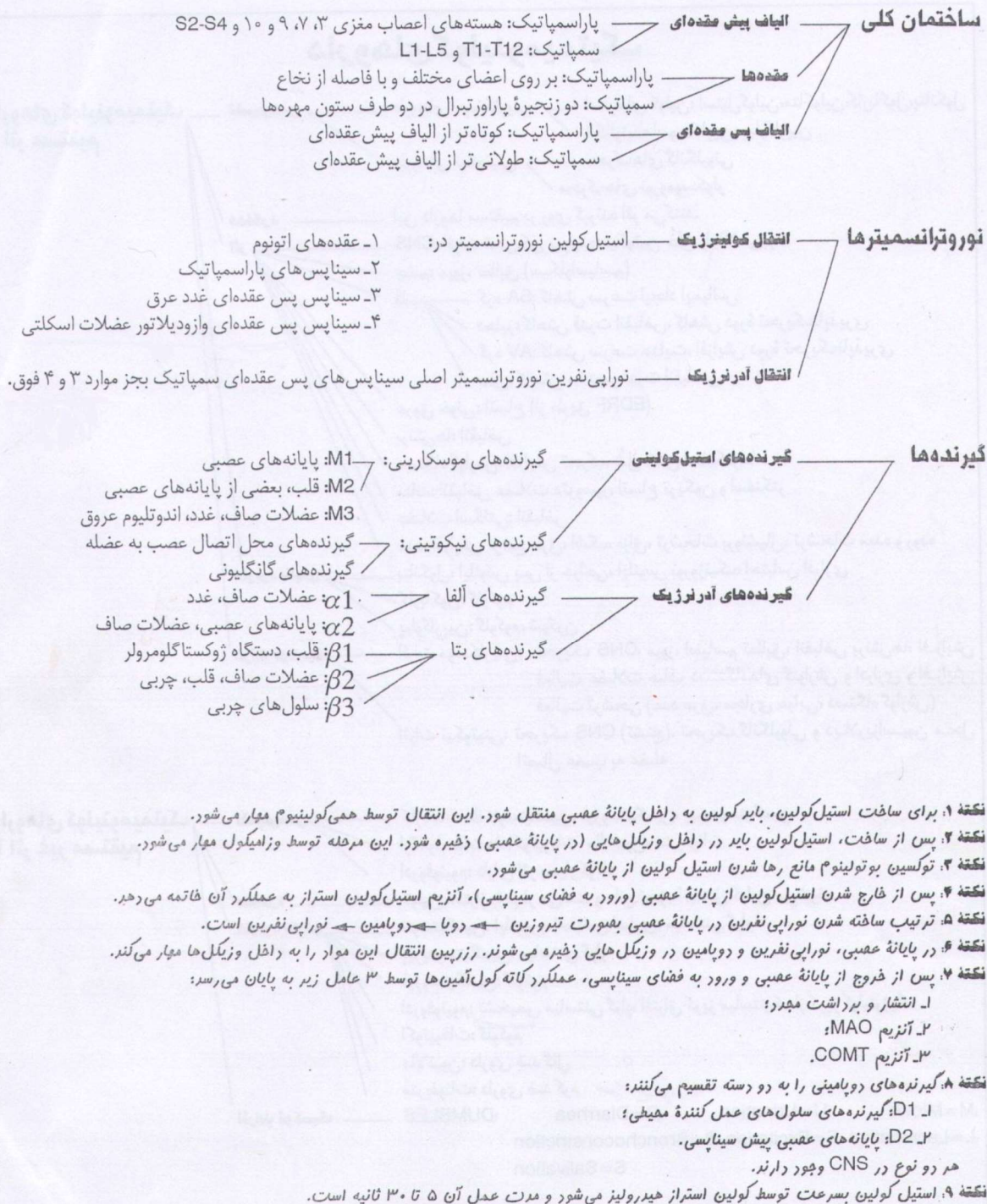
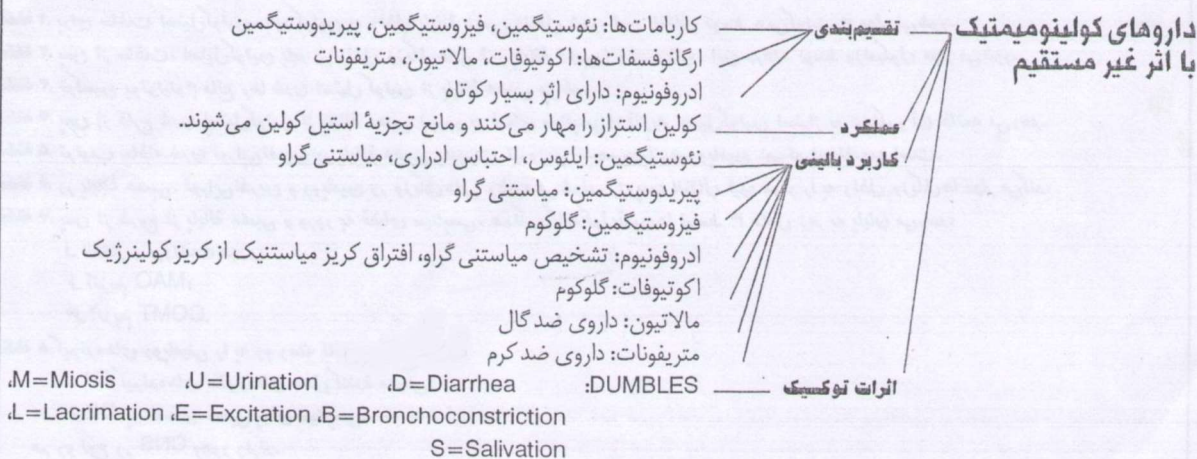
