

آتروپین (Atropine Sulfate)

• برادی کاردی علامت دار (افت هوشیاری، سرگیجه، افت فشار خون) • مسمومیت با ارگانوفسفره‌ها یا سایر ترکیبات کولینرژیک • کاهش ترشحات قبل از انتوباسیون یا برخی اعمال جراحی • واکنش وازوواگال همراه با برادی کاردی ! در احیای ایست قلبی (Cardiac Arrest) اندیکاسیون ندارد	موارد مصرف
برادی کاردی علامت دار: ۱ میلی گرم IV Bolus — در صورت نیاز هر ۳ تا ۵ دقیقه تکرار شود حداکثر دوز: ۳ میلی گرم	دوز
آماده سازی مصرف؛ نیاز به رقیق سازی خاص ندارد.	آماده سازی
• در صورت استفاده از ورید محیطی، پس از تزریق مسیر با ۲۰ میلی لیتر نرمال سالین شستشو داده شود	نحوه تزریق / مصرف
• ECG و ضربان قلب پیش و پس از تزریق • فشار خون و سطح هوشیاری • پاسخ به آتروپین (در بلوک کامل ممکن است ضعیف باشد)	مانیتورینگ
• تاکی کاردی و تپش قلب • افزایش فشار داخل چشم (احتیاط در گلوکوم) • خشکی دهان، تاری دید و اتساع مردمک • احتباس ادرار و یبوست • بی قراری، گیجی یا هذیان (به ویژه سالمندان)	عوارض مهم
• دیگر داروهای آنتی کولینرژیک: تشدید عوارض • در گلوکوم زاویه بسته، BPH یا انسداد گوارشی با احتیاط مصرف شود	تداخلات دارویی مهم

آمیودارون (Amiodarone)	
• فیبریلاسیون بطنی (VF) مقاوم به شوک • تاکی کاردی بطنی بدون نبض (Pulseless VT) مقاوم به شوک • سایر تاکی آریتمی‌های بطنی/فوق بطنی پایدار ✗ در Asystole و PEA اندیکاسیون ندارد	موارد مصرف
پس از شوک سوم در VF/pVT مقاوم به شوک: دوز اول: ۳۰۰ میلی گرم IV/IO Bolus در صورت تداوم ۱۵۰: VF/pVT میلی گرم IV/IO یکبار دیگر	دوز
آماده به صورت بولوس وریدی است؛ طبق پروتکل بخش رقیق شود.	آماده سازی
• تزریق IV/IO Bolus طبق دوز فوق	نحوه تزریق /مصرف
• پایش مداوم ریتم قلب با ECG/مانیتور • فشار خون، ضربان قلب و وضعیت همودینامیک پس از تجویز • محل تزریق وریدی از نظر درد، التهاب و نشت دارو	مانیتورینگ
• افت فشار خون (به ویژه با تزریق سریع) • برادی کاردی • طولانی شدن فاصله QT • آریتمی‌های جدید (نادر؛ مانند TdP) • فلبیت در محل تزریق وریدی	عوارض مهم
• لیدوکائین: به صورت روتین همزمان با آمیودارون در ACLS تجویز نمی شود • دیگوکسین: آمیودارون سطح خونی دیگوکسین را افزایش می دهد • وارفارین: اثر وارفارین افزایش می یابد؛ INR باید دقیق پایش شود • بتابلاکرها/وَراپامیل-دیلتiazم: خطر برادی کاردی و بلوک قلبی	تداخلات دارویی مهم

لیدوکائین (Lidocaine)	
موارد مصرف	• VF مقاوم به شوک / Pulseless VT مقاوم به شوک • تاکی کاردی بطنی پایدار (طبق نظر پزشک) • آریتمی‌های بطنی ناشی از ایسکمی حاد میوکارد • بی‌حسی موضعی و منطقه‌ای ✗ در Asystole و PEA اندیکاسیون ندارد
دوز	پس از شوک سوم، به جای آمیودارون: دوز اولیه: ۱ تا ۱.۵ mg/kg IV/IO در صورت تداوم VF/pVT: ۰.۵ تا ۰.۷۵ mg/kg هر ۵ تا ۱۰ دقیقه حداکثر مجموع دوز: ۳ mg/kg
آماده‌سازی	آماده به‌صورت بولوس وریدی/داخل استخوانی است.
نحوه تزریق/مصرف	• IV/IO Bolus طبق دوز؛ در صورت انفوزیون از پمپ استفاده شود
مانیتورینگ	• پایش مداوم ECG، ضربان قلب و فشار خون • علائم عصبی (خواب‌آلودگی، بی‌قراری، گیجی، تشنج) به لحاظ مسمومیت
عوارض مهم	• برادی کاردی و افت فشار خون • خواب‌آلودگی، گیجی یا کاهش سطح هوشیاری • پارستزی (بی‌حسی یا گزگز اطراف دهان و اندام‌ها) • تشنج (در دوزهای بالا یا مسمومیت) • آریتمی یا بلوک قلبی (در مصرف بیش از حد)
تداخلات دارویی مهم	• آمیودارون: افزایش خطر برادی کاردی، بلوک قلبی و عوارض قلبی • بتابلوکرها و بلوک‌کننده‌های کانال کلسیم: افزایش خطر برادی کاردی و افت فشار خون • سایر بی‌حس‌کننده‌ها/ضدآریتمی‌ها: افزایش سمیت قلبی و عصبی

