

بنام لایزاله، هر نفسی که از او می‌گذشت



داروهای ضد فشار خون

Antihypertensive Drugs

تهیه کننده: مانا صفاری
کارشناس دارویی بیمارستان شهید حسین پور لنگرود

تعریف فشار خون:

► عبارت از نیرویی که خون بر دیواره رگ هایی که در آن جریان دارد وارد می کند.

این نیرو توسط دو سیستم ایجاد می شود:

► عمل تلمبه ای قلب و خاصیت ارتجاعی عروق

► این فشار در هنگام انقباض بطن چپ قلب ایجاد می شود که مقدار آن برابر ۱۲۰ میلی متر جیوه

(فشار خون سیستولی یا ماکزیمم) است و در زمان استراحت قلب یعنی فاصله دو انقباض این

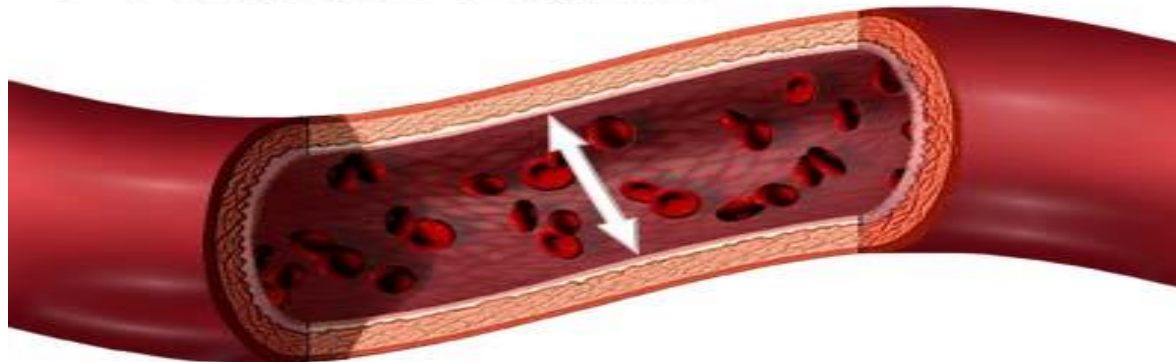
فشار در کمترین مقدار خود (فشار خون دیاستولی یا مینیمم) است.

فشار خون بالا:

► حالتی که در آن به علل مختلف فشار جریان خون در داخل رگها از

مورد انتظار بیشتر است.

Blood pressure is the measurement
of force applied to artery walls



فشار خون = مقاومت عروق محیطی * برون ده قلبی



کنترل رگی توسط یونها و سایر عوامل شیمیایی

■ یون کلسیم
تنگی رگها

ناشی از اثر عمومی کلسیم در تحریک انقباض عضله صاف

■ یون پتاسیم
گشادی رگها

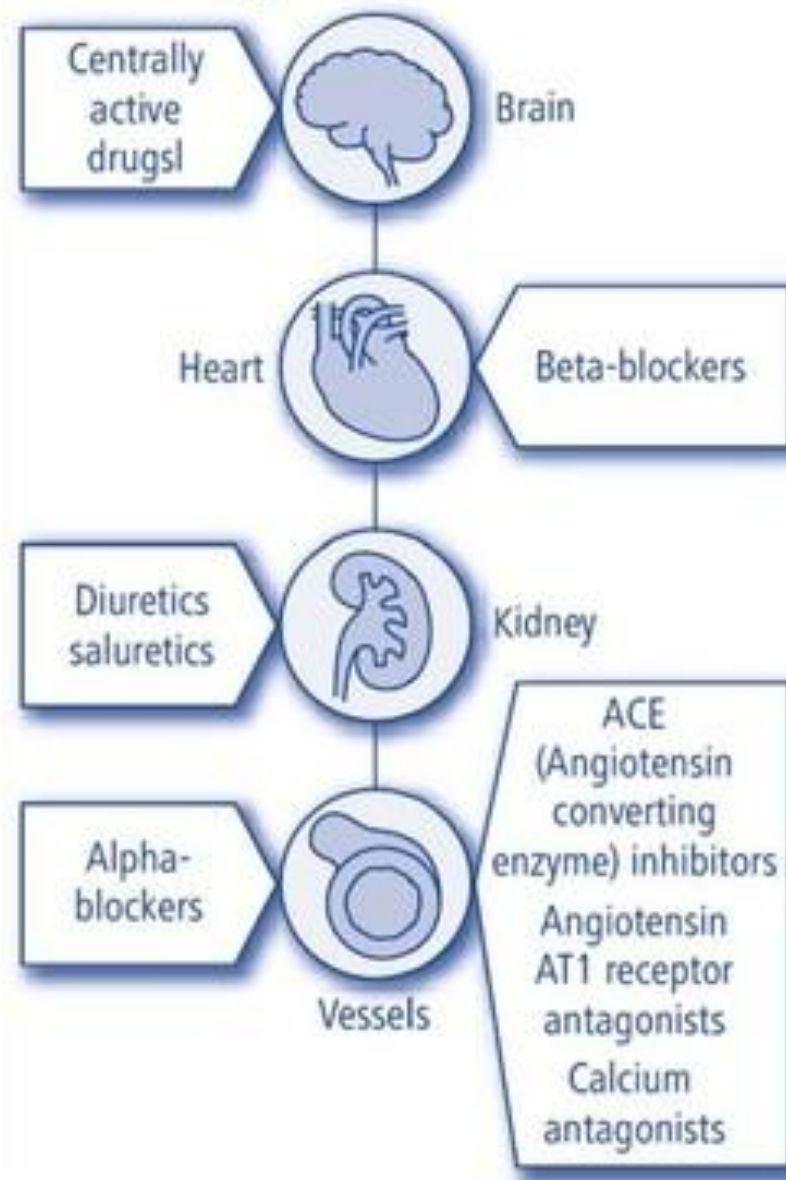
ناشی از توانایی پتاسیم برای مهار انقباض عضله صاف

■ یون منیزیم
گشادی پر قدرت رگها

مهار انقباض عضله صاف

■ یون هیدروژن
گشادی رگها

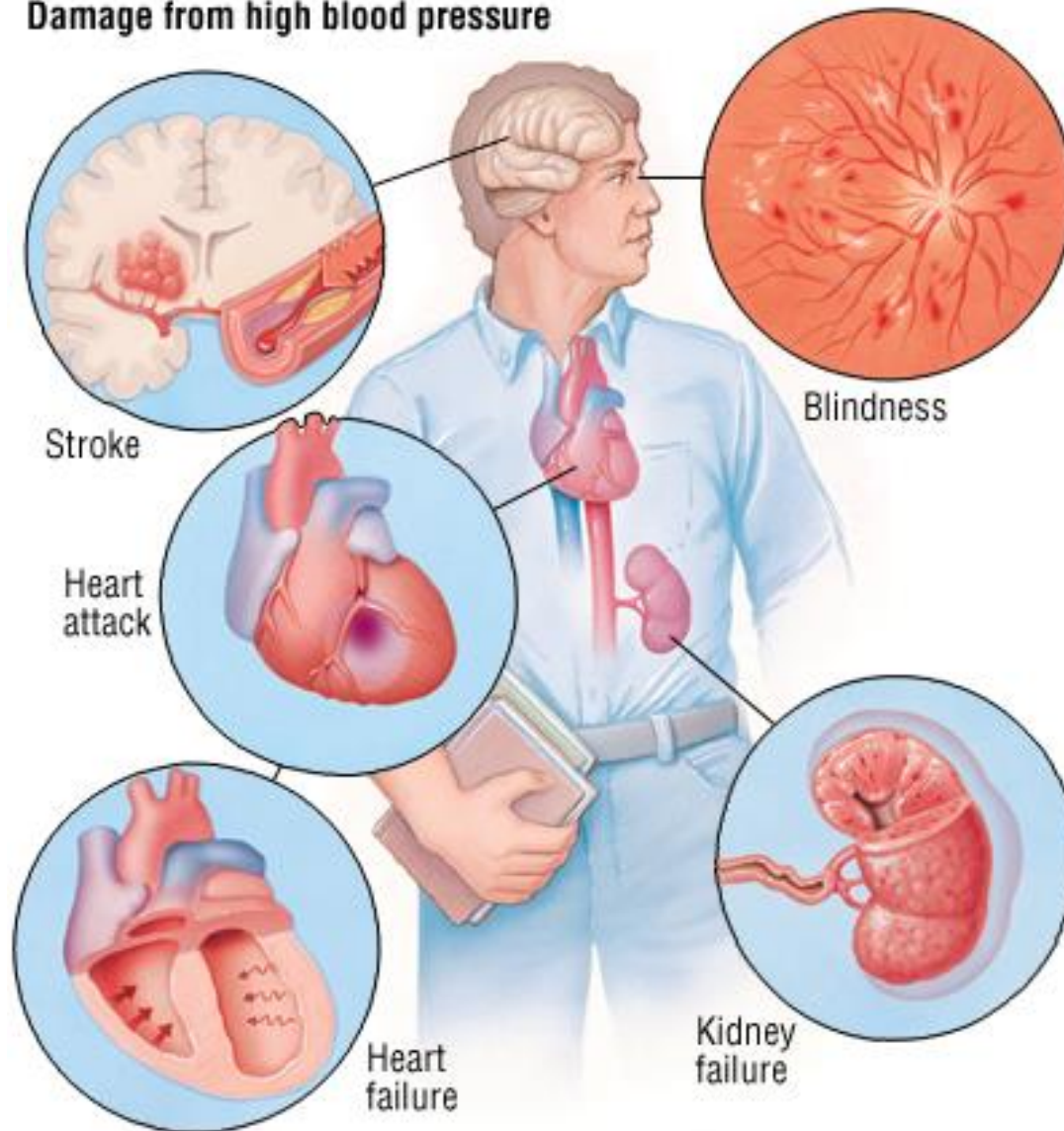
....where drugs for high blood pressure
act in the body





