

استانداردهای دارویی بخش اورژانس

یوسف جمشیدبیگی

عضو هیئت علمی دانشگاه علوم

پزشکی ایلام

مقدمه

- ارائه خدمات با کیفیت و به هنگام به بیماران اورژانسی از جمله اهداف اصلی نظام سلامت می باشد. با توجه به پویایی مفهوم کیفیت، تدوین، بازنگری و به روزرسانی مستمر استانداردها، در محور اصلی مدیریت بخش اورژانس ضروری است. در این راستا ویرایش استاندارد دارویی بخش اورژانس، با استفاده از مطالعات تطبیقی و گایدلاین ها، تولیدات داخلی داروها و همچنین نظرات و تجارب اساتید، گروه های مختلف کارشناسان معاونت های مرتبط، بیمارستان ها و دانشگاه ها، در قالب «کمیته کشوری دارو و تجهیزات بخش اورژانس» در اداره اورژانس بیمارستانی، مرکز مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی معاونت درمان انجام گرفت.

تعاریف

● **داروهای حیات بخش:** داروهایی که وجود آن ها در ترالی احیا بخش

اورژانس تمامی مراکز درمانی دولتی و غیردولتی، ضروری و غیر قابل حذف بوده و عدم وجود آن ها موجب آسیب پایدار و تهدید حیات بیمار می گردد.

● **داروهای ضروری:** داروهایی که وجود آن ها در قفسه دارویی بخش

اورژانس تمامی مراکز درمانی دولتی و غیردولتی اجباری است و امکان

حذف هیچ کدام از آن ها وجود ندارد

تعاریف

● **داروهای ترجیحی:** داروهایی که وجود آن ها در بخش اورژانس بیمارستان

های عمومی ارجحیت دارد، بنابراین توصیه می شود این داروها در داروخانه شبانه روزی مراکز درمانی با در نظر داشتن شرایط صحیح نگهداری، در دسترس قرار گیرد.

● **داروهای القای بیهوشی و آرام بخشی (procedural**

PSA (sedation Anesthesia : داروهایی که وجود آن ها

فقط در بخش اورژانس مراکز درمانی دولتی و غیردولتی دارای متخصص طب اورژانس یا متخصص بیهوشی مقیم در اورژانس، ضروری است.

تعاریف

● آنتی دوت های ضروری و ترجیحی مسمومیت ها: آنتی دوت هایی که در

بیماران مسمومیت در بخش های اورژانس استفاده می شوند که در دستورالعمل های حاضر به صورت آنتی دوت های ضروری و ترجیحی ارائه شده است. آنتی دوت های ضروری باید با تعداد ذکر شده در لیست داروهای ضروری قفسه دارویی اورژانس در بخش اورژانس موجود بوده و آنتی دوت های ترجیحی باید پس از تعیین تعداد مورد نیاز در کمیته ارتقا خدمات اورژانس بیمارستانی بنا به موارد مسمومیت های شایع و اپیدمیولوژی منطقه و با تایید کمیته دارو و درمان مرکز درمانی مربوطه و همچنین اطلاع کتبی به معاونت درمان و معاونت غذا و دارو دانشگاه متبوع، در دسترس بخش اورژانس قرار گیرند

● داروهای با هشدار بالا (High alert): داروهایی هستند که بروز اشتباه در

مصرف آن ها با خطر بالایی از ایجاد آسیب های جدی حتی مرگ بیماران همراه می باشد. باید بر اساس بخشنامه برچسب گذاری داروهای با هشدار بالا، به شماره ۱۲۷۷۱۴/۶۵۵ مورخ ۹۶/۱۰/۱۲ معاونت محترم درمان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و سازمان غذا و دارو، اقدامات لازم در خصوص برچسب گذاری و استفاده از این گروه از داروها صورت گیرد.

تعاریف

● **ترالی احیای اورژانس:** عبارت است از کمد متحرک دارو و تجهیزات احیاء که باید در تمامی بخش های اورژانس وجود داشته باشد و حاوی داروهای حیات بخش اورژانس و تجهیزات مورد استفاده در عملیات احیا (CPR) است. داروها و تجهیزات ترالی احیا پس از استفاده، باید در اولین فرصت (ترجیحا در همان شیفت کاری) جایگزین گردند.

● **قفسه داروهای اورژانس:** عبارت است از قفسه ای که در بخش اورژانس موجود است و حاوی داروهای ضروری و در صورت لزوم داروهای ترجیحی بخش اورژانس می باشد. کلیه اقلام استفاده شده از محل قفسه دارویی بایستی در فواصل زمانی مناسب از انبار دارویی جایگزین گردد

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

ردیف	نام فارسی دارو	دوز دارو	شکل دارو	نام دارو	توضیحات
۱	استامینوفن	150 mg/ ml, 6.7 ml	Amp	Acetaminophen	
۲	آلبومین ۲۰٪	50 ml	Vial	Albumin 20%	دمای نگهداری ۱۵-۲۵
۳	اشک مصنوعی	10 ml	Drop	Artificial tears 0.5%	
۴	بنزوکائین	5%	Oint	Benzocaine	
۵	بوپیواکائین	20 ml	Vial	Bupivacaine 0.25%	
۶	پماد سوختگی	-	Oint	Burn ointment	
۷	کلرال هیدرات	250 mg/5 ml	Solution	Chloral Hydrate	
۸	سیکلوپنتولات	1%, 10 ml	Ophth Drop	Cyclopentolate Hydrochloride	
۹	دانتروئن	20 mg	Vial	Dantrolene Sodium	
۱۰	دکستروز، سالین نرمال	500 , 1000 ml	Solution	Dextrose 5%, Nacl 0.9%	
۱۱	دiazepam	5 mg	Solution	Diazepam, rectal solution	
۱۲	اسمولول	250 mg/ml, 10 ml	Vial	Esmolol	
۱۳	هیدرالازین	20 mg	Amp	Hydralazine	ضروری در مراکز زنان
۱۴	هیدروکسی اتیل استارچ	6%	Solution	Hydroxyethyl Starch (HES) 6%	
۱۵	لاکتولوز	10 g/ 15 ml	Syrup	Lactulose	
۱۶	متیل ارگونوین	0.2 mg/ml, 1 ml	Amp	Methylergonovine Maleate	ضروری در مراکز زنان
۱۷	متیل پردنیزولون سوکسینات	500 mg	Vial	Methylprednisolone succinate	
۱۸	نیترو پروساید سدیم*	50 mg	Vial	Nitroprusside Sodium	
۱۹	نوراپی نفرین*	1 mg/ml, 4 ml	Amp	Norepinephrine	
۲۰	اکترئوتاید	50, 100 mcg/ml, 1 ml	Amp	Octreotide	دمای نگهداری ۲-۸
۲۱	او - آر - اس	-	Sachet	ORS	ضروری در مراکز کودکان
۲۲	اکسی توسین	10 U/ml, 1 ml	Amp	Oxytocine	دمای نگهداری ۲-۸ ضروری در مراکز زنان
۲۳	پروکائین آمید	100 mg/ml, 10ml	Vial	Procainamide Hydrochloride	
۲۴	تتراکائین ۰.۵٪ چشمی	0.5%	Drop	Tetracaine HCl 0.5% ophth	
۲۵	تتابولین	250 IU/5ml	Vial	TIG	دمای نگهداری ۲-۸
۲۶	کلرفنیرامین	10 mg/ml, 1 ml	Amp	chlorpheniramin	

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

● **آلبومین ۲۰٪:** یک تنظیم کننده مهم حجم خون در گردش است و ۸۰-۷۰ درصد فشار انکوتیک کلئید پلاسما را ایجاد می کند. بیش از ۶۰٪ آن در بخش خارج سلولی قرار می گیرد. در درمان فوری کمی حجم خون همراه یا بدون شوک، کمی پروتئین خون، در بیمارانی که دچار سوختگی های شدید شده اند، به منظور حفظ حجم پلاسما و غلظت پروتئین و جلوگیری از غلیظ شدن خون، به عنوان داروی کمکی برای رقیق نمودن خون در اعمال جراحی بای پس قلبی-عروقی و همچنین برای کنترل ادم در نفروز حاد یا سندرم حاد نفروتیک در بیمارانی که به درمان پاسخ نمی دهند، به عنوان داروی کمکی در درمان زجر تنفسی در بزرگسالان و نیز در درمان کمکی پانکراتیک یا عفونت های داخل حفره شکم مصرف می شود. موارد منع مصرف: این دارو در کم خونی شدید، نارسایی قلبی، زیادی حجم خون و ادم ریوی نباید مصرف شود.

