g qd
苯扎贝特	普通片 0.2g tid 缓释型 0.4g qd
烟酸缓释片	1-2g qn
阿昔莫司	0.25g qd-tid

主要制剂	用法
考来烯胺（消胆胺）	4-16g/d
考来替泊（降胆宁）	5-20g/d
依折麦布	10mg qd
普罗布考	0.5g bid
多烯酸乙酯	0.5-1g tid

» 第三节 血脂异常

五、用药注意事项与患者教育

(1) 高脂血症、动脉硬化、心脑血管疾病或糖尿病等心脑血管疾病高危患者需要长期甚至终生接受调脂治疗。

(2) 药物服用时间

贝特类药物清晨服用；他汀类药物晚间或睡前服用。

阿托伐他汀与瑞舒伐他汀可每天固定一个时间服用。

2019

5073

» 第三节 血脂异常

【例题】最佳选择题

羟甲戊二酰辅酶A 还原酶抑制剂(他汀类)与贝丁酸类调节血脂药联合应用时,可能引起的严重不良反应是

- A. 输尿管结石
- B. 十二指肠溃疡
- C. 急性心肌梗死
- D. 横纹肌溶解症
- E. 糖尿病性坏疽

【答案】D

2019
5073

» 第三节 血脂异常

【例题】 最佳选择题

对混合型血脂异常者，必须联合应用羟甲戊二酰辅酶A 还原酶抑制剂(他汀类)与贝丁酸类药物，最佳的给药方案是

- A. 早晨服用贝丁酸类药物，晚上服用他汀类药物
- B. 早晨服用他汀类药物，晚上服用贝丁酸类药物
- C. 早晨联合服用他汀类药物和贝丁酸类药物
- D. 晚上联合服用他汀类药物和贝丁酸类药物
- E. 每隔2周交替服用他汀类药物和贝丁酸类药物

【答案】 A

2019

5073

» 第三节 血脂异常

【例题】 配伍选择题

- A. 洛伐他汀
 - B. 辛伐他汀
 - C. 阿托伐他汀钙
 - D. 依折麦布
 - E. 非诺贝特
1. 高三酰甘油血症患者应首选的药物是
 2. 中成药血脂康中含有的化学成分是

【答案】 E A

2019
5072

» 第三节 血脂异常

【例题】 最佳选择题

患者女，35岁，临床诊断为高甘油三脂血症，予非诺贝特微粒型胶囊治疗，正确的用量为

- A. 0.1g, tid
- B. 0.2g, qd
- C. 0.5g, tid
- D. 0.5g, qd
- E. 0.8g, tid

【答案】 B

【解析】 非诺贝特 0.1g tid，或微粒型0.2g qd
苯扎贝特0.2g tid，或缓释型0.4g qd

2019

5073



谢谢

2019

2019

» 第四节 心力衰竭

一、临床表现与分级

左心衰竭	<p>以肺循环淤血及心排血量降低为主要表现</p> <p>症状：不同程度的呼吸困难、咳嗽、咳痰、咯血</p> <p>体征：肺——湿性啰音；心脏——奔马律</p> <p>急性左心衰发作时可出现粉红色泡沫样痰。</p>
右心衰竭	<p>以体循环淤血为主要表现</p> <p>消化道症状：腹胀、食欲不振、恶心、呕吐等</p> <p>体征： ①身体下垂部位对称性可凹性水肿</p> <p>②肝颈静脉回流征阳性、颈静脉充盈、怒张。</p>

» 第四节 心力衰竭

心力衰竭 分级	<p>I级：日常活动量不受限制。</p> <p>II级：体力活动轻度受限，休息时无自觉症状，一般活动下可出现心衰症状。</p> <p>III级：体力活动明显受限，低于平时一般活动即引起心衰症状。</p> <p>IV级：不能从事任何体力活动，休息状态下也存在心衰症状，活动后加重。</p>
------------	---