آدنوزین (Adenosine)	
موارد مصرف	• درمان ضدآریتمی در تاکی آریتمی‌های حمله‌ای فوق‌بطنی (PSVT) • کمک به تشخیص نوع تاکی کاردی با ایجاد بلوک موقت AV
دوز	دوز اول: ۶ mg IV Push سریع در صورت عدم پاسخ طی ۱ تا ۲ دقیقه: دوز دوم ۱۲ mg IV Push سریع در صورت نیاز: یک‌بار دیگر ۱۲ mg
آماده‌سازی	نیمه‌عمر دارو ۶ ثانیه است؛ نیاز به رقیق‌سازی خاص ندارد.
نحوه تزریق /مصرف	• از طریق ورید بزرگ و نزدیک به قلب (مانند آنته‌کوبیتال) تجویز شود • IV Push بسیار سریع (طی ۱ تا ۲ ثانیه)، بلافاصله با ۲۰ میلی‌لیتر نرمال سالین Flush شود • در صورت امکان، اندام را حین تزریق بالا نگه دارید
مانیتورینگ	• مانیتور ECG قبل و پس از تزریق، پایش مداوم علائم حیاتی • آمادگی تجهیزات احیا و دفیبریلاتور
عوارض مهم	• گرگرفتگی و احساس فشار یا درد قفسه سینه • تنگی نفس یا احساس کمبود هوا • برادی کاردی یا وقفه کوتاه‌مدت قلب (چند ثانیه) • سرگیجه و تهوع این عوارض معمولاً چند ثانیه تا کمتر از یک دقیقه طول می‌کشند
تداخلات دارویی مهم	• دی‌پیریدامول: اثر آدنوزین را افزایش می‌دهد • تتوفیلین و آمینوفیلین: اثر آدنوزین را کاهش می‌دهند • کافئین: می‌تواند اثربخشی آدنوزین را کاهش دهد • کاربامازپین: ممکن است خطر بلوک AV را افزایش دهد

نیتروگلیسرین (Nitroglycerin)

• درد قفسه سینه ناشی از آنژین پایدار یا ACS (NSTEMI/STEMI) • ادم حاد ریه همراه با فشار خون بالا • بحران فشار خون همراه با ایسکمی میوکارد یا ادم ریه • کنترل فشار خون حین جراحی (به صورت انفوزیون)	موارد مصرف
قرص/اسپری زیرزبانی (SL): ۰.۳ تا ۰.۴ میلی گرم زیرزبانی، هر ۵ دقیقه تکرار حداکثر ۳ دوز طی ۱۵ دقیقه انفوزیون وریدی (IV): شروع با ۵ میکروگرم/دقیقه؛ هر ۳ تا ۵ دقیقه بر اساس پاسخ افزایش یابد	دوز
قرص زیرزبانی آماده مصرف است؛ انفوزیون وریدی طبق پروتکل بخش رقیق شود.	آماده سازی
• قبل از هر دوز، فشار خون و ضربان قلب اندازه گیری شود • قرص زیرزبانی زیر زبان قرار گیرد؛ بیمار تا حل شدن کامل از بلع/جویدن خودداری کند • در انفوزیون وریدی از پمپ انفوزیون استفاده شود	نحوه تزریق/مصرف
• فشار خون و نبض قبل و بعد از تجویز • شدت درد قفسه سینه	مانیتورینگ
• افت فشار خون • سردرد (شایع ترین عارضه) • سرگیجه و گرگرفتگی • تاکی کاردی رفلکسی و تهوع	عوارض مهم
• سیلدنافیل، تادالافیل، واردنافیل، آوانافیل: افت شدید و خطرناک فشار خون • سایر داروهای کاهنده فشار خون یا الکل: افزایش خطر افت فشار خون ⊘ منع مصرف: فشار سیستولیک زیر ۹۰ mmHg، انفارکتوس بطن راست	تداخلات دارویی مهم

دوپامین (Dopamine)	
• شوک همراه با افت فشار خون (پس از اصلاح هیپوولمی) • برادی کاردی علامت‌دار • افت فشار خون پایدار در برخی بیماران ICU ✗ در احیای ایست قلبی جایگاهی ندارد و در ACLS توصیه نمی‌شود	موارد مصرف
۵ تا ۲۰ میکروگرم/کیلوگرم/دقیقه به‌صورت انفوزیون وریدی	دوز
فقط به‌صورت انفوزیون؛ طبق پروتکل بخش رقیق و آماده شود.	آماده‌سازی
• فقط انفوزیون، ترجیحاً با پمپ انفوزیون • در صورت امکان از کاتتر ورید مرکزی استفاده شود • در ورید محیطی، محل تزریق مرتب از نظر نشت دارو بررسی شود	نحوه تزریق/مصرف
• ECG، فشار خون و ضربان قلب به‌طور مداوم • محل تزریق از نظر نکروز بافتی در صورت نشت	مانیتورینگ
• تاکی کاردی و آریتمی‌های بطنی/دهلیزی • افزایش فشار خون و درد قفسه سینه • تهوع 🚫 نکروز بافتی در صورت نشت دارو	عوارض مهم
• بتابلاکرها: کاهش اثرات قلبی دوپامین • داروهای بیهوشی هالوژنه: افزایش خطر آریتمی • مهارکننده‌های MAO (فنلزین، ترانیل‌سیپرومین، سلژیلین): افزایش شدید اثر و خطر بحران فشار خون	تداخلات دارویی مهم