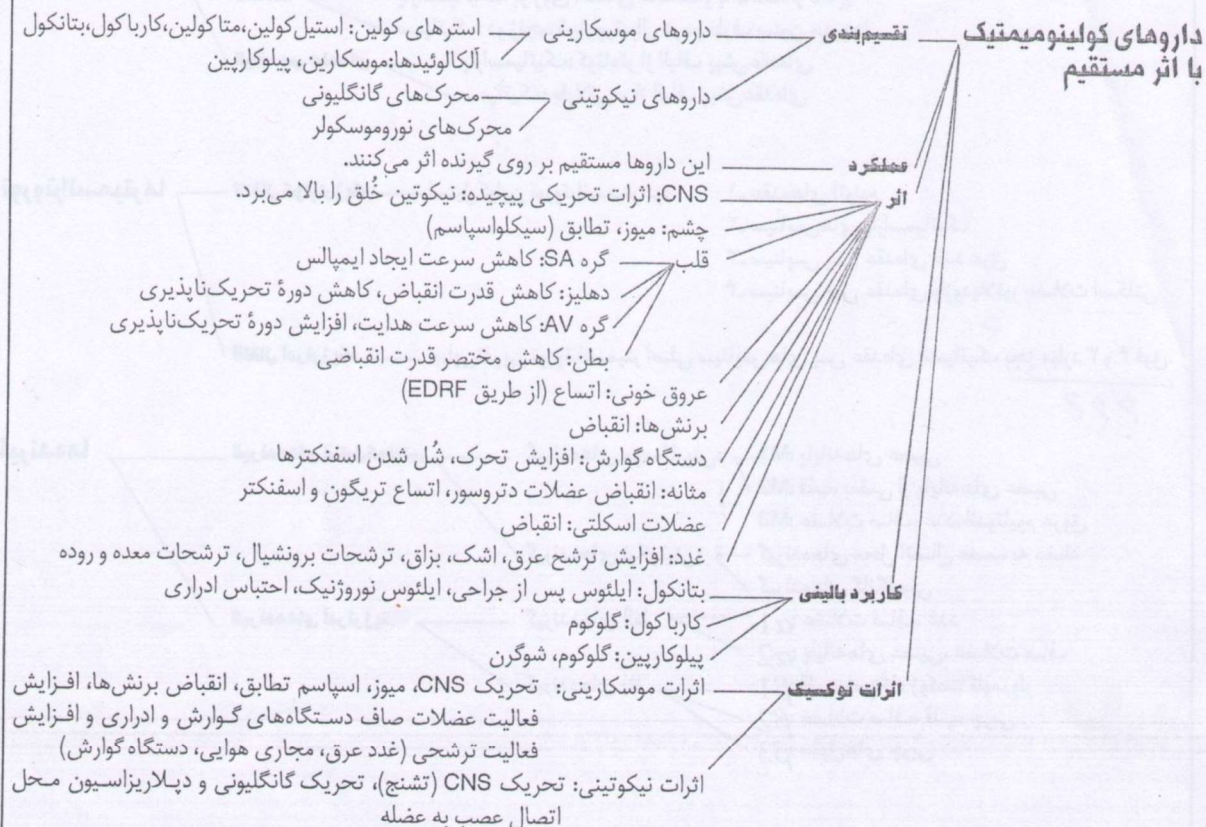