- فشار خون بالا گاهی «کشنده بی سر و صدا» *Silent Killer* نامیده می شود زیرا تا مراحل انتهایی اکثراً هیچ علامتی ندارد.
- فشار خون بطور طبیعی در اثر **استرس** و فعالیت بدنی بالا می رود
- اما فردی که دچار بیماری فشار خون بالا است، به هنگام استراحت نیز فشار خونسش بالاتر از حد طبیعی است.

Damage from high blood pressure



نحوه برخورد با بیمار هیپرتانسیو

سه هدف اصلی از ارزیابی اولیه بیمار با فشار خون بالا :

- ۱- بررسی صدمه به ارگانهای هدف (قلب، مغز، کلیه و چشم)
- ۲- بررسی ریسک فاکتورهای قلبی و بیماریهای همراه دیگر
- ۳- بررسی علل ثانویه احتمالی

این سه هدف با گرفتن شرح حال دقیق، معاینات فیزیکی و آزمایشات اولیه پاراکلینیک به راحتی قابل انجام است.



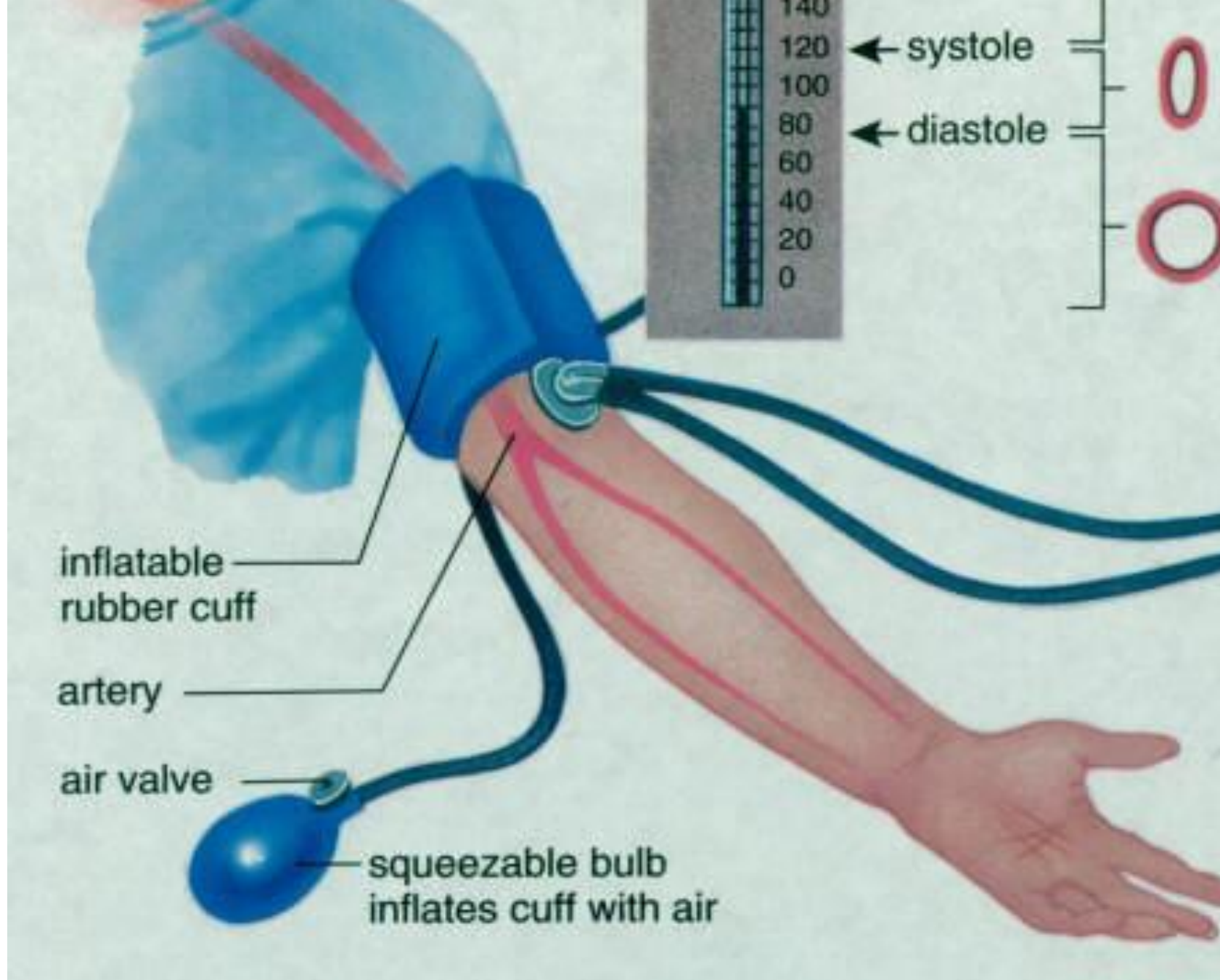
نکات مهم در گرفتن فشار خون

وضعیت بیمار در حالت نشسته روی صندلی ، دست راست روی تکیه گاهی و در سطح قرار داشته باشد.

از **۳۰ دقیقه قبل** سیگار و کافئین استفاده نکرده باشد.

حداقل بیمار **۵ دقیقه قبل** از گرفتن فشار خون استراحت کرده باشد .