دوبوتامین (Dobutamine)

• شوک کاردیوژنیک همراه با کاهش برون‌ده قلبی • نارسایی حاد قلب با کاهش پرفیوژن بافتی • افت برون‌ده قلبی پس از جراحی قلب • برادی‌کاردی علامت‌دار (خط اول توصیه نمی‌شود) ✗ به تنهایی برای افزایش فشار خون مناسب نیست	موارد مصرف
۲ تا ۲۰ میکروگرم/کیلوگرم/دقیقه انفوزیون وریدی؛ بر اساس پاسخ بیمار تنظیم شود	دوز
⚠ با محلول‌های قلیایی، به‌ویژه سدیم بی‌کربنات، مخلوط نشود. در صورت نیاز به تجویز همزمان، از لاین وریدی جداگانه استفاده شود.	آماده‌سازی
• فقط انفوزیون مداوم با پمپ انفوزیون • ترجیحاً از کاتتر ورید مرکزی استفاده شود	نحوه تزریق/مصرف
• پایش مداوم ECG، فشار خون، ضربان قلب و SpO_2 • برون‌ده ادراری، سطح هوشیاری و وضعیت پرفیوژن اندام‌ها • محل تزریق از نظر نشت دارو (Extravasation)	مانیتورینگ
• تاکی‌کاردی و آریتمی‌های دهلیزی/بطنی • افزایش یا گاهی کاهش فشار خون؛ تپش قلب • درد قفسه سینه (به‌ویژه در بیماری کرونر) • سردرد و تهوع	عوارض مهم
• بتابلوکرها (متوپرولول، آتنولول، پروپرانولول): ممکن است اثر دوبوتامین را کاهش دهند • بیهوشی‌های استنشاقی (ایزوفلوران، سوئوفلوران، دسفلوران): افزایش خطر آریتمی • سایر اینوتروپ/وازوپرسورها (نوراپی‌نفرین، دوپامین، اپی‌نفرین): نیاز به مانیتورینگ دقیق	تداخلات دارویی مهم

هپارین (Heparin)

• سندرم حاد کرونری STEMI، NSTEMI (ACS) و آنژین ناپایدار • درمان ترومبوز ورید عمقی (DVT) و آمبولی ریه (PE) • پیشگیری از DVT در بیماران بستری پرخطر • جلوگیری از لخته شدن خون در همودیالیز و اعمال قلبی-عروقی	موارد مصرف
دوز درمانی: بولوس: ۸۰ واحد/کیلوگرم IV، سپس انفوزیون ۱۸ واحد/کیلوگرم/ساعت دوز پیشگیری (Prophylaxis): ۵۰۰۰ واحد زیرجلدی (SC) هر ۸ تا ۱۲ ساعت	دوز
دوز بر اساس تست‌های انعقادی تنظیم می‌شود.	آماده‌سازی
• به‌صورت IV Bolus، انفوزیون مداوم IV یا تزریق زیرجلدی (SC) ✗ تزریق عضلانی (IM) ممنوع است: خطر هماتوم و خونریزی	نحوه تزریق /مصرف
• تست‌های انعقادی طبق نظر پزشک • شمارش پلاکت قبل از درمان • علائم خونریزی: خونریزی لثه، هماچوری، ملنا، کبودی، خونریزی از محل کاتتر	مانیتورینگ
• خونریزی (شایع‌ترین و مهم‌ترین عارضه) • ترومبوسیتوپنی ناشی از هپارین (HIT) • هماتوم در محل تزریق • افزایش آنزیم‌های کبدی؛ واکنش‌های حساسیتی (نادر)	عوارض مهم
• آسپیرین، کلوپیدوگrel، پراسوگرل، تیکاگرلور، وارفارین: افزایش خطر خونریزی • NSAIDs (ایبوپروفن، دیکلوفناک، ناپروکسن): افزایش خطر خونریزی آنتی‌دوت: پروتامین سولفات (Protamine Sulfate)	تداخلات دارویی مهم

وراپامیل (Verapamil)

