



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی بهرم
دانشکده پرستاری

تمرینات و سناریو های آموزشی

داروهای شایع بیمارستانی

بر اساس مدل کار دکس دارویی

تهیه کنندگان:

محمد علی منتصری، دکتر مرضیه کاظمی نژاد،

زینب پور شرافتان.

مهر ۱۴۰۱

فهرست

صفحه	موضوع / تمرینات
۶	مقدمه
۷	راهنما
۹	اهداف اصلی
۹	اهداف اختصاصی
۱۰	تمرین، تکالیف و سناریو های آموزشی
۱۰	<u>تمرین شماره ۱</u>
۱۰	آمیول فنی توئین
۱۰	آمیول کلیندامایسین
۱۱	آمیول پنتوپرازول سدیم
۱۱	آمیول سفتریاکسون
۱۱	آمیول انوکسپارین
۱۲	سندرم دستکش ارغوانی
۱۴	کولیت پسود و ممبرانوس
۱۴	دیس کرازی های خونی
۱۴	واکنش شبه دی سولفیرام
۱۵	<u>تمرین شماره ۲</u>
۱۵	آمیول سفازولین
۱۶	آمیول جنتامایسین
۱۶	آمیول استامینوفن
۱۶	کپسول همتینیک
۱۸	قرص ان استیل سیستئین
۱۸	<u>تمرین شماره ۳</u>
۱۹	آمیول سفتریاکسون
۱۹	آمیول مترونیدازول
۱۹	آمیول پتدین
۲۱	<u>تمرین شماره ۴</u>
۲۱	آمیول وانکومایسین
۲۱	آمیول کلیندامایسین
۲۱	قرص پنتوپرازول
۲۳	سندرم مرد قرمز
۲۳	سندرم استیونز جانسون

فهرست

صفحه	موضوع / تمرینات
۲۴	<u>تمرین شماره ۵</u>
۲۴	شربت ایبوپروفن
۲۴	آمپول سفالوتین
۲۵	شربت استامینوفن
۲۷	<u>تمرین شماره ۶</u>
۲۷	قرص نیتروگلیسیرین
۲۷	قرص لوزارتان پتاسیم
۲۷	قرص آنورواستاتین
۲۸	قرص آ.س.آ
۲۸	قرص متوپرولول سوکسینات
۳۱	<u>تمرین شماره ۷</u>
۳۱	قرص آملودیپین
۳۱	کپسول لانزوپرازول
۳۲	قرص کتوتیفن
۳۲	کپسول آزیترومایسین
۳۲	آمپول مروپنم
۳۵	<u>تمرین شماره ۸</u>
۳۵	قرص استازولامید
۳۵	قرص فروزماید
۳۵	قرص فاموتیدین
۳۷	<u>تمرین شماره ۹</u>
۳۸	آمپول سفتریاکسون
۳۸	آمپول هیدروکورتیزون
۳۸	آمپول اندانسترون
۳۸	قرص فولیک اسید
۴۰	<u>تمرین شماره ۱۰</u>
۴۰	آمپول دگزامتازون
۴۱	آمپول پنتوپرازول
۴۱	آمپول پتدین
۴۱	سفالوتین
۴۱	آمپول جنتامایسین

فهرست

صفحه	موضوع / تمرینات
۴۳	<u>تمرین شماره ۱۱</u>
۴۳	آمیول پتدین
۴۳	قرص اکسازپام
۴۳	کپسول گاباپنتین
۴۴	قرص ریاگلینید
۴۴	آمیول انوکسپارین
۴۶	<u>تمرین شماره ۱۲</u>
۴۶	قرص پروپرانولول
۴۶	قرص فاموتیدین
۴۶	آمیول سیپروفلوکساسین
۴۸	<u>تمرین شماره ۱۳</u>
۴۹	قرص دیمن هیدرینات
۴۹	کپسول سلکوکسیب
۴۹	قرص فنازوپیریدین
۴۹	کپسول تامسولوسین
۴۹	آمیول ایمی پنم
۵۱	رنگ آزو
۵۲	<u>تمرین شماره ۱۴</u>
۵۲	قرص کارودیلول
۵۳	قرص هیدرالازین
۵۳	شربت منبزیوم هیدروکساید
۵۳	شربت آلومینیوم هیدروکساید
۵۳	قرص کوئتیاپین
۵۷	<u>تمرین شماره ۱۵</u>
۵۷	قطره سیپروفلوکساسین
۵۷	قطره تروپیکامید
۵۸	کپسول تامسولوسین
۵۸	قرص فیناستراید
۵۸	قرص سیتریزین

فهرست

صفحه	موضوع / تمرینات
۶۰	<u>تمرین شماره ۱۶</u>
۶۱	قرص لووتیروکسین
۶۱	قرص دایمتیکون
۶۱	شیاف بیزاکودیل
۶۱	آمپول پتدین
۶۱	آمپول کلیندامایسین
۶۳	<u>تمرین شماره ۱۷</u>
۶۴	قرص متفورمین
۶۴	قرص دیگوکسین
۶۴	قرص اسپرونولاکتون
۶۴	انسولین رگولار
۶۴	انسولین NPH
۶۸	<u>تمرین شماره ۱۸</u>
۶۹	قرص فلووکسامین
۶۹	قرص ترازودون
۶۹	قرص کلومیپرامین
۶۹	قرص بوپروپیون
۶۹	قرص الانزاپین
۷۴	راهنمای آماده سازی دارو جهت تزریق های مستقیم وریدی و انفوزیون وریدی در بزرگسالان
۷۵	جدول و راهنمای آماده سازی دارو جهت تزریق های مستقیم وریدی و انفوزیون وریدی
۸۳	پوستر محاسبه سرعت سرم ها و انفوزیون دارویی
۸۴	دارویاب فارسی
۸۵	منابع

مقدمه

کارآموزی داروشناسی یکی از واحد عملی کارشناسی پرستاری است که اساتید این رشته به علت کمبود منابع تخصصی، مجبور به استفاده از منابع فارماکولوژی در دسترس برای تدریس این واحد بالینی می باشند. از آنجایی که انتخاب یک روش آموزشی مناسب در ایجاد علاقه به یادگیری، در دسترس بودن منابع و تسهیلات، صرف زمان کافی جهت آموزش دانشجویان و راهنمایی جهت یادگیری فردی و گروهی و حل مشکلات آنان در کارآموزی، از عوامل موثر در آموزش موثر و کارآمد می باشد، لذا نویسندگان این مجموعه پس از تالیف کتاب "تمرین، تکلیف و تفکر انتقادی در کارآموزی مهارت های بالینی پرستاری" این بار تلاش نموده اند با در اختیار قرار دادن یک منبع مناسب برای مربیان و فراگیران پرستاری، دسترسی سریع، آسان و عینی (قابل ارزیابی) به برخی از اهداف آموزشی در این کارآموزی را ممکن سازند. هدف از تدوین این مجموعه، تالیف یک کتاب فارماکولوژی نیست بلکه هدف آن آشنایی با اصول دارودرمانی و برخی از داروهای شایع بیمارستانی با استفاده از مدل کاردکس دارویی است. در این مجموعه سعی شده است با استفاده از روش های مختلف آموزش در بالین، سناریو و تمرینات متنوعی ارائه گردد تا هماهنگی بیشتری بین آموزش تئوری و عملی، امکان انجام تمرینات مناسب در هنگام حضور بر بالین بیمار و فراگیر محور شدن آموزش بالینی را در "کارآموزی داروشناسی پرستاری" تا حد ممکن فراهم نمایند. لذا مطالبی که در این قسمت آمده نیز در این راستا تهیه شده و هرچند در زمان تالیف و گردآوری مطالب دقت زیادی به کار رفته است اما ممکن است تفاوت هایی با سایر منابع داشته باشد که مولفین از آن مطلع هستند. به عنوان مثال یکی از دلایل این تفاوت ها ممکن است به زمان تدوین این مجموعه برگردد. منظور آنست به مرور زمان علم و دانش های جدید حاصل می شود که طبیعتاً در زمان تدوین کتاب حاضر در دسترس نبوده است. از طرفی شرکت های دارویی نیز برای محصولات خود بروشورها و دستورالعمل های خاص خود را ارائه می دهند که در صورت دسترس بودن، مولفین استفاده از این دستورالعمل ها را بر هر راهنمای دیگری ارجح می دانند. در ضمن برخی از موسسات و مراکز درمانی بر اساس دستورالعمل های داخلی فعالیت های درمانی خود را مدیریت می کنند که این موضوع نیز می تواند مزید علت باشد. در کل می توان گفت مطالب ارائه شده در این کتاب با علم به نکات فوق تهیه شده و هدف اصلی مولفین، معطوف کردن توجه فراگیران به نکات کلیدی و رعایت آنها در هنگام دارو درمانی است.

در پایان واضح و مشخص است که این مجموعه نیز دچار کمی و کاستی هایی خواهد بود. لذا از صاحب نظران و همکاران گرامی درخواست می شود با ارائه نظرات خود، ما را در ارتقاء کیفیت علمی این مجموعه یاری دهید.

با تشکر

نویسندگان مجموعه

راهنما

این مجموعه به نحوی طراحی گردیده است تا هم مربیان و هم فراگیران بتوانند از آن استفاده نمایند و شامل قسمت های متنوعی می باشد که در رابطه با هر کدام توضیحات لازم ارائه می گردد.

اهداف اصلی: در این قسمت اهداف اصلی آموزشی در این مجموعه ارائه شده است.

اهداف اختصاصی: در این قسمت براساس اهداف اصلی، اهداف اختصاصی طراحی و ارائه شده است. برای دسترسی به اهداف اختصاصی در داخل پرانتز شماره تمرینات و تکالیف مرتبط با آن هدف ارائه شده که می تواند به عنوان یک راهنما در این زمینه عمل کند.

تمرینات، تکالیف و سناریو های آموزشی: محتوای اصلی مجموعه حاضر در این قسمت ارائه شده است که در آن براساس اهداف اختصاصی، چندین سناریو، تمرین و یا تکلیف طراحی شده است. که مربیان پس از ارائه آن به یک فراگیر یا یک گروه کوچک، دسترسی فراگیران را به موقعیت های واقعی در بالین، فراهم و افزایش می دهند. البته گاهی اوقات این سناریو ها و تمرینات چندین هدف را هم زمان پوشش می دهند. توجه به نکات زیر می تواند به مربیان و فراگیران عزیز در استفاده بهینه از این محتوا کمک کند.

الف - لازم به ذکر است جهت کامل بودن فرآیند یادگیری به ناچار در برخی از سناریوها از اسامی افراد در غالب بیمار، پزشک، پرستار و.... استفاده شده است که همگی غیر واقعی بوده و هر گونه تشابه اسمی (به جز نام نویسندگان) اتفاقی می باشد.

ب- سعی شده است ترتیب تمرینات، از سطح آگاهی به سطوح دیگر یادگیری و از موضوعات ساده به سمت موضوعات پیچیده و یا تفکر خلاق باشد.

ج- مربیان در ابتدا می توانند سوالات و تمرینات مجموعه حاضر را به فراگیران به عنوان یک تکلیف ارائه داده و سپس در گروه به بررسی آنان بپردازند. به عنوان مثال اگر یک مربی مسئول ۷ فراگیر باشد می تواند به هر فراگیر یک سوال یا تمرین بدهد و در حضور کلیه فراگیران آن ها را بررسی کند. این امر ضمن آنکه فراگیر محور بودن را مورد تاکید قرار می دهد می تواند در مدت زمان کوتاهی به مسائل آموزشی بسیاری اشاره نماید. در هنگام ارائه این تمرینات از روش بازخورد و بازاندیشی و روش های آموزشی دیگر نیز می توان استفاده نمود.

د- برخی از تمرینات و یا سوالات با شکل و شرایط یکسان برای تعداد زیادی از فراگیران در یک گروه آماده شده اند. به عنوان مثال برای آشنایی فراگیران با اصول دارو درمانی چندین تمرین یکسان ارائه گردیده است. مربیان می توانند به هر کدام از فراگیران یک تمرین داده و سپس در گروه آن را بررسی نمایند (روش تلفیقی - بحث گروهی چند موردی در رابطه با یک موضوع خاص). این امر ضمن آنکه فراگیران را مجبور به انجام فعالیت های آموزشی مستقل می کند، می تواند بر یک هدف آموزشی خاص تاکید داشته و در مدت زمانی کوتاه به تکرار برخی نکات آموزشی بپردازد تا ملکه ذهن آنان گردد و در نهایت با ارزیابی وضعیت یادگیری فراگیران، نیاز به آموزش و تمرین بیشتر را مشخص نماید.

ه - برخی از تمرین ها به صورت سناریو بیان شده اند. مربی می تواند پس از آموزش های اولیه (تئوری یا کنفرانس)، از این سناریو ها در جمع فراگیران استفاده نموده و در رابطه با آن موضوع بحث گروهی، داشته باشند و سوالاتی که در پایین سناریو ها ارائه شده را می توان به عنوان راهنمایی برای ادامه بحث مورد استفاده قرار داد.

در بیشتر موارد جواب هایی که فراگیران می دهند متفاوت بوده و گاهی جنبه های مختلف و جدیدی را آشکار می کند و مربیان گرامی نیز با مطالعه کافی، می توانند از این فرصت ها برای ارائه یک آموزش با سطح کیفی مناسب و غنای مطالب استفاده نمایند.

نکته های آموزشی و پاسخ تمرینات: در انتهای هر تمرین توضیحاتی به عنوان راهنما برای برخی از تکالیف و تمرینات ارائه شده است تا فراگیران بتوانند پاسخ های مناسبی به این تمرینات بدهند. به دنبال این قسمت جواب تمرینات نیز ارائه شده تا ضمن مشخص شدن جواب صحیح، از دوگانگی و تناقض پاسخ ها جلوگیری شود هرچند بر اساس ماهیت تمرینات (تفکر انتقادی) گاهی جنبه های مختلف و جدیدی آشکار می شود.

لازم به ذکر این مجموعه به غیر از کاربرد آن در آموزش بالین، کاربردهای دیگری نیز می تواند داشته باشد که در ذیل به آن اشاره می شود:

- ۱- مطالب این مجموعه به نحوی طراحی شده است که برای آموزش تئوری نیز می توان از آن استفاده نمود.
- ۲- از این سوالات و تمرینات به عنوان کوئیز و آزمون دروس تئوری و عملی نیز می توان استفاده کرد.
- ۳- این تمرینات گاهی می توانند نگرش و اهداف حیطه عاطفی را هم پوشش دهند.
- ۴- تمرینات و تکالیف این مجموعه برای تکنیک پورت فولیو نیز کاربرد دارند.

با تشکر نویسندگان کتاب

اهداف اصلی

فراگیر پس از اتمام این دوره قادر خواهد بود:
با داروهای شایع در بخش های عمومی بیمارستان با استفاده از مدل کاردکس دارویی آشنا شده و مراقبت های پرستاری لازم در مورد آنها را به بحث بگذارد.

اهداف اختصاصی بخش اصول تجویز دارو

- فراگیر پس از اتمام این دوره قادر خواهد بود:
- ۱- روش تهیه و آماده سازی داروها را بیان کنید (تمرین های شماره ۱و۲و۳و۴و۵و۶و۷و۸و۹و۱۰و۱۱و۱۲و۱۳و۱۴و۱۵و۱۶و۱۷و۱۸).
 - ۲- با ذکر علت، ترتیب تجویز چند داروی مختلف در یک ساعت مشخص بیان کند (تمرین های شماره ۱و۲و۳و۴و۵و۶و۷و۸و۹و۱۰و۱۱و۱۲و۱۳و۱۴و۱۵و۱۶و۱۷و۱۸).
 - ۳- علت تجویز و یا عدم تجویز دارویی خاص را با غذا و یا شرایط خاص توضیح دهند (تمرین های شماره ۱و۲و۳و۴و۵و۶و۷و۸و۹و۱۰و۱۱و۱۲و۱۳و۱۴و۱۵و۱۶و۱۷و۱۸).
 - ۴- عوارض و تداخلات دارویی را به بحث بگذارد (تمرین های شماره ۱و۲و۳و۴و۵و۶و۷و۸و۹و۱۰و۱۱و۱۲و۱۳و۱۴و۱۵و۱۶و۱۷و۱۸).
 - ۵- علل تجویز و کاربرد برخی از داروهای شایع را بیان کند (تمرین های شماره ۱و۲و۳و۴و۵و۶و۷و۸و۹و۱۰و۱۱و۱۲و۱۳و۱۴و۱۵و۱۶و۱۷و۱۸).
 - ۶- مراقبت های پرستاری لازم را هنگام تجویز داروها توضیح دهد (تمرین های شماره ۱و۲و۳و۴و۵و۶و۷و۸و۹و۱۰و۱۱و۱۲و۱۳و۱۴و۱۵و۱۶و۱۷و۱۸).
 - ۷- با ذکر علت ارتباط بین آزمایشات و داروهای تجویز شده را بیان کند (تمرین های شماره ۱و۲و۳و۴و۵و۶و۷و۸و۹و۱۰و۱۱و۱۲و۱۳و۱۴و۱۵و۱۶و۱۷و۱۸).
 - ۸- نکات آموزشی لازم را هنگام تجویز داروها برای مددجو توضیح دهد (تمرین های شماره ۱و۲و۳و۴و۵و۶و۷و۸و۹و۱۰و۱۱و۱۲و۱۳و۱۴و۱۵و۱۶و۱۷و۱۸).

تمرین، تکالیف و سناریو های آموزشی

تمرین شماره ۱: در کاردکس بیماری که به علت تصادف و آسیب به سر بستری شده است دستورات دارویی زیر مشاهده می شود.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص
قسمت دارویی					
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو
					تاریخ شروع
		IV	Qd	300mg	1 Amp phenytoin
		IV	Q8h	600mg	2 Amp Clindamycin
		IV	Bid	40mg	3 Amp Pantoprazole
		IV	Q12h	1gr	4 Amp Ceftriaxone
		SQ	Qd	40mg	5 Amp Enoxaparin

الف - روش آماده سازی و تجویز داروهای فوق را بیان کنید.

ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.

ج - در یک فعالیت تحقیقاتی عوارض، تداخلات دارویی و مراقبت های پرستاری داروهای فوق را مشخص کنید.

نکته های آموزشی و پاسخ تمرینات

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۱: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- آمپول فنی توئین (**Dilantin**): مشتق هیدانتوئین، ضدصرع، گروه D بارداری.

مقدار و شکل دارویی: 50mg/mL(5ml)

روش مصرف: نیازی به رقیق کردن دارو نمی باشد (به علت پایین بودن میزان حلالیت آن با سرم و ایجاد رسوب). داروی دیلانتین را در یک میکروست حاوی نرمال سالین که به صورت اختصاصی برای این دارو آماده شده است ریخته و آن را به جای سرم قبل بیمار وصل کنید و دارو را با سرعت 50mg/min تجویز کنید. سرعت بیشتر باعث کلاپس قلبی عروقی، آریتمی و هیپوتانسیون می شود. پس از اتمام تزریق مجدداً مسیر تزریق و آنژیوکت با نرمال سالین شسته شود. انفوزیون معمولاً توصیه نمی شود. فقط با نرمال سالین و رینگر لاکتات برای رقیق کردن استفاده شود و ست سرم فیلتر دار باشد.

۲- آمپول کلیندامایسین (**Dalacin**): مشتق لینکومایسین، آنتی بیوتیک، گروه C بارداری.

مقدار و شکل دارویی: 150mg/ml(2ml)

روش مصرف: تنها به صورت انفوزیون استفاده می شود. آن را نباید به صورت دوز بولوس مورد استفاده قرار داد. برای رقیق ساختن هر 300mg یا کمتر از این دارو، آن را با 58 ml از سرم قندی ۵٪ (DW5%) یا نرمال سالین ۰/۹٪ (N/S) رقیق نمایید. می توانید از میزان بیشتری محلول استفاده نمایید. اولین دوز را با سرعت 10 mg/min و در عرض ۳۰ دقیقه بدهید. ممکن است از دوزها بیشتر استفاده شود. انفوزیون باید بیشتر از ۱۰ دقیقه طول بکشد. 1200mg از دارو را نباید در عرض ۱ ساعت انفوزیون نمود.

۳- آمپول پنتوپرازول سدیم (Pepicare, Panzol, Pantozol): مهارکننده ی پمپ پروتون، کاهنده اسیدمعده، گروه B بارداری.

مقدار و شکل دارویی: 40 mg (powder)، ویال حاوی پودر.

روش مصرف: دارو را با 10ml نرمال سالین حل کنید. برای رقیق سازی بیشتر آن را با 90ml رینگرلاکتات، سرم قندی ۵٪ (DW5%) یا نرمال سالین ۰/۹٪ (N/S) رقیق کنید تا غلظتی معادل 0.8mg/ml به دست آید و آن را حداقل در عرض ۱۵ دقیقه انفوزیون نمایید. از فیلتر استفاده کنید.

۴- آمپول سفتریاکسون (Rocephalin ,Ceftrax, Rocephin): سفالوسپورین نسل سوم، آنتی بیوتیک، گروه B بارداری.

مقدار و شکل دارویی: 250mg , 500 mg , 1 gr

روش مصرف: برای تزریق داخل وریدی باید هر 250mg دارو را با 2.4ml سرم قندی ۵٪ (DW5%) یا نرمال سالین ۰/۹٪ (N/S) و یا آب مقطر قابل تزریق حل کرد و سپس حجم هر 1000mg را به 20ml رسانده و در عرض ۲۰ دقیقه تزریق کنید. به منظور رقیق سازی بیشتر می توان از 50-100ml سرم قندی ۵٪ (DW5%) یا نرمال سالین ۰/۹٪ (N/S) استفاده نمود. محلول را تکان بدهید و ظرف ۳۰ دقیقه انفوزیون نمایید.

۵- آمپول انوکساپارین (Enoxan, Lupenox, Clexane, Noxprin): هپارین با وزن مولکولی کم، ضدانعقاد، گروه B بارداری.