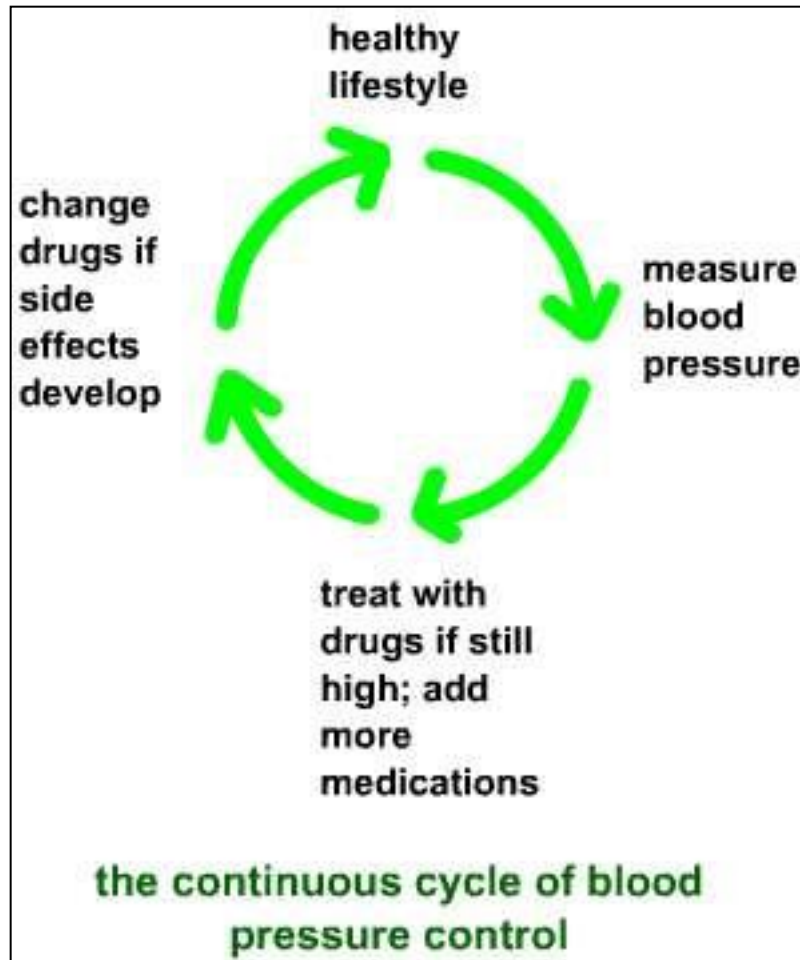
توصیه ها در زمان اندازه گیری فشارخون:

- استراحت بمدت ۵ دقیقه قبل از اندازه گیری
- عدم مصرف سیگار و قهوه از ۳۰ دقیقه قبل
- در حالت نشسته و پاها صاف در تماس زمین و بازو همسطح قلب
- بازو بند مناسب
- داشتن آرامش و عدم داشتن استرس و اضطراب



درمان HTN

• درمان غیر دارویی : (Life Style modification)
• درمان دارویی



توصیه ها در عدم ابتلا به عوارض فشار خون بالا (پیشگیری ثانویه):

- شروع درمان و مصرف داروی منظم
- تعدیل شیوه زندگی
- مصرف رژیم غذایی پر میوه و سبزی و لبنیات
- کاهش وزن
- ورزش (پیاده روی ۳۰ تا ۴۵ دقیقه در روز)
- محدودیت مصرف نمک
- چربی اشباع شده کم
- ترک سیگار
- و....



RECOMMENDED

انواع فشارخون بالا:

- **فشارخون اولیه:** حدود ۹۵٪ موارد را شامل شده و هیچ دلیل جسمی برای افزایش آن یافت نمی شود.

- **فشارخون ثانویه:** حدود ۵٪ موارد را شامل شده و یک عامل جسمی یا ارگانیک عامل آن می باشد. (بیماریهای کلیوی، داروهای ضد بارداری و کورتن، بیماریهای غددی چون کوشینگ و آکرومگالی، حاملگی و ...)

عوارض هر دو نوع یکی است:

- عوارض قلبی (نارسایی، سکته و ...)
- کلیوی (نارسایی و ...)
- مغزی (سکته و ...)
- عوارض در اندامها (عوارض عروقی اندامها و ...)



هیپرتانسیون: اولیه یا اساسی (Primary or Essential) ۹۵-۹۰٪ ثانویه (Secondary) ۱۰-۵٪

WHO 160/95

AHA 140/90

• مرز هیپرتانسیون:

(150/90)

• درجه بندی شدت هیپرتانسیون (فشار دیاستولیک)

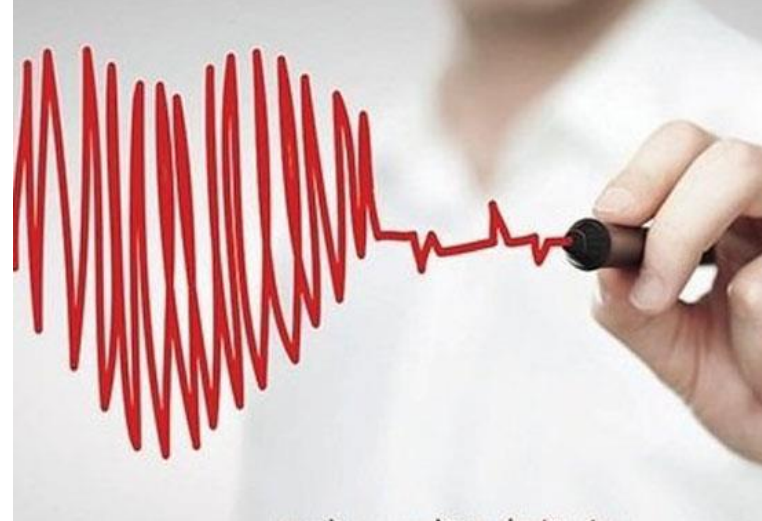
90-104 mmHg خفیف (Mild)

105-114 mmHg متوسط (Moderate)

115-129 mmHg نسبتاً شدید (Mod. Sever)

>130 mmHg شدید (Sever)

طبقه بندی داروهای ضد فشار خون



Sympatholytics

■ مهار کننده های سمپاتیک

Vasodilators

■ متسع کننده های عروقی

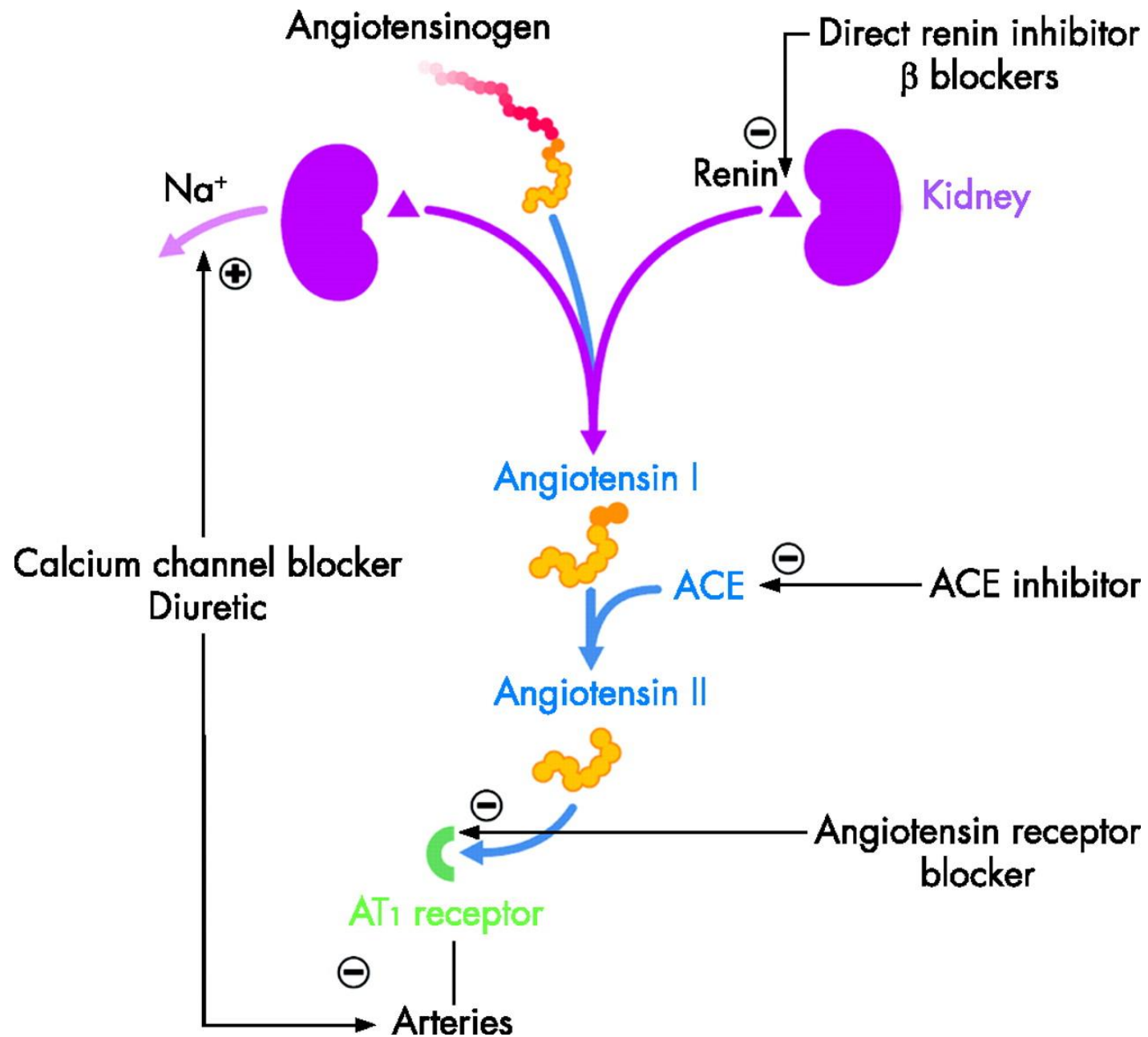
■ مهار کننده های سیستم رنین-آنژیوتانسین

Renin-Angiotensin System Inhibitors

(ACE Inhibitors & ARB)

