



تاریخ اولین ابلاغ: ۹۵/۱۰/۱۲  
تاریخ آخرین بازنگری: ۹۷/۴/۲۰  
تاریخ آخرین ابلاغ: ۹۷/۵/۱۳  
تاریخ بازنگری بعدی: ۹۸/۴/۲۰  
01: ویرایش  
50IN50: کد دستورالعمل

## مرکز آموزشی درمانی ولیعصر (عج)

### بهبود کیفیت و اعتبار بخشی

### دستورالعمل داخلی

## عنوان دستورالعمل: اصول استفاده از داروهای Multiple dose

مخاطبین: کلیه پزشکان و پرستاران واحدهای درمانی، فراگیران رده های مختلف پزشکی، پرستاری، مامایی و پیراپزشکی  
هدف: کاهش خطاهای دارویی و ارتقای ایمنی بیماران


### ویال Multiple Dose:


ویالی حاوی دارو جهت تزریق وریدی است که بیش از یک دوز از دارو را در خود جای داده است. این ویال ها توسط شرکت سازنده با عنوان multiple dose لیبل گذاری شده و معمولاً حاوی ماده محافظ برای پیشگیری از رشد باکتری است.

علاوه بر ویال های تزریقی حاوی نگهدارنده سایر اشکال دارویی مانند شربت های خوراکی، اسپری های تنفسی و قطره های خوراکی و موضعی نیز اغلب حاوی بیش از یک دوز دارو بوده و بیشتر از یک مرتبه استفاده می گردند و رعایت شرایط و مدت صحیح نگهداری آنها حائز اهمیت می باشد.

همچنین برخی داروهای تزریقی سینگل دوز پس از رقیق سازی در سرم های تزریقی جهت انفوزیون برای مدت مشخص و در شرایط مشخصی پایدار باقی می مانند. در مورد این داروها نیز رعایت شرایط آسپتیک طی پروسه رقیق سازی و همچنین توجه به شرایط نگهداری و زمان پایداری در سرم اهمیت بسیار دارد.

- داروهای multiple dose را در صورت امکان برای هر بیمار جداگانه استفاده نمایید.
- در مورد شرایط استفاده داروها شرایط ذکر شده در بروشور دارو مطابق توصیه کارخانه سازنده به هر گونه مطلب ذکر شده در این راهنما ارجح می باشد.
- در صورتی که یک ویال multiple dose برای چند بیمار استفاده می شود، آن را در یخچال دارویی و یا اتاق تریتمنت بخش و دور از دسترس بیماران نگه داری کنید تا از آلودگی ویال در اثر تماس مستقیم یا غیر مستقیم با سطوح آلوده که به نوبه خود می تواند باعث ایجاد عفونت در بیماران شود، پیشگیری شود.
- جهت استفاده از ویال های چند دوزی، هر بار تجهیزات مصرفی تزریقی جداگانه ای (سرنگ های یک بار مصرف استریل) به کار برید.
- سر سوزن را در استپر ویال به جای نگذارید زیرا راهی برای نفوذ عوامل آلوده کننده به ظرف دارو فراهم می شود. در مورد فرآورده های به شکل کیسه پلاستیکی برای جلوگیری از نفوذ رطوبت از جدا کردن پوشش نایلونی روی کیسه خودداری نمایید.
- در استفاده از ویال چند دوزی، دارو را مطابق با توصیه کمپانی سازنده و یا فرانس موجود نگهداری نمایید و به شرایط ویژه مانند نگهداری در دمای اتاق یا یخچال و یا حفاظت از نور توجه نمایید.
- تاریخ اولین استفاده از یک ویال چند دوزی و تاریخ دور ریخته شدن آن را روی ویال ثبت نمایید.
- ویال هایی که بدون لیبل تاریخ باز شدن باشند، قابل اطمینان نیستند، از تجویز آنها به بیمار خودداری نموده و دارو را دور بریزید.
- قبل از تجویز دارو به بیمار ویژگی های ظاهری دارو را بررسی نمایید و در صورت مشاهده هرگونه کدورت، رسوب یا ذره دارو را دور بریزید.
- داروهای مولتیپل دوز می بایست با رعایت کلیه تکنیک های آسپتیک و در اتاق تریتمنت بخش آماده گردند. چنانچه کشیدن دارو از ویال در بالین بیمار و یا درون اتاق عمل انجام می شود، داروی مولتیپل دوز تبدیل به سینگل دوز شده و باقیمانده دارو قابل نگهداری نخواهد بود.

در صورت وجود هر گونه شبهه در خصوص داروهای چند دوزی با داروساز بیمارستان مشورت نمایید. 

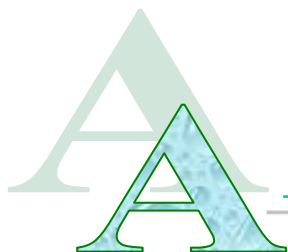
ویال هایی که فاقد ماده محافظ می باشند را در صورت امکان بلافاصله پس از مصرف دور بریزید و یا به شرط رعایت 

تکنیک های آسپتیک در آماده سازی و کشیدن دارو و نگهداری در شرایط استاندارد حداکثر ۲۴ ساعت نگهداری نمایید.