● **تداخلات:** آلبومین با وراپامیل هیدروکلراید، محلول های حاوی الکل، محلول های اسید آمینه و چربی امولسیونه ناسازگاری دارد

● نیمه عمر دفع دارو ۲۰-۱۵ روز است

● آلبومین را با محلول نرمال سالین ۰/۹٪ و دکستروز ۵٪ استفاده نمود. نباید از آب استریل برای تزریق آلبومین استفاده کرد زیرا منجر به کاهش متعاقب در اسمولاریته و در نتیجه افزایش بروز خطر همولیز کشنده و نارسایی حاد کلیوی می شود

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

● **قطره اشک مصنوعی:** اشک مصنوعی همان‌طور که از اسم آن مشخص است به عنوان جایگزینی برای اشک طبیعی استفاده می‌شود. مصرف اشک مصنوعی به نرم شدن سطح خارجی، حفظ رطوبت و رفع خشکی چشم‌ها کمک می‌کند. معمولاً به دلیل کِهولت سن، مصرف برخی داروها، لنزهای تماسی، بیماری‌های چشمی، جراحی چشم مانند عمل لیزیک و زندگی در مناطق خشک، مقدار رطوبت چشم‌ها کم شده و موجب خشکی چشم می‌شود. بنابراین استفاده از اشک مصنوعی در این شرایط لازم و ضروری است. اشک مصنوعی روی سطح قرنیه می‌چسبد و با ایجاد لایه‌ای ضخیم روی سطح خارجی چشم، باعث کاهش خشکی چشم می‌شود.

● کاربردهای اشک مصنوعی شامل موارد زیر است:

- افزایش رطوبت چشم‌ها
- جلوگیری از خشکی قرنیه
- استریل و ضد عفونی‌کننده چشم
- نرم شدن سطح خارجی چشم
- بهبود علائم خشکی چشم
- **افرادی که شرایط زیر را دارند، می‌توانند از اشک مصنوعی استفاده کنند:**
- سال‌خورده
- زندگی در نواحی با آب‌وهوای خشک
- عمل جراحی چشم مانند لیزیک
- مدت زمان زیادی زیر نور خورشید هستند
- مبتلا به آلرژی‌های فصلی
- مصرف داروهایی که موجب خشکی چشم می‌شوند مانند آنتی‌هیستامین
- مبتلا به بیماری خشکی چشم

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **بنزوکائین:** بنزوکائین برای تسکین اختلالات خفیف پوستی نظیر آفتاب سوختگی، بریدگی های جزئی، سوختگی ها، خراشیدگی ها و یا سایر زخم های جزئی، نیش یا گزش حشرات و تماس با پیچک سمی مصرف می شود.
- بنزوکائین مانند سایر بی حس کننده های موضعی با تثبیت برگشت پذیر غشاء سلول های عصبی و در نتیجه کاهش نفوذ پذیری آن به یون سدیم، شروع و هدایت امواج عصبی را متوقف می کند.
- در میان بی حس کننده های موضعی بنزوکائین حداقل جذب پوستی را دارد. این دارو توسط کولین استراز پلاسما و همچنین در کبد متابولیزه شده و از راه کلیه ها دفع می گردد. مدت اثر آن ۳۰-۴۵ دقیقه می باشد.
- احتمال بروز حساسیت با بنزوکائین بیشتر از سایر بی حس کننده های موضعی می باشد. عوارض جانبی دارو شامل سمیت ناشی از جذب سریع و وسیع از موضع، ناسازگاری فردی، حساسیت مفرط و یا کاهش تحمل بیمار نسبت به دارو می باشد.

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **بوپیواکاین (Bupivacaine):** به طور کلی برای ایجاد بی‌حسی موضعی و یا منطقه‌ای یا اپی‌دورال در ناحیه کمر و یا خاجی و انسداد در ناحیه زیر عنکبوتیه و از طریق انفیلتراسیون یا انسداد عصبی در دندانپزشکی به کار می‌رود.
- **مکانیسم اثر:** بی‌حسی موضعی؛ با کاهش نفوذ پذیری سدیم و افزایش آستانه عمل، از تولید / هدایت امواج عصبی جلوگیری می‌کند.
- **منع مصرف:** در صورت وجود بلوک کامل قلبی، خونریزی شدید، افت شدید فشار خون و شوک، عفونت در موضعی که برای تزریق کمري در نظر گرفته شده و سپتی سمی نباید از این دارو برای ایجاد انسداد در ناحیه زیر عنکبوتیه ای استفاده گردد.
- **عوارض جانبی:** افسردگی، وزوز گوش، سرفه، تهوع، استفراغ، تشنج، تاری دید، آنژیوادم، سرگیجه، کهیر، کاهش فشارخون، اضطراب، خارش، تعریق، آریتمی بطنی، خستگی، تاکیکاردی، لرز، کاهش برون ده قلبی، سنکوپ، ایست قلبی، آریتم، بلوک قلبی، برادیکاردی، واکنش های آنافیلاکتوئید
- **تداخلات دارویی:** ترانیل سیپرومین، دی هیدرو ارگوتامین، متیل ارگونوین، متیلن بلو، ارگوتامین، ارگونوین، لینزولید، فنلزین، ایزوکربوکسازید، دورزولامید، +تیمولول، پروکائین، کلرپروکائین، برتیلیوم

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **کلرال هیدرات (Chloral Hydrate): خواب آورهای آرامبخش و ضد جنون ها:** این در درمان کوتاه مدت بی خوابی و بعنوان سداتیو قبل از اعمال جراحی (Premedication) استفاده می شود. استفاده از آن در کودکان قبل از اعمال تشخیصی، دندانپزشکی یا طبی در برخی مناطق بطور وسیعی صورت می گیرد.
- **مکانیسم اثر کلرال هیدراته:** مکانیسم اثر ناشناخته است؛ باعث تضعیف سیستم عصبی مرکزی می گردد.
- **عوارض جانبی کلرال هیدراته:** تحریک معده، اتساع شکمی، خواب آلودگی، سبکی سر، آتاکسی، سردرد، تهییج پارادوکس، هالوسیناسیون (توهم)، کابوس شبانه، دلیریوم، کنفوزیون، پارانوئا، واکنش های ازدیاد حساسیتی مثل راش های پوستی، اریتم مولتی فرم و سندرم استونس جانسون، کتونوری. **تداخلات دارویی کلرال هیدراته**
- **۱- اثرات سداتیو این دارو با سایر دپرسانت های CNS همانند الکل، باربیتورات و دیگر سداتیوها، تشدید می شود.**
۲- این دارو و اثرات ضد انعقادی کومارین را تغییر می دهد.
۳- تجویز داخل وریدی فوروزماید بدنبال مصرف کلرال هیدرات بدلیل جابجایی هورمون های تیروئیدی از محل باند شدن خود، می تواند باعث ایجاد یک وضعیت هیپرمتابولیک شود.

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **سیکلوپنتولات (Cyclopentolate):** داروهای منقبض کننده، بازکننده مردمک چشم و ضد گلوکوم: با مهار گیرنده های موسکارینی موجب گشاد شدن مردمک چشم می شود و مانع از تطابق اجسام در دید نزدیک چشم می شود.
- **موارد مصرف سیکلوپنتولات:** گشاد کردن مردمک چشم ، اعمال انکساری چشم
- **موارد منع مصرف:** ازدیاد حساسیت به این دارو و ترکیبات آن، افزایش فشار چشم ، گلوکوم با زاویه باریک درمان شده ، حساسیت به سولفیت ، سایر حساسیت های شدید ، کودکان با واکنش سیستمیک قبلی به آتروپین
- **عوارض جانبی سیکلوپنتولات:** تاری دید ، افزایش فشار داخلی چشم ، خواب آلودگی ، تاکیکاردی ، احساس سوزش در چشم ، عدم تحمل نور
- **تداخلات دارویی:** استیل کولین ، آلپرازولام ، اس امپرازول ، استامینوفن | پاراستامول ، سدیم کلراید بینی ، سوکرافیت ، فوروزماید ، انسولین گلارژین ، اسپری کامبیونت (ایپراتروپیوم بروماید+سالبوتامول) ، هیپرتونیک ، پردنیزولون ، اسپیریوا (تیوتروپیوم) ، لورازپام ، متیل پردنیزولون ، نیتروفرانتوئین ، ویتامین ث (آسکوربیک اسید) ، ویتامین د۳ ، انسولین رگولار

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **دانترولن (Dantrolene): داروهای شل کننده عضلات:** به عنوان یک شل کننده ی عضلانی اسکلتی مستقیم عمل می کند و برای کمک به شل شدن عضلات خاصی در بدن استفاده می شود. این دارو اسپاسم، گرفتگی و سفتی عضلات ناشی از برخی مشکلات پزشکی مانند MS، فلج مغزی، سکتة مغزی یا آسیب به ستون فقرات را تسکین می دهد. دانترولن این مشکلات را درمان نمی کند، اما کمک می کند که درمان های دیگر مانند فیزیوتراپی در بهبود وضعیت بیمار مفیدتر واقع شوند.
- **داروی دانترولن با اثر مستقیم بر روی عضلات سبب شل شدن آن می شود.** دانترولن همچنین برای جلوگیری یا درمان هایپرترمی بدخیم که ممکن است در برخی از بیماران در طول یا بعد از جراحی یا بی هوشی رخ دهد استفاده می شود.
- **عوارض جانبی:** اسهال شدید، ضعف تنفس: سرگیجه یا منگی، خواب آلودگی، احساس بدحالی یا بیماری، ضعف عضلانی، تهوع و استفراغ و خستگی غیر عادی ادرار تیره یا خونی، اغتشاش شعور، یبوست شدید، تشنج، درماتیت حساسیتی، دفع مشکل ادرار، مسمومیت کبدی، ضعف مغزی، فلبيت و ترشحات در فضای مغزی، فلبيت و ترشحات در فضای مغزی، فلبيت و ترشحات در فضای جنب یا پریکاردیت از عوارض جانبی شایع دارو هستند.
- **تداخل دارویی:** مصرف همزمان دانترولن با داروهای تضعف CNS و سایر داروهای سمی برای کبد(در صورت مصرف طولانی مدت) باعث تشدید عوارض جانبی دارو می شود.
- **موارد منع مصرف:** در بیماری فعال کبدی مثل هپاتیت یا سیروز به دلیل افزایش خطر بروز مسمومیت کبدی، مگر در درمان بحران هیپوترمی بدخیم نباید مصرف شود.
- **توصیه های مهم:** این دارو در دوزهای بالا باعث مرگ جنینی جانوران آزمایشگاهی شده است. اما در انسان مطالعه کافی درباره تاثیر دارو طی دوره ی بارداری انجام نگرفته است. دانترولن به خوبی از جفت عبور می کند با دوزهای پایین هیچ عارضه جانبی در نوزاد تازه به دنیا آمده مشاهده نشده . پس از جراحی سزارین به دنبال مصرف این، اتونی رحمی مشاهده شده است. طی دوره ی شیردهی تجویز نشود.