مقدار و شکل دارویی: 2000IU , 4000IU , 6000IU , 10000IU در یک سرنگ داخل جلدی (100mg/ml) در دسترس می باشد.

روش مصرف: تنها از طریق زیر جلدی مورد استفاده قرار می گیرد از انجام تزریقات داخل عضلانی اجتناب شود زیرا احتمال خونریزی افزایش می یابد. دارو نباید به هنگام تزریق آسپیره شود. قبل از تزریق نباید حباب داخل سرنگ خارج شود، محل تزریق باید چرخشی تعویض گردد. به هنگام تزریق بیمار در وضعیت به پشت خوابیده قرار می گیرد. در قسمت راست و چپ دیواره ی قدامی جانبی و قسمت های راست و چپ دیواره خلفی جانبی شکم می توان تزریق را انجام داد. تمامی طول سوزن باید داخل بخشی از پوست فرو رود که میان انگشت شصت و میان دست تزریق کننده قرار گرفته شده است. به منظور حفظ سطح پلاسمایی، دارو هر روز در ساعت خاصی مصرف شود.

جهت آشنایی بیشتر با اشکال مختلف دارویی و روش های متداول تجویز دارویی و ... به مجموعه های آموزشی موجود در سامانه <https://fnm.jums.ac.ir/balini> و یا

<https://fnm.jums.ac.ir//page-balini/fa/15/descList-download/39526-G2335> مراجعه شود.

ب- ترتیب تزریق داروها در ساعت ۹ صبح:

- ۱- آمپول انوکساپارین ۲- آمپول پنتوپرازول ۳- آمپول سفتریاکسون ۴- آمپول کلیندامایسین ۵- آمپول فنی توئین
- نکته: در هنگامیکه چند دارو در یک زمان واحد باید تجویز شوند باید ترتیب مناسبی برای مصرف آنها به صورت هم زمان در نظر گرفته شود. برای تعیین این ترتیب به چند اصل بایستی توجه نمود که عبارتند از:
- معمولا داروهایی که تجویز آنها به مدت زمان کمتری نیاز دارند ابتدا تجویز می شوند سپس داروهای دیگر. به عنوان مثال داروهای خوراکی و تزریق جلدی را می توان قبل از داروهای وریدی و... تجویز نمود.
 - انفوزیون داروهایی که در هنگام تهیه حجم کمتری دارند و زمان تزریق آنها نیز کمتر است قبل از سایر داروهای وریدی (انفوزیون) صورت می گیرد. به عنوان مثال: داروی پنتوپرازول را به علت حجم کمتر و زمان کمتر انفوزیون می توان قبل از سفتریاکسون و کلیندامایسین تزریق نمود.

- داروهایی که قدرت ترکیب بالایی با سایر داروها دارند، بایستی آخرین دارویی باشد که تجویز می گردند. چرا که بایستی برای تجویز آنها ست تزریق کاملا با نرمال سالین شستشو داده شود و یا از یک ست مجزا استفاده شود. مثل فنی توئین.
- معمولا داروهاییکه به عنوان آنتی اسید می شناسیم بایستی دو ساعت قبل و یا دو ساعت بعد از غذا مصرف شوند. چراکه هم عوارض گوارشی را کاهش می دهند و هم گاهی اگر به عنوان ملین استفاده شوند جذب سایر داروها را کاهش می دهند.
- برخی داروها را باید قبل و بعد از غذا مصرف (با معده خالی) نمود. به عنوان مثال نیتروکانتین بهتر است یک ساعت قبل و یا دو ساعت بعد از غذا مصرف شود.
- برخی داروها را بایستی کمی قبل از غذا (حدود ۳۰ دقیقه) مصرف نمود مثل رانیتیدین چراکه باعث کاهش عوارض معدی مثل رفلاکس گاسترو اوزوفاژیال می شود.

ج- عوارض دارویی:

- سردرد: ناشی از انوکسپارین، فنی توئین و پنتوپرازول است که از شایع ترین عوارض آنهاست.
- افسردگی: از شایع ترین عوارض فنی توئین است^۱.
- دل درد: این عارضه می تواند ناشی از سفتریاکسون یا کلیندامایسین باشد که از شایع ترین عوارض هر دو دارو می باشد.
- تهوع و استفراغ و اسهال: از شایع ترین عوارض کلیندامایسین، سفتریاکسون و انوکسپارین است.
- کولیت پسود و ممبرانوس: از مهم ترین عوارض سفتریاکسون و کلیندامایسین است.
- ترومبوسیتوپنی: از مهم ترین عوارض پنتوپرازول و انوکسپارین است اما ناشی از کلیندامایسین نیز می تواند باشد.
- واکنش آلرژی به شکل راش: ناشی از سفتریاکسون و انوکسپارین است که از مهم ترین عوارض آنها است.

تداخلات دارویی:

- افزایش خاصیت ضدانعقادی داروهای آنتی کوآگولانت مثل انوکسپارین در مصرف هم زمان با سفتریاکسون.
- کاهش متابولیسم و کاهش دوز فنی توئین در صورت مصرف هم زمان با پنتوپرازول.
- افزایش متابولیسم آنتی بیوتیک ها و ضدانعقادها در صورت مصرف هم زمان با فنی توئین.
- نکته: مصرف هم زمان کلیندامایسین با اریترومایسین و کلرامفنیکل توصیه نمی شود.

مراقبت های پرستاری:

آمپول فنی توئین:

- ✓ پرهیز از تزریق SQ, IM
- ✓ عدم افزودن فنی توئین به محلول در حال انفوزیون
- ✓ از محلول دکستروز برای تجویز وریدی دارو استفاده نشود فقط با نرمال سالین و رینگر لاکتات برای رقیق کردن استفاده شود و ست سرم فیلتر دار (۲۲/۰ میکرون) باشد (ترجیحا از نرمال سالین استفاده شود).
- ✓ کنترل از نظر عوارض عصبی حین تجویز وریدی و در دسترس بودن اکسیژن، آتروپین، وازوپروسور، ونتیلاسیون کمکی و سایر تجهیزات.
- ✓ احتمال ایجاد رنگ صورتی، قرمز یا قهوه ای در ادرار
- ✓ رعایت بهداشت دهان و دندان، استفاده از مسواک نرم و نخ دندان به منظور جلوگیری از هیپرپلازی لثه.
- ✓ کنترل دوره ای کلسیم سرم در مصرف طولانی مدت دارو، کنترل از نظر علائم کمبود اسیدفولیک
- ✓ قطع دارو در صورت بروز علائم دپرسیون خون سازی و دیس کرازی های خونی.

سندرم دستکش ارغوانی (purple glove syndrome): اگر هنگام تزریق فنی توئین (دیپلانتین) بیمار دچار گزگز، سنگینی یا درد و تغییر رنگ در محل تزریق شد، احتمالا دچار سندرم دستکش ارغوانی شده است. در این سندرم اندام انتهایی دچار تغییر

دستنامه جامع داروهای رسمی ایران فارما - ۹۶- 1

- رنگ ارغوانی، ملتهب و دردناک می شود. علت این کار قدرت بالا ترکیب این دارو با داروهای دیگر و ایجاد کریستال و انسداد (هم در ست ها و هم در بدن) می باشد. وضعیت نادری است ولی گاهاً پروگنوز آمپوتاسیون نیز دارد.
- نکاتی که پرستاران باید هنگام تزریق فنی توئین جهت جلوگیری از این سندرم، توجه نمایند:
- غلظت محلول کمتر از 6.7mg/ml باشد.
- شروع انفوزیون بلافاصله بعد از ساخت محلول باشد.
- محلول شفاف باشد و ست سرم فیلتر دار (۰/۲۲ میکرون) استفاده شود.
- سرعت تزریق باید بین ۵۰-۲۵ میلی گرم در دقیقه باشد (ترجیحاً ۲۵ میلی گرم در دقیقه).
- حتماً از یک رگ بزرگ تزریق انجام شود.
- ترجیحاً از عروق پشت دست استفاده نشود.
- محل آنژیوکت از نظر نشست دارو به بافت های اطراف بررسی شود زیرا خاصیت قلبیایی فنی توئین زیاد بوده و باعث آسیب به بافت می شود.
- در افراد مسن این سندرم شایعتر است.
- در صورت مصرف مقدار زیاد دارو احتمال بروز مسمومیت به علت اشباع شدن متابولیسم کبدی وجود دارد و در نارسایی کبد با احتیاط مصرف شود.
- در صورت بروز علائم حتماً برای چند دقیقه دارو متوقف گردد (Hold) گردد و لاین بیمار با نرمال سالیین شستشو داده شود.
- در صورت بروز مکرر علائم از فرم خوراکی دارو استفاده شود^۲.

آمپول کلیندامایسین:

- ✓ کلیندامایسین وریدی را هیچ وقت نباید به شکل بولوس به بیمار داد (فقط به صورت انفوزیون که سرعت آن بیشتر از 1200mg در ساعت نباشد).
- ✓ به بیمار توصیه شود عوارض جانبی از جمله اسهال یا علائم ناشی از بروز واکنش آلرژیک (راش، کهیر، خارش) را به پزشک گزارش دهد.
- ✓ افراد پیر یا بیمارانی که در بستر افتاده اند، بیشتر در معرض ابتلا به کولیت شدید هستند و به توجه بیشتری نیاز دارند.
- ✓ در صورت بروز اسهال شدید یا کولیت، حین درمان با این دارو، مصرف قطع شود.

آمپول پنتوپرازول:

- ✓ در صورت بارداری یا قصد آن به پزشک اطلاع دهید و در طی درمان از شیردهی بپرهیزید.
- ✓ احتمال گاستریت آتروفیک در مصرف طولانی مدت
- ✓ افزایش خطر بروز تومور کارسینوئید در مصرف طولانی مدت
- ✓ در صورت بروز تغییرات ادراری یا سایر عوارض به پزشک مراجعه شود و در صورت اسهال شدید دارو باید قطع گردد.
- ✓ افراد دیابتی ممکن است دچار هیپوگلیسمی شوند.
- ✓ در صورت بروز گیجی از فعالیت های خطرناک بپرهیزید.
- ✓ مصرف هم زمان الکل، سالیسیلات، ایبوپروفن با این دارو سبب تحریک گوارش می شود.

² جهت اطلاعات بیشتر به منابع زیر مراجعه شود -

دستنامه جامع داروهای رسمی ایران فارما - ۹۶ -

مرجع جامع داروهای ژنریک ایران با اقدامات پرستاری و مراقبت تالیف و ترجمه پوران سامی

داروهای ژنریک ایران تالیف دکتر رامین خدام

فارماکولوژی پایه و بالینی کاتزونگ

- <http://www.rxlist.com> , <http://www.Drugs.com>

- ✓ مصرف طولانی مدت این دارو به علت کاهش جذب کلسیم، خطر شکستگی استخوان را مخصوصاً در افراد مسن افزایش می دهد.
- ✓ این دارو باعث کاهش جذب آهن و ویتامین B12 شده و بیمار مستعد کم خونی می گردد.

آمپول سفتریاکسون:

- ✓ جهت رقیق سازی این دارو از محلول های کلسیم استفاده نشود.
- ✓ از مخلوط کردن این دارو با آمینوگلیکوزیدها اجتناب نماید.
- ✓ احتمال بروز خونریزی ناشی از هیپوپروترومبینمی به علت تغییر در باکتری های روده ای تولید کننده ویتامین K
- ✓ کنترل ناحیه تزریق IV از نظر بروز فلبیت همراه با قرمزی، درد، التهاب و تورم
- ✓ اجتناب از تجویز دارو در نوزادان یرقانی و نارس. مطالعات نشان داده است که سفتریاکسون قادر به جابجایی بیلی روبین از محل اتصال به آلبومین سرم می باشد و لذا امکان ایجاد آنسفالوپاتی ناشی افزایش بیلی روبین در این بیماران مطرح می باشد.
- ✓ اطلاع به پزشک در صورت بروز اسهال و شل شدن مدفوع به علت وقوع کولیت پسودوممبرانوس
- ✓ دارو باید سر ساعت خاصی مصرف شود.
- ✓ گلوکز خون افراد دیابتی در طول درمان کنترل شود.
- ✓ امکان بروز واکنش disulfiram-like در مصرف هم زمان سفتریاکسون با الکل.

آمپول انوکساپارین:

- ✓ تزریق فقط S.Q باشد و محل تزریق دائماً عوض شود.
- ✓ در مبتلایان به نارسایی شدید کلیه (کلیرانس کراتینین کمتر از 30ml/min است) یا افرادی که وزن زیر 45kg دارند اصلاح دوز صورت گیرد.
- ✓ به صورت دوره ای CBC، شمارش پلاکتی، آزمایش ادرار و تست خون مخفی مدفوع بیمار چک شود.
- ✓ بیمار را از نظر خونریزی در لثه ها، پتشی، اکیموز، مدفوع سیاه قیری و هماچوری چک کنید و در صورت بروز، پزشک را مطلع کنید.
- ✓ در بیمارانی که تحت بی حسی اسپینال قرار گرفته اند، نشانه های نورولوژیک را چک کنید.
- ✓ این دارو در افراد دیابتی همراه با رتینوپاتی و زخم معده با احتیاط مصرف شود.

کولیت پسود و ممبرانوس: این عارضه معمولاً ۷-۵ روز پس از جراحی های وسیع گوارش و درمان آنتی بیوتیکی در یک فرد دچار ناتوانی عمومی قبل از جراحی بروز می کند. مشخصه آن التهاب و مرگ بافتی غشای پوشاننده سطح داخلی روده و لایه عمقی روده ها است. اسهال آبکی (گاهی خونی) همراه با انقباضات شکمی، تب، بالا بودن تعداد گلبول های سفید در آزمایش خون، افت فشار خون گاهی تا حد شوک، همراه با نبض های ضعیف و ضربان قلب سریع، تهوع و استفراغ، عدم آگاهی به موقعیت نیز از دیگر علائم این بیماری می باشد. علایم ممکن است در طی درمان آنتی بیوتیکی یا ۱۰-۱ روز پس از قطع آن بروز کند.

دیس کرازی های خونی: به هر نوع عیب در گویچه های خون یا نقص در عوامل انعقادی دیس کرازی خون گفته می شود.

واکنش شبه دی سولفیرام^۳: دی سولفیرام به طور غیرقابل برگشت آنزیم آلدئید دهیدروژناز (مسئول متابولیسم استالدئید ناشی از متابولیسم اتانول) را مهار کرده، متعاقباً در صورت مصرف الکل، استالدئید در بدن تجمع یافته و اثرات ناخوشایند برای مصرف کننده در پی خواهد داشت. دی سولفیرام سبب ایجاد حساسیت به الکل می شود. حتی مصرف مقادیر بسیار کم الکل حین درمان با دی سولفیرام منجر به بروز واکنشهای ناخوشایند می گردد.

³ - disulfiram-like

بر اساس توضیحات فوق به طور کلی، زمانی که برای درمان هر نوع عفونتی، آنتی بیوتیک مصرف می کنید، نوشیدن مشروبات الکلی حتی به مقدار ناچیز کار عاقلانه ای نیست چراکه می تواند منجر به واکنش شبه دی سولفیرام، کم آب شدن بدن، بی خوابی و تقلیل توانایی طبیعی بدن در بازسازی خود شود. بعلاوه برخی آنتی بیوتیک ها با الکل تداخلات خطرناک و گاهی اوقات کشنده ایجاد می کنند. علائم شبه دی سولفیرام عبارت اند از: تهوع و استفراغ، قرمز شدن پوست، گرفتگی معده، استفراغ، سردرد، تپش سریع قلب، درد قفسه سینه، تنگی نفس و دشواری تنفس.

لذا روی بسته بندی بسیاری از آنتی بیوتیک ها و یا داخل بروشور آنها عبارت "از مصرف الکل بپرهیزید" به عنوان یکی از موارد احتیاط دارویی درج شده است.

تمرین شماره ۲: در کاردکس بیماری که به علت پنومونی با ترشحات زیاد بستری شده است دستورات دارویی زیر مشاهده می شود.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص
قسمت دارویی					
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو
		IV	Q6h	1gr	Kefzol Amp
		IV	Q8h	80mg	Gentamicin Amp
		IV	PRN	1gr	Apotel Amp
		PO	Bid	1cap	Hematinic Cap
		PO	Q8h	600mg	N Acetyl Cysteine Tab

الف - روش آماده سازی و تجویز داروهای فوق را بیان کنید.

ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.

ج - ترتیب مصرف این داروها در ساعت ۵ عصر چگونه خواهد بود؟

د- مشخص کنید ضرورت استفاده از آپوتل و ان استیل سیستئین چیست و احتمالا چه تداخل دارویی با هم دارند؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۲: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- آمپول سفازولین (Kefzol): سفالوسپورین نسل اول، آنتی بیوتیک، گروه B بارداری.

مقدار و شکل دارویی: به صورت ویالهای حاوی پودر 1gr , 500mg , 250 mg در دسترس هستند.

روش مصرف: برای رقیق کردن اولیه از 10ml آب مقطر استریل استفاده کنید و سپس غلظت آن را به 50mg/ml برسانید (هر ۱۰۰۰ میلی گرم در ۲۰ میلی لیتر) و با سرعت 100mg/min تزریق شود. به منظور رقیق سازی بیشتر می توان از 50- 100ml سرم قندی ۵٪ (DW5%) یا نرمال سالین ۰/۹٪ (N/S) استفاده نمود (غلظت 10-20mg/ml) و انفوزیون طی نیم ساعت از طریق سه راهی انجام می شود^۴.

نکته: عمدتا داروهای سفازولین (Kefzol) و سفالوتین (Keflin) در بیمارستان اشتباه گرفته می شوند. حتما دقت لازم را در این مورد به کار برید.

داروهای ژنریک ایران: همراه با اقدامات پرستاری و مراقبت. انتشارات بشری ۱۳۹۴-۴

۲- آمپول جنتامایسین (Gentex, Gentadic): آمینوگلیکوزیدها، آنتی بیوتیک، جنتامایسین علیه بسیاری از میکروارگانیسم های گرم منفی هوازی و برخی از گونه های استافیلوکوک، دارای اثر باکتریسیدی است. به عنوان پروفیلاکسی قبل از عمل های جراحی استفاده می شود و در درمان سراثیبا، سیتروباکتر و بیماری التهابی لگن (PID) نیز استفاده می شود. جنتامایسین در درمان عفونت های جدی مانند سپتی سمی و سپسیس نوزادان، مننژیت و سایر عفونت های سیستم عصبی مرکزی (CNS)، عفونت مجاری صفراوی، پیلونفریت حاد یا التهاب عفونی حاد پروستات و همراه با یک پنی سیلین در درمان اندوکاردیت ناشی از اترپتوکوکوس ویریدانس یا استرپتوکوکوس فکالیس، پنومونی در بیماران بستری و مننژیت لیتریایی مصرف می شود. گروه C در بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت آمپول های 20mg/2ml , 40mg/1ml , 80mg/2ml در دسترس هستند.

روش مصرف: به عنوان مثال آمپول 80mg/2ml باید در 78ml سرم قندی ۵٪ (DW5%) یا نرمال سالین ۰.۹٪ (N/S) رقیق شود تا به صورت 1mg/cc درآید. در کودکان باید به میزان کمتری دارو رقیق گردد تا غلظت محلول به صورت ۰/۱ درصد درآید. در بالغین، انفوزیون در عرض نیم ساعت تا یک ساعت انجام می شود. اما در کودکان ممکن است تا دو ساعت نیز ادامه یابد. بعد از تجویز دارو رگ را با ۵٪ DW و یا N/S شستشو دهید. اگر دوز دارو بیشتر از ۱۵۰ میلی گرم بود حجم را به ۱۰۰ میلی لیتر برسانید.

۳- آمپول استامینوفن (Apotel , Paracetamol): جلوگیری از ترشح پروستاگلندین ها در CNS، کاهش اثرات ضد التهابی محیطی، کاهش تب با اثر مستقیم روی مرکز کنترل دما در هیپوتالاموس، تسکین موقتی درد های خفیف تا متوسط، خصوصا بعد از اعمال جراحی، درمان سریع الاثر تب، تسکین اورژانسی هیپرترمی و درد وقتی تجویز اشکال دارویی دیگر، ممکن نباشد. مصرف در حاملگی و شیردهی: در حاملگی جزء گروه B و باید کاملا با تجویز و تحت نظر پزشک معالج انجام گیرد. در شیر ترشح می شود.

مقدار و شکل دارو: به صورت آمپول 1gr/6.7ml در دسترس می باشد.

روش مصرف: هر آمپول آپوتل قبل از تزریق حتما باید با ۱۰۰ میلی لیتر از محلول سدیم کلراید ۰.۹٪ تزریقی مخلوط گردد و سپس به صورت وریدی در مدت ۱۵ تا ۳۰ دقیقه انفوزیون شود. بین هر دو تزریق نیز باید ۴ ساعت فاصله زمانی باشد.

۴- کپسول همتاینیک (Ami-Hematinic, Autrin): داروهای ترکیبی خون ساز، گروه A بارداری (مصرف دوز بالا در گروه C).

مقدار و شکل دارو: این دارو به صورت کپسول و با ترکیب

Vit C 150 mg + Folic Acid 1mg + Vit B₁₂ 15mcg + Ferrous Sulfate 350 در دسترس می باشد.

روش مصرف: یک کپسول روزانه در درمان آنمی های بدون عارضه در فواصل بین غذا مصرف می شود، همراه با غذا ممکن است جذب آن را تا یک سوم کاهش دهد ۶.

۵- قرص ان استیل سیستئین (Oslyt, Fluimucil, Mucosol): مشتقات اسید آمینه، پادزهر مسمومیت با استامینوفن، خلط آور، دفع خلط مجاری تنفسی، در درمان اعتیاد به کوکائین، ماری جوانا، سیگار، قمار، افسردگی دوقطبی، روان گسیختگی، درخودماندگی (اوتیسم)، وسواس کندن موها (تریکوتیلومانیا). گروه B در بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 200mg و قرص جوشان 600mg در دسترس هستند.