• تاکی کاردی فوق بطنی (PSVT؛ به‌ویژه AVNRT و AVRT) در صورت پایداری همودینامیک • کنترل پاسخ بطنی در فیبریلاسیون یا فلاتر دهلیزی با فشار خون پایدار • آنژین پایدار و وازواسپاستیک • پرفشاری خون (Hypertension)	موارد مصرف
۲.۵ تا ۵ میلی گرم IV طی ۲ دقیقه در صورت عدم پاسخ و پایداری بیمار، ۵ تا ۱۰ میلی گرم دیگر با نظر پزشک	دوز
آماده به‌صورت بولوس وریدی آهسته است.	آماده‌سازی
• تزریق وریدی باید به آرامی انجام شود • مانیتورینگ مداوم ECG و فشار خون حین تزریق	نحوه تزریق / مصرف
• فشار خون، ضربان قلب و ECG قبل و حین تزریق • در بروز برادی کاردی شدید یا افت فشار خون، تزریق را متوقف و پزشک را مطلع کنید	مانیتورینگ
• افت فشار خون و برادی کاردی • بلوک AV • سرگیجه؛ یبوست (در مصرف خوراکی) • نارسایی قلبی یا تشدید آن در بیماران مستعد	عوارض مهم
• بتابلوکرها (متوپرولول، پروپرانولول، آتنولول): برادی کاردی شدید، بلوک قلبی یا افت فشار خون • دیگوکسین: افزایش سطح خونی و خطر مسمومیت دیگوکسین • داروهای کاهنده فشار خون: افزایش احتمال افت فشار خون	تداخلات دارویی مهم

دیگوکسین (Digoxin)	
موارد مصرف • کنترل پاسخ بطنی در فیبریلاسیون و فلاتر دهلیزی • نارسایی قلبی با کاهش کسر تخلیه‌ای ✗ در احیای قلبی ریوی جایگاهی ندارد	
دوز ۰.۵ تا ۱ میلی گرم IV در دوزهای منقسم طبق نظر پزشک دوز نگهدارنده: ۰.۱۲۵ تا ۰.۲۵ میلی گرم خوراکی یا IV روزانه دوز بر اساس سن، عملکرد کلیه و سطح سرمی دارو تنظیم می‌شود.	
آماده‌سازی تزریق وریدی طی حداقل ۵ دقیقه و به آرامی انجام شود.	
نحوه تزریق / مصرف • تزریق وریدی آهسته، طی حداقل ۵ دقیقه ✗ تزریق عضلانی (IM) ممنوع	
مانیتورینگ • ضربان قلب به مدت یک دقیقه کامل قبل از تجویز ➖ اگر ضربان قلب بزرگسال کمتر از ۶۰ باشد، دارو تجویز نشود • عملکرد کلیه و الکترولیت‌ها (به‌ویژه پتاسیم و منیزیم)	
عوارض مهم • برادی کاردی و بلوک AV • تهوع، استفراغ و بی‌اشتهایی • سرگیجه و گیجی (به‌ویژه سالمندان) • علائم بینایی: تاری دید، دید زرد/سبز (Xanthopsia)	
تداخلات دارویی مهم • آمیودارون و وراپامیل: افزایش سطح سرمی و خطر مسمومیت • بتابلوکرها: افزایش خطر برادی کاردی و بلوک قلبی • دیورتیک‌های دفع‌کننده پتاسیم: افزایش خطر مسمومیت دیگوکسین	

لابتالول (Labetalol)

موارد مصرف	- درمان هیپرتانسیون بدخیم؛ کنترل پره‌اکلامپسی و دایسکشن آنورت - پرفشاری خون ناشی از سکنه حاد ایسکمیک
دوز	بولوس: ۲۰ میلی گرم IV طی ۲ دقیقه در صورت نیاز، هر ۱۰ دقیقه دوزهای ۲۰ تا ۸۰ میلی گرم تکرار شود حداکثر دوز تجمعی: ۳۰۰ میلی گرم انفوزیون وریدی: ۰.۵ تا ۲ میلی گرم در دقیقه
آماده سازی	⚠ با محلول های قلیایی، به ویژه سدیم بی کربنات، مخلوط نشود. در صورت نیاز، از لاین وریدی جداگانه استفاده یا مسیر با نرمال سالین شستشو شود.
نحوه تزریق /مصرف	بولوس طی ۲ دقیقه یا انفوزیون وریدی طبق دوز فوق
مانیتورینگ	- فشار خون و ضربان قلب پیش، حین و پس از تجویز - انتقال آرام از وضعیت خوابیده به نشسته/ایستاده برای پیشگیری از افت فشار وضعیتی
عوارض مهم	- افت فشار خون و برادی کاردی - سرگیجه، خستگی و تهوع - برونکواسپاسم (به ویژه در آسم)
تداخلات دارویی مهم	- وراپامیل و دیلتیازم: افزایش خطر برادی کاردی، بلوک AV و افت شدید فشار خون - دیگوکسین: احتمال برادی کاردی و اختلال هدایت قلبی بیشتر - انسولین و داروهای خوراکی ضد دیابت: پنهان شدن علائم هیپوگلیسمی