## داروهای تزریقی



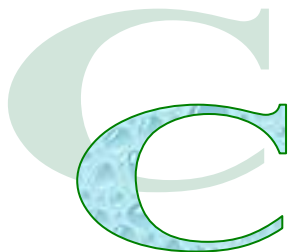
نام دارو	شرایط مصرف و نگهداری دارو
Acyclovir	ظروف باز نشده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شوند. در صورت مشاهده هرگونه کدورت یا کریستال در فرآورده از مصرف آن خودداری نمایید. فرآورده می بایست بلافاصله پس از آماده سازی مصرف گردد. باقیمانده دارو را دور بریزید.
Adenosine	ظروف باز نشده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شوند. در صورت قرار دادن در یخچال در فرآورده کریستال تشکیل می شود. در صورت تشکیل کریستال دمای ظروف حاوی فرآورده باید به دمای اتاق برسد تا کریستال ها حل شود. داروی کشیده شده در سرنگ ۷ روز در دمای اتاق و ۱۴ روز در یخچال پایدار است. داروی باقیمانده در ویال دور ریخته شود. در صورت وجود هرگونه ذره یا تغییر رنگ از تزریق آن خودداری کنید.
Albumin	ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شود مگر اینکه روی جعبه فرآورده، نگهداری در یخچال توصیه شده باشد. ویال باز شده تا ۴ ساعت قابل مصرف است. در صورت وجود هرگونه ذره، کدورت یا تغییر رنگ دارو را دور بریزید.
Alprostadil (PGE <sub>1</sub> )	ویال های حاوی محلول غلیظ را در یخچال و ویال های حاوی پودر را در دمای اتاق نگهداری کنید. محلول آماده سازی شده نباید در یخچال قرار بگیرد بلکه در دمای اتاق نگهداری و پس از ۲۴ ساعت دور ریخته شود.
Amikacin	ویال های باز نشده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شوند. محلول رقیق شده فرآورده به مدت ۲۴ ساعت در دمای کنترل شده اتاق و ۴۸ ساعت در یخچال پایدار است. زرد و تیره شدن محلول نشانه کم شدن اثر دارو نیست. باقیمانده دارو در آمپول را دور بریزید.
Aminophylline	ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری و از نور و یخ زدگی محافظت شود. محلول رقیق شده ۲۴ ساعت در یخچال پایدار می ماند. محلول تغییر رنگ داده یا دارای کریستال را دور بریزید. باقیمانده دارو در آمپول را دور بریزید.



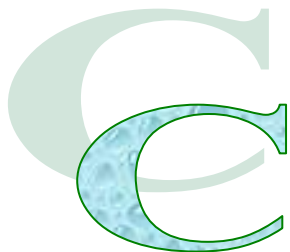
شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
دارو در دمای اتاق و دور از نور نگهداری شود. محلول رقیق شده با D5W در ظروف شیشه یا پلی اولفین به مدت ۲۴ ساعت در دمای اتاق و در ظروف PVC به مدت ۲ ساعت در دمای اتاق پایدار است. باقیمانده دارو در آمپول را دور بریزید.	Amiodarone
ویال باز نشده فرآورده در یخچال نگهداری و از نور و یخزدگی محافظت شود. ویال باز نشده فقط ۲ هفته در دمای اتاق پایدار می ماند. در صورت محافظت در برابر نور، فرآورده آماده سازی شده با آب مقطر ۲۴ ساعت در دمای اتاق و ۷ روز در یخچال پایدار می ماند. فرآورده رقیق شده باید بلافاصله مورد استفاده قرار گرفته و قسمت باقیمانده دور ریخته شود. در صورت وجود رسوب یا ذره دارو را دور بریزید.	Amphotricin B (Fungizone®)
ویال باز نشده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شود. محلول آماده سازی شده باید در مدت ۱ ساعت پس از آماده سازی مصرف شود. محلول های تهیه شده برای انفوزیون با دکستروز ۴ ساعت و با سایر محلول ها ۸ ساعت در دمای یخچال پایدارند. ویال باز شده ولی رقیق نشده را می توان ۳۰ روز در فریزر نگهداری کرد و ۸ ساعت قبل از مصرف از فریزر خارج نمود.	Ampicillin <hr/> Ampicillin + Sulbactam
ظروف باز نشده فرآورده در یخچال نگهداری و از یخزدگی محافظت گردد. فرآورده ۱۴ روز در دمای اتاق پایدار است. محلول رقیق شده فرآورده ۲۴ ساعت در دمای اتاق یا یخچال پایدار باقی می ماند.	Atracurium
ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شود. دارو می بایست بلافاصله پس از باز شدن مصرف گردد. باقیمانده دارو را دور بریزید.	Aminoven Infant



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
ویال‌ها چند بار مصرف هستند. فرآورده را در دمای $30^{\circ}\text{C}$ - $15^{\circ}\text{C}$ نگهداری کنید و از نور خورشید حفظ نمایید.	Betamethasone
ظروف باز نشده فرآورده در دمای حداکثر $25^{\circ}\text{C}$ نگهداری و از یخ زدگی محافظت گردد. باقیمانده دارو را بلافاصله دور بریزید.	Bupivacaine (Marcain®)



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شود. از نگهداری فرآورده در یخچال اجتناب شود. محلول رقیق شده فرآورده ۲۴ ساعت در دمای کنترل شده اتاق پایدار است اما داروی باقیمانده باید دور ریخته شود چون فاقد ماده محافظ است. در صورت وجود ذره یا تغییر رنگ محلول، دارو را دور بریزید.	Calcium gluconate
آمپول‌های باز نشده را در یخچال نگهداری کنید. رقیق سازی فرآورده باید درست قبل از تجویز صورت بگیرد. باقیمانده فرآورده رقیق شده و باقیمانده دارو در آمپول را دور بریزید.	Carboprost (PG F <sub>2a</sub> )
ویال باز نشده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری و از تماس با نور و دمای بالای ۴۰ °C حفاظت شود. داروی آماده شده در ویال تا ۲۴ ساعت در دمای اتاق یا یخچال پایدار است.	Cefazoline
ویال باز نشده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری و از تماس با نور حفاظت شود. محلول آماده شده در ویال ۱۲ ساعت در دمای اتاق و ۲۴ ساعت در یخچال پایدار است. فرآورده رقیق شده با سرم‌های تزریقی ۲۴ ساعت در دمای اتاق پایدار است. در صورت تیره شدن محلول دارو را دور بریزید.	Cefotaxime
ظروف باز نشده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شود. محلول تهیه شده تا ۲۴ ساعت در یخچال و فرآورده رقیق شده با سرم ۲۴ ساعت در دمای اتاق قابل نگهداری می باشد. در صورت تیره شدن محلول دارو را دور بریزید	Ceftriaxone
ویال باز نشده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری و از تماس با نور حفاظت شود. محلول آماده سازی شده فرآورده ۲۴ ساعت در دمای اتاق و ۷ روز در یخچال پایدار می باشد. در صورت تیره شدن رنگ محلول دارو را دور بریزید.	Ceftazidime