روش مصرف: در مسمومیت با استامینوفن، بهتر است دارو را در نوشابه، آب میوه به صورت محلول ۱۰٪ تا ۲۰٪ تا غلظت ۵٪ رقیق کرده و در طی یک ساعت (با نی) تجویز نمایید. محلول باقی مانده را تا ۹۶ ساعت در داخل یخچال می توان نگهداری کرد. صرف نظر از مقدار استامینوفن مصرف شده، دارو باید ظرف ۲۴ ساعت پس از مصرف استامینوفن تجویز شود.

داروهای ژنریک ایران: همراه با اقدامات پرستاری و مراقبت. انتشارات بشری ۱۳۹۴-۵
دستنامه جامع داروهای رسمی ایران فارما - ۹۶-۶

در صورت تجویز به عنوان موکولیتیک باید محلول خوارکی به نسبت ۱:۳ رقیق شود و باید موقع بیدار شدن، پیش از صرف غذا و پیش از خواب باشد. در هنگام تجویز دارو لازم است دستگاه ساکشن جهت آسپیراسیون اندوتراکیال و جلوگیری از انسداد مجاری هوایی در دسترس باشد.

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح:

۱- کپسول هماتینیک. ۲- قرص استیل سیستئین. ۳- آمپول جنتامایسین. ۴- آمپول سفازولین. ۵- آمپول آپوتل.
نکته: در این ترتیب ابتدا داروهای خوارکی قرار گرفته اند و پس از آن داروهای تزریقی بر اساس حجم و زمان تزریق قرار داده شدند (به پاسخ تمرین ۱ قسمت ب مراجعه شود).

ج - ترتیب مصرف این داروها در ساعت ۵ عصر:

۱- قرص استیل سیستئین ۲- آمپول جنتامایسین

د- کاربرد و تداخل دارویی

به احتمال زیاد در این بیمار داروی آپوتل با هدف کاهش تب و التهاب محیطی استفاده می شود و ان استیل سیستئین به منظور تسهیل خروج ترشحات استفاده می شود. اما از طرفی این دارو آنتی دوت استامینوفن (آپوتل) نیز محسوب می شود و می تواند اثرات آن را کاهش دهد.

در مسمومیت با آپوتل علائم معمولا در طول ۲۴ ساعت ظاهر می شوند و شامل تهوع، استفراغ، بی اشتها، رنگ پریدگی و درد شکم است. در این شرایط تجویز پادزهر ان استیل سیستئین (آنتی دوت)، به صورت وریدی یا خوراکی، به شرط آنکه کمتر از ۱۰ ساعت از مصرف آن گذشته باشد باید صورت گیرد.

عوارض جانبی استامینوفن

کمتر شایع: کاهش فشار خون، تنگی نفس، افزایش سطح ترانس آمیناز
به ندرت: ازدیاد حساسیت (راش پوستی تا ایجاد شوک آنافیلاکتیک)، ترومبوسیتوپنی، خونریزی بینی و لته

مراقبت های پرستاری استامینوفن

- ✓ در افراد با نارسائی کبدی و کلیوی با احتیاط مصرف شود.
- ✓ در افراد الکلیسم، دچار سوء تغذیه و دهیدراته با احتیاط مصرف شود.
- ✓ در افراد حساس به استامینوفن منع مصرف دارد.
- ✓ در افراد با نارسائی کبدی حاد منع مصرف دارد.
- ✓ دوزهای بالاتر از میزان تجویز باعث ایجاد مسمومیت و صدمات جدی به کبد می شود. اولین علائم مسمومیت ۲ یا ۴ تا ۶ روز بعد از تجویز مشاهده می شود. بعد از مشاهده علائم مسمومیت باید آنتی دوت تراپی سریع انجام شود.
- ✓ علائم مسمومیت معمولا بعد از ۲۴ ساعت آغاز می شود و شامل: تهوع، استفراغ، بی اشتها، رنگ پریدگی و درد شکمی. تجویز آنتی دوت ان- استیل سیستئین به صورت خوراکی یا وریدی، بسته به میزان مسمومیت، به فواصل زمانی ۱۰ ساعت انجام می شود.
- ✓ مسمومیت دارو: درصد ابتلا به مسمومیت در افراد مسن، کودکان، بیماران مبتلا به نارسائی کبدی، الکلیسم، سوء تغذیه و بیمارانی که القاء کننده های آنزیم مصرف می کنند، بیشتر است.
- ✓ در افراد با نارسائی کلیوی حاد: در این بیماران با کلیرانس کراتین کمتر از 30ml/min باید فاصله بین دو تزریق تا ۶ ساعت افزایش یابد.
- ✓ در صورتی که مصرف دارو فراموش شد و زمان مصرف دوز بعدی رسید، لازم به دو برابر کردن میزان مصرف نمی باشد.

مراقبت های پرستاری استیل سیستئین

- ✓ این دارو با بعضی فلزات، لاستیک، اکسیژن و مواد اکسید کننده ناسازگار است.
- ✓ آنتی بیوتیک هایی چون آمفوتریسین، آمپی سیلین سدیم، اریترومايسين لاکتوبیونیت و بعضی تتراسیکلین ها یا به صورت فیزیکی با استیل سیستئین ناسازگار هستند یا در اثر مخلوط شدن با آن بی اثر می شوند.
- ✓ تغییر رنگ استیل سیستئین محلول به ارغوانی خفیف به معنی خراب شدن محلول نیست.
- ✓ محلول ۲۰٪ باید در نرمال سالین یا آب مقطر رقیق شوند.
- ✓ این دارو را می توان به طور مستقیم از راه تراکئوستومی به بیمار داد (۱ تا ۲ میلی لیتر از محلول ۱۰ تا ۲۰٪).
- ✓ تجویز دارو برای اثر موکولیتیک باید موقع بیدار شدن، پیش از صرف غذا و پیش از خواب باشد.
- ✓ ویال محلول استیل سیستئین در دمای ۱۵ تا ۳۰ درجه سانتیگراد نگهداری می شود و در صورت باز شدن تا ۹۶ ساعت در یخچال قابل نگهداری است.
- ✓ وسایل ساکشن راه هوایی به سهولت در دسترس باشد. زیرا این دارو ترشحات راه هوایی را به شدت زیاد می کند و خطر انسداد راه هوایی را در پی دارد.
- ✓ در صورت بروز برونکواسپاسم در بیماران آسماتیک ابتدا از داروهای بتا آگونیست استنشاقی استفاده کنید و در صورت عدم پاسخ دارو را قطع کنید.

تمرین شماره ۳: بیماری به علت جراحی در ناحیه کولورکتال بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

پرستار در اولین تزریق داروی سفتریاکسون آن را تست می کند و در آموزش به بیمار می خواهد اگر دچار اسهال و خارش شد اطلاع بدهد. در کاردکس بیمار دستور چک WBC و BS قبل از عمل و بعد از عمل وجود دارد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص
قسمت دارویی					
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو
					تاریخ شروع
		IV	Q12h	1g	Ceftriaxone Amp
		IV	Q8h	500mg	Metronidazole Amp
		IV	PRN	25mg	Pethidine Amp

الف - روش تهیه و آماده سازی داروهای فوق را بیان کنید.

ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.

ج- به نظر شما علل تجویز داروهای مترونیدازول و سفتریاکسون چیست؟

د- اسهال و خارش از عوارض کدام داروها می باشد و در صورت بروز چه اقدامی بایستی انجام داد؟

ه- علت انجام آزمایشات WBC و BS چیست؟

و- چرا پرستار در اولین تزریق داروی سفتریاکسون، آن را تست می کند؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۳: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- آمپول سفتریاکسون: به پاسخ تمرین شماره یک و جدول راهنمای داروهای وریدی صفحات ۷۴ و ۷۵ مراجعه شود.

۲- آمپول مترونیدازول (Infu-Nidazole, Metris, Flagyl): نیتروایمیدازول، ضدباکتری، ضدپروتوزوئد، ضد آمیب، گروه B در بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت ویال های آماده 500mg/100ml در دسترس هستند.

روش مصرف: این دارو نیازی به رقیق سازی یا بافر شدن ندارد و می توان آن در طی یک ساعت و یا حتی بیشتر انفوزیون نمود و هم زمان با آن از انفوزیون داروی دیگر خودداری نمایید. آن را در یخچال نگهداری نکنید چون باعث ایجاد کریستال می شود.^۸

۳- آمپول پتدین (Relidin, Alodan, Demerol): ضد درد مخدر، داروی کمکی در بی هوشی، گروه B در بارداری) در صورت مصرف طولانی مدت یا در دوزهای بالا در آخر حاملگی گروه D.

مقدار و شکل دارو: به صورت آمپول های 50mg/ml (1,2ml) در دسترس هستند.

روش مصرف: دارو را می توان با 4-8cc یا بیشتر نرمال سالین یا آب مقطر استریل حل نموده تا غلظت 10 mg/ml به دست آید و به صورت مستقیم (وریدی) و با سرعت 10mg/min تزریق کرد. جهت انفوزیون وریدی، دارو را باید 49-98ml سرم قندی ۵٪ (DW5%) یا نرمال سالین ۰/۹٪ (N/S) رقیق کرد تا غلظت 1mg/ml به دست آید و سرعت آن بر اساس نیاز بیمار تنظیم شود (به عنوان مثال در بی هوشی)^۹.

می توان حین بی هوشی دارو را بیشتر رقیق نمود تا محلولی با غلظت 1mg/ml به دست آید. در صورتی که دارو با نرمال سالین رقیق شود می توان آن را با پمپ انفوزیون مورد استفاده قرار داد.^{۱۰}

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

۱- آمپول سفتریاکسون. ۲- آمپول مترونیدازول.

ج- علت تجویز دارویی

مترونیدازول: عمل جراحی کولورکتال و احتمال آلودگی و یا عفونت باکتریال و آمیبی.

سفتریاکسون: احتمال عفونت در محل جراحی (داخل شکم) و به عنوان پروفیلاکسی قبل از عمل جراحی. سایر موارد مصرف این دارو عبارتند از: باکتری، سپتی سمی، عفونت های خطرناک تنفسی، دستگاه ادراری و استخوان و مفاصل.

د- عوارض دارویی

اسهال: از شایع ترین عوارض سفتریاکسون و مترونیدازول است.

خارش: از مهمترین عوارض سفتریاکسون است اما ناشی از پتدین نیز می تواند باشد.

اگر این عوارض خفیف و قابل تحمل باشد نیاز به اقدام خاصی نیست. در غیر این صورت ممکن است طبق دستور پزشک داروهای فوق قطع و داروی دیگری جایگزین گردد.

تهوع و استفراغ: ناشی از پتدین، سفتریاکسون و مترونیدازول است که از شایع ترین عوارض هر سه دارو می باشد.

دل درد: شایع ترین عوارض سفتریاکسون و مترونیدازول است.

واکنش آنافیلاکسی ناشی از سفتریاکسون و پتدین است که از مهم ترین عوارض هر دو دارو می باشد.

کولیت پسودوممبرانوس از مهمترین عوارض سفتریاکسون و مترونیدازول است.

سرگیجه از مهمترین عوارض مترونیدازول است اما ناشی از سفتریاکسون نیز می تواند باشد.

طعم فلز در دهان از شایع ترین عوارض فرم تزریقی مترونیدازول است اما برفک دهان از عوارض سفتریاکسون است.

دستنامه جامع داروهای رسمی ایران فارما ۹۶-۸

مرجع کامل داروهای ژنریک ایران اندیشه رفیع، چاپ اول ۱۳۹۸-۹

داروهای ژنریک ایران: همراه با اقدامات پرستاری و مراقبت. انتشارات بشری ۱۳۹۴-۱۰

ه - آزمایشات

WBC: به علت احتمال لکوپنی، نوتروپنی توسط مترونیدازول و احتمال لکوپنی، ائوزینوفیلی و ترمبوسیتوز توسط سفتریاکسون، شمارش کامل سلولی (CBC) همراه با شمارش افتراقی WBC قبل و حین و بعد از درمان ضرورت دارد.
BS: سفتریاکسون می تواند بر روی قند خون هایی که در خانه چک می شوند (گلوکومتر) تاثیر بگذارد در ضمن باعث نتایج مثبت گلوکز ادرار (به روش سولفات مس) نیز می شود. بنابراین بهتر است در یک مرکز آزمایشگاهی BS چک و تایید شود.

و- مراقبت های پرستاری

به علت احتمال حساسیت و واکنش آنافیلاکسی ناشی از سفتریاکسون. البته پتدین هم می تواند این عارضه را ایجاد کند. در صورتی که بیمار به پنی سیلین حساسیت داشته باشد این اتفاق بیشتر رخ می دهد.
روش تست سفتریاکسون: ابتدا یک محلول با غلظت 25mg/ml تهیه و سپس آن را ده مرتبه رقیق کنید و از آن به عنوان معرف استفاده کنید.

سایر مراقبت های پرستاری

آمپول مترونیدازول:

- ✓ پرهیز از مصرف وریدی به شکل بولوس
- ✓ عدم استفاده از ظروف یا وسایل آلومینیومی حین آماده سازی تا تزریق دارو
- ✓ رنگ ادرار به رنگ قرمز- قهوه ای تغییر می کند که هیچ ارزش بالینی ندارد.
- ✓ شمارش کامل سلولی همراه با شمارش افتراقی WBC قبل و حین و بعد از درمان
- ✓ قطع درمان در صورت بروز عوارض سمی عصبی.
- ✓ مصرف با احتیاط و کنترل مرتب غلظت سرمی لیتیم در تجویز مترونیدازول برای بیمارانی که از قبل لیتیم مصرف می کرده اند.
- ✓ به علت ایجاد واکنش شبه دی سولفیرام (در مصرف هم زمان دارو با الکل) از مصرف الکل پرهیز شود حتی تا ۴۸ ساعت پس از قطع داروی مترونیدازول.
- ✓ توصیه به حداقل ۲ هفته فاصله بین قطع دی سولفیرام (داروی ترک الکل) و شروع مترونیدازول (بروز سایکوز و منگی در مصرف دی سولفیرام).

آمپول پتدین:

- ✓ کنترل تعداد، عمق و ریتم تنفس و اندازه ی مردمک ها قبل از تجویز دوز بعدی
- ✓ کنترل دقیق علائم حیاتی
- ✓ کنترل بی حسی قرنیه و از بین رفتن رفلکس قرنیه
- ✓ عدم مصرف سیگار پس از مصرف دارو و پرهیز از مصرف هم زمان الکل.
- ✓ مددجو بدون کمک راه نرود. بیماری که قادر به راه رفتن است بیشتر از بیماران بستری در معرض ایجاد عوارض دارو نظیر تهوع، استفراغ و سرگیجه و افت فشار خون می باشد.

تمرین شماره ۴: بیماری جهت انجام سیستموسکوپی بستری و سابقه بیماری اندوکاردیت عفونی دارد و تحت درمان با داروی زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص
قسمت دارویی					
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو
					تاریخ شروع
		IV	Q12h	1gr	1 Amp Vancomycin
		IV	Q8h	600mg	2 Amp Clindamycin
		PO	QD	40mg	3 Tab Pantoprazole

پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر دچار اسهال، خارش و کهیر شد اطلاع بدهد. پرستار قبل از دادن داروها فشار خون بیمار را به دقت چک می کند. در کاردکس بیمار دستور چک CBC و BUN و Cr قبل از عمل و به صورت دوره ای بعد از عمل وجود دارد.

الف - روش تهیه و آماده سازی داروهای فوق را بیان کنید.

ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.

ج- به نظر شما علل تجویز داروهای کلیندامایسین و وانکومایسین چیست؟ سایر کاربرد های این دارو را بیان کنید.

د- اسهال، خارش و کهیر از عوارض کدام داروها می باشد و در صورت بروز چه اقدامی بایستی انجام داد؟

ه- علت انجام آزمایشات CBC و BUN و Cr چیست؟

و- چرا پرستار قبل از دادن داروها فشار خون بیمار را چک می کند؟ چه اقدامات مراقبتی را می توان در این خصوص انجام داد؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۴: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- آمپول وانکومایسین (Vanco, Vancomax): گلیکوپپتیدتری سیکلیک، آنتی بیوتیک، گروه B بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت ویال های پودری 500mg در دسترس هستند.

روش مصرف: هر 500mg از دارو را با 10ml آب مقطر استریل قابل تزریق رقیق نموده برای تزریق داخل وریدی لازم است مجدداً دارو را با 100ml سرم قندی ۵٪ (DW5%) یا نرمال سالین ۰/۹٪ (N/S) رقیق کرده و در عرض ۱ ساعت انفوزیون نموده در صورت بروز سندرم انسان قرمز (red man) سرعت انفوزیون را کاهش دهید.

۲- آمپول کلیندامایسین (Dalacin): به پاسخ تمرین شماره یک و جدول راهنمای داروهای وریدی صفحات ۷۴ و ۷۵ مراجعه شود.

۳- قرص پنتوپرازول (Pantobiozole, Pantoss, Panzol, Pentomid, Pantozol): مهارکننده ی پمپ پروتون، مهار تولید اسید معده، گروه B بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 40mg , 20mg (delayed-release) در دسترس هستند.

روش مصرف: مصرف دارو به طور دست نخورده ۳۰ دقیقه قبل از غذا.

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

۱- قرص پنتوپرازول: نیم ساعت قبل از غذا مصرف گردد. ۲- آمپول کلیندامایسین. ۳- آمپول وانکومایسین.

ج- علت تجویز دارویی

کلیندامایسین معمولاً برای درمان های باکتریال مورد استفاده قرار می گیرد. با توجه توضیحات ارائه شده در متن سوال، وانکومایسین می تواند به عنوان پروفیلاکسی اندوکاردیت عفونی به علت انجام اقدامات درمانی (سیستوسکوپی) بر روی دستگاه ادراری تناسلی مورد استفاده قرار گیرد. سایر کاربردهای وانکومایسین: کنترل عفونت شدید استافیلوکوکی و در صورت عدم تاثیر سایر آنتی بیوتیک ها، به عنوان پروفیلاکسی جهت جلوگیری از اندوکاردیت در جراحی ها و یا اقدامات درمانی که بر روی دندان ها، دستگاه گوارش، سیستم صفراوی، اداری تناسلی و... استفاده می شود.

د- عوارض دارویی

اسهال: از شایع ترین عوارض کلیندامایسین و پنتوپرازول است. کبیر و خارش: می تواند ناشی از کلیندامایسین و وانکومایسین باشد که از عوارض شایع هر دو دارو می باشد. اگر این عوارض خفیف و قابل تحمل باشند نیاز به اقدام خاصی نیست. در غیر این صورت ممکن است طبق دستور پزشک داروهای فوق قطع و داروی دیگری جایگزین گردد.

سایر عوارض دارویی:

بی اشتهایی: شایع ترین عوارض کلیندامایسین و از مهم ترین عوارض پنتوپرازول است. سندرم استیونز - جانسون Stevens-Johnson: می تواند ناشی از کلیندامایسین و وانکومایسین باشد. ترومبوفلیت: می تواند ناشی از وانکومایسین و کلیندامایسین باشد.

ه - آزمایشات

CBC: به علت احتمال لکوپنی، نوتروپنی توسط کلیندامایسین، شمارش کامل سلولی (CBC) همراه با شمارش افتراقی WBC قبل و حین و بعد از درمان ضرورت دارد. **BUN و Cr:** به علت ایجاد اختلال عملکرد کلیوی توسط وانکومایسین و نفریت بینابینی توسط پنتوپرازول (عارضه ای غیر شایع ولی مهم) انجام این آزمایشات در قبل و حین و بعد از درمان ضرورت دارد.

و- مراقبت های پرستاری

از آنجایی که احتمال افت فشار خون در هنگام تزریق وانکومایسین و کلیندامایسین (به علت اسهال شدید و واکنش های آلرژیک: راش، کبیر، خارش) وجود دارد پرستار بایستی از طبیعی و ثابت بودن فشار خون قبل از تزریق مطمئن گردد. معمولاً اجتناب از تزریق سریع وریدی دارو و ضرورت انفوزیون وریدی دارو ظرف مدت ۹۰-۶۰ دقیقه جهت جلوگیری از بروز افت فشار خون موثر است. در صورت بروز افت فشار خون استفاده از آنتی هیستامین ها یا کورتیکواستروئیدها یا مایع درمانی وریدی توصیه می گردد.

سایر مراقبت های پرستاری:

آمپول وانکومایسین:

- ✓ انجام دوره ای آزمایشات ادرار و عملکرد کلیوی در بیماران تحت درمان.
- ✓ در صورت بروز وز وز در گوش به علت احتمال آسیب شنوایی دارو قطع گردد.
- ✓ در صورت نارسایی کلیه با احتیاط مصرف شود.
- ✓ منع مصرف هم زمان با داروهای نفروتوکسیک مثل آمفوترپسین B و آمینوگلیکوزید وجود دارد.
- ✓ اجتناب از تزریق سریع وریدی دارو و ضرورت انفوزیون وریدی دارو ظرف مدت ۹۰-۶۰ دقیقه حداقل طی ۱ ساعت جهت جلوگیری از بروز افت فشار خون.
- ✓ استفاده از آنتی هیستامین ها یا کورتیکواستروئیدها یا مایع درمانی وریدی در صورت بروز افت فشار خون.
- ✓ انجام دوره ای شمارش WBC ها در بیماران با درمان طولانی مدت و یا مصرف کنندگان هم زمان داروهای ایجاد کننده ی نوتروپنی.
- ✓ دوره ی درمانی باید به مدت ۷-۱۰ روز تکمیل شود و بعد از اتمام دوره مجدداً کشت گرفته شود.

✓ پرهیز از ایجاد تغییر در میزان، ساعت مصرف و یا مدت زمان درمان با دارو
آمپول کلیندامایسین: به پاسخ تمرین یک مراجعه شود.