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

● دکستروز:

● **موارد مصرف سرم دکستروز:** محلولهای ۵ و ۱۰ درصد دکستروز از طریق انفوزیون وریدی محیطی برای تأمین کالری در مواردی که درمان جانشینی مایع و کالری لازم است، مصرف می شوند. محلولهای ۲۰ درصد دکستروز در مواردی که تأمین کالری کافی در حداقل حجم آب ضروری باشد، مصرف می شود. محلول های ۵۰ درصد دکستروز در درمان کمی قند خون ناشی از مصرف مقدار زیاد انسولین مصرف می شود.

● **مکانیسم اثر سرم دکستروز:** محلول های تزریقی دکستروز بعنوان منبع کالری و مایعات مصرف می شوند (هر گرم گلوکز مونوهیدرات، $\frac{4}{3}$ کالری انرژی آزاد می کند). دکستروز تزریقی ممکن است دیورز ایجاد کند. این ماده به راحتی متابولیزه می شود و ممکن است از دست رفتن پروتئین و نیتروژن را کاهش داده و تشکیل گلیکوژن را تسریع نماید.

● **فارماکوکینتیک سرم دکستروز:** گلوکز تزریقی به راحتی متابولیزه می شود و در اثر اکسیداسیون به آب و دی اکسید کربن تبدیل می شود.

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

● **شیاف دیازپام:** دیازپام یک داروی آرامبخش، خواب آور و ضد تشنج است. از نظر علمی جزء دسته بنزودیازپین ها طبقه بندی می شود.

● **موارد مصرف شیاف دیازپام:** شیاف دیازپام یکی از اشکال دارویی دیازپام است که مصارف متعددی دارد. دیازپام دارویی مسکن و خواب آور است که در رده درمانی بنزودیازپین های طولانی اثر قرار می گیرد و متابولیت های کبدی آن نیز فعال هستند. دیازپام برای تسکین اضطراب، اختلالات خواب و اختلالات هراس تجویز می شود. این دارو همچنین به عنوان ضد تشنج و شل کننده ماهیچه اسکلتی، درمان انقباض عضلانی و تشنج (تب و تشنج در کودکان یا حمله صرع) نیز استفاده می شود. **مکانیسم اثر شیاف دیازپام:** دیازپام مانند سایر بنزودیازپین ها آگونیست گیرنده های بنزودیازپینی بوده که با اثر بر روی گیرنده های گابا و در نهایت ورود یون کلر به نوروں ها اثرات خود را اعمال می کند.

مصرف شیاف دیازپام برای رفع تشنج کودکان: در اکثر موارد تشنج کودکان در عرض کمتر از دو دقیقه خاتمه می یابد، ولی در صورت تداوم تشنج می توان از شیاف دیازپام استفاده نمود. در این موارد شیاف دیازپام ۵ میلی گرم در کودکان با وزن کمتر از ۱۵ کیلوگرم و نوع ۱۰ میلی گرم در کودکان بالاتر از ۱۵ کیلوگرم مؤثر واقع می شود. هر کودک در اولین حمله تشنج با تب بایستی در بیمارستان بستری و بررسی گردد، ولی در مورد کودکانی که سابقه تشنج در هنگام تب دارند، در صورت قطع سریع تشنج، مراجعه به پزشک برای جستجوی علت تب و درمان آن کافی است.

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

● **اسمولول:** اسمولول یک آنتاگونیست بتا آدرنژیک اختصاصی برای قلب با شروع اثر سریع و

طول اثر کوتاه با اثرات کم روی گیرنده های برونش ها می باشد. داروی اسمولول فاقد اثرات معنادار سمپاتومیمتیک ذاتی یا فعالیت پایدارکنندگی غشا در دوزهای درمانی می باشد. اسمولول با مهار گیرنده های بتا آدرنژیک در سیستم عصبی سمپاتیک باعث کاهش قدرت و تعداد انقباضات قلبی شده و از عملکرد دو ماده درون زاد/پی نفرین و نوراپی نفرین جلوگیری می کند .

● **موارد مصرف اسمولول:** تاکیکاردی سینوسی , فلوتر دهلیزی , تاکیکاردی فوق بطنی , فیبریلاسیون , تاکیکاردی و فشارخون بالا حین و بعد از عمل جراحی

● **موارد منع مصرف:** فشار خون بالا , افزایش حساسیت , برادیکاردی سینوسی , شوگ کاردیوژنیک , بلوک قلبی با درجه بالاتر از یک , نارسایی قلبی جبرانی , سندرم سینوس مختل , تزریق وریدی مهار کننده کانال کلسیمی , فشارخون بالای ریوی

● **عوارض جانبی اسمولول:** اضطراب , سردرد , التهاب , نکروز , تهوع , استفراغ , سرگیجه , کاهش فشارخون , واکنش های محل تزریق , خارش , سستی و رخوت , نارسایی قلبی , تاول , درد شکمی , قرمزی , ترومبوفلیت , برادیکاردی , ایسکمی محیطی

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **هیدرالازین:** هیدرالازین برای درمان زیادی متوسط تا شدید فشار خون به کار می‌رود.
- **مکانیسم اثر هیدرالازین:** اثر عمده این دارو، گشاد کردن شریانچه‌ها است، ولی اثر کمی نیز بر وریدها دارد. این دارو موجب کاهش مقاومت محیطی می‌گردد و همچنین موجب افزایش سیستمیک و کاهش بار قلب می‌شود.
- **منع مصرف:** این دارو در موارد بیماری عروق کرونر، حساسیت مفرط به هیدرالازین و بیماری دریچه میترا ل نباید مصرف شود.
- **تداخلات دارویی:** از جمله داروهایی که با هیدرالازین تداخل دارند، عبارتند از:
 - داروهای کاهنده فشار خون
 - مهار کننده‌های MAO
 - داروهای ضد التهاب غیر استروئیدی
- **عوارض جانبی هیدرالازین عبارت است از:**
 - **CNS:** سردرد، اضطراب، سرگیجه، پarestزی، نوریت محیطی، افسردگی، واکنش‌های سایکوتیک
 - **CV:** تاکیکاردی، افت فشار خون وضعیتی، دیس ریتمی، تپش قلب، برافروختگی چهره، شوک
 - **GI:** تهوع، استفراغ، بی‌اشتهایی، اسهال، یبوست، شکم درد، ایلئوس فلجی

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **هیدروکسی اتیل استارچ:** در جبران کاهش حجم خون مصرف می شود.
- **تذکر:** این دارو در جایگزینی گلبولهای قرمز و فاکتورهای انعقادی خون موثر نمی باشد.
- **شکل دارویی:** سرم ۵۰۰ میلی لیتر تزریقی در بسته بندی پلاستیکی نرم حاوی محلول استریل تزریقی هیدروکسی اتیل استارچ ۰.۶٪ در حلال سدیم کلراید ۰.۹٪.
- **مکانیسم اثر:** هیدروکسی اتیل استارچ از جوشانده موم نشاسته ذرت مشتق شده است که حاوی پلیمرهای گلوکز (آمیلو پکتین) می باشد. گلوکز بیشتر به شاخه آلفا ۱ و ۴ پلیمر متصل شده است و گروههای هیدروکسی اتیل متصل به گلوکز سبب کاهش شکسته شدن آمیلوپکتین توسط آنزیم آمیلاز بدن می شود.
- **موارد منع مصرف:** حساسیت، بیماران بد حال و سپتیک، بیماری شدید کبدی، مشکلات انعقادی، بیماران دیالیزی، خونریزی داخل جمجمه ای، در بیماران با هایپر ناترمی و هایپر کلرمی
- **عوارض جانبی:** خارش، کم خونی، افزایش احتمال خونریزی، واکنش های آنافیلاکتوئید
- **تداخلات:** هیچ تداخل دارویی با این دارو شناخته نشده است.