## مقدمات اتونوم





## داروهای کولینومیتمیک



M=Miosis, U=Urination, D=Diarrhea, S=Salivation  
L=Lacrimation, E=Excitation, B=Bronchoconstriction  
DUMBLES

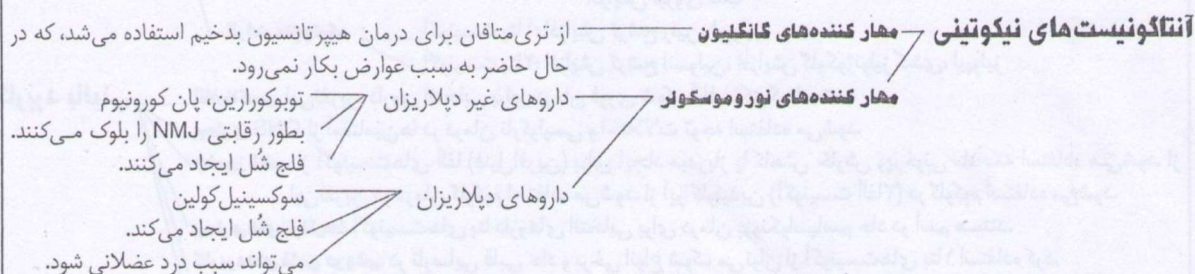
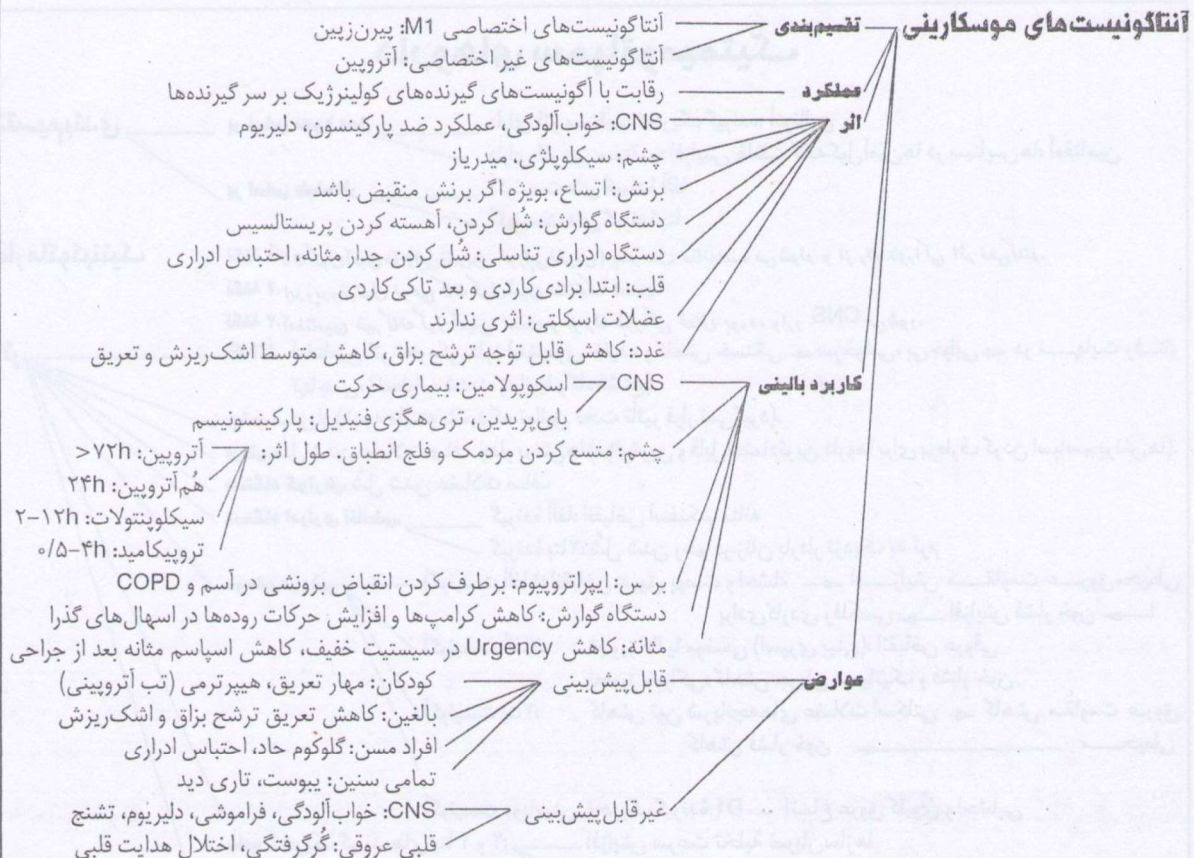
**نکته ۱:** اعتدال پاراسمپاتیک سبب اتساع عروقی نمی‌شوند، اما کولینومیتمیک‌های مستقیم‌الایه با رها کردن EDRF از سلول‌های اندوتلیالی می‌توانند عروق را متسع کنند.