فوروزمايد (Furosemide)	
موارد مصرف	• ادم حاد ریه (تنگی نفس شدید، رال دوطرفه، اشباع اکسیژن پایین) • نارسایی قلبی همراه با احتباس مایعات • ادم ناشی از بیماری کلیوی یا سیروز کبدی • کمک به درمان فشار خون بالا و هیپرتانسی (درمان کمکی)
دوز	در ادم حاد ریه: ۲۰ تا ۴۰ میلی گرم IV آهسته درمان خوراکی: معمولاً ۲۰ تا ۸۰ میلی گرم در روز بر اساس وضعیت بیمار
آماده سازی	در صورت نیاز به دوز بالاتر، طبق نظر پزشک تنظیم می شود.
نحوه تزریق /مصرف	⚠ تزریق سریع می تواند خطر اتوتوکسیسیتی (آسیب شنوایی) را افزایش دهد؛ آهسته تزریق شود
مانیتورینگ	• فشار خون، نبض و وضعیت تنفسی پیش و پس از تجویز • دریافت و دفع مایعات (I&O) و وزن روزانه • پتاسیم، سدیم، منیزیم و کراتینین به طور منظم
عوارض مهم	• هیپوتانسی، هیپوناترمی و کاهش منیزیم • افت فشار خون و کم آبی بدن • افزایش کراتینین؛ وزوز گوش یا کاهش شنوایی (در تزریق سریع)
تداخلات دارویی مهم	• دیگوکسین: هیپوتانسی ناشی از فوروزمايد خطر مسمومیت را افزایش می دهد • آمینوگلیکوزیدها (جنتامیسین، آمیکاسین): افزایش خطر آسیب شنوایی • NSAIDs: کاهش اثر مدر و بدتر شدن عملکرد کلیه

نالوکسان (Naloxone)	
موارد مصرف	مسمومیت یا اوردوز با اپیوئیدها همراه با کاهش سطح هوشیاری یا دپرسیون تنفسی
دوز	بزرگسالان: ۰.۰۴ تا ۰.۴ میلی گرم IV به عنوان دوز اولیه در صورت عدم پاسخ، هر ۲ تا ۳ دقیقه تکرار شود (تا سقف ۱۰ میلی گرم در اوردوز شدید) اطفال: ۰.۰۱ mg/kg
آماده سازی	راه های تجویز: IV (ترجیحی)، IM، SC، IN (اسپری داخل بینی)
نحوه تزریق /مصرف	هدف درمان، بازگشت تنفس مؤثر است، نه الزاماً بازگشت کامل هوشیاری
مانیتورینگ	راه هوایی، تعداد تنفس، SpO₂، فشار خون و ECG پیش و پس از تجویز Δ به دلیل نیمه عمر کوتاه نالوکسان، بیمار حداقل ۴ تا ۶ ساعت تحت نظر بماند
عوارض مهم	- تهوع، استفراغ و تعریق - تاکی کاردی و افزایش فشار خون - بی قراری و تحریک پذیری - علائم ترک حاد در افراد وابسته به اپیوئید
تداخلات دارویی مهم	- اثر تمام اپیوئیدها (مورفین، فنتانیل، متادون، اکسی کدون، هیدرومورفون، پتیدین) را خنثی می کند - ترامادول: ممکن است اثر آن را تا حدی کاهش دهد؛ خطر تشنج در نظر گرفته شود

میدازولام (Midazolam)	
• کنترل تشنج (Status Epilepticus) • آرام‌بخشی قبل/حین اقدامات تشخیصی-درمانی (کاردیوورژن، آندوسکوپی و ...) • آرام‌بخشی بیماران تحت تهویه مکانیکی در ICU • القای بیهوشی (همراه سایر داروها)	موارد مصرف
کنترل تشنج: ۱۰ میلی‌گرم IM (در صورت عدم دسترسی وریدی) یا ۲ تا ۵ میلی‌گرم IV آهسته آرام‌بخشی: ۱ تا ۲.۵ میلی‌گرم IV آهسته	دوز
قابل تجویز به‌صورت IM، IV یا انفوزیون مداوم است.	آماده‌سازی
⚠ تزریق وریدی باید آهسته (حداقل طی ۲ تا ۵ دقیقه) انجام شود	نحوه تزریق/مصرف
• راه هوایی، تعداد تنفس، SpO₂، فشار خون، نبض و سطح هوشیاری • آماده بودن اکسیژن، ساکشن، آمبویگ و تجهیزات مدیریت راه هوایی	مانیتورینگ
• دپرسیون تنفسی (مهم‌ترین عارضه) و آپنه • افت فشار خون و خواب‌آلودگی • فراموشی موقت (Anterograde Amnesia)	عوارض مهم
• اپیوئیدها: افزایش قابل‌توجه خطر دپرسیون تنفسی و آپنه • سایر تضعیف‌کننده‌های CNS (پروپوفول، دیازپام، لورازپام، فنوباربیتال) Δ آنتی‌دوت: فلومازنیل (Flumazenil)	تداخلات دارویی مهم

دiazepam (Diazepam)

• تشنج و استاتوس اپی لپتیکوس (Status Epilepticus) • کنترل اضطراب و آژیتاسیون شدید • علائم ترک الکل (لرزش، اضطراب، تشنج) • اسپاسم شدید عضلانی	موارد مصرف
تشنج در بزرگسالان: ۵ تا ۱۰ میلی گرم IV آهسته؛ در صورت نیاز هر ۵ تا ۱۰ دقیقه تکرار حداکثر دوز معمول: ۳۰ میلی گرم	دوز
حداکثر سرعت تزریق: ۵ میلی گرم در دقیقه.	آماده سازی
⚠ تزریق سریع خطر آپنه، افت فشار خون و ایست تنفسی را افزایش می دهد	نحوه تزریق / مصرف
• راه هوایی، تعداد تنفس، SpO_2، فشار خون، نبض و سطح هوشیاری • آماده بودن اکسیژن، ساکشن، آمبویگ و تجهیزات مدیریت راه هوایی	مانیتورینگ
• خواب آلودگی و دپرسیون تنفسی • آپنه و افت فشار خون • ضعف عضلانی و فراموشی موقت	عوارض مهم
• اپیوئیدها: افزایش خطر دپرسیون تنفسی و آپنه • سایر تضعیف کننده های CNS (میدازولام، پروپوفول، فنوباریتال): تشدید خواب آلودگی • الکل: تشدید اثرات آرام بخشی Δ آنتی دوت: فلومازنیل (Flumazenil)	تداخلات دارویی مهم