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **لاکتولوز:** به عنوان ملین هیپراسموتیک دفع مدفوع را آسان می کند. این دارو برای کاهش آمونیاک خون نیز مصرف می شود.
- **مکانیسم اثر:** لاکتولوز در روده توسط باکتری های طبیعی روده به اسید لاکتیک، اسید فرنیک و اسید استیک تبدیل می شود و فشار هیپراسموتیک ایجاد می کند. این عمل باعث جذب آب و افزایش حجم محتوای روده و در نتیجه افزایش حرکات پرستالتیک روده می شود.
- **منع مصرف:** این دارو در صورت وجود آپاندیسیت یا نشانه های آن، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، انسداد روده و نیز در زیادی گالاکتوز خون نباید مصرف شود
- **عوارض جانبی:** اسهال، فعالیت بیش از حد روده، تهوع یا استفراغ، درد شکمی و گرفتگی روده ها، کاهش پتاسیم و منیزیم بدن، کرامپ یا گرفتگی عضلات، ایجاد گاز، افزایش تشنگی

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

● متیل ارگونوین: هورمون های هیپوتالاموس و هیپوفیز: متیل ارگونوین دارویی از دسته آلکالوئیدهای

ارگوت می باشد. متیل ارگونوین جهت پیشگیری و درمان خونریزی پس از زایمان و یا سقط جنین کاربرد دارد. این دارو با تاثیر بر عضلات صاف رحم ، باعث بهبود تونیسسته عضلات (حالت انقباضی پایه و حداقلى عضله در هنگام استراحت) و همچنین افزایش قدرت و زمان انقباضات رحم می شود.

● مکانیسم اثر متیل ارگونوین مالئات: متیل ارگونوین عضله رحم را مستقیماً تحریک می کند. انقباض دیواره رحم و اطراف رگهای خونریزی دهنده در محل جفت سبب توقف خونریزی می شود. متیل ارگونوین شبیه دیگر آلکالوئیدهای ارگوت، با تحریک گیرنده های سروتونین و آلفا آدرنرژیک سبب انقباض عروق سرخرگی می شود. اثرات اکسی توسیک متیل ارگونوین بیش از اثرات عروقی آن می باشد.

● موارد مصرف متیل ارگونوین

- ۱-پس از تولد کودک، جهت کمک به خروج جفت
- ۲-کمک به کنترل خونریزی و بهبود انقباض عضلانی در رحم بعد از زایمان

● **موارد منع مصرف:** بارداری ، آنژین صدری ناپایدار، انفارکتوس میوکارد، بیماریهای قلبی- عروقی، بیماری سرخرگ کرونر، سابقه بیماری های عروق مغزی و حملات ایسکمیک ناپایدار، اکلامپسی، پره اکلامپسی، سابقه افزایش شدید فشار خون، بیماری های انسدادی عروق محیطی و سندروم رینود نباید مصرف شود.

● **از جمله داروهایی که با متیل ارگونوین مالئات، تداخل دارند، عبارتند از:** بتابلاکرها، ضد قارچهای آزولی، منقبض کننده های عروقی، آلکالوئیدهای ارگوت، ماکرولیدها، مهارکننده های پروتئاز، مهارکننده های ترانس کریپتاز معکوس

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- متیل پردنیزولون سوکسینات: برای درمان جایگزینی در نارسایی غده فوق کلیه، درمان علامتی اختلالات آلرژیک التهابی، سرکوب کردن سیستم ایمنی، درمان هیپرپلازی مادرزادی غده فوق کلیه، ادم مغزی و بیماری های روماتیسمی مصرف می شود.
- مکانیسم اثر: متیل پردنیزولون با کاهش فعالیت و حجم سیستم لنفاوی، سیستم ایمنی را سرکوب می کند و موجب لنفوسیتوپنی، کاهش سطح ایمنوگلوبولین ها و کمپلمان می شود.
- موارد منع مصرف: حساسیت شدید به دارو، عفونت قارچی سیستمیک
- عوارض جانبی متیل پردنیزولون سدیم سوکسینات :
- ۱- تجویز طولانی مدت متیل پردنیزولون در کودکان ممکن است به مهار رشد آنها منجر شود، ۲- به دنبال مصرف این دارو ممکن است آزمایشات بررسی عملکرد محور هیپوتالاموس- هیپوفیز- غده فوق کلیه دچار اختلال شود. ۳- تجویز سریع داخل وریدی مقادیر زیاد این دارو، ممکن است موجب کلاپس قلبی- عروقی گردد.
- تداخل های دارویی متیل پردنیزولون سدیم سوکسینات : مصرف همزمان این دارو با ریفامپین، داروهای ضدصرع مانند کاربامازپین، فنوباریتال، فنی-توئین و پریمیدون موجب تسریع متابولیسم متیل پردنیزولون و کاهش اثر آن می گردد. این دارو ممکن است باعث کاهش اثر داروهای کاهنده قند خون و یا داروهای کاهنده فشار خون گردد.

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **نیتروپروساید سدیم:** نیتروپروساید سدیم در درمان اورژانسی فشار خون بالا استفاده می شود. این دارو همچنین در بیماران بی هوشی که تحت عمل جراحی قرار دارند به عنوان کنترل کننده فشار خون استفاده می شود
- **موارد مصرف نیتروپروساید سدیم:** نیتروپروساید در درمان نارسایی احتقانی قلب، کاهش فوری فشارخون در بیماران مبتلا به بحران زیادی فشار خون و به منظور کاهش خونریزی در ناحیه تحت عمل جراحی مصرف می شود.
- **موارد منع مصرف:** حساسیت شدید به نیتروپروساید سدیم، آتروفی مادرزادی عصب بینایی، هایپرتانسیون جبرانی، عدم پروفوزیون کافی مغز
- **تداخلات دارویی نیتروپروساید عبارت است از:** داروی نیتروپروساید سدیم همراه با داروهای بیهوش کننده عمومی اثرات کاهش فشار خون را تشدید می کند.
- **عوارض داروی نیتروپروساید عبارت است از:**
 - CNS: سردرد، سرگیجه، بی قراری، آتاکسی، افزایش فشار داخل جمجمه، کما
 - GI: تهوع، استفراغ، خشکی دهان، شکم درد، انسداد روده ای
 - CV: افت فشار خون، تاکیکاردی، برادیکاردی، تغییراتی در نوار قلب، گرگرفتگی صورت
 - Other: تعریق، راش جلدی، اسیدوز، گرگرفتگی، پرش عضلات

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

● **نوراپی نفرین:** نوراپی نفرین یک کاتکول آمین است که در مقادیر اندک با اثر بر گیرنده های بتا- یک آدرنرژیک، عضله قلب را تحریک می کند و برون ده قلب را افزایش می دهد و در مقادیر بالاتر اثر آن روی گیرنده های آلفا- آدرنرژیک غالب است و اثر تنگ کننده شدید بر عروق ایجاد می کند و بنابراین فشار خون سیستمیک و جریان خون کرونر را افزایش می دهد.

● **موارد مصرف نوراپی نفرین:** نوراپی نفرین یک تنگ کننده عروقی است که برای جبران کمی حاد فشار خون مصرف می شود. این دارو در درمان کمی فشار خون متعاقب بای پس قلبی- ریوی و جراحی قلب نیز استفاده می شود.

● **تفاوت نوراپی نفرین با اپی نفرین:** نوراپی نفرین و اپی نفرین هر دو هورمون هایی هستند که طی فرایند واکنشی جنگ یا گریز بدن تولید می شوند و هر دو نقش مهمی در درمان های پزشکی دارند. اپی نفرین یا آدرنالین بابت توانایی اش برای درمان آنافیلاکسی معروف است و در موارد حمله قلبی و حملات شدید آسم کاربرد دارد. تزریق اپی نفرین می تواند با باز کردن راه های هوایی زندگی کسی را که دچار واکنش شدید آلرژیک شده نجات بدهد و همچنین قلب را طی حمله قلبی دوباره تنظیم کند. بزرگ ترین تفاوت میان اپی نفرین و نوراپی نفرین این است که نوراپی نفرین بر رگ های خونی اثر می گذارد و تنگ کننده ی رگ است و فشار خون را بالا می برد در حالی که آدرنالین مستقیماً بر عملکرد قلب اثر می گذارد.

● **عوارض جانبی نوراپی نفرین**
قلبی عروقی: برادی کاردی، آریتمی قلبی، کاردیومیوپاتی (استرس)، بی کفایتی عروق محیطی
سیستم عصبی مرکزی: اضطراب، سردرد گذرا
تنفسی: تنگی نفس

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **اکترئوتاید:** اکترئوتاید استات یک پروتئین صناعی است که مشابه هورمون سوماتوستاتین می باشد اکترئوتاید استات بسیاری از موارد از جمله انسولین و گلوکاگون ، هورمون رشد (دخیل در قند خون)، مواد شیمیایی دخیل در هضم را پایین می آورد. اکترئوتاید در درمان آکرومگالی بکار می رود. اکترئوتاید همچنین در کاهش گرگرفتگی و اسهال آبکی بوجود آمده از تومور های سرطانی (سندروم کارسینوئید) یا تومور های پیتیدی روده ای وازواکتیو (VIP آدنوما) بکار می رود.
- موارد منع مصرف: حساسیت مفرط به دارو و اجرای آن
- **تداخلات دارویی:**
- داروی اکترئوتاید سطح پلاسمایی سیکلوسپورین را کاهش می دهد.
- داروی اکترئوتاید همراهی **بروموکریپتین** را افزایش می دهد.
- در صورت مصرف همزمان داروی اکترئوتاید با انسولین، داروهای ضد دیابت خوراکی، بتابلاکرها و مسدودکننده های کانال کلسیم، نیاز به تنظیم دوزاژ این دارو ها وجود دارد.
- **عوارض جانبی:**
- CNS: سرگیجه، خستگی، سردرد
- CV: برادیکاردی سینوسی، اختلالات هدایتی، آریتمی
- Derm: برافروختگی، ادم، تاول، درد در محل تزریق، آلورپی
- ENT: تاری دید
- GI: تهوع، اسهال، درد شکم، مدفوع آبکی، استفراغ، اختلال جذب چربی، سنگ کیسه صفرا، نفخ، یبوست

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

● **او- آر- اس (ORS):** در اسهال های متوسط برای جبران آب و نمک های از دست رفته بدن و پیشگیری از دهیدراسیون مصرف می شود.