آموزش به بیمار

قرص پنتوپرازول:

- ✓ بایستی قبل از غذا و به طور دست نخورده آن را بلعید.
- ✓ از مصرف الکل، سالیسیلات و ایبوپروفن اجتناب کنید چون ممکن است سبب تحریک دستگاه گوارشی گردد.
- ✓ در صورت اسهال شدید، دارو قطع گردد.
- ✓ در صورت بروز تغییرات ادراری یا سایر عوارض به پزشک مراجعه شود.
- ✓ اگر قند خون بالا دارید ممکن است دچار افت فشار خون شوید.
- ✓ از آنجایی که ممکن است گیجی رخ دهد از انجام فعالیت های خطرناک پرهیزید.
- ✓ در صورت مصرف طولانی مدت احتمال ابتلا به ورم معده وجود دارد.

واکنشهای حساسیتی سندرم مرد قرمز^{۱۱}: از شایع ترین عوارض داروی وانکومایسین، سندروم "انسان قرمز" یا "گردن قرمز" (Redman) است که در صورت تزریق سریع ایجاد می شود و گردن قرمز می شود. این بر افروختگی ناشی از انفوزیون، احتمالا به واسطه آزاد شدن هیستامین می توان از این عارضه به وسیله طولانی کردن زمان انفوزیون به ۱ تا ۲ ساعت یا افزایش فواصل تجویز دارو تا حد زیادی پیشگیری کرد. اگر این عارضه ایجاد شد می توان برای بهبود آن از آنتی هیستامین ها استفاده کرد.

سندرم استیونز-جانسون^{۱۲}: یک بیماری نادر در پوست و مخاط بدن است که بر اثر عفونت یا داروهای آلرژی زا ایجاد می شود. علت اصلی ابتلا به این سندرم (نزدیک به ۵۰٪) واکنش های آلرژیک به داروها (مانند سولفونامید، هیدانتوئین، آلپورینول و...) است. دلیل های فرعی می تواند عفونت های لنفاوی میکوپلاسمایی یا باکتری های دیگر باشد. این سندرم به واکنش دفاعی لنفوسیت تی در بدن انسان بر می گردد. بر اثر آپوپتوز سلول های کراتینوسیت از بین می روند. اما دلیل پاتولوژی دیگری تاکنون کشف نشده است. به صورتی کلینیکی، این بیماری خود را به صورت یک بیماری عمومی با تب، و رینیت نشان می دهد. پس از آن پوست شروع به التهاب می کند. مرکز التهاب سیاه رنگ است و در داخل دهان، لبها و آلت تناسلی جوش های دردناکی ایجاد می شوند (شکل ۱-۲). بعضی اوقات تعداد این جوشها چنان در دهان زیاد است که بیمار از درد، دهان خود را نمی تواند باز کند و مشکلاتی برای غذا خوردن وی ایجاد می شود. بهترین کار کنار گذاشتن داروهایی است، که بیمار در طول ۲-۳ هفته قبل از بروز بیماری مصرف می کرده است. عفونت های میکوپلاسمایی باید با تتراسایکلین درمان شوند، البته برای کودکان بهتر است از آنتی بیوتیک های میکوپلاسمایی پرهیز شود.



شکل ۱-۲: بیمار مبتلا به سندرم استیونز - جانسون

11 - Red Man Syndrome

12 - Stevens-Johnson Syndrome

تمرین شماره ۵: کودکی ۳ ساله به علت شکستگی باز در پای چپ بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص	
قسمت دارویی						
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو	
					تاریخ شروع	
		PO	Q6h	5cc	Ibuprofen	1 Syrup
		IV	Q6h	200mg	Keflin	2 Amp
		PO	Q6h	1/2spoon	Acetaminophen	3 Syrup

- پرستار در آموزش به بیمار و والدین می خواهد اگر کودک دچار تاری دید، صدای غرش و زنگ در گوش شد اطلاع بدهند.
- در کاردکس بیمار دستور چک آزمایشات: K, Na, Cr, Bun, LFT, CBC قبل از عمل و بعد از عمل وجود دارد. در قسمت مراقبت های پرستاری نیز چک I&O و چک درجه حرارت هر ۴ ساعت نوشته شده است.
- الف - روش تهیه و آماده سازی داروهای فوق را بیان کنید.
- ب- اگر قرار باشد تمامی این داروها در ساعت ۶ صبح تجویز شوند ترتیب آنها چگونه خواهد بود؟ چرا؟
- ج- در یک فعالیت تحقیقاتی، عوارض و تداخلات دارویی، داروهای فوق را مشخص کنید.
- د- به نظر شما علل تجویز این داروها چیست؟ سایر کاربردهای داروی کفلین را بیان کنید.
- ه- به نظر شما دستور پزشک در رابطه با شربت های استامینوفن و ایبوپروفن فاقد چه ویژگی می باشد؟ لطفا توضیح دهید.
- و- چرا پرستاران باید قبل از دادن این داروها I&O و درجه حرارت بیمار را هر ۴ ساعت چک می کند؟
- ز- علت انجام آزمایشات K, Na, Cr, Bun, LFT, CBC چیست؟
- ح - چرا پرستار در آموزش به بیمار و والدین می خواهد اگر کودک دچار تاری دید، صدای غرش و زنگ در گوش شد اطلاع بدهند؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۵: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

- ۱- شربت ایبوپروفن (hitran, Motrin, Ibuprion, Brufen, Cuprafen, Apsifen): مشتقات اسیدپروپیونیک، ضدالتهاب غیراستروئیدی، ضد درد غیرمخدر، ضد تب، گروه B بارداری (درسه ماهه سوم بارداری D). مقدار و شکل دارو: به صورت شربت 100 mg/5cc در دسترس هستند.
- روش مصرف: به منظور کاهش نشانه های گوارشی دارو را با غذا یا شیر یا آنتی اسید مصرف کنید. هر چند که استفاده دارو با معده ی خالی امکان جذب بیشتری را فراهم می آورد^{۱۳}.
- ۲- آمپول سفالوتین (Keflin): سفالوسپورین نسل اول، آنتی بیوتیک، گروه B در بارداری. مقدار و شکل دارو: به صورت ویالهای حاوی پودر 250mg, 500mg, 1gr/vial در دسترس هستند.
- روش مصرف: برای رقیق کردن اولیه از 10ml آب مقطر استریل استفاده کنید و سپس غلظت آن را به 50mg/ml برسانید (هر ۱۰۰۰ میلی گرم در ۲۰ میلی لیتر) و با سرعت 100mg/min تزریق شود. به منظور رقیق سازی بیشتر می توان از 50-100ml سرم قندی ۵٪ (DW5%) یا نرمال سالین ۰/۹٪ (N/S) استفاده نمود (غلظت 10-20mg/ml) و انفوزیون طی نیم ساعت از

داروهای ژنریک ایران: همراه با اقدامات پرستاری و مراقبت. انتشارات بشری ۱۳۹۴- 13

طریق سه راهی انجام می شود. محلول هایی که برای تزریق عضلانی یا انفوزیون متناوب وریدی آماده شده اند باید ظرف مدت ۱۲ ساعت تزریق شوند در غیر این صورت باید دور ریخته شوند^{۱۴}.

۳- شربت استامینوفن (Childrens Novafen, Children Corizan pain, Razoacetaminophen, Tylophen):

مشتق پاراآمینوفنل، ضد درد، غیرمخدر، ضد تب، گروه B بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت شربت 120 mg/5cc در دسترس هستند. در دسترس هستند.

روش مصرف: استفاده هم زمان از غذا و شیر در صورت لزوم می تواند نشانه های معدی را کاهش دهند.

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

۱- آمپول کفلین (دقیقا باید ساعت ۶ صبح تزریق شود). ۲- شربت استامینوفن: نصف قاشق غذاخوری با غذا مصرف گردد. تا نشانه های معدی کاهش یابد. ۳- شربت ایبوپروفن: با غذا مصرف گردد تا نشانه های معدی کاهش یابد.

ج- عوارض دارویی

تهوع و استفراغ: از شایع ترین عوارض ایبوپروفن و سفالوتین است.

کهیر: از شایع ترین عوارض سفالوتین است اما ناشی از استامینوفن نیز می تواند باشد.

آنژیوادم: از شایع ترین عوارض سفالوتین است اما ناشی از ایبوپروفن نیز می تواند باشد.

سندرم استیون جانسون: می تواند ناشی از ایبوپروفن و سفالوتین باشد اما در سفالوتین شایع ترین است.

این سه دارو تداخلی با هم ندارند.

د- کاربرد دارویی

با توجه به توضیحات ارائه شده در متن داروی کفلین به علت عفونت پوست، بافت نرم، استخوان و مفصل استفاده شده است و سایر

کاربرد های این دارو عبارتند از: عفونت های ریوی، ادراری تناسلی، گوارشی، آندوکاردیت، مننژیت و....

شربت ایبوپروفن به عنوان ضدالتهاب غیراستروئیدی و ضد درد و شربت استامینوفن به عنوان ضد درد و ضد تب مورد استفاده قرار گرفته است.

ه- ویژگی دستور دارویی

با توجه با سن پایین کودک دوزهای تجویز شده بایستی با دقت بیشتری تعیین و مصرف گردند که معمولا وزن کودک نقش عمده

ای در تعیین دوز دارد که در سوال بالا مشخص نشده است. از طرفی استفاده از ۵ سی سی و یا قاشق و یا نصف قاشق در بیشتر

موارد ممکن است باعث اشتباه در محاسبه مقدار دارو توسط پرستاران (به علت شکل های مختلف دارویی و وسایل اندازه گیری)

گردد و بهتر آنست که دوز دارو به صورت میلی گرم نوشته شود تا پرستاران محاسبه مقدار داروی لازم را با توجه اطلاعات مندرج

بر روی دارو و وسایل اندازه گیری مناسب انجام دهند.

و- مراقبت های پرستاری

در این بیمار به علت تجویز سفالوتین احتمال بروز اسهال و تب وجود دارد لذا بایستی I&O بیمار چک شود. ضمن آنکه سن

کودک پایین است و دی هیدروتاسیون (ناشی از تب و اسهال) در این شرایط بسیار خطرناک می باشد. از طرفی افزایش میزان

وزن و ادم، افزایش درد مفاصل، تب و خون در ادرار از علائم مسمومیت کلیوی ایبوپروفن هستند که بیشتر آنها با چک I&O و

درجه حرارت قابل بررسی است و بایستی هر سربعتر آنها را به پزشک گزارش نمود.

درجه حرارت این بیمار بایستی هر ۴ ساعت چک شود چراکه هم می توان نتایج درمان (کاهش تب) را مشخص نمود و هم در طی

درمان خطر بروز تب دارویی ناشی از واکنش به داروی کفلین و مسمومیت کلیوی ایبوپروفن را تشخیص داد. در این شرایط دارو

بایستی قطع و توسط پزشک داروی دیگری جایگزین شود.

سایر مراقبت های پرستاری:

آمیول سفالوتین:

- ✓ قبل از درمان در مورد تاریخچه حساسیت به سفالوسپورین ها، پنی سیلین ها و سایر آلرژن ها سؤال شود.
- ✓ در آغاز درمان، ابتدا از بیمار کشت و آنتی بیوگرام تهیه و تا آماده شدن جواب آزمایش، این دارو تجویز شود.
- ✓ بررسی مرتب محل تزریق وریدی به علت خطر بروز ترومبوفلیبیت با مقادیر بیش از ۶ گرم در روز و به مدت بیش از ۳ روز.
- ✓ میزان مایع دریافتی و دفعی بیمار اندازه گیری شود. توجه به کاهش حجم ادرار، در بیماران با نارسایی کلیه، دچار دهیدراتاسیون و تحت درمان با مقادیر زیاد دارو به علت خطر بروز نفروتوکسیسیته.
- ✓ بررسی منظم و دوره ای آزمایشات هماتولوژیک شامل PTT, PT و بررسی عملکرد کبدی و کلیوی در استفاده از دوزهای بالا و طولانی مدت دارو.
- ✓ قطع دارو در صورت بروز تب در خلال درمان به علت خطر بروز تب دارویی
- ✓ مطلع کردن پزشک در صورت بروز تب و اسهال به علت خطر بروز کولیت پسودوممبرانوس
- ✓ آموزش به مددجو

شربت ایبوپروفن (آموزش به بیمار):

- ✓ به منظور کاهش نشانه های گوارشی با معده پر مصرف شود. مصرف آن قبل از غذا باعث تحریک معده و عوارض گوارشی می گردد. از مصرف این دارو با الکل یا سایر ضدالتهاب های غیر استروئیدی پرهیز شود.
- ✓ هر یک از موارد دال بر مسمومیت دارویی را گزارش کنید: تاری دید، صدای غرغ و زنگ در گوش
- ✓ طی درمان های طولانی مدت تست های چشم و گوش انجام شود.
- ✓ از آنجایی که احتمال بروز گیجی و سرگیجه وجود دارد از انجام اعمال خطرناک اجتناب ورزید.
- ✓ علائمی نظیر تغییر در الگوی دفع ادراری، افزایش میزان وزن و ادم، افزایش درد مفاصل، تب و خون در ادرار که از علائم مسمومیت کلیوی هستند را به پزشک گزارش کنید.
- ✓ به منظور پیشگیری از حساسیت به نور آفتاب از کرم و سایر وسایل ضدآفتاب استفاده نمایید.

شربت استامینوفن (آموزش به بیمار):

- ✓ بیش از دوزاژ تجویز شده مصرف نکنید در غیر این صورت ممکن است سبب آسیب کبدی با نشانه های تهوع، استفراغ و درد شکمی شود سریعاً پزشک مطلع گردد.
- ✓ داروهای بدون نسخه و تجویز پزشک ممکن است حاوی مقادیری از استامینوفن باشند و مصرف هم زمان آنها با استامینوفن می تواند سبب مسمومیت گردد.
- ✓ در صورت ادامه یافتن تب و درد بیش از سه روز پزشک را مطلع سازید.
- ✓ مشورت با پزشک قبل از استفاده در کودکان کمتر از ۲ سال.
- ✓ دارو به صورت کوتاه مدت استفاده شود و در صورت نیاز به ادامه مصرف در کودکان (به مدت بیش از ۵ روز) و بزرگسال (به مدت بیش از ۱۰ روز) حتماً با پزشک مشورت شود.

ز - آزمایشات

- CBC: به علت احتمال لکوپنی، نوتروپنی و ترمبوسیتوپنی (تعداد پلاکت کمتر از ۱۰۰ هزار) توسط کفلین، ایبوپروفن و استامینوفن ولی ترمبوسیتوپنی به ندرت در استامینوفن رخ می دهد.
- BUN, Na, K و Cr: به علت ایجاد سندرم نفروتیک توسط ایبوپروفن و نفروتوکسیستی توسط سفالوتین و احتمال آنژیو ادم توسط هر دو دارو انجام این آزمایشات در قبل و حین و بعد از درمان ضرورت دارد.
- LFT: به علت احتمال آسیب های کبدی توسط سفالوتین و استامینوفن.
- ح - تمامی موارد فوق دال بر مسمومیت دارویی با ایبوپروفن می باشد.

(HMG-COA) ردوکتاز می باشد که این آنزیم در مرحله اولیه بیوسنتز کلسترول و تغییر (HMG-COA) به موالونات دخالت می کند، کاهنده ی چربی خون، گروه X در بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 40mg, 20mg, 10mg در دسترس هستند.

روش مصرف: در هر ساعتی از روز می تواند استفاده شود.

۴- قرص آ.س.آ (Asperin): سالیسیلات، ضدالتهاب، ضدتب، ضددرد غیرمخدر، مهارکننده ی تجمع پلاکتی، گروه C در بارداری (در سه ماهه سوم حاملگی D).

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 500mg, 325mg, 100mg, 80mg و (Chewable Tab: 100 mg)، در دسترس هستند.

روش مصرف: قرص ۸۰ میلی گرمی بایستی به طور کامل بلعیده شود و از جویدن بایستی خودداری نمود. برخی از انواع آن جویدنی است که حتماً باید جویده شوند. می توان دارو را (به جز در انواع روده ای) خرد نمود یا کامل فرو داد. استفاده از دارو با شیر یا غذا نشانه های گوارشی را تقلیل می دهد.

۵- قرص متوپرولول سوکسینات (Metoral): بتابلاکر، ضدفشار خون بالا، درمان کمکی در MI حاد، گروه C در بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 50mg, 100mg در دسترس هستند.

روش مصرف: این دارو را می توان قبل و یا بعد از غذا مصرف کرد اما بلافاصله بعد از غذا بهتر است^{۱۵}. می توان دارو را به طور کامل بلعید یا آن را خرد نمود (قرص های آهسته رهش نباید خرد شوند).

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

۱. متوپرولول: بلافاصله بعد از صبحانه مصرف می گردد (حدود ساعت ۷ صبح).

۲. لوزارتان: بدون توجه به وعده های غذایی مصرف گردد.

ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ شب:

۱. قرص نیتروگانتین: با معده ی خالی نیم ساعت قبل یا دو ساعت بعد از غذا مصرف گردد.

۲. قرص آتورواستاتین، آ.س.آ بدون توجه به وعده غذایی مصرف گردد.

ج- عوارض دارویی

برادی کاردی و تاکی کاردی: تاکی کاردی از شایع ترین عوارض نیتروگلیسیرین است اما ناشی از لوزارتان نیز می تواند باشد اما برادی کاردی از مهم ترین عوارض متوپرولول است لذا بایستی نبض بیمار مرتب چک گردد.

افت فشار خون از شایع ترین عوارض متوپرولول و هیپوتانسیون وضعیتی از شایع ترین عوارض نیتروگلیسیرین و لوزارتان می باشد لذا بایستی فشارخون بیمار مرتب چک گردد.

ادم: می تواند ناشی از آتورواستاتین و نیتروگلیسیرین باشد.

در هنگام استفاده از داروی متوپرولول لازم است وزن و I&O کنترل شده، رژیم غذایی و برنامه ی ورزشی رعایت گردد چرا که احتمال نارسایی قلبی و تاثیر دارو بر سایر داروهای گروه دیورتیک و دیجیتال ها وجود دارد.

سایر عوارض دارویی

تهوع و استفراغ: از شایع ترین عوارض آ.س.آ می باشد. اما جز عوارض آتورواستاتین و نیتروگلیسیرین نیز هست.

سینوزیت: می تواند ناشی از آتورواستاتین و لوزارتان باشد.

سرگیجه: می تواند ناشی از آ.س.آ و آتورواستاتین باشد و از شایع ترین عوارض نیتروگلیسیرین و لوزارتان است.

سردرد: از شایع ترین عوارض آتورواستاتین و نیتروگلیسیرین است اما ناشی از آ.س.آ نیز می تواند باشد.

تداخلات دارویی

- ✓ خطر مسمومیت آس.آ با سالیسیلات در مصرف مهارکننده های کربنیک انهیدراز و دوز بالای سالیسیلات ها
- ✓ افت شدید فشار خون در مصرف هم زمان نیتروگلیسیرین با سایر داروهای کاهنده ی فشار خون

د - آزمایشات

- Plt: به علت احتمال ترومبوسیتوپنی توسط آتوروستاتین و ASA.
- LFT: به علت احتمال آسیب های کبدی توسط آتوروستاتین.

ه - مراقبت های پرستاری

نیتروکانتین می تواند سبب سردرد شود. تدریجاً ممکن است در بیمار تحمل دارویی ایجاد شود (هم کاهش اثر دارو هم کاهش درد) برای تسکین درد از مسکن های غیرمخدر استفاده نمایید.

لوزارتان ممکن است سبب گیجی، غش و احساس سبکی سر گردد بنابراین از انجام فعالیت های خطرناک باید پرهیز گردد. قرص لوزارتان در دوران بارداری در سه ماهه دوم و سوم در گروه D و قرص آتوروستاتین در گروه X قرار می گیرد و نباید بیمار حامله گردد.

متوپرولول نباید به طور ناگهانی قطع شود. قطع تدریجی دارو ظرف ۲ هفته صورت می گیرد. در غیر این صورت خطر بروز دردهای آنژیینی وجود دارد. این اتفاق در سایر داروها نیز رخ می دهد.

قرص نیتروگلیسیرین (نیتروکانتین) آموزش به مددجو

- ✓ علائم حیاتی و فشار خون را کنترل کنید و به طور کامل رژیم درمانی خود را رعایت کنید.
- ✓ قرص خوراکی با معده ی خالی، نیم ساعت قبل یا ۲ ساعت بعد از غذا مصرف گردد و از جویدن و یا خرد کردن قرص پرهیز کنید.
- ✓ از قطع ناگهانی دارو پرهیز کنید.
- ✓ این دارو می تواند سبب سردرد شود. برای تسکین درد از مسکن های غیرمخدر استفاده نمایید. بتدریج ممکن است در بیمار تحمل دارویی ایجاد شود (هم کاهش اثر دارو هم کاهش درد) لذا باید در طی یک فاصله ۱۰ تا ۱۲ ساعته بدن از دارو تخلیه شود (فاصله بین دوز شب و صبح).
- ✓ پیش از هرگونه فعالیت جسمی، استرس و فعالیت جنسی از دارو استفاده کنید.
- ✓ در صورت بروز گیجی از انجام فعالیت های خطرناک بپرهیزید و به منظور پیشگیری از بروز ناگهانی افت فشار خون به آهستگی تغییر وضعیت دهید.
- ✓ در طی حمله ی آنژیینی بهتر است نشسته دارو را مصرف کنید.

قرص لوزارتان (آموزش به مددجو)

- ✓ کنترل فشار خون قبل از شروع درمان و مرتباً طی درمان و کنترل وضعیت کلیوی بیمار خصوصاً در چند هفته اول درمان صورت گیرد.
- ✓ از آنجایی که احتمال بروز حساسیت نسبت به نور آفتاب وجود دارد از قرار گرفتن زیر نور آفتاب اجتناب ورزید و از ضدآفتاب استفاده کنید.
- ✓ دارو ممکن است سبب گیجی، غش و احساس سبکی سر گردد بنابراین از انجام فعالیت های خطرناک بپرهیزید.
- ✓ به منظور کاهش میزان احتمال هیپوتانسیون ارتوستاتیک تغییر وضعیت به آهستگی صورت گیرد.
- ✓ در طول دوره ی درمان از روش های ضدبارداری استفاده کنید.