فنی توئین (Phenytoin)

موارد مصرف	• استاتوس اپی لپتیکوس (پس از بنزودیازپین‌ها مانند دیازپام یا لورازپام) • پیشگیری از عود تشنج؛ تشنج‌های تونیک-کلونیک و فوکل ✗ در تشنج ابسانس مؤثر نیست و ممکن است آن را تشدید کند
دوز	۱۵ تا ۲۰ mg/kg IV دوز نگهدارنده: ۱۰۰ میلی‌گرم IV یا خوراکی هر ۸ ساعت یا طبق وزن و سطح سرمی دارو
آماده‌سازی	فقط با نرمال سالین (NS) رقیق یا انفوزیون شود. ⚠ با دکستروز (D۵W) مخلوط نشود؛ خطر رسوب دارد.
نحوه تزریق /مصرف	• حداکثر سرعت تزریق در بزرگسالان: ۵۰ mg/min • تزریق سریع‌تر: خطر افت فشار خون، برادی‌کاردی و آریتمی • مانیتورینگ مداوم ECG و فشار خون حین تزریق الزامی است
مانیتورینگ	• ECG، فشار خون و نبض حین انفوزیون • محل تزریق از نظر نشت دارو (خطر Purple Glove Syndrome)
عوارض مهم	• افت فشار خون (به‌ویژه هنگام تزریق سریع) و برادی‌کاردی • سرگیجه، آتاکسی، نیستاگموس و تاری دید • راش پوستی (به‌ندرت SJS/TEN) • سندرم دستکش بنفش (Purple Glove Syndrome) در صورت نشت دارو
تداخلات دارویی مهم	• وارفارین: می‌تواند INR را تغییر دهد؛ پایش دقیق لازم است • قرص‌های ضدبارداری: کاهش اثربخشی توسط فنی توئین • آمیودارون: افزایش سطح سرمی فنی توئین • والپروات سدیم: می‌تواند سطح آزاد فنی توئین را بالا ببرد

فنوباربیتال (Phenobarbital)

موارد مصرف	• استاتوس اپی لپتیکوس مقاوم (خط سوم، پس از بنزودیازپین/داروهای خط دوم) • کنترل تشنج‌های تونیک-کلونیک و فوکل • تشنج نوزادان • آرام‌بخشی (در شرایط منتخب ICU و بیهوشی)
دوز	درمان استاتوس اپی لپتیکوس: ۱۵ تا ۲۰ mg/kg در صورت نیاز، ۵ تا ۱۰ mg/kg دیگر طبق نظر پزشک
آماده‌سازی	طبق پروتکل بخش آماده و تزریق وریدی آهسته انجام شود.
نحوه تزریق/مصرف	⚠️ حداکثر سرعت تزریق در بزرگسالان: ۶۰ mg/min ⚠️ حین انفوزیون ECG، فشار خون، تنفس و SpO₂ پایش شوند.
مانیتورینگ	• راه هوایی، تنفس، ECG، فشار خون و هوشیاری قبل/حین/بعد تزریق • آماده بودن تجهیزات اکسیژن، ساکشن و آمبویگ • در سالمندان و نارسایی کبدی، دوز با احتیاط تنظیم شود
عوارض مهم	• خواب‌آلودگی شدید • دپرسیون تنفسی (مهم‌ترین عارضه) • آپنه • افت فشار خون • برادی کاردی • سرگیجه و آتاکسی • راش پوستی (در موارد نادر SJS/TEN)
تداخلات دارویی مهم	• بنزودیازپین‌ها (دiazepam، میدازولام): خطر دپرسیون تنفسی و سدیشن شدید • اپیوئیدها (مورفین، فنتانیل): خطر آپنه و سرکوب تنفس • وارفارین: اثر وارفارین و INR را کاهش می‌دهد • قرص‌های ضدبارداری: اثربخشی آن‌ها را کاهش می‌دهد