● **محتوای پاکت او آر اس چیست ؟** محلول ORS محلول کاملی است که به وسیله سازمان بهداشت جهانی و یونیسف توصیه شده است این محلول حاوی گلوکز ۲۰ گرم در لیتر و سه نوع نمک کلرید سدیم سه و نیم گرم در لیتر و کلرید پتاسیم یک و نیم گرم در لیتر سیترات تری سدیم دو و نه دهم گرم در لیتر یا بی کربنات سدیم دو و نیم گرم در لیتر می باشد که دارای ۹۰ میلی اکسی والان سدیم ۸۰ میلی اکسی والان کلر ۲۰ میلی اکسی والان پتاسیم و ۳۰ میلی اکسی والان بی کربنات می باشد

● **موارد منع مصرف:**

● مصرف این دارو در دوران بارداری و شیردهی منعی ندارد.

● **عوارض جانبی:** نشانه های افزایش بیش از اندازه سدیم (نمک) در خون که شامل گیجی، افزایش سرعت ضربان قلب، بالا رفتن فشار خون، انقباض عضلانی، ورم پاها و ضعف می باشد. نشانه های افزایش بیش از حد مایعات بدن که با پف کردن پلک ها همراه است. استفراغ (متوسط) از عوارضی است که در طول درمان همراه با سازگاری بدن به دارو از بین می رود نیازی به مراجعه پزشک ندارد.

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **اکسی توسین:** اکسی توسین به منظور القاء با تشدید انقباضات رحمی در هنگام زایمان، جلوگیری و درمان خونریزی پس از زایمان، درمان سقط ناقص و سقط های درمانی، کاهش خروج شیر، تشخیص دیسترس جنینی و تشخیص عدم کفایت رحمی - جفتی به کار می رود.
- **مکانیسم اثر اکسی توسین:** رحم دارای گیرنده های حساس به اکسی توسین می باشد. اکسی توسین با افزایش غلظت کلسیم داخل سلولی، انقباض عضله صاف رحم را تحریک و به این ترتیب با تقلید انقباضات طبیعی، سبب القاء زایمان و کند شدن موقت جریان خون رحم می شود. شدت و وسعت انقباضات رحمی افزایش یافته و منجر به اتساع و محو شدن غشاء دهانه رحم می شود. با پیشرفت بارداری و ازدیاد تعداد گیرنده های اکسی توسین پاسخ رحم به اکسی توسین نیز افزایش می یابد.
- **منع مصرف اکسی توسین:** در صورت وجود انقباضات هیپرتونیک رحم، انسداد مکانیکی برای زایمان، مشکلات جنینی، شرایطی که زایمان از طریق واژن نباید صورت بگیرد، مقاومت رحم به اکسی توسین، پره اکلامپسی شدید یا بیماری قلبی- عروقی شدید و نارسایی کلیوی، در زنان با سن بیش از ۳۵ سال و زنان با سابقه جراحی سزارین، نباید مصرف شود.
- **هشدار ها اکسی توسین:**
 - ۱. در صورت عدم تناسب سر جنین و لگن مادر، القاء زایمان باید با احتیاط صورت گیرد.
 - ۲. در فشار خون خفیف یا متوسط ایجاد شده به واسطه بارداری و بیماری قلبی- عروقی، دارو با احتیاط مصرف شود.
 - ۳. در مسمومیت با آب و کاهش سدیم خون، باید از انفوزیون حجم زیاد مایعات اجتناب گردد.
 - ۴. اثرات دارو با تجویز همزمان پروستاگلاندین ها افزایش می یابد و کنترل دقیق بیمار لازم می باشد.
 - ۵. در بیهوشی انسدادی دمی (caudal) ممکن است اثرات افزایشنده فشار خون مقلدهای سمپاتیک تشدید شود.

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **پروکائین آمید:** یک داروی ضد آریتمی قلبی است که در کلاس ۱ A قرار دارد. پروکائین آمید از مشتقات پروکائین با فعالیت کمتر بر سیستم عصبی مرکزی (CNS) است. در درمان و کنترل آریتمی بطنی، به ویژه پس از انفارکتوس قلبی و همچنین تاکی کاردی دهلیزی مصرف می‌شود.
- **موارد مصرف پروکائین آمید:** پروکائین آمید در درمان و کنترل آریتمی بطنی، به ویژه پس از انفارکتوس قلبی و همچنین تاکی کاردی دهلیزی و هیپرترمی بدخیم مصرف می‌شود.
- **موارد منع مصرف:** بلوک کامل AV، مسمومیت با دیگوکسین، طولانی شدن زمان QT و یا کمپلکس QRS، نارسایی احتقان قلبی، بلوک ناکامل AV و BBB
- **تداخلات مهم پروکائین آمید:** مصرف آمیودارون باعث افزایش خون و عوارض پروکائین آمید می‌شود. اثر دارو بر فاصله QT و موج QRS تشدید می‌شود. پروکائین آمید تاثیر داروهای ضد کولینرژیک، مسدودهای عصب-عضله (سوکسینیل کولین) و اثر کاردیو دپرسان لیدوکائین تزریق را افزایش می‌دهد. بتابلاکرها، سایمتیدین، رانی تیدین، کینیدین و تری متوپریم تاثیر پروکائین آمید را افزایش می‌دهند. پروکائین آمید از تاثیر داروهای ضد کولینی استراز می‌کاهد. ممکن است لازم باشد دوزداروی دوم افزایش داده شود. پروکائین آمید ممکن است تاثیر سایر داروهای کاهنده فشار خون را افزایش دهد.

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

● **تتراکائین ۵/۰٪ چشمی:** تتراکائین برای ایجاد بی حسی موضعی یا منطقه‌ای (زیر عنکبوتیه) مصرف می‌شود.

● **مکانیسم اثر:** این دارو با انسداد شروع و هدایت تکانه‌های عصبی از طریق کاهش نفوذپذیری غشای سلول های عصبی به یون سدیم اثر خود را اعمال می کند. این عمل به طور برگشت پذیر غشای سلولی را تثبیت کرده، مرحله دیپولاریزاسیون آن را مهار می کند و به نارسایی پتانسیل عمل تحریک شده و انسداد بعدی هدایت تکانه عصبی منجر می شود.

● **موارد مصرف:** ایجاد بی حسی موضعی کوتاه مدت برای انجام معاینات چشمی از جمله اندازه گیری فشار داخل چشم (تونومتری)، برداشت جسم خارجی و زدن بخیه، به عنوان کمک به داروهای بی حس کننده تزریقی قبل از اعمال جراحی.

● **تداخل دارویی:** مصرف همزمان با داروهای مهارکننده کولین استراز، به خصوص اکوتیوفات، ممکن است متابولیسم تتراکائین را مهار کند و به طولانی شدن اثر بی حس کننده آن منجر شود و در نتیجه، خطر مسمومیت افزایش یابد.

● **عوارض جانبی**
اعصاب مرکزی: (تضعیف CNS) خواب آلودگی، تنگی نفس یا اشکال در تنفس (این عوارض ممکن است به دنبال تحریک CNS تاری دید، تشنجات، سرگیجه، انقباض ناگهانی عضلانی یا لرز، تهوع یا استفراغ، تهییج پذیری غیر معمول، عصبانیت یا بی قراری) بروز کنند، خستگی یا ضعف غیر معمول، افزایش تعریق.
چشم: سوزش گزش، قرمزی، یا سایر تحریکات خفیف چشمی با شیوع کمتر (ممکن است بعد از مصرف چشمی تتراکائین بروز کند).