2019

5073

» 第四节 心力衰竭

二、治疗

（一）治疗原则

- 1、病因治疗，如高血压、糖尿病、冠心病等
- 2、消除诱因，常见诱因为感染、心律失常、甲亢、贫血等
- 3、 药物治疗

利尿剂、RAAS抑制剂、 β 受体阻断剂、正性肌力药物

按需要联合用药

- 4、非药物治疗（手术）

2019

5073

» 第四节 心力衰竭

（二）药物治疗及用药注意事项

1、利尿剂——防低血钾

利尿剂是心衰治疗中**唯一能够控制体液潴留的药物，但不能作为单一治疗**。适量应用至关重要。

氢氯噻嗪——轻度心力衰竭可首选

呋塞米——轻度、重度都可选用

螺内酯——**抑制心血管重塑，改善心衰的远期预后。**

2019

5073

» 第四节 心力衰竭

2、肾素-血管紧张素-醛固酮系统（RAAS）抑制剂——防高K

此类药物可改善心室重塑；早期足量应用除可缓解症状，还能延缓心衰进展，降低死亡率。

（1）肾素抑制剂：阿利吉仑，不推荐用于ACEI/ARB的替代（2）
血管紧张素转换酶抑制剂（ACEI）：——普利

（3）血管紧张素受体拮抗剂（ARB）：——沙坦

（4）醛固酮受体拮抗剂：依普利酮是一种新型选择性醛固酮受体拮抗剂，且尤适用于老年、糖尿病和肾功能不全患者。

2019

5073

» 第四节 心力衰竭

3、 β 受体阻断剂

常用药为选择性 β_1 受体阻断剂——美托洛尔、比索洛尔

非选择性肾上腺素能 α_1 、 β_1 、 β_2 受体阻断剂——卡维地洛

(1) 长期应用目的延缓疾病进展，改善心肌重构，减少猝死。在利尿、强心基础上使用，不可单独使用。

(2) 一经诊断均应立即以小剂量起始，避免过快或突然撤药。

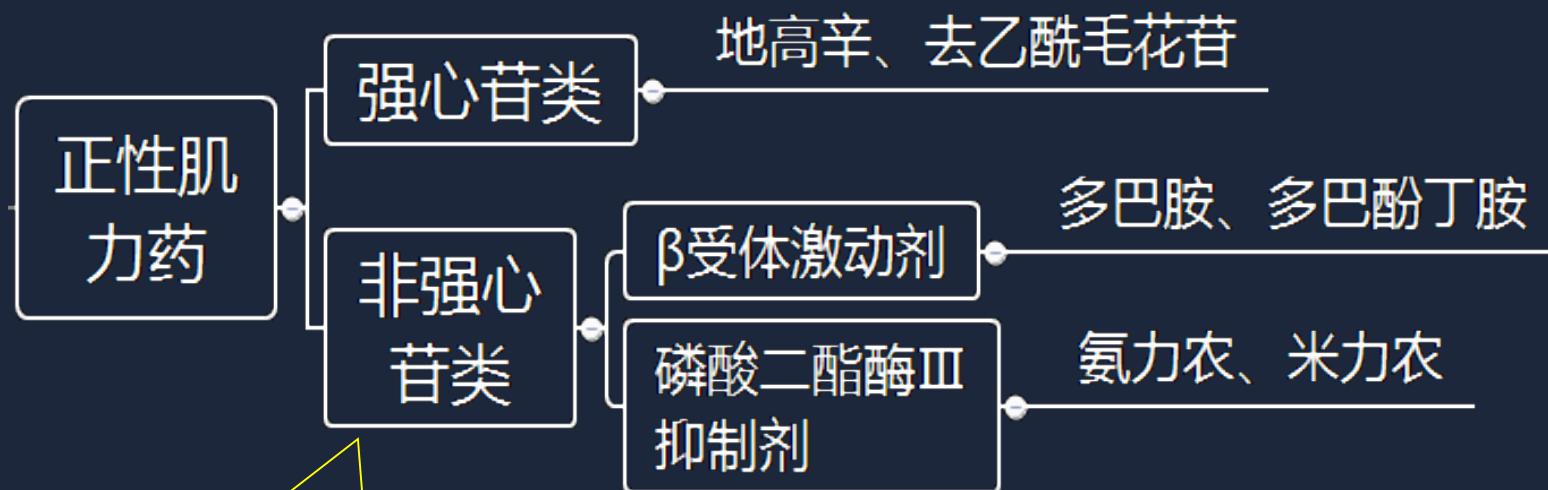
(3) 目标剂量：以控制清晨静息心率55-60次 / 分，一般不宜低于55次 / 分为达到目标剂量。