شرایط مصرف و نگهداری	نام دارو
ظروف باز نشده در دمای کمتر یا مساوی $25^{\circ}\text{C}$ نگهداری شده و از تماس با نور محافظت گردد. در صورت وجود هرگونه رسوب یا کدورت در محلول دارو را دور بریزید.	Chlorpheniramine
دارو را در دمای اتاق و دور از نور نگهداری کنید. در تماس با سرما سایمیتدین ممکن است رسوب کند که با نگهداری در دمای اتاق رسوب حل می‌شود. محلول رقیق شده تا ۴۸ ساعت در دمای کنترل شده اتاق پایدار می‌ماند. در صورت وجود ذره یا کدورت در محلول دارو را دور بریزید.	Cimetidine
ظروف باز نشده فرآورده در دمای $25-5^{\circ}\text{C}$ نگهداری و از دمای بالا، یخ زدگی و تماس با نور محافظت شود. محلول رقیق شده دارو ۲۴ ساعت در یخچال پایدار است. در مورد فرآورده های به شکل کیسه پلاستیکی باقیمانده دارو پس از مصرف را دور بریزید. در صورت وجود رسوب یا ذره، از مصرف دارو خودداری نمایید.	Ciprofloxacin
ظروف باز نشده فرآورده باید در دمای کنترل شده اتاق و حتماً زیر $30^{\circ}\text{C}$ نگهداری شوند. محلول رقیق شده فرآورده را تا ۲۴ ساعت مصرف کنید.	Clindamycin
ویال و آمپول باز نشده فرآورده در یخچال نگهداری شود. ویال های باز نشده ۲۴ ماه در دمای کنترل شده اتاق پایدار می‌مانند. بهتر است محلول آماده سازی شده ظرف مدت چند ساعت مصرف شود با این حال محلول ها در صورت محافظت از نور به مدت ۶۰ روز در یخچال پایدار می‌مانند.	Conjugated Estrogen



نام دارو	شرایط مصرف و نگهداری دارو
Dantrolene	ویال باز نشده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری و از تماس طولانی با نور محافظت شود. محلول آماده سازی شده فرآورده بلافاصله مورد استفاده قرار گرفته و قسمت باقیمانده دور ریخته شود.
Desmopressin	ظروف باز نشده فرآورده را در یخچال نگهداری کنید. باقیمانده دارو را دور بریزید. در صورت وجود ذره یا تغییر رنگ در محلول، دارو را دور بریزید.
Dexamethasone	دارو را در دمای کنترل شده اتاق و دور از نور نگهداری کنید. در صورت وجود رسوب یا تغییر رنگ، دارو را دور بریزید. محلول رقیق شده فرآورده در صورت محافظت در برابر نور ۲۴ ساعت دردمای اتاق و ۴۸ ساعت در یخچال پایدار می ماند.
Dextrose	ظروف باز نشده فرآورده را در دمای اتاق نگهداری کنید. محلول دکستروز محیط مناسبی برای رشد میکروبها بوده و فاقد ماده محافظ است پس افزودن داروها به ظروف دکستروز باید تحت شرایط آسپتیک انجام گیرد. داروی باقیمانده در ظرف را دور بریزید.
Diazepam	فرآورده در دمای اتاق نگهداری شود و از یخ زدگی و تماس با نور و دمای زیاد محافظت گردد. باقیمانده دارو را دور بریزید.
Digoxin (Lanoxin®)	ظروف باز نشده فرآورده باید در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شود و از نور محافظت گردد. محلول رقیق شده باید بلافاصله مورد استفاده قرار گرفته و قسمت باقیمانده دور ریخته شود.
Dobutamine	ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شده و از حرارت زیاد و یخ زدگی محافظت شود. محلول رقیق شده دارو ۲۴ ساعت در یخچال پایدار می باشد.
Dopamine	فرآورده باز نشده در دمای اتاق و دور از نور نگهداری شود. محلول رقیق شده فرآورده ۲۴ ساعت در دمای اتاق پایدار است. در صورت ایجاد رسوب یا کدورت دارو را دور بریزید.





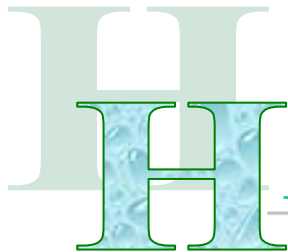
شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
فرآورده را در دمای $15-30^{\circ}\text{C}$ و دور از نور نگهداری کنید. داروی باز شده، استفاده نشده، تیره یا کدر شده و محلول رسوب داده را دور بریزید.	<b>Ephedrine</b>
ویال‌ها را تا قبل از مصرف در دمای کنترل شده اتاق و در جعبه خود و دور از نور نگهداری کنید. محلول رقیق شده تا ۲۴ ساعت در دمای اتاق یا یخچال پایدار است. محلول‌های دارای رسوب یا تغییر رنگ داده (صورتی یا قهوه‌ای) را دور بریزید.	<b>Epinephrine</b>