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **تتابولین (Tetanus Immunoglobulins):** ایمونوگلوبولین کزاز ، فراورده ای حاوی آنتی بادی های علیه توکسوئید کزاز است که از پلاسمای انسان تولید می شود. این دارو عمدتاً جهت پیشگیری از کزاز در بیماران دچار جراحی به کار می رود.
- **مکانیسم اثر:** ایمونوگلوبولین ها به توکسوئید کزاز متصل و مانع اتصال نرمال و طبیعی توکسوئید به بافت های بدن می شود. در نتیجه مانع از نفوذ توکسوئید به سیستم عصبی و ایجاد اسپاسم عضلانی دردناک و نیز اختلال در عملکرد مغزی می شود. باکتری *Clostridium tetani* بوسیله آنتی بیوتیک تولیدی از بدن میزبان از بین می رود. علاوه بر این ایمونوگلوبولین اتصال یافته به توکسوئید باکتری نیز با القاء فاگوسیتوز توسط سیستم ایمنی میزبان، منجر به از بین رفتن باکتری می شود.
- **موارد مصرف ایمونوگلوبولین کزاز (تتانوس):** کزاز ، پیشگیری از کزاز به عنوان یک داروی پیشگیری کننده علیه کزاز در افرادی که سطح بدن آن ها دچار زخم و جراحی شده است و یا وضعیت ایمن سازی آن ها علیه کزاز ناقص یا نامشخص است به کار می رود. همچنین این دارو در موارد کزاز فعال هم جهت درمان کاربرد دارد.
- **موارد منع مصرف:** ترومبوسایتوپنی ، اختلالات انعقادی ، افزایش حساسیت نسبت به گاماگلوبولین ها ، ایمونوگلوبولین افت پلاکت های خونی (ترومبوسایتوپنی)
- **تداخلات دارویی:** تیموگلوبولین ، سکوکینوماب
- **از تزریق واکسن های زنده ویروسی تا ۳ ماه پس از تزریق ایمونوگلوبولین کزاز خودداری شود.**

فهرست داروهای ترجیحی بخش اورژانس

- **کلرفنیرامین:** کلرفنیرامین در درمان علامتی رینیت آلرژیک فصلی یا دایمی، وازوموتور و التهاب آلرژیک ملتحمه ناشی از استنشاق یا بلع مواد الرژن، کهیر و کهیر غول اسا و به عنوان داروی کمکی در درمان شوک آنا فیلاکتیک به کار می رود. کلرفنیرامین ماده طبیعی هیستامین را که در طول واکنش های آلرژیک در بدن تولید می شود، مسدود می سازد. همچنین این دارو با مسدود سازی ماده طبیعی دیگری به نام استیل کولین به خشک شدن برخی از مایع های بدن کمک می کند تا درمان علایمی مانند جمع شدن اشک در چشم و آبریزش بینی را کنترل کند.
- **عوارض جانبی رایج این دارو عبارتند از:** سرگیجه، خواب آلودگی، خشکی دهان، بینی، گلو، یبوست، تاری دید، احساس اضطراب و بی قراری
- **موارد منع مصرف:** در سابقه حساسیت مفرط به دارو، مبتلایان به گلوکوم زاویه باریک، هیپرتروفی علامت دار پروستات، زخم پپتیک تنگ کننده مجرای گوارش، انسداد گردن مثانه یا انسداد پیلور و دئودنال. درمان بیماری های مجاری تنفسی تحتانی (آسم به خصوص حمله حاد آن)، **برونشیت مزمن** یا آمفیزم. همزمان با MAOI و تا ۱۴ روز بعد از قطع آنها. نوزادان، خردسالان. بیماران با سابقه آپنه خواب. تجویز بی مورد در سالمندان مبتلا به سرگیجه وضعیتی.
- **تداخل های دارویی کلرفنیرامین:** مصرف همزمان این دارو با تضعف های CNS ممکن است اثرات تضعف این دارو را افزایش دهد. استفاده همزمان آن با داروهای آنتی کلینرژیک اثرات جانبی این دارو را تشدید می کند. مصرف همزمان داروهای سمی برای گوش مانند سالیسیلات ها و وانکومايسين با این دارو ممکن است اثر سمی این داروها بر گوش، از جمله وزوز گوش و سرگیجه را بیوشاند.

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

ردیف	نام فارسی دارو	دوز دارو	شکل دارو	نام دارو	توضیحات / کاربرد
۱۱	سرم ضد عقرب	5 ml	Amp	Anti-venom-scorpion	گزیدگی عقرب
۱۲	سرم ضد مار	10 ml	Amp	Anti-venom-snake	گزیدگی مارهای سمی
۱۳	فولینیک اسید	10 mg/ml, 5 ml	Amp	Calcium Folate	مسمومیت با متوتروکسات و متانول
۱۴	اتانول	-	Solution	Ethanol 96% , 40%	مسمومیت با متانول و اتیلن گلیکول
۱۵	فلومازنیل	0.1 mg/ml, 5ml	Amp	Flumazenil	مسمومیت با بنزودیازپین ها
۱۶	فولیک اسید	5 mg/ ml, 10 ml	Amp	Folic acid	مسمومیت با متوتروکسات و متانول
۱۷	گلوکاگون	1 mg/ ml, 1 ml	Vial	Glucagon HCl	هایپوگلیسمی و مسمومیت با بلوک کننده های کانال کلسیم و بتا بلوکرها (دمای ۲- ۸ درجه)
۱۸	هیدروکسوکوبالامین (B12)	1000 mcg/1 ml, 1000 mcg/2.5 ml	Amp	Hydroxocobalamin	مسمومیت با سیانید و سدیم نیتروپروساید
۱۹	اینترالیپید	500 ml یا 250	Vial	Intralipid 20% Intravenous Fat Emulsion (IFE)	ایست قلبی ناشی از ترکیبات محلول در چربی مانند: ضدافسردگی های سه حلقه ای، بلوک کننده های کانال کلسیم و بی حس کننده های موضعی
۲۰	متیلن بلو	10 mg/ ml, 10 ml	Amp	Methylene Blue	مت هموگلوبینی
۲۱	پلی اتیلن گلیکول	-	Bulk	Polyethylene Glycol	WBI (Whole برای انجام Bowel Irrigation)
۲۲	پرالیدوکسیم (2-PAM)	200 mg/10 ml	Vial	Pralidoxime Chloride	مسمومیت با ارگانو فسفاتها
۲۳	پروتامین سولفات	10 mg/ml, 5 ml	Amp	Protamine sulfate	مسمومیت با هیپارین

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

- **سرم ضد عقرب (Antiscorpion Venum Serum):** این فرآورده در درمان علائم ناشی از سم عقرب مصرف می شود.
- **اندیکاسیون:** مقدار لازم آنتی ونوم برای هر فرد متفاوت است که مهم ترین عوامل موثر بر تعیین این مقدار عبارتند از : مقدار و نوع سم وارد شده، روش های کمک های اولیه اعمال شده، وزن بیمار و سابقه بیماری و وضعیت سلامت فرد. مسمومیت در کودکان و بیماران ناتوان شدیدتر است.
- در مجموع هر چه زمان درمان گزش دیرتر باشد به حجم بیشتری از آنتی ونوم نیاز است. با این وجود، اکثر بیماران پس از دریافت یک یا دو آمپول آنتی ونوم بهبود می یابند ولی برخی نیز به مقادیر بیشتری نیاز دارند که باید در چند روز پیایی تزریق شود.
- **عوارض جانبی :** آنافیلاکسی و افزایش حساسیت.
- **تداخل دارویی:** موردی ذکر نشده است.
- **موارد منع مصرف:** در افرادی که سابقه بیماری های آلرژیک مثل آسم و یا اگزما دارند، همچنین در افراد حساس نسبت به هرگونه آنتی سرم با احتیاط زیاد مصرف شود. در بیماران با سابقه تزریق قبلی سرم پادزهر اسبی، سابقه آسم، اگزمای نوزادی و سایر موارد حساسیتی با احتیاط تمام و در صورت وجود امکانات احیا تزریق شود.

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

- **سرم ضد مار:** این فرآورده تنها درمان اختصاصی موجود برای نیش مارهای سمی محسوب می شود.
- **مکانیسم:** این فرآورده حاوی گلوبولین های اختصاصی ضد سم مار است. این گلوبولین ها بر علیه سموم شش نوع مار موثر هستند.
- **عوارض جانبی ضدسم مار:** بیماری سرم و واکنش های حساسیتی و واکنش های تأخیری (جوش های پوستی، تب، درد مفاصل، خیز) از عوارض جانبی این فرآورده می باشند.
- **هشدار ها ضدسم مار**
- ۱. هنگام تجویز، اکسیژن و وسایل احیاء باید در دسترس باشد.
- ۲. شوک متعاقب مسمومیت را باید مانند شوک هیپوولمیک با تجویز فرآورده های خونی یا جانشین های پلاسما درمان نمود.
- ۳. به دلیل حجم نسبتاً کم مایعات بدن کودکان که سم در آن رقیق می شود، ممکن است کودکان به مقادیر بیشتری از پادزهر نیاز داشته باشند، لذا مقدار مورد نیاز پادزهر نباید با محاسبه وزن کودک تعیین شود.
- ۴. برای تشخیص حساسیت فرد مسموم نسبت به سرم اسب، قبل از استفاده از سرم باید آزمون حساسیت را انجام داد. در صورت بروز واکنش های سیستمیک، استفاده از سرم باید قطع و درمان مناسب شروع شود.
- ۵. آزمون حساسیت: مقدار ۰/۳ - ۲/۰ میلی لیتر از محلول رقیق شده (۱:۱۰۰) از سرم طبیعی اسب یا پادزهر باید داخل جلدی تزریق شود. یک آزمون کنترل با تزریق سرم نمکی در اندام طرف مقابل به تفسیر نتیجه آزمایش کمک می کند.
- **موارد منع مصرف :**
- موقعیت های تهدید کننده حیات
- استفاده به عنوان پیشگیری کننده

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

● **فولینیک اسید:** فولینیک اسید یا لوکوورین یک کوفاکتور ضروری در بدن می باشد. این ماده، فرم احیا شده فولیک اسید می باشد. بنابراین دیگر نیازی به فعال شدن توسط آنزیم دی هیدروفولات ردوکتاز نیست و داروهایی که این آنزیم را مهار می کنند (مانند متوترکسات و پیریمتامین و تری متوپریم) نمی توانند بر فولینیک اسید تاثیری داشته باشند. از داروی فولینیک اسید در مواردی مانند مسمومیت با متوترکسات و پیشگیری از تاثیر داروهای شیمی درمانی بر فعالیت مغز استخوان استفاده می شود.