Diuretics

■ دیورتیکها



داروهای ضد فشار خون

مدرها	سیستم رنین- آنژیوتانسین	مهارکننده های سمپاتیک	بلاک کننده های کانال کلسیم	وازودیلاتورها
تiazیدها	لوپ	نکهدارنده های پتاسیم	مهار کننده های ACE	بلاک کننده های آنژیوتانسین
مهار کننده های مستقیم رنین	بتابلاکرها	آلفا و بتا بلاکرها	آلفا بلاکرها	سمپاتو لیتیک های مرکزی
فنیل آلمین آمین	بنزوواتازین	دی	هیدروپیریدین	بازکننده سرخرگی
هیدروکلرتیازید کلرتالیدون ایندامایید	فورزماید	اسپیرونولاکتون آملوراید اپلرنون	کایتوپریدیل انالاپریدیل لیزیناپریدیل	لوزارتان والزارتان قلمیزارتان
آلیس کیرن	پروپرانولول متوپرولول آتنولول	کارودیلول لابتالول	پرازوسین ترازوسین دوکسازوسین	کلونیدین متیل دوپا
وراپامیل	دیلتازم	نیفدپین آملودیپین فلودیپین	هیدرالازین ماینوکسیدیل دiazوکساید	نیتروگلیسرین

داروهای سمپاتولیتیک

- با اثر مرکزی Centrally acting
- بلوک کننده گانگلیونی Ganglionic blocking drugs
- بلوک کننده نورون سمپاتیک Adrenergic Neuronal B. D.
- بلوک کننده رسپتورهای پس سیناپسی

Alpha-Blockers

Beta-Blockers

متیل دوبا Methyldopa



(Prodrug) ■

Alpha2-Agonist in Brainstem ■

Alpha-Agonist in Peripheral ■

Displace NE ■

Alpha2-Agonist at Presynaptic ■

Dopa Decarboxylation Reduction ■

• کاهش مقاومت عروق محیطی (بدون تغییر بازده و ضربان قلب)

• کاهش مختصر ترشح رنین

• هیپوتانسیون وضعی مختصر (مهار نسبی رفلکس بارورسپتور)

موارد مصرف بالینی:

✓ فشار خونهای خفیف تا نسبتا شدید (توأم با دیورتیک)



✓ دوران حاملگی

• فرم دارویی:

قرص و آمپول ۲۵۰ mg

دوز ۲۵۰-۵۰۰ میلی گرم ۲ بار در روز خوراکی

۲۵۰-۵۰۰ میلی گرم هر ۶ ساعت وریدی

حداکثر ۲ گرم در روز

کلونیدین Clonidine

- آگونیست رسپتور آلفای مرکزی (α_2A)
 - آگونیست نسبی رسپتور آلفای محیطی
 - آگونیست رسپتور ایمیدازول (I 1) Moxonidine
 - کاهش ترشح رنین
 - مهار سمپاتیک + تحریک پاراسمپاتیک (برادیکاردی)
- کاهش بازده قلب (کاهش ضربان + اتساع وریدی)
- ابتدا افزایش مختصر فشار شریانی (احتمالا α_2B محیطی)

سایر اثرات: ضد درد

کاهش فشار داخل چشم (Apraclonidine, Brimonidine)

عوارض جانبی کلونیدین:



■ خشکی دهان - خواب آلودگی - افسردگی - سرگیجه

■ کابوس شبانه - تهوع - خشکی چشم و بینی

■ سندروم قطع مصرف ناگهانی Withdrawal Syndrome

■ (سردرد، عصبانیت، تاکیکاردی، تعریق و افزایش شدید فشار خون) ،

قطع مصرف تدریجی: ۲-۴ روز

• فرم دارویی:

• قرص ۰/۲ میلی گرمی

• دوز: ۱-۲/۰ میلی گرم در روز

فارماکوکینتیک کلونیدین:

- جذب گوارشی نسبتاً کامل (فراهمی زیستی ۹۵٪)
- زمان نیمه عمر ۸-۱۲ ساعت
- دوام اثر ۸-۲۴ ساعت
- دفع کلیوی، عمدتاً بدون تغییر



بلوک کننده رسپتورهای پس سیناپسی



■ بتا بلوکرها

● مکانیسم اثر:

- بلوک رسپتور بتا یک در قلب
- بلوک رسپتور بتا دو در انتهای نورون
- بلوک رسپتور بتا یک در کلیه
- مهار سمپاتیک در CNS

■ عوارض جانبی:

- آریتمی، برادیکاردی، نارسائی قلب
- اسپاسم برونشها
- اختلال در برگشت هیپوگلیسمی
- افزایش تری گلیسرید و LDL، کاهش HDL

بتا بلوکرهای انتخابی بتا یک

- Atenolol •
- Metoprolol •
- Esmolol (IV, 20 min Durat.) •
- Betaxolol (Ophth. D. 0.5%) •
- Acebutolol (P.A.) •
- Practolol (P.A.) •
- Bisoprolol •

آسم •

دیابت •

β مهار کننده های گیرنده

پروپرانولول، نادرولول و متوپرولول، آتنولول و کارودیلول

کاهش برون ده قلب و مقاومت عروق (مهار ترشح

رنین از کلیه کاهش سطح آنژیوتانسین)

داروهای پر مصرف در درمان فشار خون

آلفا بلو کرها

α_1 انتخابی

Prazosin ($t_{1/2}$ = 2-3h) ■

Trazosin ($t_{1/2}$ = 12h) ■

($t_{1/2}$ = 20h) Doxazosin ■

Tamsulosin ($t_{1/2}$ = 9-15h, α_1A , BPH) ■

Alfuzosin ($t_{1/2}$ = 5h , BPH) ■

Ketanserin (α_1 & 5HT2 Antagonist) ■

کاهش تری گلیسرید و LDL ■

افزایش HDL ■

غیر انتخابی

■ فنتولامین

■ تولازولین

■ فنوکسی بنزامین

■ مهار α_2 پرسیناپتیک



PRAZOSIN
COUPON

Pharmacy Instructions:

Submit as a primary claim (cannot be processed as secondary) using the pharmacy processing information. For processing questions and comments please call the Pharmacy Helpline below.