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
<p>ظروف باز شده فرآورده رادردمای کنترل شده اتاق و دور از نور نگهداری کنید. محلول رقیق شده بلافاصله مورد استفاده قرار گیرد و اضافی دارو را دور بریزید. محلول‌های تغییر رنگ داده یا دارای رسوب را دور بریزید.</p>	<p>Fentanyl</p>
<p>ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شود. نگهداری فرآورده در یخچال منجر به تشکیل رسوب یا کریستال می شود که با گرم شدن در دمای اتاق حل می شوند و تأثیری بر پایداری دارو ندارند اما قبل از تجویز از عدم وجود ذره یا رسوب در فرآورده اطمینان حاصل کنید. محلول رقیق شده تا ۲۴ ساعت در دمای اتاق پایدار است. در این صورت سرنگ یا سرم محتوی دارو را با فویل بیوشانید و محلول‌های زرد شده و تغییر رنگ داده را دور بریزید.</p>	<p>Furosemide (Lasix®)</p>



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری شود. محلول رقیق شده ۲۴ ساعت در دمای اتاق یا یخچال پایدار است. اضافی دارو در ویال را دور بریزید.	<b>Gentamicin</b>
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری شده و از نور و یخزدگی محافظت شود. بهتر است فرآورده رقیق شده بلافاصله مورد استفاده قرار بگیرد با این حال ۲۴ ساعت دردمای اتاق پایدار است. در صورت وجود ذره یا تغییر رنگ دارو را دور بریزید.	<b>Granisetron (Kytril®)</b>
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری شده و از نور و یخزدگی محافظت شود. بهتر است فرآورده باز شده بلافاصله مورد استفاده قرار بگیرد و باقیمانده دارو دور ریخته شود.	<b>Glycofos®</b>



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شوند. محلول رقیق شده ۲۴ ساعت در دمای اتاق و یخچال پایدار است. تغییر رنگ خفیف اثری بر قدرت اثر دارو ندارد ولی در صورت تغییر رنگ شدید یا ایجاد رسوب محلول را دور بریزید.	<b>Heparin</b>
ویال باز نشده فرآورده در دمای اتاق نگهداری شده و از نور و یخزدگی محافظت شود. تماس با نور سرعت تخریب را افزایش می دهد. به دلیل احتمال تشکیل رسوب، فرآورده باز نشده را در یخچال نگهداری نکنید. بهتر است فرآورده رقیق نشود با اینحال در صورت نیاز باید از نرمال سالین استفاده شود. فرآورده رقیق شده با NS به مدت ۴ روز در دمای اتاق پایدار است. تغییر رنگ هیدرالازین طی ۸-۱۲ ساعت پس از افزودن به محلول وریدی نشان دهنده کاهش قدرت دارو نمی باشد.	<b>Hydralazine</b>
ویال های باز نشده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری و از دمای بالا و نور محافظت شود. در صورت محافظت از نور، فرآورده آماده شده ۳ روز در دمای اتاق یا در یخچال پایدار است. پایداری فرآورده رقیق شده در دمای اتاق و یخچال وابسته به غلظت دارو می باشد به گونه ای که پایداری فرآورده با غلظت 1mg/ml ، ۲۴ ساعت و پایداری فرآورده با غلظت 2-60mg/ml حداقل ۴ ساعت است. محلول های کدر و تیره را دور بریزید.	<b>Hydrocortison sodium Succinate</b>
آمپول باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری و از تماس با نور محافظت شود. محلول رقیق شده ۸ ساعت در دمای کنترل شده اتاق پایدار می ماند.	<b>Hyoscine N-Butyl Bromide</b>



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
<p>آمپول باز نشده را در دمای کنترل شده اتاق نگهداری نمایید. فرآورده می بایست بلافاصله پس از باز شدن مصرف گردد. باقیمانده دارو را دور بریزید. در صورت مشاهده ذره یا تغییر رنگ از مصرف دارو خودداری نمایید.</p>	<p><b>Ibuprofen</b></p>
<p>ظروف باز نشده فرآورده در دمای زیر ۲۵°C نگهداری شود. در صورت کدر و قهوه‌ای شدن دارو را بلافاصله دور بریزید. فرآورده رقیق شده ۲۴ ساعت در یخچال و ۴ ساعت در دمای اتاق پایدار می‌ماند با اینحال توصیه می شود فرآورده آماده شده را بلافاصله مورد استفاده قرار داده و باقیمانده را دور بریزید.</p>	<p><b>Imipenem - Cilastatin</b></p>
<p>ویال‌های باز نشده باید در یخچال نگهداری شده و از تماس با نور و یخزدگی محافظت شود. در صورت تغییر رنگ، ایجاد کدورت یا ویسکوزیته غیرمعمول دارو را دور بریزید. ویال باز شده در محل خنک و تاریک (ترجیحاً یخچال) تا ۳۰ روز پایدار می‌ماند.</p>	<p><b>Insulin Regular</b></p>
<p>ویال‌های باز نشده باید در یخچال نگهداری شده و از تماس با نور و یخزدگی محافظت شود. در صورت تغییر رنگ، ایجاد کدورت یا ویسکوزیته غیرمعمول دارو را دور بریزید. ویال باز شده در محل خنک و تاریک (ترجیحاً یخچال) تا ۳۰ روز پایدار می‌ماند.</p>	<p><b>Insulin NPH</b></p>
<p>ظروف باز نشده فرآورده در دمای زیر ۲۵°C نگهداری شود. فرآورده می بایست بلافاصله پس از باز شدن ویال مورد استفاده قرار بگیرد. باقیمانده دارو را دور بریزید. چنانچه امولسیون فرآورده ظاهر شیری هموزن و یکنواختی ندارد از مصرف آن خودداری نمایید.</p>	<p><b>Intralipid® (lipid infusion)</b></p>



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
<p>ظروف باز نشده فرآورده باید در دمای کنترل شده اتاق نگهداری و از تماس با نور شدید محافظت شود. محلول رقیق شده فرآورده در سرم نرمال سالین یا دکستروز ۵٪ با غلظت 1mg/ml به مدت ۲۴ ساعت قابل نگهداری می باشد. در صورت تغییر رنگ شدید یا تشکیل رسوب فرآورده را دور بریزید.</p>	<p><b>Ketamin</b></p>