**نکته ۲:** کولینرژیک‌های مستقیم‌الایه سبب اتساع عروقی و کاهش فشار خون می‌شوند و از این رو بطور فلکسی تغلیظ سمپاتیک به قلب افزایش می‌یابد، بنابراین تدریجاً مقدار کم تا متوسط کولینومیتمیک‌های موسکارینی مستقیم‌الایه سبب تاکی‌کاردی می‌شوند، نه برادی‌کاردی!

**نکته ۳:** برای درمان مسمومیت با ارگانوفسفات‌ها می‌توان از آتروپین و پرالیدوکسیم استفاده کرد.



## داروهای آنتی کولینرژیک



**نکته ۱:** در دوزهای درمانی، آنتاگونیست های موسکارینی با تحریک هسته مرکزی واگ، در ابتدا سبب کاهش تعداد ضربان قلب می شوند و سپس در اثر بلوک محیطی واگ، تاکی کاردی روی می دهد.

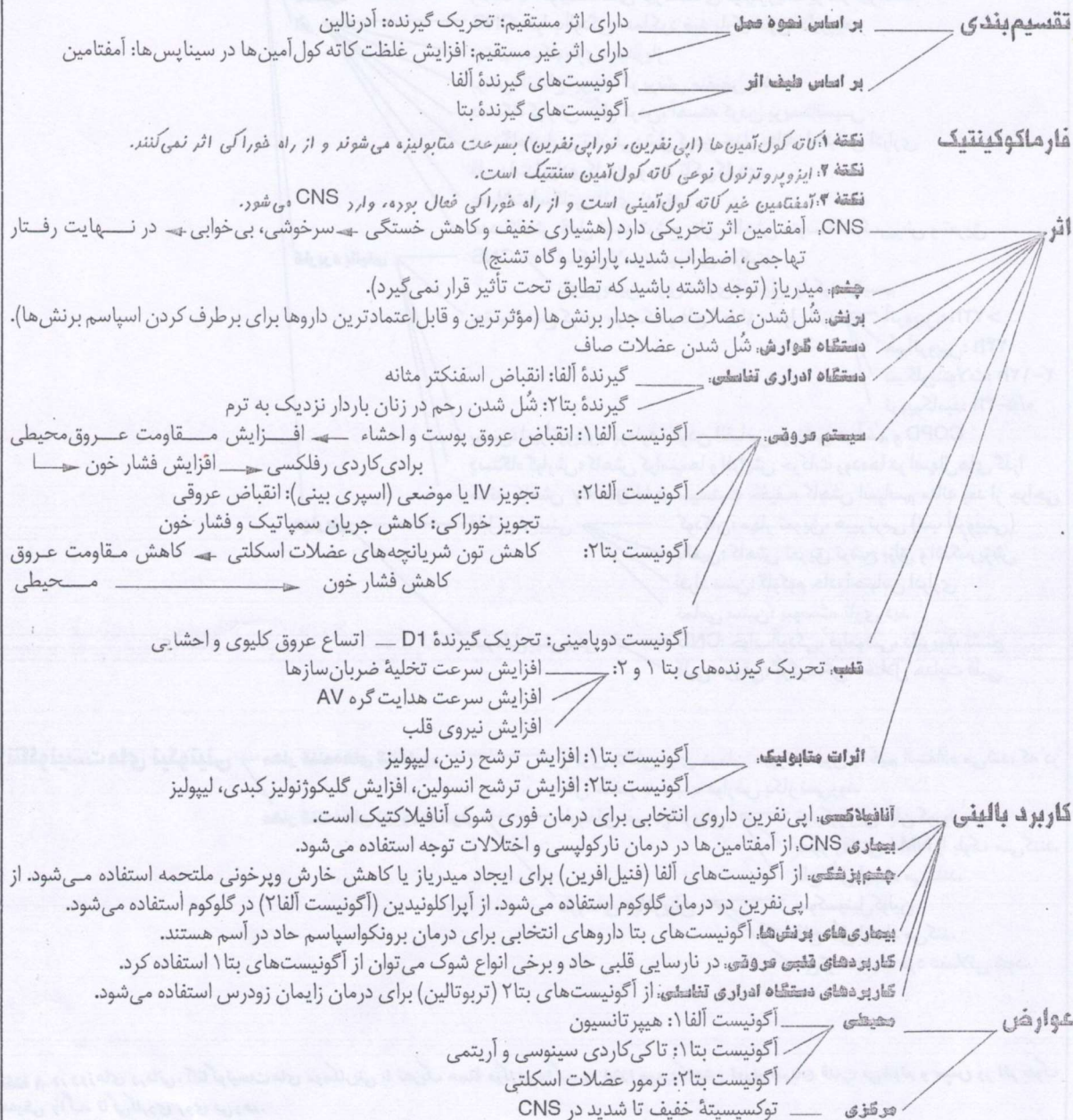
**نکته ۲:** از جمله کمتر اندرکاسیون های نسبی داروهای آنتی موسکارینی می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ۱- گلوکوم (بویژه نوع زاویه بسته)؛
- ۲- مردان مبتلا به هیپرتروفی پروستات.