● **موارد مصرف:** آنمی مگالوبلاستیک، کاهش سمیت و مقابله با اثرات جانبی متوترکسات و اوردوزهای ناخواسته آنتاگونیست های فولیک اسید، درمان تسکینی در سرطان پیشرفته کولورکتال در ترکیب با ۵-فلوئورواوراسیل

● موارد منع مصرف:

● ازدیاد حساسیت به این دارو و ترکیبات آن، آنمی پرنسیوز، آنمی مگالوبلاستیک ناشی از کمبود ویتامین B12

● آنمی پرنسیوز ناشی از کمبود ویتامین B12

● عوارض جانبی فولینیک اسید | کلسیم فولینات

● اسهال، تهوع، استفراغ، زخم دهانی، خستگی، التهاب دهان

● **تداخلات دارویی:** پریمیدون، سفتریاکسون، فنوباربیتال، فنی توئین، کاپسیتابین، فلورواوراسیل، فوس فنی

توئین، لووفلوکساسین

● کاپسیتابین- فلوئورواوراسیل : خطر یا شدت اثرات جانبی در مصرف همزمان با لوکوورین افزایش می یابد.
فوس فنی توئین - فنوباربیتال - فنی توئین - پریمیدون : کاهش غلظت سرمی در مصرف همزمان با لوکوورین
سفتریاکسون : تشکیل رسوب کریستالی کمپلکس سفتریاکسون-کلسیم در صورت تزریق داخل وریدی سفتریاکسون

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

- **فلومازنیل:** فلومازنیل یک مشتق ایمیدازو بنزودیازپین و آنتاگونیست قوی گیرنده بنزودیازپین است که به طور رقابتی مانع از فعالیت های گابا و بنزودیازپین بر روی گیرنده می شود و باعث مهار اثر بنزودیازپین بر روی سیستم عصبی مرکزی می شود. فلومازنیل به منظور رفع اثرات تسکین بخش بنزودیازپین ها در موارد ایجاد بیهوشی، مراقبت های ویژه و کاربردهای تشخیصی به کار می رود.
- فلومازنیل هایپو ونتیلاسیون ناشی از بنزودیازپین ها را خنثی می کند و این منجر به بهبودی نسبی در عملکرد تنفسی می شود. یک تحقیق نشان می دهد که اثر میدازولام بر تنفس عمدتاً ناشی از کاهش حجم هوای هنگام دم است و فلومازنیل این اثر را کاملاً معکوس می کند. با این حال، سایر تحقیقات نشان می دهد که فلومازنیل سایر معیارهای عملکرد تنفسی، به خصوص معیارهایی که مستقل از فعالیت فیزیکی و بی خوابی بیمار است.
- **موارد مصرف فلومازنیل:** سندرم ترک الکل، اوردوز با بنزودیازپین ها، معکوس کردن فعالیت بنزودیازپین ها، انسفالوپاتی کبدی فاقد تایید : FDA سندروم ترک الکل - انسفالوپاتی کبدی
- **منع مصرف فلومازنیل:** این دارو در بیماران صرعی، صدمات شدید و به سر و مصرف بیش از حد داروهای ضد افسردگی سه حلقه ای نباید مصرف شود.
- **تداخلات:** تداخل دارویی ویژه ای برای این دارو ذکر نشده است. در مصرف داروهای متعدد، جانب احتیاط رعایت شود.
- **عوارض جانبی فلومازنیل:** تشنج، تاری دید، سرگیجه، تعریق زیاد، برانگیختگی، دید غیرعادی، دیس ریتمی قلبی عروقی، مرگ

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

● **فولیک اسید:** اسید فولیک (فولات) یکی از ویتامین های گروه B و محلول در آب به شمار می رود. نقش اسید فولیک در عملکرد طبیعی مغز حیاتی است و نقش مهمی در سلامت روانی ایفا می کند. اسید فولیک به ویژه در دوران های رشد سریع مانند کودکی، سنین بلوغ و بارداری مهم است. این ویتامین ارتباط نزدیکی با ویتامین B12 برای تشکیل گلبول های قرمز خون و خونسازی دارد. اسید فولیک همراه با ویتامین های B6 و B12 میزان هوموسیستئین خون را کنترل می کند. بالا رفتن میزان هوموسیستئین با ابتلا به بیماری های قلبی عروقی، افسردگی و آلزایمر در ارتباط است.

● موارد مصرف:

● - کم خونی های ماکروسیتیک یا مگالوبلاستیک ثانویه به کمبود اسید فولیک، بیماری کبدی، الکلیسم، انسداد روده، همولیز بیش از حد

● - جلوگیری از کم خونی مگالوبلاستیک بارداری و صدمات جنینی

● - مکمل غذایی

● **تداخلات دارویی:** فولیک اسید می تواند متابولیسم داروهای ضد تشنج مانند فنی توئین و فنوباریتال را افزایش دهد. فنی توئین و پیریمیدون ممکن است غلظت های سرمی فولات را کاهش دهند و در صورت مصرف طولانی مدت، موجب بروز نشانه های کمبود فولیک اسید شوند. آنتاگونیست های فولیک اسید (پیریمتامین، تری متوپریم، تریامترن، کلرامفنیکل، متوتروکسات) و قرص های ضد بارداری، ممکن است موجب کمبود دی هیدروفولات ردوکتاز شوند و در نتیجه ممکن است در کاربرد فولیک اسید ایجاد اختلال کنند.

● **عوارض جانبی:** این فرآورده در مقدار توصیه شده به خوبی تحمل می گردد. ناراحتی های گوارشی و واکنش های حساسیتی به ندرت گزارش شده است.

● **موارد منع مصرف:** در بیمارانی که کم خونی پرنیشیوز تشخیص داده نشده دارند منع مصرف دارد، زیرا ممکن است علائم کم خونی را بپوشاند. همچنین در بیمارانی که کم خونی پرنیشیوز و سایر کم خونی های مگالوبلاستیک ثانویه به کمبود ویتامین B12 دارند، منع مصرف دارد.

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

● **گلوکاگون:** گلوکاگون هورمونی است که هنگام افت غلظت گلوکز در خون از سلول های آلفای جزایر لانگرهانس لوزالمعده (پانکراس) ترشح می شود. گلوکاگون هورمونی است که سطح قند خون را افزایش داده ، حرکات غیر ارادی عضلات معده و روده را کاهش می دهد و به هضم غذا کمک می کند. گلوکاگون برای درمان هیپوگلیسمی (**قند خون** پایین) و همچنین در طی معاینات **رادیولوژی** (اشعه ایکس) برای کمک به تشخیص برخی از اختلالات معده یا روده مورد استفاده قرار می گیرد .

● **موارد مصرف گلوکاگون:** گلوکاگون به عنوان داروی جانشین مناسب برای گلوکز تزریقی در درمان کاهش قند خون و به عنوان داروی کمکی در رادیوگرافی دستگاه گوارش به کار می رود.

● **مکانیسم اثر گلوکاگون:** گلوکاگون گلیکوزنولیز و گلوکونئوژنز کبدی را افزایش می دهد و سبب افزایش CAMP می شود. نتیجه این اعمال افزایش غلظت گلوکز پلاسما، شل شدن عضلات صاف و اثر اینوتروپیک مثبت قلبی می باشد.

● **منع مصرف گلوکاگون:** در فئوکروموسیتوم، تومور ترشح کننده انسولین و تومور ترشح کننده گلوکاگون نباید مصرف شود.

● **عوارض جانبی مصرف گلوکاگون:** عوارض جانبی مصرف داروی گلوکاگون شامل بروز **کهیر**، مشکل در تنفس ، افزایش یا کاهش میزان ضربان قلب ، تورم صورت ، لب ها ، زبان یا گلو می باشد.