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری و از تماس با حرارت زیاد و یخ زدگی محافظت شود. فرآورده رقیق سازی شده ۲۴ ساعت در دمای اتاق یا یخچال پایدار می ماند.	Labetolol
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری و از تماس با حرارت زیاد و یخ زدگی محافظت شود. فرآورده رقیق شده با D5W با غلظت 4mg/ml - 1 به مدت ۲۴ ساعت دردمای اتاق پایداری می ماند.	Lidocaine



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری شود. نگهداری دارو در یخچال می تواند سبب تشکیل رسوب یا کریستال شود. قسمت استفاده نشده فرآورده بلافاصله دور ریخته شود. در صورت وجود هرگونه ذره یا تغییر رنگ دارو را دور بریزید.	<b>Magnesium Sulfate</b> <b>(MgSO<sub>4</sub>)</b>
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری و از تماس با حرارت زیاد و یخ زدگی محافظت شود. بهتر است همیشه از محلول تازه آماده شده فرآورده استفاده نمود با این حال فرآورده آماده سازی شده با آب مقطر ۲ ساعت در دمای اتاق و ۱۲ ساعت در یخچال پایدار می ماند. محلول رقیق سازی شده با سرم نیز ۱ ساعت در دمای اتاق و ۶ ساعت در یخچال پایدار است.	<b>Meropenem</b>
ویال های باز نشده رادر دمای اتاق نگهداری کنید. محلول آماده سازی شده فقط ۴۸ ساعت قابل مصرف است. در صورت وجود هرگونه ذره یا تغییر رنگ فرآورده را دور بریزید.	<b>Methyl Prednisolone</b>
دارو را دردمای کنترل شده اتاق و دور از نور نگهداری کنید. باقیمانده دارو را پس از مصرف دور بریزید. نگهداری دارو در یخچال سبب تشکیل رسوب می شود که با قرار گرفتن دردمای اتاق حل می شود. در صورت وجود هرگونه ذره یا تغییر رنگ دارو را دور بریزید.	<b>Metronidazole</b>
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کمتر از ۲۵ °C نگهداری شده و از تماس با نور محافظت شود. تماس با نور باعث تیره شدن محلول می گردد. در صورت کدر شدن یا تغییر رنگ محلول، فرآورده دور ریخته شود.	<b>Methylegonovine</b> <b>(Methergin®)</b>
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری شود و به طور جدی از نور محافظت شود. محلول رقیق شده در صورت محافظت از نور تا ۴۸ ساعت در اتاق و یخچال پایدار است و در صورت تماس با نور طبیعی اتاق ۲۴ ساعت پایدار می ماند.	<b>Metoclopramide</b>

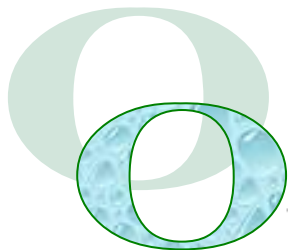




شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
<p>ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری شود و به طوری از نور محافظت شود. تماس طولانی مدت با نور سبب تخریب و زرد تیره شدن فرآورده می گردد. محلول رقیق شده با NS یا D5W ۲۴ ساعت و محلول رقیق شده با RL به مدت ۴ ساعت دردمای اتاق پایدار است. نیازی به حفاظت محلول رقیق شده از نور نیست. در صورت وجود هرگونه ذره یا تغییر رنگ دارو را دور بریزید.</p>	<b>Midazolam</b>
<p>ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری شود و از تماس با نور و یخ زدگی محافظت شود. فرآورده دارای رسوب یا تغییر رنگ داده را دور بریزید.</p>	<b>Morphin</b>



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری شود و از تماس با نور و یخ زدگی محافظت شود. فرآورده رقیق شده حداکثر طی ۲۴ ساعت مورد استفاده قرار بگیرد. در صورت وجود ذره یا تغییر رنگ محلول را دور بریزید.	Naloxone
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری شود و از نور، یخ زدگی و حرارت بالامحافظت نماید. در صورت وجود ذره یا تغییر رنگ دارو را دور بریزید.	Neostigmine
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری شود و از یخ زدگی محافظت شود. محلول رقیق شده در ظروف شیشه ای ۴۸ ساعت دردمای اتاق و ۷ روز در یخچال پایدار است. در صورت وجود ذره یا تغییر رنگ دارو را دور بریزید.	Nitroglycerine
آمپول باز نشده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری و از تماس با نور محافظت شود. تماس با نور یا هوا سبب تیره شدن فرآورده می گردد. فرآورده رقیق شده ۲۴ ساعت دردمای کنترل شده اتاق پایدار می ماند. در صورت وجود رسوب یا تغییر رنگ محلول به قهوه ای دارو را دور بریزید.	Norepinephrine (Noradrenaline)



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
<p>ظروف باز نشده فرآورده دردمای اتاق یا یخچال نگهداری شود و از نور، یخ زدگی و دمای بالا محافظت گردد. دارو به نور حساس است و فقط ۱ ماه در نور طبیعی پایداری ماند. فرآورده رقیق شده را بعد از ۲۴ ساعت دور بریزید. در صورت تشکیل رسوب با تکان دادن ویال رسوب حل می شود. در صورت وجود ذره یا تغییر رنگ دارو را دور بریزید.</p>	<b>Ondansetron</b>
<p>شرایط نگهداری دارو دردمای اتاق یا یخچال بستگی به دستورالعمل شرکت سازنده دارد. دارو را از یخ زدگی محافظت نمائید و در صورت وجود ذره یا تغییر رنگ فرآورده را دور بریزید.</p>	<b>Oxytocin</b>