در شیرخواران نیز به سبب خطر هیپرترمی باید از این داروها با احتیاط استفاده شود.



## داروهای سمپاتومیمتیک

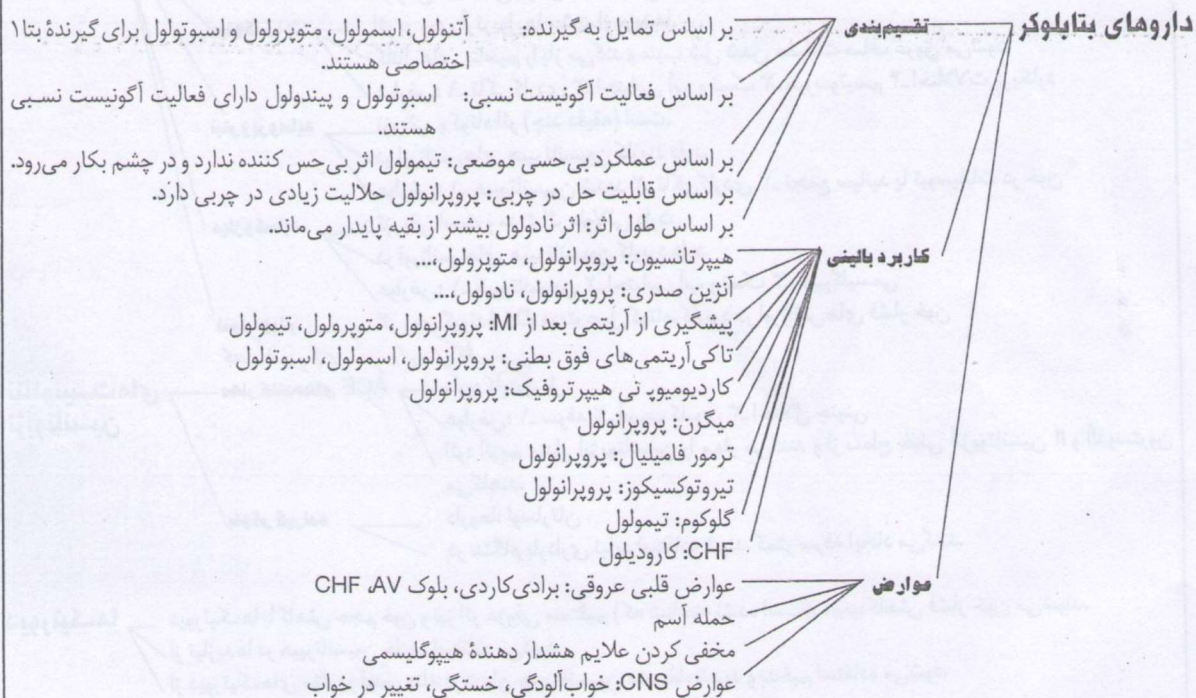
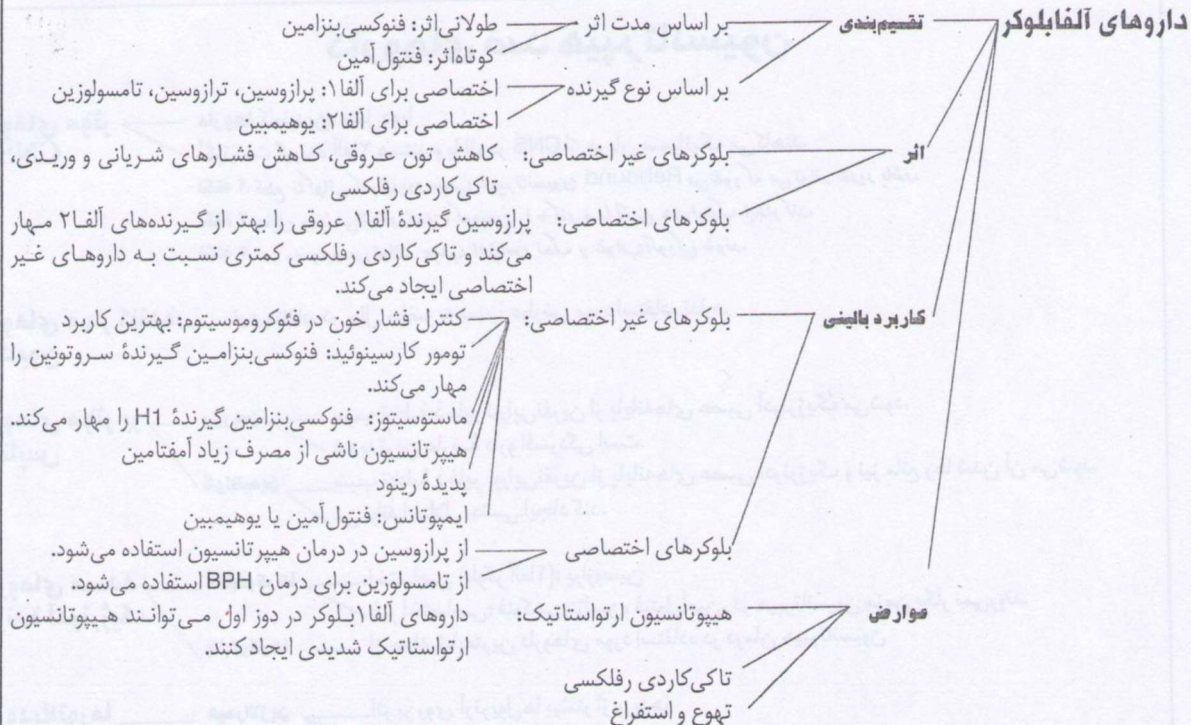