قرص آتوروستاتین (آموزش به مددجو)

- ✓ انجام تست های بررسی عملکرد کبدی و سطح چربی خون قبل از شروع درمان و ۱۲-۶ هفته بعد از شروع درمان یا بعد از افزایش دوز دارو و به صورت دوره ای بعد از آن.

- ✓ در طی درمان، تست های خونی و معاینات چشمی باید در صورت لزوم انجام شود.
- ✓ رژیم غذایی تجویز شده پیگیری گردد. این رژیم باید شامل کلسترول کم باشد، برنامه ورزشی ادامه یابد و سیگار قطع شود.
- ✓ در طی دوران درمان در معرض نور خورشید قرار نگیرید و از کرم ضدآفتاب استفاده کنید. به منظور پیشگیری از حساسیت نسبت به نور از البسه ی محافظ استفاده کنید (این عارضه نادر است).
- ✓ این دارو در طی دوران بارداری نباید مصرف شود.

قرص آ.س.آ:

- ✓ به آسم و پولیپ (رشد غیرطبیعی توده های خوش خیم در جدار اعضای بدن مانند پولیپ بینی) توجه گردد زیرا می توانند سبب بروز واکنش های آلرژیک نسبت به آ.س.آ گردند.
- ✓ اگر بویی شبیه به سرکه از قرص به مشام رسید دور انداخته شود.
- ✓ مصرف این دارو در کودکان و نوجوانانی که دچار آنفلونزا بوده و یا مبتلا به آبله مرغان شده اند ممنوع است زیرا ممکن است سندرم ری ایجاد می گردد (شامل نشانه هایی مثل استفراغ، کاهش هوشیاری، تشنج یا حمله های عصبی، تغییرات شخصیتی و گیجی می باشد).
- ✓ توقف مصرف دارو یک هفته قبل از جراحی جهت کاهش خونریزی.

قرص متوپرولول (آموزش به مددجو)

- ✓ دارو را به طور ناگهانی قطع نکنید. قطع تدریجی دارو ظرف ۲ هفته صورت می گیرد. در غیر این صورت خطر بروز دردهای آنژیینی وجود دارد.
- ✓ کنترل صحیح نبض را یاد بگیرید.
- ✓ از مصرف الکل، سیگار و سدیم (مثل نمک) اجتناب ورزید.
- ✓ به همراه استفاده از دارو لازم است وزن کنترل شده، رژیم غذایی و برنامه ی ورزشی رعایت گردد.
- ✓ از آنجایی که احتمال بروز گیجی وجود دارد از انجام اعمال خطرناک پرهیز نمایید.
- ✓ به علت کاهش برون ده قلبی، احتمال تشدید بیماری در مبتلایان به بیماری های عروق محیطی وجود دارد لذا فشار خون و نبض خود را مرتب چک نمایید.

و- آتوروستاتین بهتر است در شب تجویز شود چون کبد در طول شب بیشترین متابولیسم چربی را دارد.

تمرین شماره ۷: بیماری به علت عفونت هموفیلوس آنفلونزا با سابقه فشارخون بالا بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص	
قسمت دارویی						
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو	
					تاریخ شروع	
		PO	Qd	5mg	Amlodipine	1 Tab
		PO	Qd	30 mg	Lansoprazole	2 Cap
		PO	QD	1 mg	Ketotifen	3 Tab
		PO	QD	250mg	Azithromycin	4 Cap
		IV	Q8h	1gr	Meropenem	5 Amp

در کاردکس بیمار دستور چک آزمایشات: K, Na, Cr, Bun, LFT وجود دارد.

در قسمت مراقبت های پرستاری نیز چک I&O و علائم عفونت ثانویه (خارش پرینه، تب احساس ناخوشی، قرمزی، درد، تورم، ترشح، راش، اسهال، تغییر در سرفه و خلط) نوشته شده است و توصیه شده قبل از تزریق مروپنم آن را تست کنند. پرستار در آموزش به بیمار از وی می خواهد بهداشت لثه ها را رعایت کند، از کارهای خطرناک پرهیز کند و از مصرف داروهای دیگر مثل Almgs، ایبوپروفن و ایندومتاسین خودداری کند.

الف - روش آماده سازی و تجویز داروهای فوق را بیان کنید. کاربرد اختصاصی داروهای آزیترومایسین و مروپنم را در این بیمار بیان کنید.

ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.

ج- چرا پرستاران باید قبل از دادن این داروها چک I&O و علائم عفونت ثانویه را بررسی و قبل از تزریق مروپنم آن را تست کنند؟

د- علت انجام آزمایشات K, Na, Cr, Bun, LFT چیست؟

ه- چرا پرستار در آموزش به بیمار از وی می خواهد بهداشت لثه ها را رعایت کند، از کارهای خطرناک پرهیز کند و از مصرف داروهای دیگر مثل Almgs، ایبوپروفن و ایندومتاسین خودداری کند؟

و - در یک فعالیت تحقیقاتی آموزش به مددجو و مراقبت های پرستاری داروهای فوق را مشخص کنید.

ز- بر اساس خصوصیت دارویی، کتوتیفن چه زمانی مصرف شود بهتر است؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۷: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- قرص آملودیپین (Norvasc, Amolor, Istin, Amlopress): دی هیدروپیرویدین، مسدود کننده کانال کلسیم، ضدآنژین، ضدفشار خون، وازودیلاتور غیرنیتراته، گروه C بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 5mg در دسترس هستند.

روش مصرف: 5mg یک بار در روز بدون توجه به وعده غذایی استفاده شود.

۲- کپسول لانزوپرازول (Sovacid, Lansozol, Lansopharm): لانزوپرازول یک مهار کننده پمپ پروتون با عملکرد و کاربردهای مشابه با امپرازول است. در درمان زخم معده و دیگر مواردی که مهار ترشح اسید معده می تواند سودمند باشد کاربرد دارد، گروه B بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت کپسول های 30mg,15mg و 30mg,15mg(delayed-release) در دسترس هستند.

روش مصرف: یک بار در روز قبل از صبحانه

۳- قرص کتوتیفن (Ketram,Zaditen, Zaditor): آنتاگونیست رسپتور H1، آنتی هیستامین، ضدحساسیت، گروه C بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 1mg در دسترس هستند.

روش مصرف: در افراد مستعد رخوت (sedation) دارو قبل از خواب تجویز می شود. بی خطری و کارایی این دارو در کودکان کمتر از سه سال ثابت نشده است.

۴- کپسول آزیترومایسین (Zithromax): ماکرولید آزاد، آنتی بیوتیک، گروه B بارداری. این دارو در بیمار فوق جهت کنترل عفونت هموفیلوس آنفلونزا استفاده شده است. سایر کاربردهای این دارو عبارتند از: کنترل عفونت های پنومونی استرپتوکوکی و استافیلوس اورئس، خط دوم درمان تونسیلیت و فارنژیت.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 250mg و 500mg در دسترس هستند.

روش مصرف: مصرف هم زمان کپسول با غذا ممکن است سبب کاهش جذب دارو شود که این مسئله در مورد قرص وجود ندارد. مصرف سوسپانسیون خوراکی با معده خالی یک ساعت قبل از غذا یا دو ساعت بعد از غذا به علت کاهش جذب دارو با غذا و آنتی اسیدها باشد و مصرف قرص ها به شکل تک دوز دارو همراه یا بدون غذا یا شیر باشد. به منظور کاهش عوارض گوارشی بهتر است دارو با غذا یا شیر مصرف شود. برای تهیه سوسپانسیون 1 gr بسته را با 60 ml آب مخلوط کنید. باقی مانده ی دارو را در ظرف با مقدار دیگری آب بشوید و از بیمار بخواهید تمام دارو را مصرف کند. این سوسپانسیون برای مصرف اطفال مناسب نیست.

۵- آمپول مروپنم (Merobex,Meropen, Meroxan,Afapenem): مشتق کارباپنم، آنتی بیوتیک، گروه B در بارداری. این دارو در بیمار فوق جهت کنترل عفونت هموفیلوس آنفلونزا استفاده شده است. سایر کاربردهای این دارو عبارتند از: کنترل عفونت های مننژیت نیسریایی، آپاندیسیت، پریتونیت، ایشرشیاکولی، کلابسیلا پنومونی و پسودوموناس آئروژینوس.

مقدار و شکل دارو: به صورت ویالهای حاوی پودر 1gr و 500mg در دسترس هستند.

روش مصرف: برای تزریق وریدی حداکثر ۵۰۰ میلی گرم مروپنم را با 10-20ml آب مقطر حل نموده و در عرض ۳-۵ دقیقه تزریق نمایید برای تهیه محلول انفوزیون وریدی، یک غلظت ۲۵ تا ۵۰ میلی گرم در میلی لیتر تهیه کنید بنابراین یک گرم از این دارو را ابتدا بایستی با 10ml آب مقطر حل نموده و سپس با استفاده از 30ml سرم قندی ۵٪ (DW5%) یا نرمال سالین ۰/۹٪ (N/S) آن را رقیق کرده و در عرض ۳۰-۱۵ دقیقه انفوزیون نمایید.

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

۱- کپسول لانزوپرازول، یک بار در روز قبل از صبحانه ۲- کپسول آزیترومایسین همراه یا بدون غذا یا شیر مصرف گردد. ۳- قرص کتوتیفن همراه با غذا مصرف گردد. ۴- قرص آملودیپین بدون توجه به وعده غذایی مصرف گردد. ۵- آمپول مروپنم.

ج- عوارض دارویی

از آنجایی که اسهال و استفراغ از عوارض شایع آزیترومایسین و مروپنم بوده و استفراغ ناشی از کتوتیفن نیز دیده می شود، روزانه الگوی دفع مدفوع و I&O را بررسی کنید در صورت بروز اسهال شدید دارو باید قطع شود. اسهال شدید می تواند دلالت بر کولیت سودوممبران باشد. ضمن آنکه هرگونه تغییر در الگوی دفع ادرار با افزایش وزن، ادم، افزایش میزان درد مفاصل و خون در مدفوع باید گزارش شوند و می تواند دلالت بر مسمومیت کلیوی توسط کتوتیفن و یا لانزوپرازول باشد.

در هنگام تجویز مروپنم بایستی بیمار را از نظر عفونت مدنظر قرار داد. به درجه حرارت، خلط، مشخصات زخم قبل، حین و بعد از آن توجه کنید. به سوار شدن عفونت ثانویه توجه نمایید. تظاهرات آن عبارتند از: خارش پرینه، تب احساس ناخوشی، قرمزی، درد، تورم، ترشح، راش، اسهال، تغییر در سرفه و خلط.

در هنگام تجویز آزیترومايسين نیز احتمال بروز عفونت های ثانویه وجود دارد لذا نشانه های سوار شدن عفونت مثل تب، گلودرد، خستگی بیش از حد، اسهال شدید و خارش ناحیه آنال و و ژینتال را باید گزارش نمود.
به علت احتمال حساسیت به مروپنم باید قبل از تجویز حساسیت نسبت به آنتی بیوتیک ها، پنی سیلین و کرباپنم را بررسی و تست نمود.

سایر عوارض دارویی:

سردرد: از شایع ترین عوارض آملودیپین و لانزوپرازول می باشد اما می تواند ناشی از آزیترومايسين و کتوتیفن نیز باشد.
سرگیجه: از عوارض شایع لانزوپرازول می باشد اما می تواند ناشی از کتوتیفن و آملودیپین و آزیترومايسين نیز باشد.
درد شکم: از شایع ترین عوارض آزیترومايسين می باشد اما می تواند ناشی از آملودیپین نیز باشد.
تپش قلب: می تواند ناشی از آملودیپین و آزیترومايسين باشد.
خارش: می تواند ناشی از آملودیپین و آزیترومايسين باشد.
بی خوابی: می تواند ناشی از آملودیپین و آزیترومايسين باشد.

آزمایشات

BUN, Na, K و Cr: به علت ایجاد مسمومیت کلیوی توسط کتوتیفن و لانزوپرازول انجام این آزمایشات در قبل و حین و بعد از درمان ضرورت دارد.

LFT: به علت احتمال آسیب های کبدی توسط آزیترومايسين و لانزوپرازول.

ه- مراقبت های پرستاری

در هنگام تجویز آملودیپین جهت جلوگیری از بروز بیماری های لته، بهداشت دهان باید رعایت شود. لذا از آنجایی که آملودیپین باعث برادی کاردی می شود و کتوتیفن ممکن است باعث گیجی و خواب آلودگی شود از انجام کارهای خطرناک و رانندگی باید پرهیز گردد. در صورتی که نبض کمتر از ۵۰ بار در دقیقه شد با پزشک مشورت نمایید.
به علت تداخل دارویی کتوتیفن با الکل، سالیسیلات، استامینوفن و داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی مثل آسپرین، پیروکسیکام، دیکلوفناک، مفنمیک اسید، ایبوپروفن، ایندومتاسین از مصرف هم زمان آنها اجتناب شود.
به علت تداخل دارویی آزیترومايسين هم زمان این دارو را با آنتی اسیدهای حاوی آلومینیوم و منیزیم استفاده نشود.

و- مراقبت های پرستاری:

آپول مروپنم:

- ✓ حساسیت نسبت به آنتی بیوتیک ها، پنی سیلین و کرباپنم را بررسی نمایید.
- ✓ بیمار را از نظر وجود بیماری های کلیوی مورد نظر قرار دهید ممکن است به دوزاژ کمتری نیاز باشد.
- ✓ روزانه الگوی دفع مدفوع را بررسی کنید در صورت بروز اسهال شدید دارو باید قطع شود. اسهال شدید می تواند دلالت بر کولیت سودوممبران باشد.
- ✓ بیمار را از نظر عفونت مدنظر قرار دهید. درجه حرارت، خلط، به مشخصات زخم قبل، حین و بعد از آن توجه کنید.
- ✓ به سوار شدن عفونت ثانویه توجه نمایید. تظاهرات آن عبارتند از: خارش پرینه، تب احساس ناخوشی، قرمزی، درد، تورم، ترشح، راش، اسهال، تغییر در سرفه و خلط.

کیسول لانزوپرازول

- ✓ این دارو باید در بیماران مبتلا یا دارای سابقه بیماری مزمن کبدی، با احتیاط مصرف شود.
- ✓ در بیماران مشوک به سرطان معده مصرف این دارو ممنوع است.
- ✓ ممکن است در طولانی مدت سبب تضعیف استخوان ها شود.

✓ درمان طولانی مدت (بیش از دو سال) ممکن است به اختلال در جذب ویتامین B12 کمبود آن منجر شود.^{۱۶}

قرص آملودیپین (آموزش به مددجو)

✓ به منظور تأثیر بهتر دارو دیگر جوانب درمانی را نیز رعایت کنید. مانند رعایت رژیم و ورزش. استرس خود را کاهش داده و مصرف سیگار را قطع نمایید.

✓ به منظور پیشگیری از هیپوتانسیون وضعیتی به آرامی تغییر وضعیت بدهید.

✓ جهت جلوگیری از بروز بیماری های لته، بهداشت دهان را رعایت کنید.

✓ طریقه ی گرفتن نبض را یاد بگیرید و در صورتی که نبض کمتر از ۵۰ بار در دقیقه شد با پزشک مشورت نمایید.

✓ از داروهای بدون نسخه و تجویز پزشک و گریپ فروت استفاده نکنید مگر آنکه توسط پزشک توصیه شده باشد.

قرص کتوتیفن: (آموزش به مددجو)

✓ تاری دید و صدای زنگ و غرش در گوش را گزارش کنید.

✓ از آنجایی که ممکن است گیجی و خواب آلودگی پدید آید، از انجام کارهای خطرناک و رانندگی بپرهیزید.

✓ از مصرف الکل، سالیلات، استامینوفن و داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی مثل آسپرین، پیروکسیکام، دیکلوفناک، مفنمیک اسید، ایبوپروفن، ایندومتاسین اجتناب کنید.

✓ هرگونه تغییر در الگوی دفع ادرار با افزایش وزن، ادم، افزایش میزان درد مفاصل و خون در مدفوع باید گزارش شوند و می توانند دلالت بر مسمومیت کلیوی داشته باشند.

✓ در صورت فراموش نمودن مصرف یک دوز، بلافاصله پس از به یاد آمدن مصرف شود. اما مراقب باشد فاصله آن با دوز بعدی به نحوی نباشد که دوز دارو عملاً دو برابر شود.

✓ چنانچه داروهای ضدآسم دریافت می کنید درمان را حداقل به مدت دو هفته پس از شروع مصرف کتوتیفن ادامه دهید.

کپسول آزیترومایسین: (آموزش به مددجو)

✓ هم زمان با این دارو آنتی اسیدهای حاوی آلومینیوم و منیزیم استفاده نکنید.

✓ دوره ی درمان را کامل کنید.

✓ نشانه های سوار شدن عفونت مثل تب، گلودرد، خستگی بیش از حد، اسهال شدید و خارش ناحیه آنال و و ژینتال را گزارش کنید.

✓ در صورت نارسایی کلیوی بایستی این دارو با دوز کمتر مصرف شود و سطح کراتین بررسی شوند.

ز- به علت خاصیت خواب آلودگی در کتوتیفن، در افراد مستعد رخوت (sedation) این دارو قبل از خواب تجویز می شود.

¹⁶ - <https://www.darooyab.ir/G-2600/Lansoprazole>

تمرین شماره ۸: بیماری به علت گلوکوم حاد زاویه بسته با سابقه فشار خون بالا بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص	
قسمت دارویی						
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو	
					تاریخ شروع	
		PO	Q6h	500mg	Acetazolamide	1 Tab
		PO	QD	20mg	Lasix	2 Tab
		PO	Bid	40mg	Famotidine	3 Tab

در کاردکس بیمار دستور چک آزمایشات: K, BS, CBC وجود دارد.

در قسمت مراقبت های پرستاری نیز چک فشار خون نوشته شده است.

پرستار در آموزش به بیمار از وی می خواهد اگر دچار کرامپ های شکمی، ضعف، تهوع و گیجی شد اطلاع بدهد. از انجام کارهای خطرناک پرهیز کند. روزانه ۲ تا ۳ لیتر مایعات بنوشد و رژیم غذایی پر پتاسیم استفاده کند.

الف - به نظر شما علل تجویز این داروها چیست؟ سایر کاربردهای داروی استازولامید و فروزماید (لازیکس) را بیان کنید.

ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.

ج- چرا پرستاران باید قبل از دادن این داروها فشارخون را چک کنند؟

د- علت انجام آزمایشات K, BS, CBC چیست؟

ه- چرا پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر دچار کرامپ های شکمی، ضعف، تهوع و گیجی شد اطلاع بدهد؟ از انجام کارهای خطرناک پرهیز کند؟ روزانه ۲ تا ۳ لیتر مایعات بنوشد و رژیم غذایی پر پتاسیم استفاده کند؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۸: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- قرص استازولامید (Zoladin, Diamox): مهارکننده ی آنزیم کربنیک انهیدراز، درمان کمکی گلوکوم زاویه ی باز، درمان ادم، ضدتشنج، درمان قبل از عمل گلوکوم حاد زاویه بسته، دیورتیک، ضدفالج پرپودیگ، گروه C در بارداری. مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 250mg در دسترس هستند.

روش مصرف: این دارو را صبح ها مصرف کنید زیرا می تواند به دلیل خاصیت دیورتیک با خواب تداخل ایجاد کند. در صورتی که تهوع ایجاد نماید می توان با غذا مصرف کرد که البته به طور مختصری جذب کاهش می یابد. در صورتی که سطح پتاسیم کمتر از 3 mg/dl شد، از پتاسیم جایگزین استفاده نمایید. فرآورده های کپسولی را هرگز نجوید یا خرد نکنید.

۲- قرص فروزماید (Rosemid, Lasix): لوپ دیورتیک، مدر، ضدهیپرتانسیون، گروه C در بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 40mg در دسترس هستند.

روش مصرف: به منظور پیشگیری از تداخل دارو با خواب، صبح باید مصرف شود. در صورتی که تهوع وجود داشته باشد با غذا استفاده شود هرچند که جذب دارو اندکی کاهش می یابد. قرص را می توان خرد کرد. در صورتی که سطح پتاسیم کمتر از 3mg/dl باشد جایگزین کردن پتاسیم لازم است.

۳- قرص فاموتیدین (Pepsid, Amphomox, famotal): مهارکننده ی گیرنده H₂، ضدترشح اسید، گروه B در بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 20,40mg Film coated در دسترس هستند.

روش مصرف: بهتر است همراه با مایع و مقداری غذا یا زمان خواب مصرف شود.

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

۱- قرص فورسماید: دارو با غذا مصرف شود. ۲- قرص فاموتیدین: بهتر است همراه با مایع و مقداری غذا مصرف شود.

ج- عوارض دارویی

مصرف هم زمان استازولامید و فروزماید هیپوتانسیون را تشدید می کنند.

د- آزمایشات

CBC: به علت احتمال لکوپنی، نوتروپنی و ترمبوسیتوپنی توسط فروزماید.

آنمی آپلاستیک: از مهمترین عوارض استازولامید و فروزماید است.

آگرانولوسیتوز: از مهمترین عوارض فروزماید است.

K: به علت ایجاد هیپوکالمی توسط استازولامید و فروزماید.

BS: فروزماید باعث ایجاد هیپوگلیسمی می شود اما هیپرگلیسمی ناشی از استازولامید است.

ه- مراقبت های پرستاری

در هنگام تجویز فروزماید به واکنش های جانبی که ممکن است در ارتباط با مصرف دارو به وجود آیند باید توجه نمود مثل: کرامپ های شکمی، ضعف، تهوع و گیجی.

سرگیجه و سردرد: می تواند ناشی از فروزماید باشد.

تهوع و استفراغ: می تواند ناشی از فروزماید و استازولامید باشد.

گیجی و خواب آلودگی: می تواند ناشی از استازولامید و فروزماید باشد. لذا در صورت پیدایش خواب آلودگی از انجام کارهای خطرناک بپرهیزید.