2019

5073

》 第四节 心力衰竭

4、正性肌力药物



短期静脉使用改善症状，
长期使用增加死亡率。

多巴胺剂量不同，作用不同
小剂量：改善外周循环
中剂量：强心
大剂量：升压

» 第四节 心力衰竭

(1) 洋地黄类正性肌力药

可显著减轻轻~中度收缩性心衰患者的临床症状，改善生活质量，**提高运动耐量，减少住院率，但对生存率无明显改变。**

① 地高辛**口服**常以每日0.125~0.25mg起始并维持（特殊人群减小起始剂量）。

毛花苷C(西地兰)、毒毛花苷K为快速起效的**静脉注射**用制剂，适用于急性心力衰竭或慢性心衰加重时。

2019

5073

» 第四节 心力衰竭

② 适应症及禁忌症

伴有快速心房颤动 / 心房扑动的收缩性心力衰竭是应用洋地黄的最佳适应证。

对代谢异常引起的高排血量心衰如贫血性心脏病、甲状腺功能亢进所致心衰，洋地黄治疗效果欠佳。

①肺心病常伴低氧血症，易发生洋地黄中毒，应慎用

②肥厚型心肌病患者禁用

③风湿性心脏病单纯二尖瓣狭窄伴窦性心律的肺水肿患者禁用

④严重窦性心动过缓或房室传导阻滞患者禁用

2019

5073

» 第四节 心力衰竭

(2) 洋地黄中毒及其处理

① 洋地黄中毒表现

A 各类心律失常——快速房性心律失常伴传导阻滞是洋地黄中毒的特征性表现。

B 胃肠道表现——恶心、呕吐

C 神经系统症状——视力模糊、黄视、绿视

2019

5072

» 第四节 心力衰竭

②洋地黄中毒的风险因素

A 地高辛血药浓度 $>2.0\text{ng/ml}$

B 心肌缺血、缺氧

C 低血钾、低血镁、甲状腺功能减退

D 心血管病常用药物如胺碘酮、维拉帕米及奎尼丁等均可降低地高辛的经肾排泄率而增加中毒的可能性。

2019

5073

» 第四节 心力衰竭

③洋地黄中毒的处理

A 立即停药。

B 单发性室性期前收缩、I度房室传导阻滞等停药后常自行消失。

C 快速性心律失常：血钾浓度低则可用静脉补钾，

血钾不低可用利多卡因或苯妥英钠。

禁用电复律，因易致心室颤动。

D 有传导阻滞及缓慢性心律失常者可予阿托品静脉注射。

2019

5073

» 第四节 心力衰竭

【例题】 最佳选择题

能有效地防止和逆转心衰患者的心肌重构的药物是

- A. 地高辛
- B. 多巴酚丁胺
- C. 米力农
- D. 氢氯噻嗪
- E. 依那普利

【答案】 E

2019

5073

» 第四节 心力衰竭

【例题】 最佳选择题

某患者，女性，57岁，高血压病史20年，伴慢性心功能不全，给予地高辛每日维持量治疗，突然出现窦性心动过缓，宜选用的治疗药物是

- A. 肾上腺素
- B. 阿托品
- C. 维拉帕米
- D. 普萘洛尔
- E. 奎尼丁

【答案】 B

2019

5073

» 第四节 心力衰竭

【例题】 配伍选择题

- A. 卡维地洛
- B. 氢氯噻嗪
- C. 呋塞米
- D. 比索洛尔
- E. 地高辛

1. 患者心力衰竭症状加重而发生水钠潴留时，应选用的利尿剂是

2. 患者轻度液体潴留，伴高血压而肾功能正常的心力衰竭患者，

应选用的利尿剂是

【答案】 C B

2019

5073



谢谢

2019

》第五节 心房颤动

一、临床基础

临床表现	受心室率的影响：心室率不快时，患者可无症状；心室率超过150次 / 分，患者可发生心绞痛与充血性心力衰竭。
心电图	①P波消失，代之以小而不规则的基线波动，称为f波 ②心室律极不规则，通常在100~160次 / 分； ③QRS波形态通常正常。
不良后果	房颤并发体循环栓塞的风险性大 因心房失去收缩力、血流淤滞，左心房血栓形成

2019

第五节 心房颤动

二、治疗

首先应积极寻找房颤的病因及诱因，做出相应处理。

治疗方法	具体药物
抗凝、 抗血小板治 疗	1、香豆素类口服抗凝药物——华法林 对于合并瓣膜病患者，需应用华法林抗凝。 对于非瓣膜病患者，需要评估后再决定应用何种药物。 2、抗血小板药——阿司匹林、氯吡格雷 不建议阿司匹林与华法林联合应用 3、新型抗凝药物——达比加群酯、利伐沙班 (可以作为华法林的替代药物)