THIS IS NOT INSURANCE

Processing Info:

Member ID: 3225DEG557

RxPCN: 7777

RxBIN: 610709

RxGRP: RXCPNT

Drug Coupon

NEVER EXPIRES

Customer Service: 877-321-6755

Pharmacy Helpline: 800-223-2146



داروهای مهار کننده گیرنده آلفا

مهار کننده انتخابی گیرنده α_1

پرازوسین، دوکسازوسین، ترازوسین

کاهش مقاومت عروق و بازگشت وریدی (احتباس جبرانی آب و نمک)

هیپوتنشن وضعیتی

شل کننده عضلات صاف پروستات



مهار کننده های غیر انتخابی گیرنده های آلفا

- فنتولامین، فنوکسی بنزامین
- فاقد جایگاه درمان در کنترل فشار خون مزمن
- تاکیکاردی شدید



پرازوسین Prazosin



- بلوک کننده انتخابی آلفا یک
- جذب گوارشی مناسب
- تاثیر عبور اول کبدی سریع

موارد مصرف

- فشارخون خفیف تا متوسط
- هیپرتروفی خوش خیم پروستات (**BPH**)

عوارض جانبی

- سردرد، سرگیجه، طپش قلب، هیپوتانسیون وضعی
- پدیده دوز اول (2h، هیپوتانسیون وضعی، سنکوپ)
- حداقل دوز، در زمان قبل از خواب

دوز: 1-5 mg tid

قرص 1 & 5 mg

مٲانه



ادرار

متسع کننده های شریانی Arterial Vasodilators

- اتساع عضلات صاف عروقی (شریانی < وریدی)
- ایجاد رفلکس سمپاتیک (عوارض جانبی مشترک: تاکیکاردی، ادم)
- مصرف خوراکی و طولانی مدت:

Hydralazine

هیدرالازین

Minoxidil

ماینوکسیدیل

■ مصرف وریدی و فوریتها:

Diazoxide

دiazوکساید

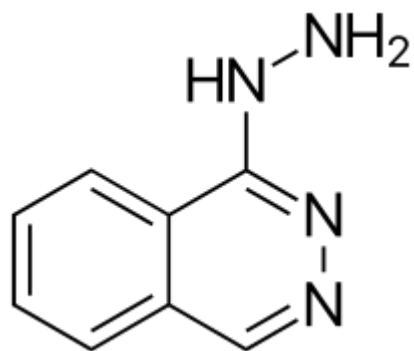
Nitroprusside

نیتروپروساید

مینوکسیدیل

- درمان فشار خون شدید
- پیش دارو
- باز کننده کانال پتاسیمی
- احتباس آب و نمک و تاکیکاردی
- هیرسوتیسم
- اختلال میوکارد





هیدرالازین

- آزاد سازی نیتریک اکساید
- تجویز خوراکی و طولانی
- پاسخ جبرانی احتباسی آب و نمک و تاکیکاردی
رفلکسی
- لوپوس اریتماتوز برگشت پذیر

بلوک کننده های کانال کلسیم

■ فارماکوکینتیک:

- جذب گوارشی مناسب (۹۰-۸۰٪)
- تاثیر عمده عبور اول کبدی (وراپامیل، دیلتیازم)
- نیمه عمر ۳-۶ ساعت
- شروع اثر ۳۰ دقیقه حداکثر اثر ۱-۳ ساعت

■ موارد مصرف:

- آنژین صدری
- هیپرتانسیون
- آریتمی
- پدیده رینود



فراورده های دارویی

بلوک کننده های کانال کلسیم



- **Nifedipine** نیفدیپین

کپسول ۱۰ و ۲۰ میلی گرمی

دوز: ۱۰-۲۰ میلی گرم bid حد اکثر تا ۱۸۰ میلی گرم در روز

- **Diltiazem** دیلتیازم

قرص ۳۰، ۶۰، ۹۰، ۱۲۰ میلی گرمی

دوز: ۶۰-۱۲۰ میلی گرم tid

- **Verapamil** وراپامیل

قرص ۴۰، ۸۰، ۱۲۰ میلی گرمی

آمپول ۵ میلی گرمی (IV)

دوز: ۴۰-۸۰ میلی گرم tid

- **Amlodipine** آملودیپین

قرص ۵ میلی گرم دوز: ۵-۱۰ میلی گرم در روز

مهار کننده های سیستم رنین-آنژیوتانسین

Renin-Angiotensin System Inhibitors

Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors (ACEI)

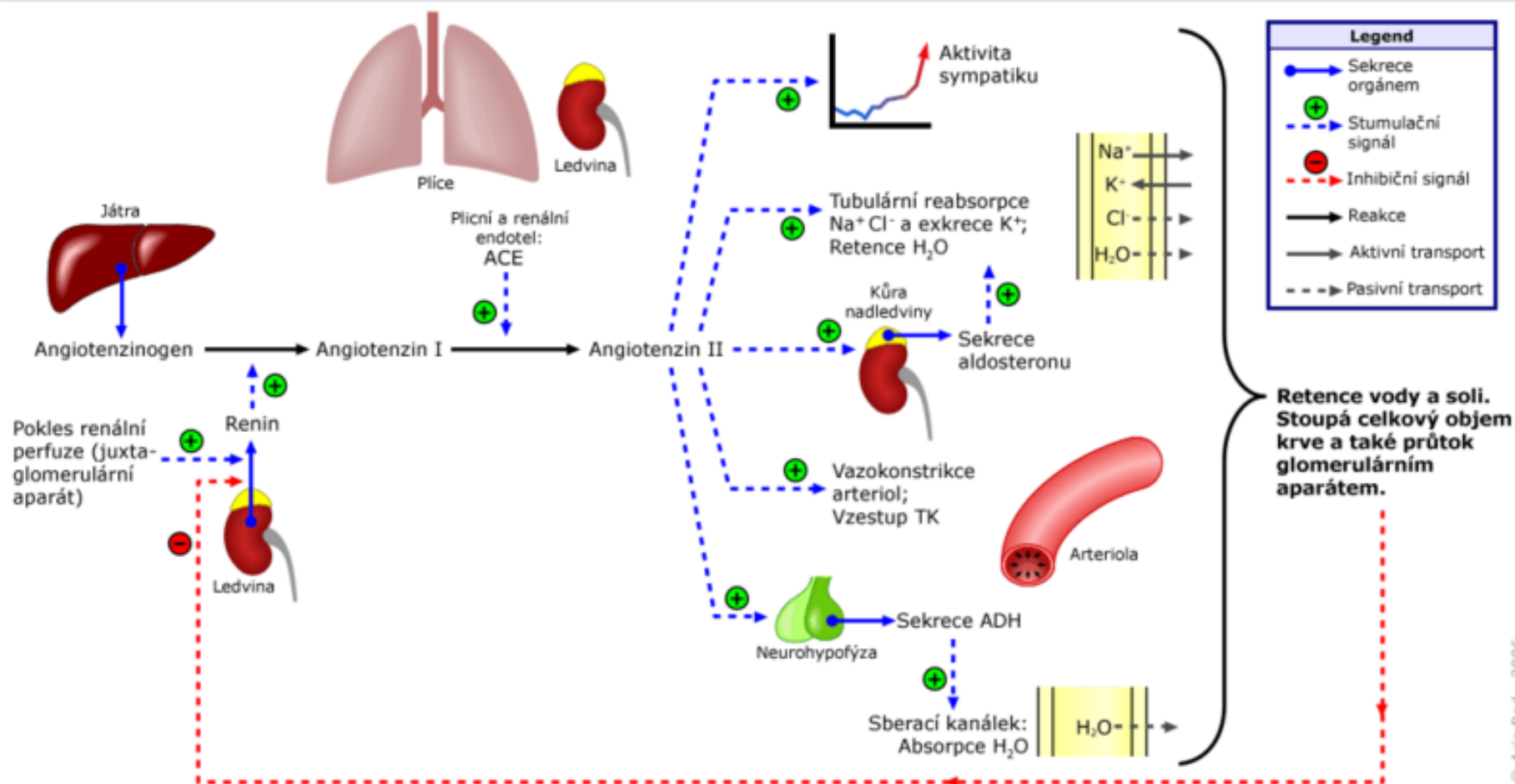
نقاط مورد هدف فارماکولوژیک در سیستم رنین-آنژیوتانسین

۱- مهار رلیز رنین بتا بلوکرها

۲- مهار فعالیت ACE ACEI

۴- مهار رسپتور آنژیوتانسین II Losartan

System renin-angiotenzin-aldosteron



سیستم رنین - آنژیوتانسین



مکانیسم اثر ACEI

کاهش تولید Ang II

آثار Ang II : انقباض عروق

رلیز آلدوسترون

احتباس آب و نمک

رلیز NE از نورون سمپاتیک

افزایش غلظتش BK

احتمالا کاهش تشکیل موضعی Ang II در بافتها

داروهای ACEI

غالباً prodrug هستند



Captopril ■

Enalapril ■

Lisinopril ■

آنتاگونیستهای رسپتور آنژیوتانسین II

Angiotensin Receptor Blockers (ARB)

- آنتاگونیست انتخابی AT_1
- مهار کاملتر آثار آنژیوتانسین II
- نیمه عمر ۲ ساعت، دوام اثر طولانی (متابولیت فعالتر با $t_{1/2}=6-9\text{ h}$)
- عوارض جانبی: **بر خلاف ACEI ایجاد سرفه نمی کند**
- هیپوتانسیون، هیپرکالمی، سردرد، اختلالات گوارشی
- دوز: ۲۵-۱۰۰ میلی گرم در روز قرص ۲۵ و ۱۰۰