در هنگام مصرف قرص های استازولامید و فروزماید به علت خاصیت دیورتیک آنها در صورت عدم منع، باید روزانه ۲-۳ لیتر مایعات مصرف شود.

در هنگام مصرف قرص های استازولامید و فروزماید به علت احتمال ایجاد هیپوکالمی لازم است از رژیم غذایی پرپتاسیم تبعیت شود. در صورتی که میزان پتاسیم کاهش یابد باید طبق تجویز پزشک از جایگزین شونده های پتاسیم استفاده گردد.

قرص استازولامید (آموزش به مددجو)

✓ دقیقاً مطابق با دوز تجویز شده دارو را مصرف کنید. در صورتی که یک دوز فراموش شده، به محض به خاطر آوردن از

دارو استفاده نمایید و هرگز دوز دارو را دوبرابر نکنید.

✓ به منظور پیشگیری از پیدایش حساسیت پوستی از کرم ضدآفتاب استفاده نمایید.

✓ سطح گلوکز خون در هنگام تجویز این دارو باید چک شود.

✓ در صورت پیدایش خواب آلودگی از انجام کارهای خطرناک بپرهیزید.

✓ در صورت عدم منع، روزانه ۲-۳ لیتر مایع مصرف کنید.

✓ این دارو باعث اسیدوز متابولیک خفیف تا شدید می باشد بنابراین ضمن تحت نظر قرار دادن بیمار آموزش های لازم به

بیمار ارائه شود (کاهش غلظت یون بیکربنات، تنفس سریع (مکانیسم جبرانی)، سردرد، دردهای شکمی، هیپو و

هیپرکالمی، تیرگی شعور، گیجی، خواب آلودگی، استوپور و کما، آریتمی های قلبی).

قرص فروزماید (آموزش به مددجو)

✓ لازم است از رژیم غذایی پرپتاسیم تبعیت کنید. در صورتی که میزان پتاسیم کاهش یابد باید طبق تجویز پزشک از

جایگزین شونده های پتاسیم استفاده گردد.

- ✓ جهت پیشگیری از حساسیت به نور آفتاب از البسه ی محافظ و ضدآفتاب استفاده نمایید.
- ✓ به واکنش های جانبی که ممکن است در ارتباط با مصرف دارو به وجود آیند توجه نمایید(کرامپ های شکمی، ضعف، تهوع و گیجی).
- ✓ به منظور کاهش خطر هیپوتانسیون وضعیتی به آهستگی از وضعیت خوابیده به نشسته تغییر وضعیت دهید.
- ✓ همراه با استفاده از دارو، رژیم غذایی، کاهش استرس و تمرینات ورزشی را نیز به کار ببرید تا هیپرتانسیون نیز کنترل گردد.
- ✓ میزان مایعات را ۲-۳ لیتر در روز افزایش دهید مگر آنکه مورد منع مصرف وجود داشته باشد.

قرص فاموتیدین

- ✓ در صورتی که کلیرانس کراتینین زیر ۱۰ باشد باید میزان مصرف این دارو نصف و یا فواصل مصرف دو برابر شود.
- ✓ بهتر است همراه با مایع یا مقداری غذا مصرف شود.
- ✓ در افراد پیر بدون نگرانی می توان دارو را مصرف کرد.

تمرین شماره ۹: بیماری پس از جراحی کلیه دچار خونریزی شدید و نارسایی غده آدرنال شده است و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص	
قسمت دارویی						
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو	
					تاریخ شروع	
		IV	Q12h	1gr	Ceftriaxone	1 Amp
		IV	QD	100mg	Hydrocortisone	2 Amp
		IV	Q8h	4mg	Ondansetron	3 Amp
		PO	QD	5mg	Folic Acid	4 Tab

- در کاردکس بیمار دستور چک آزمایشات: WBC, plt, BS, K وجود دارد.
- در قسمت مراقبت های پرستاری نیز چک نبض، آریتمی و کنترل وزن روزانه نوشته شده است.
- پرستار در آموزش به بیمار از وی می خواهد اگر دچار برفک دهان، طعم بد دهان، راش، خارش و بی خوابی شد اطلاع بدهد. گوشت و سبزیجات تازه و میوه مصرف کند.
- الف - روش آماده سازی و تجویز داروهای فوق را بیان کنید. به نظر شما علل تجویز این داروها چیست؟
- ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.
- ج- چرا پرستاران باید قبل از دادن این داروها نبض، آریتمی و وزن روزانه را چک کنند؟
- د- علت انجام آزمایشات WBC, plt, BS, K چیست؟
- ه- چرا پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر دچار برفک دهان، طعم بد دهان، راش، خارش و بی خوابی شد اطلاع بدهد و گوشت و سبزیجات تازه و میوه مصرف کند؟
- و- تحقیق کنید در صورت مصرف طولانی مدت فولیک اسید چه توصیه ای وجود دارد؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۹: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- آمپول سفتریاکسون: به پاسخ تمرین شماره یک و جدول راهنمای داروهای وریدی صفحات ۷۴ و ۷۵ مراجعه شود.

۲- آمپول هیدروکورتیزون (Hydrocortol, Exicort, Afatison, solu cortef): استروئیدی صنعتی، ضدالتهاب استروئیدی، ایمنوساپرسانت، التهاب و نارسایی آدرنال، گروه C در بارداری (در سه ماهه اول حاملگی D).

مقدار و شکل دارو: به صورت ویال های حاوی پودر و آمپول های آماده تزریق در دسترس می باشد

Powder: 100 mg (as sodium phosphate); 100 mg (as sodium succinate);

Injection: 100 mg /2ml

روش مصرف: در داروهای با ترکیبات فسفات: دارو را به صورت رقیق نشده می توان تزریق کرد همچنین برای رقیق سازی دارو می توان آن را با 50ml سرم قندی ۵٪ (DW5%) یا نرمال سالین ۰/۹٪ (N/S) رقیق نمایید و با سرعت 25mg/min تزریق نمود (۱۰۰ میلی گرم در ۴ دقیقه).

در داروهای با ترکیبات سوکسینات: برای تهیه ی محلول به صورت زیر عمل می شود: هر 100mg از دارو را با 50ml آب مقطر قابل تزریق حل و به آرامی مخلوط نمود و در عرض ۳۰-۱۰ دقیقه به آرامی تزریق کرد.

۳- آمپول اندانسترون: (Zorfran, Zophren) آنتاگونیست گیرنده سروتینی 5-HT₃، ضد استفراغ ناشی از شیمی درمانی، پرتودرمانی و پس از عمل جراحی. گروه B در بارداری

مقدار و شکل دارو: 4 mg/2ml و 8mg/2ml در دسترس می باشد.

روش مصرف: به صورت وریدی نیازی به رقیق کردن نمیباشد و در عرض 2-5min تزریق شود. برای انفوزیون می توان آن را با 38ml سرم قندی ۵٪ (DW5%) رقیق نموده و در عرض 15min تزریق نمود.

۴- قرص فولیک اسید (Folvyte, Eurho vital folic acid): حاوی ویتامین B₆، ویتامین محلول در آب، همولیز شدید، آنمی مگالوپلاستیک، ماکروسیت ثانویه به کمبود اسیدفولیک، بیماری کبد، الکلیسم و انسداد روده، گروه A در بارداری (در صورت مصارف بالا C).

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 5mg و 1mg در دسترس هستند.

روش مصرف: توصیه خاصی وجود ندارد. دارو را در ظروف مقاوم به نور نگهدارید.

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

۱- قرص فولیک اسید: به صورت خوارکی مصرف شود. ۲- آمپول هیدروکورتیزون. ۳- آمپول اندانسترون. ۴- آمپول سفتریاکسون.

ج- عوارض دارویی

تپش قلب می تواند ناشی از سفتریاکسون و آریتمی ناشی از هیدروکورتیزون باشد. لذا در هنگام تجویز بایستی هر ۴ ساعت فشارخون و نبض را چک نمایید و در صورت بروز درد در قفسه سینه به پزشک اطلاع دهید.

نارسایی احتقانی قلب و آریتمی می تواند ناشی از هیدروکورتیزون باشد لذا وزن بیمار را روزانه کنترل کنید در صورتی که افزایش وزن هفتگی بیش از ۲/۵ کیلو باشد به پزشک اطلاع دهید.

سایر عوارض دارویی

سردرد: می تواند ناشی از اسیدفولیک و سفتریاکسون باشد همچنین از شایع ترین عوارض اندانسترون می باشد.

تهوع: می تواند ناشی از سفتریاکسون و اسیدفولیک باشد.

تغییر الگوی خواب و اشکال در تمرکز: می تواند ناشی از اسیدفولیک و اندانسترون باشد و بی خوابی ناشی از هیدروکورتیزون می باشد.

د - آزمایشات

WBC: هیدروکورتیزون باعث بروز عفونت و افزایش WBC می گردد. مراقبت تظاهرات عفونت نظیر افزایش درجه حرارت بدن و افزایش WBC حتی بعد از قطع مصرف دارو باشید. این دارو نشانه های عفونت را پنهان می کند. در درمان با فولیک اسید وضعیت RBC و Hb و Hct بایستی مرتب پایش شود. K: به علت ایجاد هیپوکالمی توسط هیدروکورتیزون پتاسیم بایستی مرتب پایش شود. Plt: به علت احتمال ترمبوسیتوپنی توسط سفتریآکسون BS: به علت ایجاد هیپرگلیسمی توسط هیدروکورتیزون

ه - مراقبت های پرستاری

راش: از مهمترین عوارض سفتریآکسون و از عوارض هیدروکورتیزون می باشد. خارش: از مهم ترین عوارض سفتریآکسون و اسیدفولیک می باشد. احساس طعم بد در دهان: می تواند ناشی از اسیدفولیک و برفک دهان ناشی از سفتریآکسون می باشد. گوشت، سبزیجات تازه و میوه جات سرشار از اسیدفولیک هستند. لذا مصرف این نوع مواد غذایی زیر را در رژیم غذایی افزایش دهید.

آمپول سفتریآکسون: به پاسخ تمرین شماره یک مراجعه شود.

آمپول اندانسترون

- ✓ دارو تا ۴۸ ساعت پس از رقیق شدن در محلول های قندی و نمکی قابل نگهداری است.
- ✓ اندانسترون حرکات پرستالتیک معده و یا روده را تحریک نمی کند.
- ✓ لازم نیست برای سالمندان دوز دارو را تغییر داد.
- ✓ عوارض جانبی را پایش کنید و از بیمار بخواهید در صورت بروز عوارض جانبی آن را گزارش کند (سردرد، خستگی، خواب آلودگی، یبوست، تشنجات گراندمال بندرت، سنکوپ بندرت، اضطراب، آذیتاسیون، لرز، اسهال، هیپرتانسیون، هیپوکسی، واکنش در محل تزریق، احتباس ادرار، درد، آریتمی، آنژین و سندرم خارج هرمی و...)

آمپول هیدروکورتیزون (آموزش به بیمار)

- ✓ در صورت درمان طولانی مدت، پتاسیم و گلوکز خون و ادرار را چک کنید. ممکن است هیپوکالمی و هیپرگلیسمی پدید آیند.
- ✓ هر ۴ ساعت فشارخون و نبض را چک نمایید و در صورت بروز درد در قفسه سینه به پزشک اطلاع دهید.
- ✓ روزانه وزن را کنترل کنید در صورتی که افزایش وزن هفتگی بیش از ۲/۵ کیلو باشد به پزشک اطلاع دهید.
- ✓ وضعیت ذهنی (عاطفه، خلق و خو، تغییرات رفتاری و رفتار تهاجمی) را مدنظر قرار دهید.
- ✓ مراقبت تظاهرات عفونت نظیر افزایش درجه حرارت بدن و افزایش WBC حتی بعد از قطع مصرف دارو باشید. این دارو نشانه های عفونت را پنهان می کند.
- ✓ طی درمان طولانی مدت، سطح کورتیزول پلازما را چک کنید. (سطح طبیعی در خون، در ساعت ۸ صبح، معادل 138-635 nmol/L می باشد).

قرص اسیدفولیک (آموزش به بیمار)

- ✓ دارو دقیقاً مطابق با دستور پزشک مصرف گردد و انجام آزمایشات دوره ای (اصلاح کم خونی مگالوبلاستیک) لازم است.
- ✓ مصرف مواد غذایی زیر را در رژیم غذایی افزایش دهید. این مواد سرشار از اسیدفولیک هستند: گوشت، سبزیجات تازه و میوه جات.
- ✓ رنگ ادرار ممکن است به زرد روشن تغییر یابد.
- ✓ در صورت بروز واکنش های آلرژیک به پزشک اطلاع دهید.

و- مصرف طولانی مدت اسیدفولیک

در تجویز طولانی مدت اسیدفولیک به علت کاهش سطح سرمی ویتامین B12 و افزایش خطر سکنه قلبی بهتر است ویتامین B12 همراه با آن تجویز شود.

تمرین شماره ۱۰: بیماری به علت بیماری التهابی لگن (PID) بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص
قسمت دارویی					
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو
		IV	Q8h	8mg	Dexamethasone Amp
		IV	Bid	40mg	pantoprazole Amp
		IV	PRN	25mg	Pethidine Amp
		IV	Q8h	1g	Keflin Amp
		IV	Q8h	80mg	Gentamicin Amp

در کاردکس بیمار دستور چک آزمایشات: CBC, plt, BS, LFT, Bun, Cr, K و سطح کورتیزول پلاسما وجود دارد.

در قسمت مراقبت های پرستاری نیز چک I&O و ادم، فشارخون و ادیومتریک نوشته شده است.

پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر دچار درد قفسه سینه، تغییر رفتار و خلق، گیجی، غش و ضعف شنوایی شد اطلاع بدهد و از قطع ناگهانی دارو خودداری کند.

الف - روش آماده سازی و تجویز داروهای فوق را بیان کنید. به نظر شما علل تجویز این داروها چیست؟

ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.

ج- به نظر شما در دستورات فوق مهمترین تداخل دارویی چیست؟ به نظر شما علت مصرف هم زمان سفالوتین (کفلین) و جنتامایسین چیست؟

د- چرا پرستاران باید قبل از دادن این داروها I&O و ادم، فشارخون و ادیومتریک را چک کنند؟

ه- علت انجام آزمایشات: CBC, plt, BS, LFT, Bun, Cr, K و سطح کورتیزول پلاسما چیست؟

و- چرا پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر دچار درد قفسه سینه، تغییر رفتار و خلق، گیجی، غش و ضعف شنوایی شد اطلاع بدهد و از قطع ناگهانی دارو خودداری کند؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۱۰: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- آمپول دگزامتازون (Decadrol, Dexasone, Dexadic, Dexaticin, Dexon): گلوکوکورتیکوئید، ضدالتهاب، ایمنوساپرسانت، گروه C در بارداری (در سه ماهه ی اول بارداری D).

مقدار و شکل دارو: به صورت آمپول های 8mg/2ml در دسترس هستند.

روش مصرف: تزریق وریدی دگزامتازون نیاز به رقیق کردن ندارد و به صورت مستقیم دست کم یک تا دو دقیقه باید طول بکشد. این دارو را می توان در 40ml سرم قندی ۰.۵٪ و یا نرمال سالین ۰.۹٪ رقیق نمود و به مدت ۳۰ دقیقه تزریق کرد. در صورت مخلوط کردن با محلول های تزریقی، محلول های آماده تا ۲۴ ساعت قابل استفاده هستند (روش انفوزیون بیشتر توصیه می شود).

۲- آمپول پنتوپرازول: به پاسخ تمرین شماره ۱ مراجعه شود.

۳- آمپول پتدین: به پاسخ تمرین شماره ۳ مراجعه شود.

۴- آمپول سفالوتین: به پاسخ تمرین شماره ۵ مراجعه شود.

۵- آمپول جنتامایسین: به پاسخ تمرین شماره ۲ مراجعه شود.

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

۱- پتدین ۲- پنتوپرازول ۳- دگزامتازون (روش دوم - انفوزیون) ۴- جنتامایسین ۵- سفالوتین (انفوزیون).

ج- عوارض دارویی

افزایش نفروتوکسیسیته سفالوتین در مصرف هم زمان با آمینوگلیکوزیدها مهمترین تداخل دارویی است.

در مصرف هم زمان سفالوتین با آمینوگلیکوزیدها یا پنی سیلین ها افزایش سینرژسیتیکی خاصیت ضد میکروبی به وجود خواهد آمد و درمان را سریعتر و موثرتر خواهد کرد.

سایر عوارض دارویی:

اسهال، از شایع ترین عوارض سفالوتین و پنتوپرازول می باشد.

راش: از شایع ترین عوارض سفالوتین، پنتوپرازول و پتدین می باشد.

خارش و کهیر: از شایع ترین عوارض سفالوتین می باشد اما از عوارض پتدین و پنتوپرازول نیز می باشد. (سفالوتین خارش ناحیه تناسلی یا مقعدی هم می دهد).

سرگیجه: می تواند ناشی از سفالوتین و پنتوپرازول می باشد.

سردرد: می تواند ناشی از پتدین، سفالوتین و پنتوپرازول باشد.

تشنج: از مهم ترین عوارض پتدین، جنتامایسین و دگزامتازون می باشد و همچنین از عوارض سفالوتین نیز می تواند باشد.

تب: از شایع ترین عوارض سفالوتین می باشد.

آنافیلاکسی: از مهم ترین عوارض سفالوتین و پتدین می باشد.

نیستارگموس: می تواند ناشی از جنتامایسین و سفالوتین باشد.

بی خوابی: از عوارض دگزامتازون و پنتوپرازول می باشد و خواب آلودگی ناشی از پتدین می باشد.

۵- در هنگام مصرف دگزامتازون، روزانه وزن را کنترل نمایید در صورتی که میزان اضافه وزن هفتگی بیشتر از ۲/۵ کیلو باشد به پزشک اطلاع دهید.

I&O را در هنگام مصرف دگزامتازون کنترل کنید. درمورد کاهش میزان برون ده ادراری و افزایش میزان ادم هوشیار باشید.

در هنگام تجویز جنتامایسین: قبل از شروع درمان وزن را کنترل کنید. محاسبه ی دوزاژ دارو برحسب وزن ایده آل صورت گیرد اما ممکن است برحسب وزن فعلی نیز انجام شود. طی انفوزیون دارو لازم است علائم حیاتی کنترل شود. مراقبت هیپوتانسیون و تغییر در نبض باشید. ناشنوایی را از طریق تست های ادیومتریکی قبل، حین و بعد از درمان بررسی نمایید.

ه - آزمایشات

Plt: به علت احتمال ترمبوسیتوپنی توسط سفالوتین Plt را مرتب چک کنید.

BUN و Cr: جنتامایسین و سفالوتین به صورت گذرا باعث افزایش این مقادیر می شوند.

K: در هنگام مصرف دگزامتازون هیپو کالمی ایجاد خواهد شد.

LFT: به علت احتمال آسیب های کبدی توسط سفالوتین و پنتوپرازول، آنزیم های کبدی ممکن است افزایش می یابد.

BS: گلوکز خون و ادرار در هنگام مصرف دگزامتازون افزایش و هیپر گلیسمی ایجاد خواهد شد. در مصرف پنتوپرازول نیز سطح سرمی گلوکز ممکن است افزایش یابد.

سطح کورتیزول پلازما: در هنگام مصرف دگزامتازون طی درمان طولانی مدت سطوح کورتیزول پلازما را چک کنید (در ساعت 8Am خونگیری انجام گیرد و میزان نرمال ۶۳۵-۱۳۵ n mol/L می باشد).

و- مراقبت های پرستاری

در هنگام مصرف دگزامتازون: هر ۴ ساعت نبض و فشار خون را چک کنید. در صورت بروز درد در قفسه سینه پزشک را مطلع سازید. وضعیت ذهنی نظیر عاطفه، خلق و خو، تغییرات رفتاری و میزان تهاجمی بودن را در نظر بگیرید. قطع ناگهانی به دنبال مصرف طولانی مدت ممکن است مرگبار باشد.

در هنگام تجویز جنتامایسین به مواردی مانند صدای زنگ و غرغره در گوش توجه شود. در هنگام مصرف پنتوپرازول ممکن است تاری دید و وزوز گوش وجود داشته باشد.

سایر مراقبت های پرستاری

آمیپول دگزامتازون (آموزش به بیمار)

- ✓ طی درمان طولانی مدت، گلوکز خون و ادرار را چک کنید. ممکن است هیپوکالمی و هیپرگلیسمی ایجاد شود.
- ✓ روزانه وزن را کنترل نمایید در صورتی که میزان اضافه وزن هفتگی بیشتر از ۲/۵ کیلو باشد به پزشک اطلاع دهید.
- ✓ هر ۴ ساعت نبض و فشار خون را چک کنید. در صورت بروز درد در قفسه سینه پزشک را مطلع سازید.
- ✓ I&O را کنترل کنید. درمورد کاهش میزان برون ده ادراری و افزایش میزان ادم هوشیار باشید.
- ✓ میزان WBC و تظاهرات عفونت را مدنظر قرار دهید.
- ✓ طی درمان طولانی مدت سطوح کورتیزول پلازما را چک کنید (در ساعت 8Am خونگیری انجام گیرد و میزان نرمال n mol/L ۶۳۵-۱۳۵ می باشد).
- ✓ وضعیت ذهنی نظیر عاطفه، خلق و خو، تغییرات رفتاری و میزان تهاجمی بودن را در نظر بگیرید.
- ✓ قطع ناگهانی به دنبال مصرف طولانی مدت ممکن است مرگبار باشد.

آمیپول پنتوپرازول: به پاسخ تمرین شماره ۱ مراجعه کنید.

آمیپول پتدین: به پاسخ تمرین شماره ۳ مراجعه شود.

آمیپول سفالوتین: به پاسخ تمرین شماره ۵ مراجعه شود.