هالوپریدول (Haloperidol)	
• آژیتاسیون (Agitation) و بی‌قراری شدید • دلیریوم (Delirium) همراه با بی‌قراری شدید • ⚠️ درمان دلیریوم نیست؛ فقط برای کنترل علائم شدید آن است. • روان‌پریشی حاد (Acute Psychosis) • کنترل تهوع و استفراغ مقاوم (طبق نظر پزشک)	موارد مصرف
آژیتاسیون حاد: ۲ تا ۵ میلی‌گرم IM یا IV هر ۳۰ تا ۶۰ دقیقه در صورت نیاز تکرار شود. دوز بر اساس سن و پاسخ درمانی تنظیم شود.	دوز
راه‌های تجویز: IM، IV یا خوراکی	آماده‌سازی
⚠️ در تجویز وریدی، ECG پایش شود؛ خطر طولانی شدن QT و آریتمی	نحوه تزریق/مصرف
• سطح هوشیاری، فشار خون، نبض و ECG قبل و بعد از تجویز • در هیپوکالمی/هیپومگنیزیمی، ابتدا الکترولیت اصلاح شود • بروز علائم خارج هرمی 🏠 در صورت تب، سفتی عضلات یا ناپایداری علائم حیاتی، به NMS شک کرده و فوراً به پزشک اطلاع دهید	مانیتورینگ
• خواب‌آلودگی • افت فشار خون • علائم خارج هرمی (EPS): دیستونی، آکاتیزی، پارکینسونیسم • افزایش فاصله QT و آریتمی‌های بطنی (از جمله TdP) ! سندرم بدخیم نورولپتیک (NMS) (نادر ولی بسیار خطرناک)	عوارض مهم
• داروهای طولانی‌کننده QT (آمیودارون، سوتالول، ماکرولیدها): خطر TdP • سایر تضعف‌های CNS (میدازولام، مورفین): خواب‌آلودگی و دپرسیون تنفسی • لوودوپا: هالوپریدول اثر درمانی آن را کاهش می‌دهد	تداخلات دارویی مهم

کلسیم گلوکونات (Calcium Gluconate)

• هیپرکالمی شدید همراه با تغییرات ECG (امواج T نوک تیز، QRS پهن) ⚠️ پتاسیم را کم نمی کند؛ فقط غشای قلب را پایدار می کند. • هیپوکلسمی علامت دار: تتانی، اسپاسم عضلانی یا تشنج • هیپرمنیزمی شدید: کاهش رفلکس ها و دپرسیون تنفسی • مسمومیت با CCB (وراپامیل/دیلتiazم) همراه با افت فشار و برادی کاردی	موارد مصرف
در هیپرکالمی یا هیپوکلسمی: ۱۰ میلی لیتر کلسیم گلوکونات ۱۰٪ (۱ گرم)، طی ۵-۱۰ دقیقه وریدی آهسته در تداوم تغییرات ECG، با نظر پزشک تکرار شود.	دوز
آمپول آماده مصرف (۱۰٪) است؛ نیاز به رقیق سازی ندارد.	آماده سازی
• فقط به آرامی وریدی تزریق شود ⚠️ از تزریق سریع خودداری شود؛ خطر برادی کاردی و آریتمی • در صورت امکان از ورید بزرگ استفاده شود	نحوه تزریق /مصرف
• ECG، فشار خون و نبض قبل، حین و بعد از تزریق • محل تزریق از نظر نشت دارو • سطح کلسیم، پتاسیم و منیزیم طبق دستور پزشک	مانیتورینگ
• برادی کاردی • افت فشار خون • تهوع • احساس گرما • درد یا سوزش محل تزریق 🩸 نکروز بافتی در صورت نشت دارو (Extravasation)	عوارض مهم
• دیگوکسین: تزریق سریع کلسیم خطر آریتمی شدید را افزایش می دهد • سفتریاکسون (به ویژه نوزادان): در یک مسیر/محلول مشترک مخلوط نشود؛ خطر رسوب • بی کربنات سدیم: در یک سرنگ/ست مخلوط نشود؛ احتمال رسوب	تداخلات دارویی مهم

دیفن هیدرامین (Diphenhydramine)

• واکنش‌های آلرژیک و کهیر • واکنش‌های آلرژیک دارویی • درمان کمکی در آنافیلاکسی ⚠ فقط برای علائم پوستی است؛ در آنافیلاکسی جایگزین اپی نفرین نیست • دیستونی حاد ناشی از داروها (به‌ویژه هالوپریدول) • پارکینسونیسم (به‌دلیل اثر آنتی کولینرژیک)	موارد مصرف
دوز معمول بزرگسالان: ۲۵ تا ۵۰ میلی گرم وریدی یا عضلانی در تزریق وریدی، دارو باید آهسته تزریق شود.	دوز
راه‌های تجویز: IM یا IV	آماده‌سازی
⚡ حداکثر سرعت تزریق وریدی: ۲۵ mg/min	نحوه تزریق /مصرف
• خواب‌آلودگی و کاهش سطح هوشیاری پس از تزریق • در سالمندان با احتیاط مصرف شود؛ خطر گیجی و دلیریوم • در گلوکوم زاویه بسته یا بزرگی پروستات با احتیاط مصرف شود	مانیتورینگ
• خواب‌آلودگی و کاهش سطح هوشیاری • سرگیجه؛ خشکی دهان؛ تاری دید • تاکی کاردی؛ احتباس ادرار • افت فشار خون، به‌ویژه پس از تزریق وریدی ⚠ مصرف بیش از حد: خطر توهّم، دلیریوم و تشنج	عوارض مهم
• اپیوئیدها (مورفین، فنتانیل): تضعیف CNS و خطر دپرسیون تنفسی • بنزودیازپین‌ها (میدازولام، دیازپام): تشدید سدیشن • الکل: تشدید اثرات آرام‌بخشی • سایر آنتی کولینرژیک‌ها مانند آتروپین: تشدید عوارض • سایر تضعف‌های CNS مانند فنوباربیتال: افزایش خواب‌آلودگی	تداخلات دارویی مهم