Valsartan
Losartan

آلیس کیرن (Aliskiren)

مهار فعالیت رنین



کاهش تولید آنژیوتانسین ۱ و ۲

آلیس کیرن (Aliskiren)

سردرد و اسهال
منع مصرف در حاملگی

نکته

آنتاگونیست های آنژیوتانسین و مهار کننده رنین



کاهش سطح آلدوسترون



احتباس پتاسیم

Diuretics

دیورتیکها

طبقه بندی براساس مکانیسم
اثر:

مهارکننده های کربنیک انیدراز
دیورتیکهای اسموتیک

مهارکننده های Na-K-2Cl-Symport

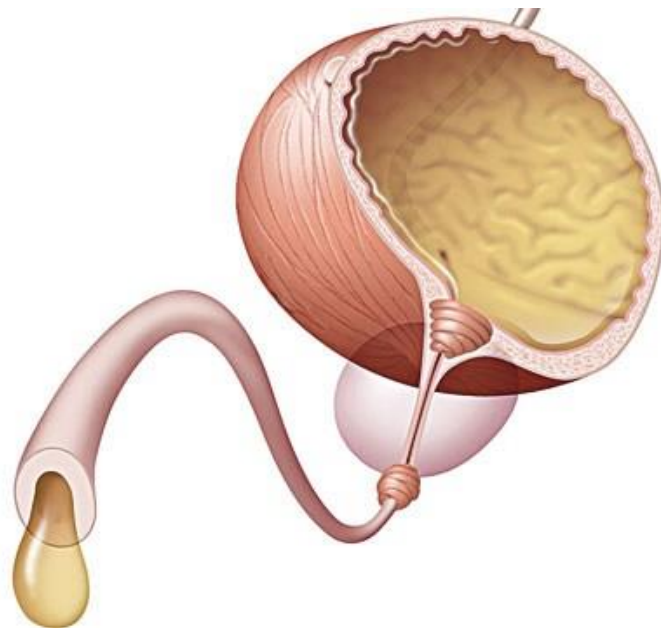
مهارکننده های Na-Cl-Symport

مهارکننده های کانال سدیم
اپیتلیال کلیوی

آنتاگونیستهای آلدوسترون

طبقه بندی براساس فاکتورهای مختلف:

- دیورتیکهای تیازیدی
- دیورتیکهای شدیدالثر
- (موثر بر قوس هنله)
- دیورتیکهای ذخیره کننده پتاسیم



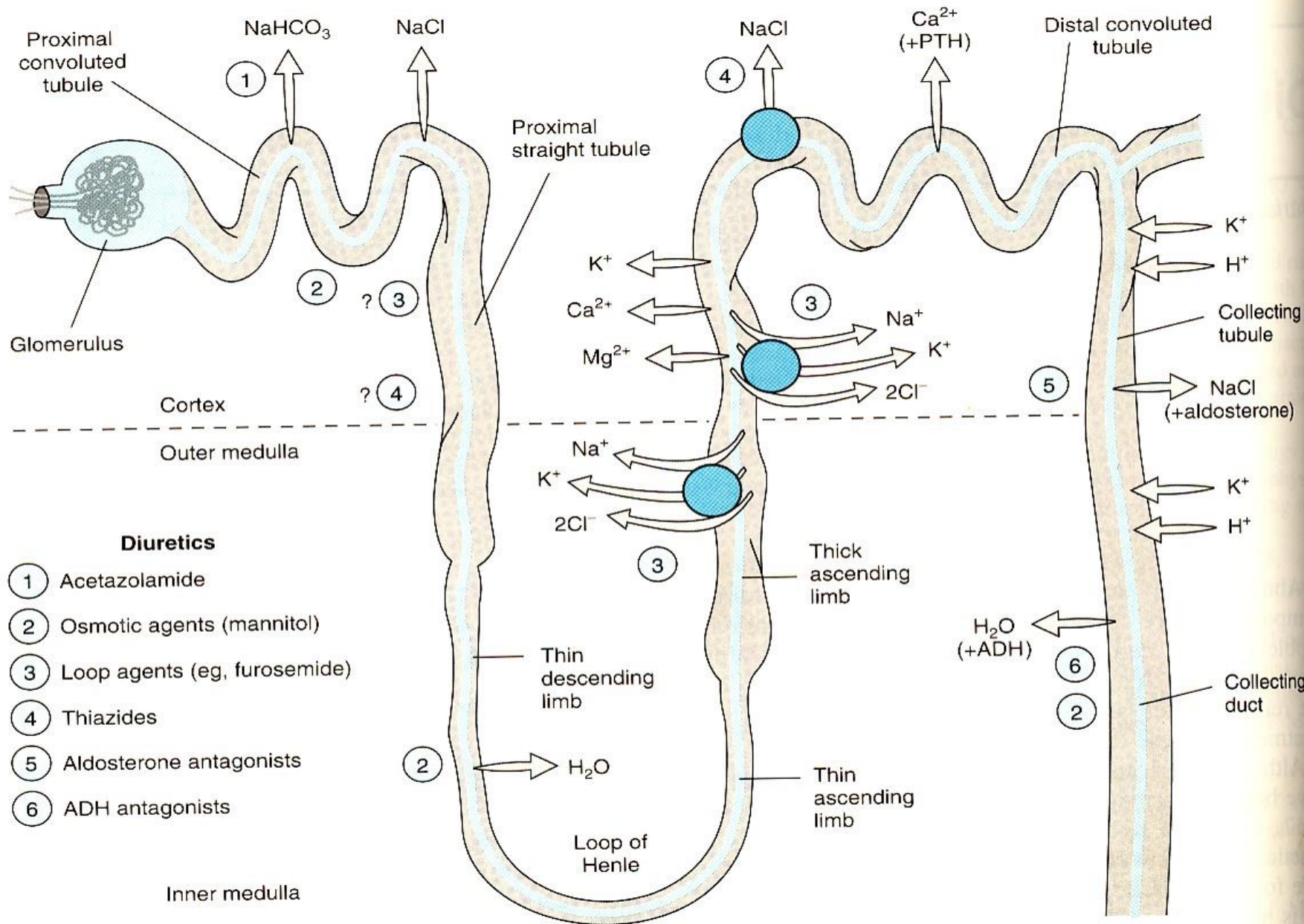
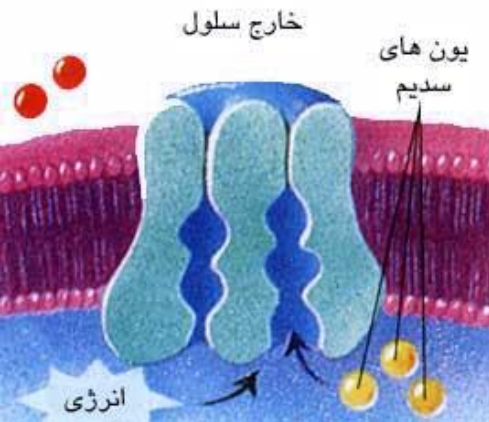


Figure 15-1. Tubule transport systems and sites of action of diuretics.