نکته ۱: ایپ نفرین بر روی هر دو نوع گیرنده آلفا و بتا اثر دارد، فنیل افرین بر روی گیرنده آلفا و ایزوپروترنول بر روی گیرنده بتا اثر می گذارد.

نکته ۲: داروهای سمپاتومیمتیک که بر روی هر دو گیرنده های آلفا و بتا اثر می گذارند (مانند نوراپی نفرین) به سبب آن که باعث افزایش فشار خون می شوند، می توانند رفلکس بارورسپتور را برانگیزند و سبب افزایش تفریق و آگ شده، برادی کاردی ایجاد کنند. این رفلکس بر اثر مستقیم دارو بر روی گیرنده های بتا می چربد. بنابراین تفریق آهسته نوراپی نفرین بطور معمول سبب افزایش فشار خون و برادی کاردی می شود. یک آگونیسست خالص گیرنده آلفا (فنیل افرین) در اثر رفلکس بارورسپتور سبب برادی کاردی می شود. اما یک آگونیسست خالص گیرنده های بتا (ایزوپروترنول) همیشه سبب تاکی کاردی می شود.



## داروهای آنتی آدرنرژیک





## داروهای ضد هیپرتانسیون

### داروهای مؤثر بر CNS

داروها: کلونیدین، متیل دوبا  
آگونیست گیرنده آلفا ۲ هستند و با اثر بر CNS از جریان سمپاتیک می‌کاهند.  
نکته ۱: قطع ناگهانی کلونیدین سبب هیپرتانسیون Rebound می‌شود که می‌تواند شدید باشد.  
نکته ۲: متیل دوبا می‌تواند تست کومیس را + کند و یا آنمی همولیتیک ایجاد کند.  
نکته ۳: هر دو دارو می‌توانند سبب احتباس نمک و فوالب آلدوژیک شوند.