第五节 心房颤动

治疗方法	具体药物
转复房颤的药物	胺碘酮（合并器质性心脏病和心力衰竭时用）、普罗帕酮、多非利特、依布利特、 β 受体阻断剂（新发者有效）
维持窦律的药物	胺碘酮、普罗帕酮、多非利特、 β 受体阻断剂（不论是否合并器质性心脏病，均有预防房颤复发的作用）
控制心室率目标是<110次 / 分。	<p>1、β受体阻断剂直接抑制房室传导。</p> <p>2、非二氢吡啶类钙通道阻滞剂——地尔硫草、维拉帕米当患者合并有支气管哮喘时更为适用。</p> <p>3、洋地黄——地高辛、去乙酰毛花苷（预激综合征伴房颤者慎用）。</p>

» 第五节 心房颤动

四、用药注意事项与患者教育

1、华法林

剂量	起始剂量2.0-3.0mg/d，2-4天起效，5-7天达治疗高峰 注意：始治疗时常合用低分子肝素3~5天皮下注射
监测	最大不良反应是出血，每周1~2次监测INR， 控制在2.0-3.0
关于 补服	忘服1次华法林，如当日记起则即时补服； 如第二天才想起，则无需不服，只需服用常规剂量。 如果漏服数天，就必须按照停药后重新开始服药处理。

第五节 心房颤动

相互作用	增强华法林抗凝作用	药物：抗血小板药、非甾体抗类药，抗菌药物、鱼油及一些中药（如丹参、当归、银杏等） 食物：大蒜、洋葱、葡萄柚、芒果
	减弱华法林抗凝作用	药物：维生素K、苯巴比妥、雌激素、糖皮质激素、口服避孕药、螺内酯及一些中药（人参等） 食物：西兰花、白菜、韭菜、菠菜、花菜、甘蓝

注意胺碘酮的不良反应：心动过缓、低血压、视力模糊、甲状腺功能异常、肝功能损害、静脉炎等。

2019

» 第五节 心房颤动

【例题】多项选择题

患者，女，30岁，因肺栓塞使用华法林抗凝治疗，药师除了需要关注患者的合并用药外，还需关注非药物因素对华法林疗效的影响。

下列说法正确的有

- A. 吸烟可减弱华法林的抗凝作用
- B. 大蒜可增强华法林的抗凝作用
- C. 菠菜可减弱华法林的抗凝作用
- D. 高蛋白饮食可增加华法林的抗凝作用
- E. 葡萄柚可增强华法林的抗凝作用

【答案】ABCE

2019

5073

➤ 第六节 深静脉血栓形成、

一、临床基础

深静脉血栓形成（DVT）多发生于下肢，血栓脱落可引起肺栓塞。

病因有：静脉壁损伤、血流缓慢和血液高凝状态。



2019

5073

➤ 第六节 深静脉血栓形成、

二、治疗——主要目的是预防肺栓塞。

卧床	抬高患肢超过心脏水平，直至水肿及压痛消失
抗凝 防止血栓增大	①肝素：部分凝血活酶时间（APTT）2倍于对照值 给药时间一般不超过10天。 ②华法林：与肝素重叠用药4~5天开始使用。 INR维持在2.0-3.0。 ③新型抗凝药物：达比加群酯、利伐沙班等
溶栓	仅限于某些较严重的髂股静脉血栓患者
手术	下腔静脉滤器放置术

▶▶ 第六节 深静脉血栓形成、

预防肺栓塞	<p>(1) 髋部骨折拟行手术者——小剂量肝素预防，避免制动、术后早期下床活动。</p> <p>(2) 卧床患者间歇性充气泵压迫治疗。</p> <p>(3) 静脉曲张者穿弹力长袜。</p>
-------	--

2019

5073

➤ 第六节 深静脉血栓形成、

【例题】配伍选择题

- A. ALT
 - B. APTT
 - C. INR
 - D. RBC
 - E. WBC
1. 服用华法林期间应进行监测的指标是
 2. 使用肝素静脉滴注期间需要监测的指标是

【答案】C B

2019

5073



谢谢

2019

2019

感谢观看

请继续关注，精彩内容待续……

2019

5073