دیورتیک‌های شدیدالثر یا موثر بر قوس هنله $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - 2\text{Cl}^-$ Symport Inhibitors

مهار بازجذب سدیم و کلر در قوس هنله
 سنتز پروستاگلاندینها در کلیه (تداخل با NSAIDs)
 اتساع عروق (بهبود جریان خون کلیه و کاهش فشار پر شدن بطن)

• عوارض جانبی:

آلکالوز متابولیک، از دست رفتن شدید آب و الکترولیت، هیپوناترمی،
 هیپوکالمی، هیپومنیزمی، هیپوکلسمی، تشنگی، هیپوتانسیون،
 هیپراوریسمی، هیپرگلیسمی، هیپرلیپیدمی (۵-۱۵٪ افزایش LDL)،
 اتوتوکسیسیته، سردرد، ضعف، اختلالات گوارشی

• موارد مصرف:

هیپرتانسیون، ادم ریوی و محیطی، نارسایی حاد کلیوی، سندروم نفروتیک
 هیپرولمی، هیپرکلسمی، هیپوناترمی شدید (توأم با NaCl هیپرتونیک)

دیورتیکهای شدیدالاثر یا موثر بر قوس هنله

Na⁺-K⁺-2Cl⁻ Symport Inhibitors

- سرگروه: **فورزماید**، بومتانید، تورزماید، اتاکرینیک اسید
- مکانسیم عمل:
- مهار انتقال همراه سدیم-پتاسیم-کلرید در بخش صعودی لوپ هنله
- اثرات:

- دیورز سدیم کلرید شدید
- در صورت پرفیوزن بافتی کافی، رفع کامل ادم
- افزایش دفع کلسیم و منزیم
- افزایش دفع پتاسیم و پروتون
- آلکاوز هیپوکالمیک
- گشاد کننده عروق ریوی: مکانسیم نامعلوم



دیورتیک‌های شدیدالاثر یا موثر بر قوس هنله

Na⁺-K⁺-2Cl⁻ Symport Inhibitors

- کاربرد بالینی :

- حالات ادماتوز: نارسائی قلبی، آسیت

- ادم حاد ریوی

- هیپرتانسیون

- هیپرکلسمی

- عوارض جانبی :

- آلكالوز متابولیک هیپوکالیمک

- سمیت شنوائی

- هیپو ولومی و عوارض قلبی و عروقی

- واکنش حساسیتی



تیازیدها Na-Cl-Symport Inhibitor



- مهار بازجذب سدیم و کلر در دیستال
- افزایش بازجذب کلسیم در دیستال
- اتساع عضلات صاف عروقی ($>2W$)
- مهار آنزیم کربنیک انیدراز
- شروع اثر ۲ ساعت، دوام اثر ۶-۱۲ ساعت

عوارض جانبی:

- الکالوز متابولیک، هیپوناترمی، هیپوکالمی، هیپومنیزمی، ضعف، سرگیجه، بی اشتهایی، هیپراوریسمی، هیپرگلیسمی، هیپرلیپیدمی (۵-۱۵٪ افزایش LDL)، افزایش مسمومیت با دیگوکسین و لیتیم

موارد مصرف:

- هیپرتانسیون، ادم، نارسایی احتقانی قلب، پولی اورى و دیابت بیمزه

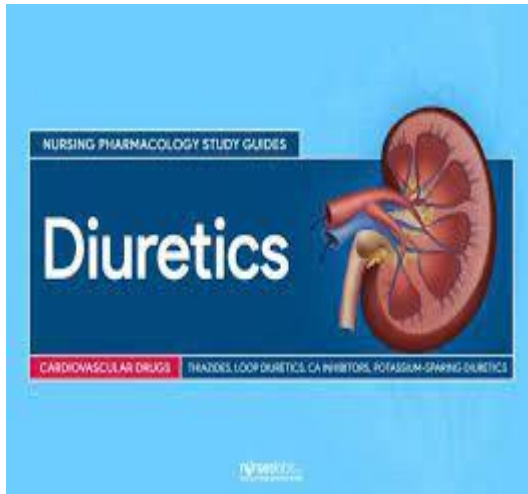
تیازیدها Na-Cl-Symport Inhibitor

- سرگروه: **هیدروکلرتیازید**، ایندپامید، متازولون
- مکانیسم عمل: بلوک انتقال سدیم کلرید در ابتدای DCT
- اثرات:

- دیوز پایدار سدیم کلرید
- آکالور متابولیک هیپوکالمیک
- افزایش باز جذب کلسیم
- کاهش فشار خون

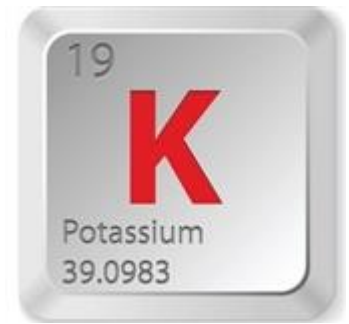


تیازیدها Na-Cl-Symport Inhibitor



- کاربرد بالینی
 - هیپرتانسیون
 - حالات ادماتوز
 - کنترل تشکیل سنگ کلسیمی
- عوارض جانبی
 - هیپوناترمی
 - هیپوکالمی
 - هیپرگلیسمی
 - هیپراورسمی
 - هیپرلیپیدمی
 - واکنش حساسیتی

دیورتیک‌های ذخیره‌کننده پتاسیم Potassium-sparing diuretics



- مهارکننده بازجذب سدیم (مهار کانال سدیم)

تریامترن **Triamterene**

- آنتاگونیستهای آلدوسترون

اسپیرونولاکتون **Spironolactone**

دیورتیک‌های ذخیره‌کننده پتاسیم

Potassium-sparing diuretics

- سرگروه: اسپرونولاکتون، آمیلوراید، تریامترن
- مکانسیم عمل
 - کاهش بازجذب سدیم در مجاری جمع‌کننده و کاهش ترشح پتاسیم به ادرار
- اثرات
 - کاهش کلیرانس سدیم
 - کاهش ترشح پروتون و پتاسیم
 - اسیدوز متابولیک هیپرکالمیک