● **تداخلات دارویی:** **آسپرین**، **لورازپام**، دیفن هیدرامین، دولوکستین، دکستروز، اپی نفرین، گلوکز، هومالوگ، لانتوس، فوروزمید، لومیر، پرگابالین، **استامینوفن**، نوولوگ، آلبوترول، تیلنول، سیانوکوبالامین، اسیداسکوربیک، کولکالیسفرول، ایندانسترون

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

- **هیدروکسوکوبالامین (B12):** هیدروکسوکوبالامین، یا شناخته شده بعنوان ویتامین B12a، نوع قابل تزریقی از ویتامین B12 است در درمان کمبود این ویتامین، مسمومیت با سیانید و آمبلیوپسی سمی به کار می رود. این دارو در درمان آنمی مخرب و جلوگیری و درمان کمبود ویتامین B12 ناشی از اعتیاد به الکل، سوء جذب، سلیاک، پرکاری تیروئید، بیماری کبدی-صفراوی، اسهال مداوم، برداشتن ileal، سرطان پانکراس، بیماری کلیوی، استرس طولانی مدت، رژیم های گیاهخواری، رژیم های ماکروبیوتیک و سایر رژیم های محدودکننده غذایی و به ویژه در درمان مسمومیت قطعی یا مشکوک به سیانید، کاربرد دارد.
- **موارد منع مصرف:** حساسیت مفرط به کبالت، ویتامین B12 یا هر یک از اجزای این فرآورده (انجام آزمون داخل پوستی توصیه می شود)، آتروفی ارثی عصب بینایی
- **تداخلات دارویی:** مصرف همزمان با آمینوگلیکوزیدها، کولشی سین، فرآورده های پیوسته رهش پتاسیم، اسید آمینوسالیسیلیک و املاح آن، داروهای ضد تشنج، تحریک روده کوچک توسط کبالت و مقادیر زیاد فرآورده های حاوی الکل زیاد، جذب ویتامین B12 را کاهش می دهد. مقادیر زیاد اسید آسکوربیک نباید طی یک ساعت قبل و بعد از مصرف ویتامین B12 مصرف شود، زیرا اسید آسکوربیک ممکن است ویتامین B12 را تخریب کند. در بیماران مبتلا به پرنیسیوز ممکن است جذب ویتامین B12 و ترشح فاکتور داخلی افزایش یابد. ویتامین B12 و کلرامفنیکل نباید بطور همزمان مصرف شوند زیرا ممکن است پاسخ هماتوپوئیتیک مورد نظر خنثی شود. پیگیری دقیق پاسخ هماتولوژیک و درمان جایگزین ضروری است.
- **عوارض جانبی:**
- قلبی - عروقی: ادم ریوی، نارسایی احتقانی قلب (در اوایل درمان)، ترومبوز محیطی پوست: خارش، کهیر چشم: آتروفی شدید اعصاب در بیماران مبتلا به بیماری جذام دستگاه گوارش: اسهال خفیف و گذرا موضعی: درد در محل تزریق

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

● **اینترالیپید:** اینترالیپید امولسیون چرب، استریل و غیر تب زا است که به منظور تامین

کالری و اسید های چرب ضروری به صورت وریدی تجویز می شود. این امولسیون متشکل از ۱۰٪ روغن سویا، ۱.۲٪ فسفولیپید زرده تخم مرغ، ۲.۲۵٪ گلیسرین و آب تزریقی می باشد.

● **موارد مصرف اینترالیپید:** تامین کالری و اسیدهای چرب ضروری بدن، جلوگیری از کمبود اسیدهای چرب ضروری تامین کالری و اسیدهای چرب ضروری در صورتی که تغذیه خوراکی امکان پذیر نیست.

منبع اسیدهای چرب ضروری برای جلوگیری از کمبود اسیدهای چرب ضروری

● **موارد منع مصرف:** پانکراتیت حاد، چربی خون بالای پاتولوژیک، نفروز لیپوئید در بیماران با اختلال متابولیسم چربی نظیر چربی خون بالای پاتولوژیک، نفروز لیپوئید یا پانکراتیت حاد همراه با افزایش چربی خون.

● **عوارض جانبی اینترالیپید:** افزایش چربی خون، عفونت خون، واکنش های آلرژیک، یرقان، اختلالات خونی، عوارض ریوی

● **تداخلات دارویی:** آلبومین انسانی، آمپی سیلین، آمینوفیلین، آمیکاسین، پتاسیم کلراید، پنی سیلین، تتراسیکلین، جنتامایسین، فنی توئین، توبرامایسین، کلرید منیزیم

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

● **متیلن بلو:** متیلن بلو قبلاً در درمان موارد مت هموگلوبینمی (مانند مسمومیت با سیانید) استفاده می شد، اخیراً در درمان آلزایمر نیز مطرح شده است. همچنین فرم خوراکی آن در دندانپزشکی برای تشخیص مناطق دارای پلاک میکروبی دندان و نیز در تشخیص فیستول در جراحی استفاده می شود.

● **مکانیسم اثر:** متیلن بلو احیاء شده مت هموگلوبین را مجدداً احیاء می کند و خود به متیلن بلو تبدیل شده و سپس از طریق ادرار دفع می گردد.

● **عوارض جانبی:** تهوع، اسهال، سردرد، سرگیجه، تغییر رنگ ادرار، همولیز، هایپرتانسیون.

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

● پلی اتیلن گلیکول: یک ترکیب اثر با انواع استفاده های صنعتی و پزشکی است.

● کاربرد در پزشکی: پلی اتیلن گلیکول (PEG) به عنوان ملین در

درمان یبوست به کار می رود، همچنین قبل از اعمال جراحی روده

و کولونوسکوپی جهت پاک کردن روده استفاده می شود. قطره چشمی آن نیز

کاربرد دارد. اخیراً اسپری های ترمیمی و ضد دردی با ترکیب

پلی اتیلن گلیکول ساخته شده اند که موفقیت آمیز بوده است. به عنوان حلال

در محصولات دارویی تزریقی نیز بکار می رود.

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

- **پرایدوکسیم (2-PAM):** پرایدوکسیم یک داروی فعال کننده مجدد آنزیم کولین استراز است که در درمان مسمومیت با گاز اعصاب یا ترکیبات شیمیایی حشره کش استفاده می شود.
- **مکانیسم اثر:** عملکرد اصلی پرایدوکسیم باز فعالسازی آنزیم کولین استراز است که توسط حشره کش های ارگانوفسفره یا ترکیبات مشابه با فرایند فسفوریلاسیون غیر فعال شده است. پرایدوکسیم پروسه پیر شدن آنزیم کولین استراز فسفوریله شده را به یک فرم غیر قابل احیا کند می کند و عملکرد آنزیم را به حالت طبیعی برمی گرداند.
- **موارد مصرف پرایدوکسیم:** مسمومیت با عوامل اعصاب , مسمومیت با سموم ارگانوفسفره
- **موارد منع مصرف:** حساسیت مفرط به دارو
- **عوارض جانبی پرایدوکسیم:** تهوع , سردرد ۲ , گیجی , تاری دید , ضعف , حالت خواب آلودگی , دوبینی , تاکیکاردی , سفتی عضلات , اختلال تطابق , هیپرونتیلیاسیون , اسپاسم حنجره , فلاشینگ , میدریاز , تاکیکاردی , خشکی دهان و بینی
- **تداخلات:** آمینوفیلین , سوکسینیل کولین , مورفین , آتروپین , پراملینتاید , پیلوکارپین , خوراکی , هوپرزین آ

فهرست آنتی دوت های ترجیحی مسمومیت ها در بخش اورژانس

- **پروتامین سولفات:** دارویی است که اثرات ضد انعقادی هپارین را از طریق اتصال به آن خنثی می کند. این ماده از اسپرم ماهی سالمون و دیگر گونه های ماهی جداسازی شده است و امروزه از طریق فناوری زیستی نو ترکیب (بیوتکنولوژی) تولید می شود. پروتامین سولفات برای مصارف پزشکی در آمریکا در سال ۱۹۶۹ تایید شده است.
- **مکانیسم اثر:** پروتامین یک پپتید به شدت کاتیونیک است که به هپارین یا هپارین با وزن ملکولی پایین (LMWH) متصل شده و زوج یون پایدار تشکیل می دهد، که فعالیت ضد انعقادی ندارد. کمپلکس یونی حذف شده و از طریق سیستم رتیکولواندوتلیال شکسته می شود. همچنین، پروتامین سولفات در دوزهای بالا، می تواند به صورت مستقل دارای اثر ضد انعقادی -اگرچه ضعیف- باشد.
- **موارد مصرف پروتامین سولفات:** پروتامین سولفات معمولا برای خنثی سازی دوزهای بالای هپارین تجویز شده در خلال عمل های جراحی مشخص، مخصوصا عمل قلب تجویز می شود.
- **موارد منع مصرف:** حساسیت مفرط به این دارو
- **عوارض جانبی پروتامین سولفات:** آنافیلاکسی، تهوع، استفراغ، افت فشارخون، ادم ریوی، کاهش مصرف اکسیژن، برافروختگی، افزایش فشار ریوی، خونریزی غیر قابل کنترل، کولاپس گردش خون
- **تداخلات مهم پروتامین سولفات:** تداخل مهم دارویی یا آزمایشگاهی گزارش نشده است.

نکته

- نکته: در بیمارستان های جنرال ضروری است پس از تهیه لیست مسمومیت های شایع، تعداد و آنتی دوت های مورد نیاز بر اساس موارد مراجعه کننده، در کمیته ارتقاء خدمات اورژانس بیمارستان، تعیین و پس از تایید کمیته دارو و درمان مرکز درمانی مربوطه و همچنین اطلاع کتبی به معاونت درمان و غذا و داروی دانشگاه متبوع، در دسترس بخش اورژانس قرار گیرد.



با تشکر
از
حوصله شما