داروهای مهار کننده — تری متافان: در حال حاضر به سبب عوارض مورد استفاده ندارد.  
گانگلیون

### داروهای مؤثر بر سینه‌پس

دزدین — سبب تخلیه ذخایر نوراپی نفرین از پایانه‌های عصبی آدرنژیک می‌شود.  
شدیدترین عارضه دارو افسردگی است.  
گوانتیدین — سبب تخلیه ذخایر نوراپی نفرین از پایانه‌های عصبی آدرنژیک و نیز مانع رها شدن آن می‌شود.  
می‌تواند اختلال جنسی ایجاد کند.

### داروهای مسدود کننده گیرنده آدرنژیک

انفالوکرها — اختصاصی (بلوکر آلفا ۱): پرازوسین  
غیر اختصاصی: فنوکسی بنزامین، فنتول آمین. در هیپرتانسیون مزمن بکار نمی‌روند.  
بتا بلوکرها — از جمله شایعترین داروهای مورد استفاده در درمان هیپرتانسیون

### واژودیلاتورها

هیدرالازین — اثر بر روی آرتریول‌ها بیشتر از وریدها  
استفاده خوراکی در هیپرتانسیون مزمن  
عوارض: ۱- تاکی کاردی ۲- احتباس آب و نمک ۳- لوپوس دارویی (برگشت پذیر)  
مینوکسیدیل — اثر بر روی آرتریول‌ها بیشتر از وریدها  
کانال‌های پتاسیم را باز می‌کند و سبب شل شدن عضلات صاف عروق می‌شود.  
عوارض: ۱- تاکی کاردی ۲- احتباس آب و نمک ۳- هیرسوتیسم ۴- اختلالات پریکارد  
نیتروگلیسرین — تزریقی و کوتاه اثر (چند دقیقه) است.  
در اورژانس‌های هیپرتانسیون کاربرد دارد.  
عوارض: ۱- هیپوتانسیون شدید ۲- تاکی کاردی ۳- تجمع سیانید یا تیوسیانات در خون  
دیازوکساید — تزریقی است و مدت اثر طولانی دارد.  
در اورژانس‌های هیپرتانسیون کاربرد دارد.  
عوارض: ۱- هیپوتانسیون ۲- احتباس آب و نمک ۳- هیپرگلیسمی  
فنولدو هام — اثر روی گیرنده D1، مدت عمل کوتاه، کاربرد در اورژانس‌های فشار خون