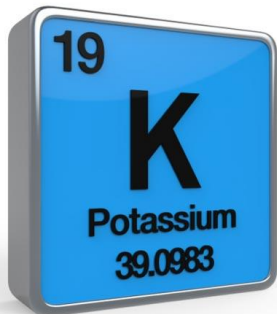
دیورتیک‌های ذخیره‌کننده پتاسیم

Potassium-sparing diuretics

- کاربرد بالینی

- جلوگیری از دفع پتاسیم در مصرف دیورتیک‌های لوپ و تیازیدی

- آلدوسترون‌نیم: اسپرونولاکتون



- سمیت

- هیپرکالمی

- اسپرونولاکتون : اثرات آنتی آندروژنیک و ژینکوماستی

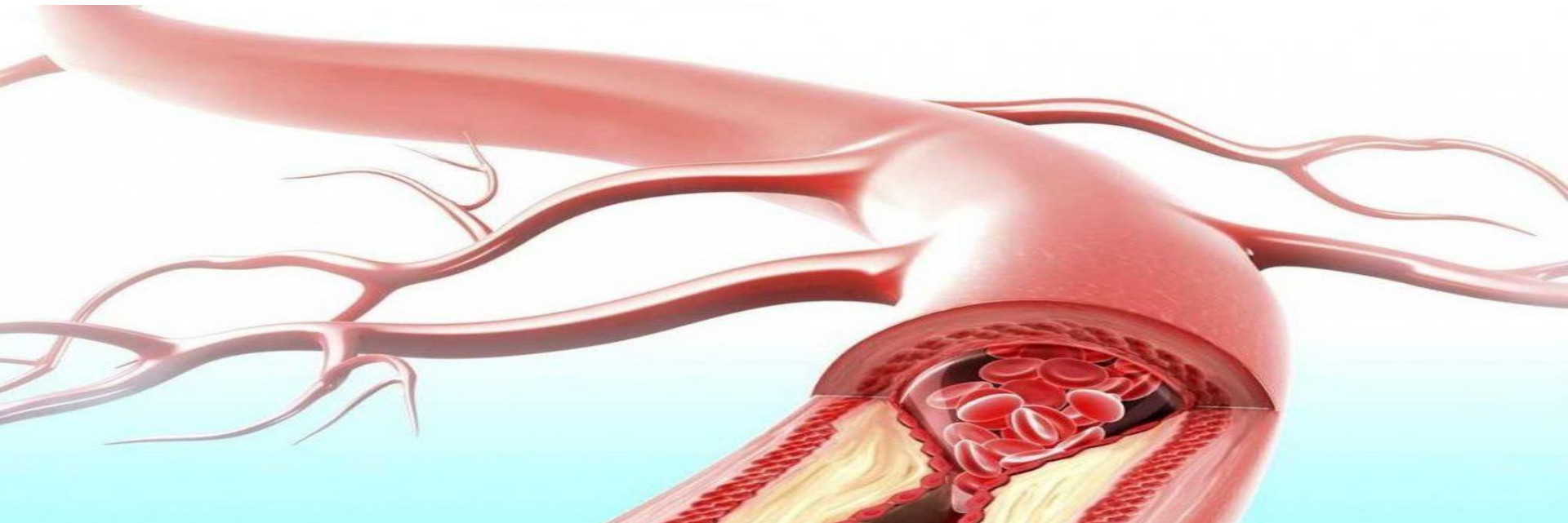
کریز هیپرتانسیون

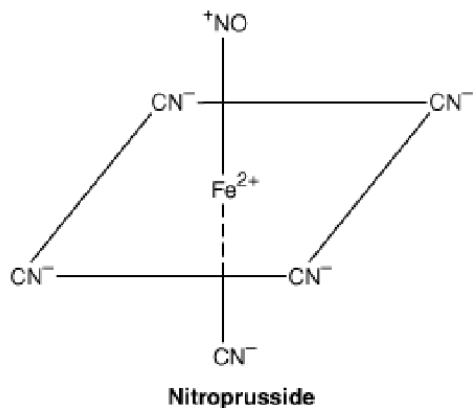


- **تعریف:** فشار خون دیاستولیک بیش از ۱۴۰ یا فشار که همراه با حادثه حاد عروقی باشد را کریز هیپرتانسیون گویند.
- **کریز هیپرتانسیون به دو گروه تقسیم می شود:**
- **Emergency HTN** مواردی که در عرض یک ساعت لازم است فشار خون بیمار کنترل شود .
- **Urgency HTN** در اینصورت فشار خون را آهسته تر و معمولاً در عرض ۲۴ ساعت کنترل می کنند.

نیتروپروساید و دیازوکساید

- گشاد کننده های عروقی تزریقی
- تجویز در موارد اورژانسی افزایش فشارخون

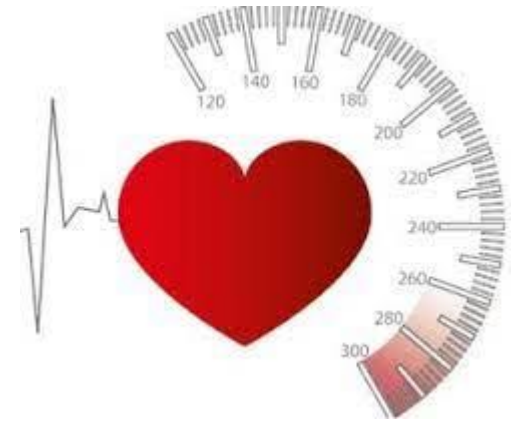




نیتروپروساید

- کوتاه اثر (۱-۱۰ دقیقه)
- انفوزیون وریدی
- اتساع عروق در اثر آزاد شدن نیتریک اکساید
- پاسخ جبرانی احتباس آب و نمک
- هیپوتنشن شدید و تاکیکاردی
- تزریق مکرر تجمع سیانید در خون
- مت هموگلوبینی

دیازوکسازید



- اتساع عروق در اثر باز کردن کانال پتاسیم
- کاهش ترشح انسولین (تجویز در تومور انسولین)
- تزریق بولوس وریدی، انفوزیون مداوم

عوارض

- کاهش فشار، افزایش قند خون، احتباس آب و نمک
- دارویی که در اورژانس های هیپرتانسیون شدید به کار می رود و دارای اثر طولانی می باشد

داروهای ضد فشار خون در حاملگی



براساس تعریف انجمن قلب آمریکا فشار خون نرمال در مادران باردار ۱۲۰ میلی متر جیوه روی ۸۰ میلی متر جیوه و یا پایین تر از آن است. چنانچه این عدد زیر ۹۰/۶۰ میلی متر جیوه باشد، تحت عنوان فشار خون پایین نامیده شده ولی اگر عدد فشار خون ۱۴۰/۹۰ میلی متر جیوه یا بالاتر باشد، فشار خون بالای حاملگی نامیده می شود.



بهترین قرص برای درمان فشار خون بارداری

یکی از داروهای قدیمی که در درمان فشار خون بالا در بارداری استفاده می شود، [متیل دو پا](#) است. مادران باید بدانند مصرف برخی داروها در حاملگی جهت کنترل فشار خون ممنوع است. این داروها عبارتند از:

- انالاپریل
- کاپتوپریل
- [لوزارتان](#)
- والسارتان

فشار خون بدخیم

وازودیلاتورهای قوی + دیورتیک و بتا بلوکرها

• نیتروپروساید، فنول دوپام و دیازوکساید







بیمار آقای ۵۵ ساله ، با سابقه MI در ۵ سال پیش و تاریخچه ۱۰ ساله فشار خون می باشد .
فشار خون بیمار با داروی کاپتوپریل ، تریامترن اچ و پروپرانولول قابل کنترل بوده است ، تا اینکه ۲ ماه بعد از
شروع قرص کاپتوپریل بیمار دچار سرفه های خشک همراه تنگی نفس به خصوص در شب ها شده که برای
بیمار غیر قابل تحمل بوده است

پزشک داروی کاپتوپریل را با داروی لوزارتان جایگزین می کند

عارضه سرفه ناشی از ACEIs به دلیل تجمع برادی کینین ، در اثر مهار تخریب آن توسط این گروه دارویی می
باشد .بروز این عارضه وابسته به نیمه عمر دارو است.

از آنجایی که نیمه عمر انالاپریل از کاپتوپریل بیشتر می باشد ، سرفه با انالاپریل از کاپتوپریل شایع تر است
داروی لوزارتان به علت عدم مهار تجزیه برادی کینین ، عوارضه سرفه و کهیر کم تر ایجاد می کند.

کپسول نیفدیپین ۱۰mg طبق دستور در موقع فشار خون بالا زیر زبان بچکانید

قرص هیدروکلروتیازید ۴۰mg روزی ۱ عدد

قرص دیلتیازم ۶۰mg روزی ۳ عدد

قرص کاپتوپریل ۵۰mg روزی ۳ عدد



بیمار خانم ۵۱ ساله که با تحت درمان با رژیم فوق قرار دارد

یکی از داروها در بحران فشار خون کپسول نیفدیپین زیر زبانی است . اثر دارو به صورت زیر زبانی ۵ دقیقه بعد ظاهر می شود . دوز توصیه شده ۱۰-۲۰ mg (۱ تا ۲ کپسول) هر ۲۰-۳۰ دقیقه است . کپسول ها باید سوراخ شده و بلعیده شود (سوراخ کردن و ریختن محتویات کپسول زیر زبان ، به علت عدم جذب مناسب دارو از مخاط دهان تفاوتی با سوراخ کردن و بلع کپسول نداشته و در واقع دارو از حفره دهان بلعیده شده و جذب می گردد.

نیفدیپین زیر زبانی بعد از ۱۵-۳۰ دقیقه باعث کاهش ۲۰-۳۶ درصدی در فشار متوسط شریانی می شود .

ولی استفاده از این روش با افزایش خطر ایسکیمی قلبی ، MI و سکتة های مغزی به علت افت ناگهانی فشار خون به خصوص در بیماران با سابقه ایسکیمیک قلبی انجام می شود .

اخیرا به جای نیفدیپین به صورت زیر زبانی به کاپتوپریل توصیه می شود.



قرص پرازوسین ۱ mg روزی ۱ عدد
قرص فورزماید ۴۰ mg صبح ۱/۲ قرص
قرص سیپروفلوکساسین ۵۰۰ mg روزی ۲ عدد

بیمار آقای ۵۵ ساله ای با سابقه هیپرتروفی پروستات و فشار خون بالا تحت درمان با رژیم فوق قرار گرفته است. پرازوسین با اثرات بلوکری α_1 هم در کنترل فشار خون بیمار موثر بوده و هم با کاهش اسپاسم و تون عضلات پروستات و مجاری ادرار در کاهش علائم بیمار (احتباس ادراری) موثر است.

شایع ترین عارضه این داروها اثر دوز اول بوده که به شکل هیپوتانسیون وضعیتی و سرگیجه ظاهر می شود. جهت کاهش این عارضه توصیه می شود این داروها با دوز کم (حداکثر ۱mg) شروع شده و دوزاول ترجیحا شب، هنگام خواب مصرف شود.

پرازوسین در درمان فشارخون با دوز ۲۰-۲ mg در روز در ۲-۳ دوز منقسم استفاده می شود.

با تشکر