آمیپول جنتامایسین:

- ✓ قبل از شروع درمان وزن را کنترل کنید. محاسبه ی دوزاژ دارو برحسب وزن ایده آل صورت گیرد اما ممکن است برحسب وزن فعلی نیز انجام شود.
- ✓ در صورتی که برای عفونت دستگاه ادراری (UTI) استفاده می شود PH ادرار باید قلیایی نگاه داشته شود.
- ✓ طی انفوزیون دارو لازم است علائم حیاتی کنترل شود. مراقبت هیپوتانسیون و تغییر در نبض باشید.
- ✓ ۶۰-۳۰ دقیقه بعد از انفوزیون وریدی یا ۶۰ دقیقه بعد از تزریق داخل عضلانی سطح سرمی دارو و به اوج سطح خود می رسد.
- ✓ از طریق کنترل تست های BUN، کراتینین ادرار و سرم می توان اختلال در عملکرد کلیوی را مورد بررسی قرار داد.
- ✓ ناشنوایی را از طریق تست های ادیومتریک قبل، حین و بعد از درمان بررسی نمایید. به مواردی مانند صدای زنگ و غرغره در گوش توجه شود.

تمرین شماره ۱۱: بیماری به علت جراحی پروتز زانو با سابقه دیابت نوع دو و نورالژی بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص	
قسمت دارویی						
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو	
					تاریخ شروع	
		PO	Qhs	10mg	Oxazepam Tab	1
		IV	PRN	25mg	Pethidine Amp	2
		PO	Qhs	1mg	Repaglinide Tab	3
		PO	Bid	100mg	Gabapentin Cap	4
		IV	QD	40mg	Enoxaparin Amp	5

در کاردکس بیمار دستور چک آزمایشات: Cr, Bun, BS, LFT, ptt, pt, CBC قبل از عمل و بعد از عمل وجود دارد. در قسمت مراقبت های پرستاری نیز چک ادم نوشته شده است.

پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر دچار آتاکسی شد اطلاع بدهد. اگر دچار خواب آلودگی شد از رانندگی خودداری نماید و کارتی همراه داشته باشد که نشان دهد تحت درمان با این داروها می باشد.

الف - روش آماده سازی و تجویز داروهای فوق را بیان کنید. به نظر شما علل تجویز این داروها چیست؟

ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.

ج- به نظر شما در رابطه با دستورات نوشته شده، مهمترین تداخل دارویی مربوط به چه دارو هایی است و چگونه می باشد؟

د- چرا پرستاران باید قبل از دادن این داروها ادم را چک کنند؟

ه- علت انجام آزمایشات Cr, Bun, BS, LFT, ptt, pt, CBC چیست؟

و- چرا پرستار به مددجو آموزش های فوق ارائه می دهد؟ چه آموزش های دیگری را می توان به این مددجو ارائه داد؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۱۱: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- آمپول پتدین (Demerol): به پاسخ تمرین شماره ۳ مراجعه شود.

۲- قرص اکسازپام (Sedarin, Novoxapam, Serax): بنزودیازپین، ضداضطراب، خواب آور، آرام بخش، در بارداری گروه D.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 10mg در دسترس هستند.

روش مصرف: به منظور کاهش نشانه های گوارشی با غذا یا شیر دارو را مصرف کنید. برای رفع خشکی دهان از آدامس بدون قند، آب نبات و نوشیدن مکرر جرعه های آب استفاده نمایید. (داروهای ژنریک با اقدامات پرستاری)

۳- کپسول گاباپنتین (Gabax, Gabatin, Neuroleptin, Neuropentin): آنالوگ GABA (گابا آمینوبوتریک اسید)،

ضدصرع، آنتی نورالژیک، نورالژی بعد از هرپس. در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت کپسول های 100mg, 300mg, 400mg در دسترس هستند.

روش مصرف: این دارو با غذا تداخل خاصی ندارد و می توان آن را قبل یا بعد از غذا مصرف کرد. کپسول یا قرص به صورت کامل با یک لیوان آب خورده شود و از باز کردن یا جویدن آن پرهیز شود^{۱۷} این دارو با ۲ ساعت فاصله از آنتی اسیدها مصرف گردد^{۱۸}.

۴- قرص رپاگلینید (**Glyroze, Newbet, Repagain, NovoNorm**): ضد دیابت نوع دو، در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 0.5mg, 1mg, 2mg در دسترس هستند.

روش مصرف: این دارو را بیش از ۱۵ دقیقه قبل از غذا به بیمار بدهید. در صورتی که وعده غذایی فراموش شد دارو نیز حذف گردد. در صورتی که میزان غذا افزایش یابد، باید دوز دارو نیز زیاد شود.

۵- آمپول انوکسپارین: به پاسخ تمرین شماره ۱ مراجعه شود.

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

۱- قرص رپاگلینید: این دارو بیش از ۱۵ دقیقه قبل از غذا مصرف گردد. ۲- کپسول گاباپنتین این دارو با غذا تداخل خاصی ندارد و می توان آن را قبل یا بعد از غذا مصرف کرد. ۳- آمپول انوکسپارین: به صورت زیر جلدی و در ساعت مشخصی تزریق می گردد.

ج- عوارض و تداخل دارویی

مهمترین تداخل دارویی، تشدید اثرات تضعیف کنندگی CNS در مصرف هم زمان، دپرسیانت های مغزی (گاباپنتین)، بنزودیازپین ها (اکسازپام) و ضد درد های مخدر (مثل پتدین) می باشد.

سایر عوارض دارویی:

تهوع و استفراغ: از شایع ترین عوارض انوکسپارین، گاباپنتین و پتدین می باشد، نیز می تواند ناشی از رپاگلینید هم باشد. تهوع جز عوارض اکسازپام هم می باشد.

راش پوستی: می تواند ناشی از انوکسپارین، اکسازپام و رپاگلینید باشد.

خشکی دهان: می تواند ناشی از پتدین و اکسازپام باشد.

هایپوتانسیون: از مهم ترین عوارض اکسازپام و از عوارض پتدین می باشد.

ترمور: از شایع ترین عوارض گاباپنتین و از عوارض اکسازپام می باشد.

سردرد: از شایع ترین عوارض انوکسپارین و از عوارض پتدین می باشد.

د- علت چک ادم

ادم می تواند ناشی از اکسازپام، انوکسپارین و در صورت over dosage ناشی از پتدین باشد.

ه - آزمایشات

CBC: به علت احتمال لکوپنی توسط انوکسپارین و در گاباپنتین به ندرت این پدیده رخ می دهد.

در مصرف طولانی مدت قرص اکسازپام آزمایش CBC به صورت دوره ای باید چک شود.

BUN و Cr: به علت احتمال تاثیر بر عملکرد کلیه توسط گاباپنتین و انوکسپارین، انجام این آزمایشات در قبل و حین و بعد از درمان ضرورت دارد.

LFT: به علت احتمال آسیب های کبدی توسط اکسازپام

pt, ptt: به علت احتمال تغییر زمان Pt و Ptt توسط انوکسپارین

BS: رپاگلینید می تواند هم ایجاد هیپوگلیسمی کند و هم هیپرگلیسمی (به علت دوز دارویی کم و یا فراموشی در مصرف برخی از دوزها).

17 - <https://www.daroooyab.ir>

داروهای ژنریک ایران: همراه با اقدامات پرستاری و مراقبت. انتشارات بشری ۱۳۹۴- 18

و- مراقبت های پرستاری

آتاکسی: از شایع ترین عوارض گاباپنتین و از مهم ترین عوارض اکسازپام می باشد.
خواب آلودگی: از شایع ترین عوارض گاباپنتین، پتدین و اکسازپام می باشد.
بیمار باید یک کارت شناسایی به همراه داشته باشد که نشان دهد تحت درمان با گاباپنتین (ضد تشنج) و رپاگلینید (دیابت نوع دو) می باشد. نام و تلفن پزشک معالج را نیز بنویسید.

سایر مراقبت های پرستاری:

آمپول پتدین: به پاسخ تمرین شماره ۳ مراجعه شود.

آمپول انوکسپارین: به پاسخ تمرین شماره یک مراجعه شود.

قرص اکسازپام (آموزش به مددجو)

- ✓ در مصرف طولانی مدت دارو آزمایشات CBC و تست عملکرد کبدی به صورت دوره ای چک شود.
- ✓ تحت نظر بودن افراد مسن و بررسی آنها از نظر بروز عوارض overdose دارویی.
- ✓ داروی بدون نسخه مصرف نگردد و یا دوز آن به صورت سرخود تغییر داده نشود.
- ✓ در صورت باردار شدن یا تصمیم به بارداری با پزشک مشورت کنید.
- ✓ از رانندگی و کارهایی که نیازمند هوشیاری هستند خودداری کنند و از مصرف هم زمان با الکل پرهیز کنید.
- ✓ دارو به صورت تدریجی قطع گردد.

کیسول گاباپنتین (آموزش به مددجو)

- ✓ در صورت فراموش نمودن یک دوز از دارو در صورت فاصله ۲ ساعته با دوز بعدی می تواند دوز فراموشی را میل نمایید و از دو برابر کردن هر دوز پرهیز کنید.
- ✓ دوزاژ دارو برحسب عملکرد کلیه و کلیرانس Cr اصلاح می گردد.
- ✓ دارو به صورت تدریجی طی یک هفته قطع می گردد.
- ✓ باید یک فاصله ۲ ساعته بین مصرف گاباپنتین با آنتی اسید باشد.
- ✓ در صورتی که باردار هستید و یا قصد بارداری داشته و یا در دوران شیردهی به سر می برید اطلاع دهید.
- ✓ یک کارت شناسایی به همراه داشته باشید که نشان دهید مبتلا به تشنج بوده و تحت درمان با این دارو هستید. نام و تلفن پزشک معالج را نیز بنویسید.

قرص رپاگلینید (آموزش به مددجو)

- ✓ تا زمانی که تحت درمان با این دارو هستید لازم است قندخون از طریق مویرگ ها (گلوکومتر) چک گردند.
- ✓ دارو را روزانه مصرف کنید و از قطع ناگهانی آن بپرهیزید.
- ✓ تا ۴ روز این دارو را قبل از غذا مصرف کنید.
- ✓ از مصرف الکل اجتناب ورزید و ورزش و رعایت رژیم غذایی را فراموش نکنید.
- ✓ نشانه ها هیپوگلیسمی، هیپرگلیسمی را بدانید و چگونگی اقدام علیه آنها را نیز یاد بگیرید.
- ✓ یک کارت شناسایی همراه داشته باشید که نشان دهد تحت درمان با این دارو هستید.

تمرین شماره ۱۲: بیماری به علت پنومونی و آنژین صدری بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص	
قسمت دارویی						
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو	
					تاریخ شروع	
		PO	Qd	40mg	Inderal	1
		PO	Bid	40mg	Famotidine	2
		IV	Q12h	400mg	Ciprofloxacin	3

در کاردکس بیمار دستور چک آزمایشات Cr, Bun, LFT, plt وجود دارد.

در قسمت مراقبت های پرستاری نیز چک مرتب I&O و آریتمی ها بخصوص برادیکاردی نوشته شده است.

پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر دچار اسهال، سرگیجه، سردرد، آرتراژی، تب، گر گرفتگی، کپیر و تنگی نفس شد اطلاع بدهد. داروی ایندرال را قطع نکند.

الف - روش آماده سازی و تجویز داروهای فوق را بیان کنید. به نظر شما علل تجویز این داروها چیست؟

ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.

ج- چرا پرستاران باید قبل یا حین تجویز این داروها I&O و آریتمی ها و برادیکاردی بیمار را چک کنند؟

د- علت انجام آزمایشات فوق چیست؟

ه- چرا پرستار به مددجو آموزش های فوق را ارائه می دهد؟ چه آموزش های دیگری درخصوص داروهای تجویزی می توان به بیمار ارائه نمود؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۱۲: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- قرص پروپرانولول (Pranol, Proprated, Inderal): مسدود گیرنده β آدرنرژیک، ضدهایپرتانسیون/ درمان کمکی میگرن، ضدآریتمی، در بارداری گروه C (در سه ماهه دوم و سوم حاملگی D).

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های S.R.tab: 80,160mg; S.F.C. tab:40mg,80mg; F.C.tab: 10,20mg در دسترس هستند.

روش مصرف: دارو را با یک لیوان آب و همراه با غذا مصرف کنید. کپسول های تأخیری را باز نکرده آنها را خرد نکنید و نجوید. کپسول های تأخیری باید روزانه دریافت شوند. می توان محلول خوراکی را با مایعات و یا غذاهای نیمه جامد مخلوط نمود. غذا میزان فعالیت بیولوژیکی دارو را افزایش می دهد. این دارو را نباید با فرآورده های حاوی آلومینیوم نظیر آنتی اسید مصرف نمود ممکن است جذب گوارشی را کاهش دهد.

۲- قرص فاموتیدین: به پاسخ تمرین ۸ مراجعه شود.

۳- آمپول سیپروفلوکساسین (Infu-Luxacin, Ciprinol, Ciproxin): فلوروکینولون، آنتی بیوتیک، در عفونت های خفیف تا متوسط دستگاه تنفسی، اسهال عفونی، عفونت استخوان، مفاصل، پوست و عفونت های شدید دستگاه ادراری و کمپلیکه کاربرد دارد. در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: آمپول های سیپروفلوکساسین به دو صورت Inj:10 mg/ml(20ml) و Inf: 2mg/ml (100ml) as lactate در دسترس هستند.

روش مصرف: در بیشتر موارد شکل انفوزیون در دسترس است و نیاز به رقیق کردن ندارد. در صورتی که شکل Inj آن در دسترس باشد، هر 200mg از دارو در 100ml سرم قندی ۵٪ (DW5%) یا نرمال سالین ۰/۹٪ (N/S) رقیق کرد (این محلول به صورت آماده شده 200mg/100ml در دسترس می باشد). برای جلوگیری از واکنش های موضعی بهتر است محلول آماده شده جهت انفوزیون وریدی رابه آرامی و طی مدت ۶۰ دقیقه به بیمار داد. نباید هم زمان از طریق این رگ داروی دیگری داده شود و در صورت نیاز بیمار به داروی دیگر، از طریق رگ جداگانه ای این کار انجام گیرد.

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

- ۱- آمپول سیپروفلوکساسین (در این تمرین هر ۱۲ ساعت استفاده می شود اما در برخی موارد هر ۸ ساعت نیز استفاده می شود).
- ۲- قرص پروپرانولول و قرص فاموتیدین: همراه با غذا مصرف گردد.

ج- عوارض دارویی

بلوک قلبی: از مهم ترین عوارض پروپرانولول می باشد.
در هنگام مصرف آمپول سیپروفلوکساسین، به علت آسیب احتمالی به کلیه ها بایستی I&O را چک نموده و PH ادرار را کمتر از ۵/۵ حفظ نمود.

د - آزمایشات

Plt: به علت احتمال ترمبوسیتوپنی توسط پروپرانولول.
BUN و Cr: نفریت بینابینی از مهمترین عوارض سیپروفلوکساسین می باشد.
LFT: افزایش SGOT, SGPT و تغییر در مقادیر AST می تواند ناشی از سیپروفلوکساسین و پروپرانولول باشد.

ه- مراقبت های پرستاری

اسهال: از شایع ترین عوارض سیپروفلوکساسین می باشد و نیز می تواند ناشی از پروپرانولول باشد.
سرگیجه: از شایع ترین عوارض رانیتیدین و سیپروفلوکساسین می باشد و نیز می تواند ناشی از پروپرانولول باشد.
سردرد: می تواند ناشی از هر سه دارو باشد.
آرتراژی: از مهم ترین عوارض سیپروفلوکساسین می باشد و نیز عوارض پروپرانولول درد مفاصل همچنین عضلات می باشد.
تب: از مهمترین عوارض سیپروفلوکساسین می باشد اما ناشی از پروپرانولول نیز می تواند باشد.
واکنش ازدیاد حساسیت: از مهمترین عوارض سیپروفلوکساسین می باشد.
در صورت مصرف سیپروفلوکساسین، بیمار را از نظر بروز نشانه های آنافیلاکسی (تب، گرگرفتگی، راش، کهیر، دیس پنه، خارش) مدنظر قرار دهید.
در صورت مصرف قرص پروپرانولول، دارو را ناگهانی قطع نکنید ممکن است دیس ریتمی هایی پدید آیند که زندگی را به خطر اندازند و هر روز در ساعت خاصی باید دارو را مصرف شود. این دارو باید در عرض ۲ هفته قطع گردد تا از بروز آسیب قلبی پیشگیری گردد. قطع ناگهانی دارو سبب افزایش فشار خون (HTN) و دیس ریتمی می شود.

سایر مراقبت ها

قرص پروپرانولول (آموزش به مددجو)

- ✓ دارو را ناگهانی قطع نکنید ممکن است دیس ریتمی هایی پدید آیند که زندگی را به خطر اندازند هر روز در ساعت خاصی دارو را مصرف کنید.
- ✓ این دارو باید در عرض ۲ هفته قطع گردد تا از بروز آسیب قلبی پیشگیری گردد. قطع ناگهانی دارو سبب HTN و دیس ریتمی می شود.
- ✓ در صورت بروز گیجی، از انجام فعالیت های خطرناک اجتناب ورزید.
- ✓ رعایت رژیم درمانی از اهمیت ویژه ای برخوردار است.
- ✓ به منظور پیشگیری از غش، تغییر وضعیت به آهستگی صورت گیرد.

- ✓ ممکن است حساسیت نسبت به سرما ایجاد شود.
- ✓ نبض مرتب چک شود و فشار خون حداقل هفته ای یک بار کنترل گردد.
- ✓ در صورت گیجی، افسردگی، کندی نبض به پزشک اطلاع داده شوند.

قرص فاموتیدین: به پاسخ تمرین شماره ۸ مراجعه شود.

آمیپول سیپروفلوکساسین (آموزش به مددجو)

- ✓ بیمار را از نظر بروز نشانه های CNS مثل سردرد، گیجی، خستگی، بیخوابی و افسردگی چک کنید.
- ✓ تست های عملکرد کلیوی و کبدی، ALT, AST, Cr, BUN، را انجام دهید.
- ✓ I&O را چک نموده و PH ادرار را کمتر از ۵/۵ نگه دارید.
- ✓ بیمار را از نظر بروز نشانه های آنافیلاکسی (تب، گرگرفتگی، راش، کهیر، دیس پنه، خارش) مدنظر قرار دهید.
- ✓ در صورت پیدایش گیجی باید به هنگام حرکت از افراد دیگر کمک گرفت.
- ✓ جهت برطرف نمودن خشکی دهان از شستشوی مکرر دهان، آدامس بدون شکر و آب نبات استفاده کنید.
- ✓ همراه با این دارو از تئوفیلین استفاده نکنید ممکن است احتمال مسمومیت دارویی را افزایش دهد و در صورت لزوم با پزشک خود مشورت کنید.

تمرین شماره ۱۳: بیمار آقایی ۶۰ ساله به علت هیپرتروفی خوش خیم پروستات (BPH) همراه با سوزش ادرار بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص
قسمت دارویی					
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو
		PO	PRN	50mg	Dimenhydrinate Tab
		IV	Q8h	1gr	Imipenem Amp
		PO	Tid	100mg	Phenazopyridine Tab
		PO	Bid	200mg	Celecoxib Cap
		PO	Qhs	0.4mg	Tamsulosin Cap

- در کاردکس بیمار دستور چک آزمایشات: Clearance Cr, CBC, LFT, Bun, Cr، قبل از عمل و بعد از عمل وجود دارد.
- در قسمت مراقبت های پرستاری نیز چک فشار خون و تشنج، دهیدراسیون و سابقه خونریزی گوارشی نوشته شده است.
- پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر دچار تشنج، راش، سرفه و بی خوابی شد اطلاع بدهد و از لنز های تماسی استفاده نکند.
- الف - روش آماده سازی و تجویز داروهای فوق را بیان کنید. به نظر شما علل تجویز این داروها چیست؟
- ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.
- ج- چرا پرستاران باید قبل از دادن این داروها، فشار خون، وجود سابقه تشنج، دهیدراسیون و سابقه خونریزی گوارشی را چک کنند؟
- د- علت انجام آزمایشات Clearance Cr, CBC, LFT, Bun, Cr، چیست؟

ه- چرا پرستار به مددجو آموزش های فوق را ارائه می دهد؟ چه آموزش های دیگری را می توان به این مددجو ارائه داد؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۱۳: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- قرص دیمن هیدرینات (Travelin, Dramamine): آنتاگونیست رسپتور H_1 (مشتق اتانول آمین)، ضدحساسیت، ضدسرگیجه، آنتی هیستامین. در تهوع، استفراغ و بیماری حرکت (motion Sickness) کاربرد دارد. گروه B در بارداری. مقدار و شکل دارو: به صورت S.Tab 50mg در دسترس هستند.

روش مصرف: قرص ها را می توان کامل بلعید یا جوید و یا در آب حل کرد. برای پیشگیری از بیماری حرکت دارو را باید نیم ساعت تا یک ساعت قبل از حرکت مصرف نمود و سپس قبل از غذا و قبل از خواب آن را تکرار نمود و یا به صورت PRN هر ۴ تا ۶ ساعت مصرف نمود.

۲- کپسول سلکوکسیب (Celebrin, Cebex, Modexib, Celexib, Cobix): مهارکننده سیلکوکسیژناز ۲ (COX-2)، ضد درد، ضدالتهاب. در استئوآرتریت، آرتريت روماتوئید، درد حاد و دیسمنوره کاربرد دارد. در بارداری گروه C (در سه ماهه سوم بارداری D).

مقدار و شکل دارو: به صورت کپسول های 100mg, 200mg در دسترس هستند.

روش مصرف: کپسول ها را خرد نکرده و آنها را حل نکنید و یا نجوید. به منظور کاهش نشانه های گوارشی دارو را با شیر یا غذا مصرف کنید و دوز دارو را زیاد نکنید. دارو را با یک لیوان پر آب مصرف کنید تا جذب آن افزایش یابد.

۳- قرص فنازوپیریدین (Phenazodine, Phenazomex): رنگ آزو، ضد درد مجاری ادراری، گروه B در بارداری. مقدار و شکل دارو: به صورت قرص 100mg در دسترس می باشد.

روش مصرف: این دارو همراه یا پس از غذا تجویز شود.