### آنتاگونیست‌های آنژیوتانسین

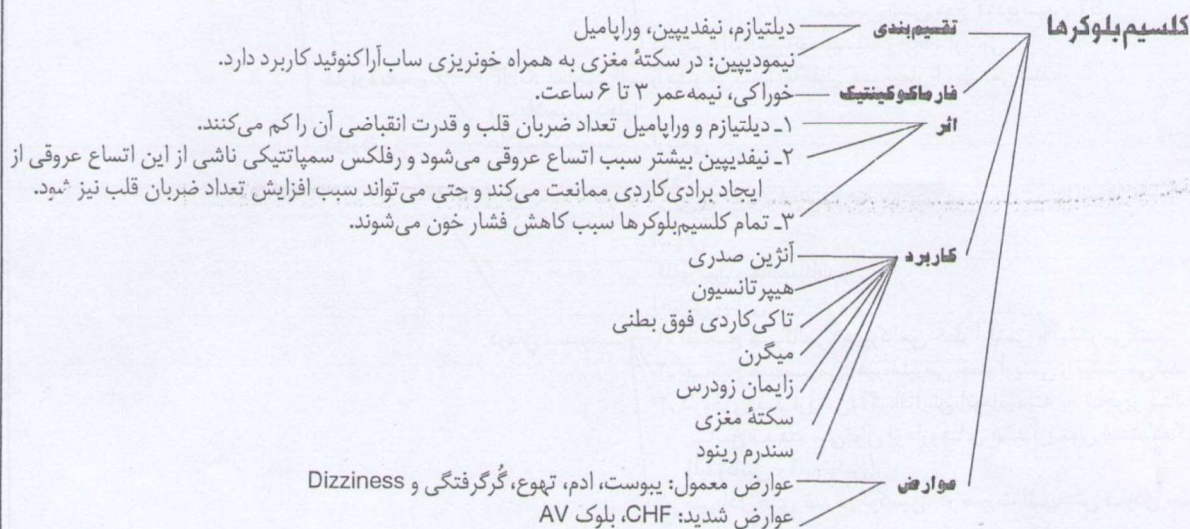
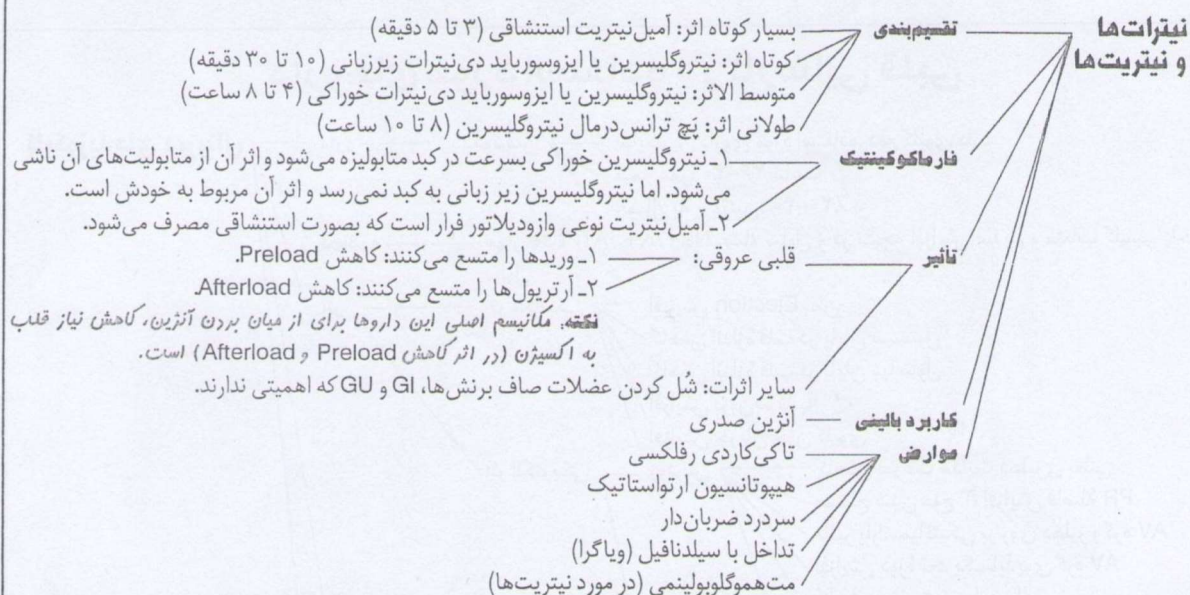
مهار کننده‌های ACE — دارو: کاپتوپریل  
عوارض: ۱- سرفه ۲- آسیب کلیوی ۳- اختلال جنینی  
اثر: آنزیم مبدل آنژیوتانسین را مهار می‌کنند و از سطح خونی آنژیوتانسین II و آلدوسترون می‌کاهند.  
بلوکر گیرنده — داروها: لوسارتان  
در هنگام بارداری نباید استفاده شوند. کمتر سرفه ایجاد می‌کنند.

### دیورتیک‌ها

دیورتیک‌ها با کاهش حجم خون و نیز اثر عروقی مستقیم (که شناخته نشده است)، سبب کاهش فشار خون می‌شوند.  
از تیازیدها در هیپرتانسیون خفیف استفاده می‌شود.  
از دیورتیک‌های مؤثر بر قوس هنله در درمان هیپرتانسیون متوسط، شدید و بدخیم استفاده می‌شود.

نکته: داروهای مهار کننده ACE در افراد دیابتی از کلیه‌ها محافظت می‌کنند.

## داروهای ضد آنژین صدری



**بتابلوکرها** از بتابلوکرها فقط جهت پیشگیری از آنژین صدری استفاده می شود. بتابلوکرها در آنژین وازواسپاستیک تأثیر نمی کنند.

**نکته ۱:** مسمومیت با سیانید را می توان در ۳ مرحله درمان کرد:

۱- تماس دادن سریع فرد با آمیل نیتريت؛

۲- تجویز داخل وریدی نیتريت سریع؛

۳- تجویز داخل وریدی تیوسولفات سریع.

**نکته ۲:** نیتترات ها، کلسیم بلوکرها و بتابلوکرها نیاز قلب به اکسیژن را کاهش می دهند. نیتترات ها و کلسیم بلوکرها (و نه بتابلوکرها) اکسیژن رسانی را نیز افزایش می دهند.



## داروهای مورد استفاده در نارسایی قلبی