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
ویال باز نشده فرآورده را در دمای کنترل شده اتاق و درون جعبه دارو نگهداری نمایید. محلول آماده سازی و رقیق شده با NS یا 5% DW به مدت ۱۲ ساعت در دمای اتاق قابل نگهداری می باشد. در صورت مشاهده رسوب، ذره یا تغییر رنگ دارو را دور بریزید.	Pantoprazole
فرآورده بصورت امولسیون روغن در آب سفید رنگ است. در صورت وجود هرگونه نشانه ای مبنی بر جدا شدن فازهای امولسیونی از هم، فرآورده را دور بریزید. فرآورده در دمای 4-22°C نگهداری و از تماس با نور و یخ زدگی محافظت شود. نگهداری فرآورده در یخچال توصیه نمی شود. با انتقال فرآورده به سرنگ و یا سایر ظروف، تجویز بلافاصله شروع و حداکثر طی ۱۲ ساعت تکمیل گردد. قسمت استفاده نشده فرآورده نیز بلافاصله دور ریخته شود. رعایت شرایط آسپتیک در تمامی مراحل آماده سازی و تجویز دارو ضروری است.	Propofol
ظروف باز نشده فرآورده را در دمای اتاق نگهداری نمایید. فرآورده آماده سازی شده ۷ روز در یخچال و فرآورده رقیق سازی شده ۲۴ ساعت در دمای اتاق از نظر فیزیکی پایدار می ماند ولی به دلیل تغییر در خاصیت ایمنی زایی پنی سیلین بهتر است از محلول های تازه آماده شده استفاده نمود.	Penicillin
ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شود و از تماس با نور و یخ زدگی محافظت شود.	Pethidin (Meperidine)
ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شود و از تماس با نور محافظت شود. محلول آماده سازی شده و یا محلول تزریقی فرآورده حداکثر ۳۰ دقیقه بعد از تماس با هوا دور ریخته شود. در صورت وجود ذره یا تغییر رنگ شدید دارو را دور بریزید.	Phenobarbital



شرایط مصرف و نگهداری	نام دارو
ظروف باز نشده فرآورده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری شود و از یخ زدگی محافظت شود. فقط از محلول‌های شفاف و فاقد رسوب استفاده کنید. محلول رقیق شده را پس از ۴ ساعت دور بریزید. در صورت قراردادن دارو در یخچال اگر رسوب تشکیل شده یا زرد شدگی محلول با قرارگرفتن دردمای اتاق برطرف نشد آن را دور بریزید.	Phenytoin
دارو را دردمای اتاق و دور از نور و یخ زدگی نگهداری کنید. در صورت وجود ذره یا تغییر رنگ دارو را بریزید. محلول رقیق شده ۲۴ ساعت دردمای اتاق پایدار می باشد.	Promethazin
ظروف باز نشده فرآورده دردمای اتاق نگهداری و از یخ زدگی و حرارت بالامحافظت شود. محلول رقیق شده حداکثر طی ۲۴ ساعت مصرف شود. داروی باقیمانده در ویال را بلافاصله دور بریزید. در صورت وجود رسوب یا تغییر رنگ دارو را دور بریزید.	Potassium Chloride
ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری و از تماس طولانی مدت با نور آفتاب محافظت شود. در صورت مشاهده ذره در محلول از مصرف دارو خودداری نمایید. محلول آماده سازی شده دارو ۲۴ ساعت در یخچال پایدار است با اینحال توصیه می شود باقیمانده دارو را دور بریزید.	Piperacillin-Tazobactam



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
ظروف باز نشده فرآورده را در دمای کنترل شده اتاق و دور از نور نگهداری کنید. محلول رقیق شده تا ۴۸ ساعت در دمای اتاق پایدار است. در صورت وجود رسوب یا تغییر رنگ شدید دارو را دور بریزید.	Ranitidine
دارو را در دمای اتاق و دور از نور، حرارت و یخ زدگی نگهداری کنید. محلول های دارای رسوب یا تغییر رنگ داده را دور بریزید.	Ringer Lactate
ظروف باز نشده فرآورده را در دمای اتاق نگهداری کنید. محلول رقیق شده دارو تا ۴۸ ساعت در دمای اتاق پایدار است. در صورت وجود هرگونه ذره یا تغییر رنگ فرآورده را دور بریزید.	Ritodrin



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
دارو در دمای اتاق و زیر $40^{\circ}\text{C}$ نگهداری و از حرارت و یخ زدگی محافظت کنید. محلول‌های کدر شده یا رسوب داده را دور بریزید. پس از بار شدن آمپول دارو را بلافاصله مصرف نموده و باقیمانده دارو را دور بریزید.	Sodium bicarbonate ( $\text{NaHCO}_3$ )
ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری و از یخ زدگی و حرارت بالا محافظت شود. در صورت وجود رسوب یا تغییر رنگ فرآورده را دور بریزید. باقیمانده دارو را دور بریزید.	Sodium chloride ( $\text{NaCl}$ )
محلول‌های دارو در یخچال و دور از نور نگهداری شوند. پودرهای دارو در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شوند. محلول‌های رقیق شده دارو ۲۴ ساعت در یخچال پایدار می ماند.	Succinyl Choline
ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شود. محلول رقیق شده فرآورده پس از افزودن به محلول انفوزیون در صورت رعایت شرایط آسپتیک به مدت ۲۴ ساعت قابل نگهداری می باشد.	Soluvit®



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
ظروف باز نشده فرآورده دردمای اتاق نگهداری شود. محلول‌های تهیه شده و داروی حل شده به مدت ۲۴ ساعت در یخچال پایدار می ماند با اینحال توصیه می شود همواره باقیمانده فرآورده پس از تجویز را دور بریزید و از محلول تازه تهیه شده دارو استفاده نمایید. درب ظروف حاوی فرآورده آماده سازی شده را محکم ببندید.	Thiopental
ظروف باز نشده فرآورده دردمای اتاق نگهداری شود. محلول رقیق شده توسط D5W ، RL یا NS به مدت ۵ روز در دمای کنترل شده اتاق پایدار می ماند درحالیکه محلول رقیق شده توسط R یا سدیم بیکربنات دردمای اتاق ۲۴ ساعت پایدار است.	Tramadol
آمپول‌های باز نشده دردمای کنترل شده اتاق نگهداری شود. محلول رقیق شده بلافاصله مورد استفاده قرار گرفته و قسمت باقیمانده را دور بریزید.	Tranexamic acid





شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
ویال‌ها را قبل از مصرف در دمای کنترل شده اتاق نگهداری کنید. محلول آماده سازی شده فرآورده در ویال به مدت ۲۴ ساعت در دمای اتاق و ۹۶ ساعت در یخچال قابل نگهداری است و پس از رقیق سازی فرآورده توسط D5W یا NS به مدت ۲۴ ساعت در یخچال قابل نگهداری می باشد.	Vancomycin
فرآورده بر حسب توصیه شرکت سازنده می‌بایست در دمای اتاق یا در یخچال نگهداری و از نور محافظت شود. باقیمانده دارو را دور بریزید.	Vitamin A
ظروف باز نشده فرآورده در دمای کنترل شده اتاق نگهداری شود و از یخ زدگی و تماس با نور محافظت شود. در صورت وجود ذره یا تغییر رنگ دارو را دور بریزید. باقیمانده دارو را دور بریزید.	Vitamin B <sub>1</sub> (Thiamine)
فرآورده باید در دمای اتاق نگهداری شود و چون به نور حساس است به طور جدی از تماس با نور محافظت گردد. در صورت تیره شدن فرآورده آن را دور بریزید. باقیمانده دارو را دور بریزید.	Vitamin B <sub>6</sub> (Pyridoxine)
ظروف باز نشده فرآورده در دمای اتاق و دور از نور نگهداری شود. محلول رقیق شده ۶ ساعت در دمای اتاق پایدار می‌ماند. باقیمانده دارو را دور بریزید.	Vitamin B <sub>12</sub> (Cyanocobalamine)
ظرف باز نشده فرآورده در یخچال نگهداری شود و از تماس با نور و یخ زدگی محافظت گردد. دارو تا ۹۶ ساعت در دمای اتاق پایدار است. نگهداری در دمای اتاق ممکن است باعث افزایش فشار در داخل آمپول یا ویال شود. در این صورت هنگام باز شدن آمپول‌ها باید احتیاط کرد. آمپول یا ویال‌ها را در صورت امکان در جعبه اصلی دارو نگهداری کنید. باقیمانده دارو را دور بریزید.	Vitamin C (Ascorbic Acid)



شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
فرآورده بر حسب توصیه شرکت سازنده می‌بایست در دمای اتاق یا در یخچال نگهداری و از نور محافظت شود. باقیمانده دارو را دور بریزید.	Vitamin E
فرآورده در دمای اتاق نگهداری و به طور جدی از نور محافظت شود. این دارو به نور حساس بوده و در تمامی شرایط هرغلظتی از فرآورده باید از تماس با نور محافظت گردد. فرآورده تا زمان مصرف بهتر است در کارتن‌های دربسته نگهداری شود. محلول رقیق شده را بلافاصله مصرف کنید و قسمت باقیمانده فرآورده رقیق شده و نیز قسمت داروی باقیمانده در آمپول یا ویال را دور بریزید. در صورت وجود ذره یا تغییر رنگ محلول را دور بریزید.	Vitamin K (Phytonadione)

# داروهای غیر تزریقی

شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
سوسپانسیون آماده شده تا ۷ روز در دمای اتاق و تا ۱۴ روز در یخچال قابل نگهداری می باشد. سوسپانسیون آماده شده را از رطوبت و یخ زدگی محافظت نمایید. قبل از هر بار مصرف به منظور همگن شدن سوسپانسیون، شیشه دارو را خوب تکان دهید.	انواع سوسپانسیون آنتی بیوتیکی به جز کوآموکسی کلاو و اریترومایسین و آزیترومایسین
سوسپانسیون آماده شده باید حتما در یخچال نگهداری شود و به مدت ۷ روز پایدار می باشد. سوسپانسیون آماده شده را از رطوبت و یخ زدگی محافظت نمایید. قبل از هر بار مصرف به منظور همگن شدن سوسپانسیون، شیشه دارو را خوب تکان دهید.	سوسپانسیون کوآموکسی کلاو و سوسپانسیون اریترومایسین
سوسپانسیون آماده شده باید حتما در یخچال نگهداری شود و به مدت ۱۰ روز پایدار می باشد. سوسپانسیون آماده شده را از رطوبت و یخ زدگی محافظت نمایید. قبل از هر بار مصرف به منظور همگن شدن سوسپانسیون، شیشه دارو را خوب تکان دهید.	سوسپانسیون آزیترومایسین
بعد از باز کردن درب شیشه دارو و قرار دادن قطره چکان روی آن، دارو به مدت ۳۰ روز قابل نگهداری و مصرف می باشد. فراورده باز شده را درون جعبه اصلی نگهداری و نور، رطوبت و یخ زدگی محافظت نمایید.	انواع قطره های خوراکی به جز نیستاتین
سوسپانسیون آماده شده باید حتما در یخچال نگهداری شود و به مدت ۷ روز پایدار می باشد. سوسپانسیون آماده شده را از رطوبت و یخ زدگی محافظت نمایید. قبل از هر بار مصرف به منظور همگن شدن سوسپانسیون، شیشه دارو را خوب تکان دهید.	قطره خوراکی نیستاتین
بعد از باز کردن درب شیشه به شرط نگهداری در شرایط مناسب و عدم تغییر خواص ارگانولپتیک (رنگ، قوام، بو، طعم) دارو به مدت ۳-۱ قابل نگهداری و مصرف می باشد. فراورده باز شده را درون جعبه اصلی نگهداری و نور، رطوبت و یخ زدگی محافظت نمایید. در مورد فراورده های به شکل الگزیبر (شربت های حاوی درصد اندک الکل) با رعایت شرایط نگهداری صحیح و به شرط عدم تغییر ویژگی های ارگانولپتیک فراورده تا پایان تاریخ انقضا قابل نگهداری می باشد.	انواع شربت های خوراکی
به شرط نگهداری در بلیستر اصلی دارو تا پایان تاریخ انقضای درج شده روی دارو قابل نگهداری می باشند. باید توجه داشت که محیط یخچال رطوبت بالاتری نسبت به محیط برون دارد و بهتر است اشکال خوراکی داروها در محلی خنک بیرون از یخچال دور از نور مستقیم نگهداری نمایید.	انواع قرص و کپسول (خوراکی - واژینال)
دارو را در دمای کنترل شده اتاق نگهداری نمایید. پس از هر بار مصرف درپوش تیوب را محکم ببندید و هنگام تجویز دارو از تماس نوک تیوب با پوست یا سطوح دیگر خودداری نمایید. این فراورده ها به شرط نگهداری در دمای مناسب تا ۶ ماه قابل نگهداری می باشند. در صورت مشاهده تغییر رنگ، بو و قوام فراورده و یا جدا شدن فاز روغنی از مصرف فراورده خودداری کنید.	انواع فراورده های موضعی (کرم - پماد - لوسیون)