هیدروکورتیزون (Hydrocortisone)

• واکنش‌های آلرژیک شدید و آنافیلاکسی: به‌عنوان درمان کمکی ⚠ جایگزین اپی‌نفرین نیست؛ نباید باعث تأخیر در تزریق آن شود • بحران آدرنال: نارسایی آدرنال با افت فشار، ضعف یا شوک • آسم یا COPD شدید در شرایط منتخب: بخشی از درمان ضداالتهابی • شوک سپتیک: طبق پروتکل و نظر پزشک	موارد مصرف
واکنش آلرژیک شدید: ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی‌گرم IV بحران آدرنال: ۱۰۰ میلی‌گرم IV فوری، سپس ادامه طبق پروتکل شوک سپتیک: مجموع ۲۰۰ میلی‌گرم در روز IV، انفوزیون مداوم یا منقسم	دوز
طبق پروتکل بخش وریدی آماده و رقیق شود.	آماده‌سازی
به‌صورت IV Bolus یا انفوزیون مداوم طبق دوز فوق	نحوه تزریق/مصرف
• قند خون، به‌ویژه در دیابتی‌ها و بیماران بحرانی • فشار خون، مایعات و الکترولیت‌ها (به‌خصوص پتاسیم) • علائم عفونت با دقت (ممکن است پنهان شوند) ⚠ در مصرف طولانی، قطع ناگهانی خطرناک است؛ کاهش تدریجی لازم است	مانیتورینگ
• افزایش قند خون • افزایش فشار خون و احتباس مایعات • هیپوکالمی • افزایش خطر عفونت • تغییرات خلقی و بی‌خوابی؛ ناراحتی گوارشی • مصرف طولانی: سرکوب HPA و عوارض کورتیکواستروئیدی	عوارض مهم
• ضد دیابت‌ها و انسولین: هیدروکورتیزون قند خون را بالا می‌برد • دیورتیک‌ها مانند فوروزماید: افزایش خطر هیپوکالمی • NSAIDs (ایبوپروفن، دیکلوفناک): خطر خونریزی گوارشی • وارفارین: ممکن است اثر ضدانعقادی تغییر کند؛ پایش INR اهمیت دارد	تداخلات دارویی مهم

متوکلوپرامید (Metoclopramide)

• تهوع و استفراغ با علل مختلف • تهوع و استفراغ ناشی از میگرن (همراه درمان اختصاصی) • گاستروپارازی دیابتی • درمان کمکی در خونریزی واریس مری • کمک به تخلیه معده در برخی اقدامات تشخیصی	موارد مصرف
برای تهوع و استفراغ: ۱۰ میلی گرم IV یا IM طبق اندیکاسیون و دستور پزشک	دوز
راههای تجویز: IM یا IV	آماده سازی
⚠ در تزریق وریدی آهسته تجویز شود؛ تزریق سریع خطر بی قراری و عوارض قلبی دارد در سالمندان و نارسایی کلیه، کاهش دوز لازم است	نحوه تزریق /مصرف
⚠ در صورت انحراف چشم، انقباض گردن/فک یا حرکات غیرطبیعی عضلات، به دیستونی حاد فکر کرده و فوراً پزشک را مطلع کنید ممکن است پس از یک دوز رخ دهد؛ در جوانان شایع تر است	مانیتورینگ
• خواب آلودگی و خستگی • بی قراری و آکاتیزی • علائم خارج هرمی مانند دیستونی؛ پارکینسونیسم در مصرف طولانی • افزایش پرولاکتین • افت فشار خون یا برادی کاردی، به خصوص در مصرف وریدی • به ندرت: سندرم نورولپتیک بدخیم (NMS)	عوارض مهم
• آنتی سایکوتیک ها مانند هالوپریدول: خطر EPS و NMS • لوودوپا و آگونیست های دوپامین: اثرات یکدیگر را خنثی می کنند • اپیوئیدها و سایر تضعف های CNS: افزایش خواب آلودگی • داروهای سروتونرژیک مانند SSRI ها: خطر سندرم سروتونین	تداخلات دارویی مهم

اپی نفرین (Epinephrine)	
• Cardiac Arrest (در تمام ریتم‌ها) • Anaphylaxis (واکنش آلرژیک شدید) • Severe Bradycardia (در برخی شرایط)	موارد مصرف
Cardiac Arrest: (1 mg , IV) هر ۳ تا ۵ دقیقه (تکرار تا بازگشت گردش خون خودبه‌خودی)	دوز
۱:۱۰,۰۰۰ (1mg/ 10ml) رقیق کردن لازم نیست.	آماده‌سازی
• IV Push (تزریق سریع داخل وریدی) سپس فلاش با ۲۰ mL نرمال سالین	نحوه تزریق
• ECG • BP • SpO_۲	مانیتورینگ
• تاکی کاردی • آریتمی • هیپرتانسیون • ایسکمی میوکارد	عوارض مهم
بتابلوک‌های غیرانتخابی (مانند پروپرانولول) دیگوکسین سایر داروهای سمپاتومیمتیک (مانند افدرین، سودوافدرین، دوپامین با دوز بالا)	تداخلات دارویی مهم