شرایط مصرف و نگهداری دارو	نام دارو
<p>دارو را در دمای کنترل شده اتاق نگهداری نمایید. پس از هر بار مصرف درپوش تیوب را محکم ببندید و هنگام تجویز دارو از تماس نوک تیوب با پوست یا سطوح دیگر خودداری نمایید. این فراورده ها برای مصرف دوره ۷ روزه طراحی شده اند. پس از این مدت باقیمانده فراورده را دور بریزید. در صورت مشاهده تغییر رنگ ، بو و قوام فراورده و یا جدا شدن فاز روغنی از مصرف فراورده خودداری کنید.</p>	<p>کرم ها و پمادهای واژینال</p>
<p>دارو را در دمای کنترل شده اتاق نگهداری نمایید. پس از هر بار مصرف درپوش تیوب را محکم ببندید و هنگام تجویز دارو از تماس نوک تیوب با چشم یا سطوح دیگر خودداری نمایید. یک ماه پس از باز شدن درپوش تیوب می بایست باقیمانده دارو را دور بریزید.</p>	<p>انواع پمادهای استریل چشمی</p>
<p>دارو را در دمای کنترل شده اتاق نگهداری نمایید. پس از هر بار مصرف درپوش قطره چکان را محکم ببندید و هنگام تجویز دارو از تماس نوک قطره چکان با چشم یا سطوح دیگر خودداری نمایید. یک ماه پس از باز شدن درب قطره می بایست باقیمانده دارو را دور بریزید.</p>	<p>انواع قطره های چشمی (به جز موارد استثنا)</p>
<p>داروی باز نشده را در یخچال و پس از باز شدن درب قطره آن را در دمای کنترل شده اتاق نگهداری نمایید. پس از هر بار مصرف درپوش قطره چکان را محکم ببندید و هنگام تجویز دارو از تماس نوک قطره چکان با چشم یا سطوح دیگر خودداری نمایید. ۳ هفته پس از باز شدن درب قطره می بایست باقیمانده دارو را دور بریزید.</p>	<p>قطره چشمی کلرامفنیکل</p>
<p>داروی باز نشده را در یخچال و پس از باز شدن درب قطره آن را در دمای کنترل شده اتاق نگهداری نمایید. پس از هر بار مصرف درپوش قطره چکان را محکم ببندید و هنگام تجویز دارو از تماس نوک قطره چکان با چشم یا سطوح دیگر خودداری نمایید. ۶ هفته پس از باز شدن درب قطره می بایست باقیمانده دارو را دور بریزید.</p>	<p>قطره چشمی لاتانوپروست</p>
<p>دارو را در دمای کنترل شد اتاق و دور از حرارت و شعله نگهداری نموده و از یخ زدگی نیز محافظت نمایید. پس از اولین استفاده فراورده تا زمان اتمام محتویات دارو قابل نگهداری می باشد. بعد از تمام شدن دارو مقداری پروپیلانت درون ظرف باقی می ماند که هنگام تکان دادن ظرف صدای آن شنیده می شود. از سوراخ نمودن و فشرده ساختن ظرف اسپری حتی بعد از اتمام دارو خودداری نمایید.</p>	<p>اسپری های استنشاقی (دهانی - بینی)</p>

## References:

1- Lacey CF , Armstrong LL , Goldman MP , Lance LL , editors. **Drug information handbook. 18<sup>th</sup> edition. Hudson , Ohio. Lexi-Comp 2009-2010**

۲- دکتر سها نمازی، دکتر ایمان کریم زاده، راهنمای کاربردی داروهای تزریقی، نشر سبز آرنج، چاپ اول، سال ۱۳۸۹

۳- طرز نگهداری و مصرف ویال‌ها و داروهای تزریقی ایران، دکتر مهشید فروزش، معاونت غذا و دارو دانشگاه علوم پزشکی شیراز، مدیریت تحقیق و توسعه

تهیه کننده / تهیه کنندگان		
محسن غنچی (کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار)	محمد تقی جودکی (سوپروایزر کنترل عفونت)	دکتر سمیرا مشهدی (مسئول فنی داروخانه)
ابلاغ کننده	تصویب کننده	تأیید کننده
دکتر سید محمد جمالیان (ریاست بیمارستان)	اعضای کمیته دارو و درمان بیمارستان	دکتر سمیرا مشهدی (مسئول فنی داروخانه)