۴- کپسول تامسولوسین (Flomax, Madalusin, Omnic): آلفابلوکر، داروی هیپرتروفی خوش خیم پروستات (BPH)، گروه B در بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت کپسول و یا قرص extended release 0.4 mg در دسترس می باشد.

روش مصرف: قرص را خرد و یا جویده نشود بلکه کامل بلعیده شود. هر روز نیم ساعت پیش از وعده های غذایی مشخص آن را میل گردد (دارو باید هر روز در زمان معینی مصرف گردد).

۵- آمپول ایمی پنم (Maxinam, Supranem, Cilapenem, Cilavil, Tienam): آنتی بیوتیک واجد بتالاکتام،

سیلاستین موجود در این دارو مانع از بین رفتن ایمی پنم به علت نوعی پپتیداز و باعث کاهش سمیت کلیوی این دارو نیز می شود (مهارکننده دهیدروپپتیداز کلیوی)، آنتی بیوتیک. در عفونت های متوسط تا شدید دستگاه تنفسی تحتانی، پوست، ژنیکولوژیک، عفونت داخل شکمی، دستگاه ادراری و عفونت شدید استخوان، مفاصل، سپتسمی سمی باکتریال و اندوکاردیت باکتریال کاربرد دارد. گروه C در بارداری.

مقدار و شکل دارو: به صورت آمپول های پودری 250mg (Imipenem)+250mg(Cilastin)/vial

500mg (Imipenem) +500mg (Cilastin)/vial

750mg (Imipenem) +750mg (Cilastin)/vial در دسترس هستند.

روش مصرف: هر آمپول از دارو را با 10 ml حلال حل کرده و ویال را تکان دهید، حداقل 90ml محلول مشابه را می توان برای رقیق سازی استفاده کرد و آن را در عرض ۶۰-۳۰ دقیقه انفوزیون نمود. یک گرم از دارو حداقل در عرض ۶۰ دقیقه انفوزیون شود. این دارو در صورتی که به رنگ کدر درآمده باشد نباید استفاده گردد. از تزریق بولوس دارو باید خودداری شود و فقط به صورت انفوزیون تزریق شود.

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

۱- کپسول سلکوکسیب: دارو با غذا یا شیر مصرف گردد. ۲- قرص فنازوپیریدین: این دارو پس از غذا تجویز گردد.

۳- آمپول ایمی پنم.

ج- عوارض دارویی

هیپرتانسیون: می تواند از مهمترین عوارض دیمن هیدرینات و یکی از عوارض سلوکسیب باشد.

تشنج: از مهم ترین عوارض ایمی پنم، و از مهم ترین عوارض دیمن هیدرینات می باشد.

در صورت مصرف کپسول سلوکسیب: از مصرف هم زمان دیگر داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی نظیر آسپرین و نیز سولفانامیدها اجتناب ورزید چرا که باعث افزایش ریسک بروز خونریزی گوارشی در صورت وجود سابقه زخم یا خونریزی گوارشی در بیمار می گردد.

در بیماران تحت درمان با کپسول سلوکسیب، ضرورت بررسی علائم و نشانه های سمیت کبدی و کلیوی خصوصاً در بیمار دهیدراته و تصحیح دهیدراتاسیون قبل از شروع درمان وجود دارد.

سایر عوارض دارویی:

تهوع: از شایع ترین عوارض دیمن هیدرینات از مهم ترین عوارض ایمی پنم و جز عوارض سلوکسیب و تامسولوسین می باشد.

استفراغ: از شایع ترین عوارض دیمن هیدرینات از مهم ترین عوارض ایمی پنم و جز عوارض سلوکسیب می باشد.

اسهال: از شایع ترین عوارض دیمن هیدرینات از مهم ترین عوارض ایمی پنم و جز عوارض سلوکسیب و تامسولوسین می باشد.

د- آزمایشات

CBC: آمی: می تواند ناشی از سلوکسیب، و دیمن هیدرینات باشد و همچنین کم خونی همولیتیک از مهم ترین عوارض فنازوپیریدین می باشد. به علت احتمال ترمبوسیتوپنی توسط سلوکسیب و دیمن هیدرینات نیز باید مرتب Plt چک شود.

BUN و Cr: به علت ایجاد نارسایی شدید کلیوی توسط سلوکسیب

Clearance Cr: در بیماران با کلیرانس کراتینین کمتر از $5cc/min$ انجام تزریق وریدی ایمی پنم ممنوع است مگر آنکه بیمار در ۴۸ ساعت آینده کاندید دیالیز باشد. در بیماران همودیالیزی باید منافع حاصل از درمان با ایمی پنم در برابر خطر بروز تشنج ناشی از دارو سنجیده شود.

LFT: به علت احتمال آسیب های کبدی توسط سلوکسیب.

ه- مراقبت های پرستاری

راش: از مهم ترین عوارض ایمی پنم و جز عوارض سلوکسیب می باشد.

بی خوابی: می تواند ناشی از سلوکسیب و تامسولوسین باشد.

سرفه: می تواند ناشی از سلوکسیب و تامسولوسین می باشد.

در صورت مصرف قرص فنازوپیریدین، احتمال تغییررنگ ادرار و نارنجی شدن آن و تغییر رنگ لنزهای تماسی وجود دارد.

سایر مراقبت های پرستاری:

آمپول ایمی پنم

✓ عدم انجام تزریق وریدی در بیماران با کلیرانس کراتینین کمتر از $5cc/min$ مگر اینکه بیمار در ۴۸ ساعت آینده کاندید دیالیز باشد.

✓ در بیماران همودیالیزی باید منافع حاصل از درمان در برابر خطر بروز تشنج ناشی از دارو سنجیده شود.

✓ عدم انجام تزریق وریدی در اطفال مبتلا به مننژیت و اطفال کمتر از 30 kg مبتلا به نارسایی کلیه.

✓ در بیماران با سابقه تشنج، دارو باید با احتیاط مصرف گردد.

آموزش به مددجو:

قرص فنازوپیریدین (آموزش به مددجو)

✓ در مصرف طولانی مدت دارو وضعیت عملکرد کلیه باید کنترل گردد.

✓ دوز فراموش شده به محض به خاطر آوردن مصرف گردد مگر در فاصله کمی با دوز بعدی باشد و از دو برابر شدن دوز بعدی پرهیز کنید.

✓ احتمال تغییر رنگ ادرار و نارنجی شدن آن وجود دارد.

✓ از لنزهای تماسی استفاده نشود.

کیسول تامسولوسین (آموزش به مددجو)

✓ ۴ ساعت بعد از مصرف اولین دوز یا بعد از ازدیاد میزان دوزاژ، از رانندگی و یا کارهای مکانیکی خودداری کنید.

✓ از مصرف الکل اجتناب ورزید.

✓ اگر با مصرف این دارو، دچار بی خوابی هستید، به پزشک اطلاع دهید.

✓ پیش از خواب شیر گرم و غذای سبک مصرف کنید.

✓ میزان مایعات خروجی و ورودی را روزانه بررسی کرده و هر گونه ادم یا افزایش وزن را گزارش دهید.

✓ BUN یا اسیداوریک و تست های اورودینامیک (میزان جریان ادرار و میزان حجم باقی مانده ی ادراری) را انجام دهید.

✓ از تغییرات در الگوی دفع ادراری، اطلاعاتی به صورت نمایه داشته باشید.

قرص دیمن هیدرینات (آموزش به مددجو)

✓ ممکن است در زمان استفاده از دارو نتیجه ی تست های پوستی به صورت کاذب منفی گردد. لذا تست های پوستی تا ۴ روز بعد از قطع دارو نباید انجام شوند.

✓ از انجام فعالیت های خطرناک و مواردی که نیازمند به هوشیاریند اجتناب ورزید زیرا این دارو می تواند سبب گیجی شود.

✓ از مصرف الکل و دیگر تضعیف کننده های CNS همراه با این دارو اجتناب ورزید.

✓ جهت پیشگیری از عوارض ناشی از پرتو درمانی، بایستی دارو را یک ساعت پیش از پرتودرمانی و ۱/۵ ساعت و ۳ ساعت بعد از آن تجویز و تکرار نمود.

کیسول سلکوکسیب (آموزش به مددجو)

✓ دارو را بیش از دوز تجویز شده استفاده نکنید.

✓ قبل از جراحی در صورتی که پزشک تأکید کند دارو باید قطع گردد.

✓ از مصرف هم زمان دیگر داروهای ضدالتهاب غیراستروئیدی نظیر آسپرین و نیز سولفانامیدها اجتناب ورزید.

✓ در صورتی که تصمیم به بارداری داشته و یا به آن مشکوک هستید پزشک را مطلع سازید.

✓ از جویدن و یا خرد کردن دارو خودداری شود.

✓ در مبتلایان به نارسایی شدید کلیوی، عملکرد کلیوی بررسی شود.

✓ افزایش ریسک بروز خونریزی گوارشی در صورت وجود سابقه زخم یا خونریزی گوارشی وجود دارد لذا در صورت بروز هر نوع درد در ناحیه معده و یا علائم معدی پزشک را مطلع کنید).

رنگ آزو: در شیمی به ترکیبهایی رنگ آزو گفته می شود که دارای شکل مولکولی $R'-N=N-R$ باشند؛ که در آن R' و R هر کدام می توانند آروماتیک یا آلیفاتیک باشند. گروه $N=N$ گروه عاملی آزو یا دی‌ایمید نامیده می شود. این گروه از رنگها شامل بزرگترین و مهمترین دسته رنگها بوده، به طور وسیعی مورد استفاده قرار می گیرند. توسط گروه کرموفوری (رنگزای) آزو، می توان طیف وسیعی از رنگها مثل زرد، قرمز، نارنجی، آبی، سبز، بنفش و سیاه را سنتز کرد.

تمرین شماره ۱۴: بیماری به علت آنژین صدری، تاکی کاردی و سابقه فشار خون بالا و نارسایی احتقانی قلب بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص	
قسمت دارویی						
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو	
					تاریخ شروع	
		PO	Bid	12.5mg	Carvedilol	1 Tab
		PO	Q6h	50mg	Hydralazine	2 Tab
		PO	Bid	30cc	MOM	3 Syr
		PO	Qhs	12.5mg	Quetiapine	4 Tab
		PO	Q6h	10cc	Aluminum Hydroxide	5 Syr

در کاردکس بیمار دستور چک آزمایشات: CBC, pt, ptt, LFT, Bun, Cr, Na, K, BS, ANA, Mg, Ph وجود دارد. در قسمت مراقبت های پرستاری نیز چک وزن، نوار قلب، وضعیت تنفسی و سابقه خودکشی نوشته شده است. پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر علائم: سرگیجه در هنگام ایستادن، درد مفاصل یا عضلات و درد قفسه سینه، اسهال، تهوع، مدفوع سیاه رنگ، تشنگی بیش از حد، حرکات غیر طبیعی بدن و افزایش وزن مشاهده شد به پزشک معالج خود اطلاع بدهد.

الف- به نظر شما علل تجویز این داروها چیست؟ بر اساس داروهای تجویز شده چه تشخیص پزشکی جدیدی برای بیمار متصور است؟

- ب- اگر بیمار فوق به داروی کارودیلول جواب ندهد آیا می توان از داروهای مشابه (متوپرولول یا پروپرانولول) استفاده نمود؟
- ج- نظر شما در رابطه با تداخل داروهای منیزیم هیدروکساید و آلومینیوم هیدروکساید با سایر داروها را شرح دهید.
- د- به نظر شما با توجه به اینکه برای این بیمار دو نوع داروی آنتی اسید (منیزیم هیدروکساید و آلومینیوم هیدروکساید) تجویز شده است، چرا از یک داروی آنتی اسید ترکیبی مثل آلومینیوم ام - جی و یا آلومینیوم ام - جی - اس استفاده نشده است؟
- ه- چرا پرستاران باید قبل از دادن این داروها، وزن، نوار قلب، وضعیت تنفسی و سابقه خودکشی را چک کنند؟
- و- علت انجام آزمایشات CBC, pt, ptt, LFT, Bun, Cr, Na, K, BS, ANA, Mg, Ph چیست؟
- ز- چرا پرستار به مددجو آموزش های فوق را ارائه می دهد؟ چه آموزش های دیگری در خصوص داروهای تجویزی می توان به بیمار ارائه نمود؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۱۴: الف - علت تجویز داروها، تشخیص های احتمالی و روش آماده سازی

عمده تشخیصی که در بدنه تمرین آمده است مربوط به داروهای کارودیلول و هیدرولازین می باشد لذا براساس داروهای منیزیم هیدروکساید، آلومینیوم هیدروکساید می توان مشکلات گوارشی (زخم معده، یبوست و...) را برای بیمار متصور شد و بر اساس تجویز داروی کوئتیاپین می توان تشخیص هایی از قبیل شیوزوفرنی، افسردگی دو قطبی و... را برای بیمار در نظر گرفت.

۱- قرص کارودیلول (Carvimod, Carvidal, Carvilol, Cardilex): مسدود آدرنژیک α و β ، آنتی هایپرتانسیون، ضد آنژین، کاهش برون ده قلب، کاهش تاکی کاردی ناشی از ورزش و تاکی کاردی ارتوستاتیک واکنشی، در بارداری گروه C. مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 25mg, 12,5mg, 6.25mg دسترس هستند.

روش مصرف: مصرف دارو با غذا موجب به حداقل رسیدن خطر افت فشارخون وضعیتی می شود. می توان آن را کامل بلعید یا خرد کرد. مصرف هم زمان با غذا سبب تاخیر در میزان جذب دارو می شود ولی تاثیر در فراهم زیستی آن ندارد.

۲- قرص هیدرالازین (Hydrapres, Apo-Hydralazine): گشاد کننده ی عروق، ضدهیپرتانسیون، وازودیلاتور در درمان نارسایی احتقانی قلب، در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت Coated Tab: 50mg , 25mg , 10mg دسترس هستند.

روش مصرف: این دارو باید با غذا مصرف شود تا میزان جذب آن افزایش یابد. یک ساعت بعد از استفاده از دارو باید به وضعیت به پشت خوابیده قرار گرفت.

۳- شربت منیزیوم هیدروکساید (Milk of Magnesia, Laxmel): آنتی اسید، آنتی اسید-ملین، در بارداری گروه B.

مقدار و شکل دارو: به صورت سوسپانسیون 0.8% (120, 240 ml) susp دسترس می باشد.

روش مصرف: آنتی اسیدها را حداقل نیم تا یک ساعت قبل از غذا مورد استفاده قرار داده و سوسپانسیون را قبل از استفاده تکان دهید. دارو را به همراه مایعات مصرف کنید.

۴- شربت آلومینیوم هیدروکساید (Amphojel , Nephrox): از نمک های آلومینیوم، کاهش دهنده فسفات سرم، ضد اسید معده و درمان زخم دوازده، در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت سوسپانسیون 320mg/5ml در دسترس می باشد.

روش مصرف: برای درمان زخم های گوارشی بهتر است این دارو یک تا سه ساعت بعد از غذا و در موقع خواب تجویز شود تا اثر ضد اسیدی بیشتری داشته باشد. اگر این دارو یک ساعت قبل از غذا مصرف شود اثر ضد اسیدی آن ۶۰-۲۰ دقیقه خواهد بود و اگر یک ساعت بعد از غذا مصرف شود اثر آن تا سه ساعت باقی می ماند^{۱۹}.

۴- قرص کوئتیاپین (Serotiapin, Bioquetin, Tranqopine, Quentiax): آنتی سایکوتیک، بلوک کننده رسپتورهای سرتونین و دوپامین در CNS، ضد شیزوفرنی، درمان اپیزود مانی در افسردگی دو قطبی، در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 25mg, 50mg, 100mg, 200mg, 300mg, 400mg و قرص های آهسته روش 200mg, 300mg, 400mg در دسترس هستند.

روش مصرف: در صورت ناراحتی گوارشی بهتر است با غذا مصرف شود. جهت کاهش خشکی دهان از یخ، آب نبات بدون شکر و آدامس بدون شکر استفاده شود و آب زیاد مصرف شود.

ب- نکته مهم: مصرف هم زمان هیدرولازین با داروهای کاهنده فشار خون (مثل کارودیلول در این تمرین) و دیورتیک ها، باعث تشدید اثر این دارو ها می شود. در مصرف هیدرالازین همراه با بتابلاکر ها (متوپرولول یا پروپرانولول) نیز سطح سرمی هر دو دارو ممکن است افزایش می یابد لذا بهتر است از تجویز هم زمان آنها خودداری شود.

ج- تداخل دارویی

شربت منیزیوم هیدروکسید در صورت مصرف هم زمان با داروهای دارای پوشش روده ای (Entric coated) ممکن است سبب آزادسازی زود هنگام این دارو ها شود و شربت آلومینیوم هیدروکساید با اکثر دارو ها تشکیل کمپلکس می دهد. از آنجایی که مصرف داروهای ملین و آنتی اسید با اکثر دارو ها تداخل دارد از این رو بهتر است با فاصله ۲ تا ۳ ساعت از سایر دارو ها مصرف شوند.

جهت کاهش تداخل دارویی آلومینیوم هیدروکساید با هیدرولازین بهتر است یکی از آنها به صورت QID و دیگری Q6h تجویز شود. و یا حداقل فاصله ۲ ساعتی آنها رعایت شود. این نکته در رابطه با MOM و کارودیلول نیز صدق می کند.

¹⁹ - <https://www.daroooyab.ir/G-2537/Aluminium-Hydroxide>

۵- یکی از مهمترین اصلی که در تجویز داروهای ترکیبی بایستی همیشه در نظر گرفت آنست که تجویز دو داروی ترکیبی تا پایان روند درمان ضروری و ثابت باشد. ضمن آنکه در تجویز داروهای ترکیبی باید همیشه با این نکته توجه نمود که عوارض مربوط به یک دارو باعث حذف داروی ترکیبی (هر دو دارو به صورت هم زمان) می گردد. لذا با توجه به شرایط تجویز متفاوتی که دو داروی منیزیم هیدروکساید و آلومینیم هیدروکساید در بدو شروع دارند بهتر است به صورت مجزا تجویز شوند. لازم به ذکر است تجویز هم زمان دو شربت آنتی اسید نیز معمولا توصیه نمی شود و بهتر است از داروهای کاهنده اسید معده H_2 بلاکر (مثل سایمتدین و فاموتیدین) و یا داروهای مهار کننده پمپ پروتون^{۲۰} (مثل امپرازول، لنزوپرازول و پنتوپرازول) نیز استفاده نمود.

ه - عوارض دارویی

در هنگام مصرف کارودیلول احتمال افزایش وزن یا تنگی نفس وجود دارد و باید پزشک معالج را مطلع نمود. در طی مصرف منیزیم هیدروکساید ممکن است هایپرمنیزیمی در بیماران نارسایی کلیه به صورت بلوک کامل قلبی، سرکوب تنفسی، کما و اختلالات ECG بروز کند. قرص کوئتیاپین: این دارو سبب افزایش خطر خودکشی می شود.

سایر عوارض

کارودیلول: شایعترین (برادی کاردی، سرگیجه، ادم اختلال دید افت فشار خون وضعیتی، اسهال هیپوگلیسمی، افزایش وزن هیپرکلسترولمی، تهوع) و مهمترین عارضه (آنژین قلبی، مرگ ناگهانی، ترومبوسیتوپنی، افت فشار خون، شوک قلبی، سنکوپ و بلوک AV) می باشد.

شربت منیزیم هیدروکساید: شایع ترین عارضه این دارو اسهال، تهوع و دل پیچه می باشد. قرص کوئتیاپین: باعث بی خوابی، سرگیجه، خشکی دهان، یبوست، افت فشار خون وضعیتی، تاکی کاردی، سنکوپ، افزایش فواصل QT، آب مروارید و تغییر در لنز هی چشمی (مصرف طولانی مدت) می شود.

و- آزمایشات

CBC: در مصرف کارودیلول ممکن است کاهش پلاکت وجود داشته باشد. در مصرف قرص کوئتیاپین ممکن است لکوپنی و نوتروپنی ایجاد گردد. هیدرالازین می تواند موجب کاهش سطح هموگلوبین، هماتوکریت و کاهش تعداد نوتروفیل ها، گلبول های سفید، گرانولوسیت ها، پلاکت ها و گلبول های قرمز شود.

BUN, Na, K و Cr: امکان افزایش سطح BUN و تغییر در میزان سدیم به وسیله کارودیلول وجود دارد. LFT: احتمال افزایش ALT, AST و آلکالن فسفاتاز به وسیله کارودیلول وجود دارد. در مصرف قرص کوئتیاپین ممکن است افزایش آنزیم کبدی رخ دهد (این عارضه شایع نمی باشد).

Pt, Ptt: به علت تاثیر بر روی Pt و INR توسط کارودیلول. BS: در مصرف کارودیلول ممکن است سطح گلوکز تغییر یابد. در مصرف قرص کوئتیاپین ممکن است بیمار هایپرگلیسمی شود. ANA: در مصرف هیدرالازین ممکن است علائم لوپوس اریتماتوس سیستمیک مشاهده شود که سنجش تیتر آنتی بادی هسته ای (ANA) ضروری است.

Mg: هایپرمنیزیمی در بیماران نارسایی کلیه از عوارض منیزیم هیدروکساید می باشد.

Ph: آلومینیم هیدروکساید فسفات سرم را کاهش می دهد.

ز- مراقبت های پرستاری

در هنگام مصرف کارودیلول احتمال سرگیجه در هنگام ایستادن وجود دارد در چنین شرایطی بیمار باید بخوابد و یا بنشیند و ممکن است نیاز به تنظیم دارو توسط پزشک وجود داشته باشد.

در هنگام مصرف هیدرولازین در صورت بروز بی علت و طولانی مدت در مصرف هیدرالازین عوارضی مانند: خستگی، تب، درد مفاصل یا عضلات و درد قفسه سینه بایستی سریعا با پزشک تماس گرفته شود.

در هنگام تجویز شربت منیزوم هیدروکساید شایع ترین عارضه اسهال، تهوع و دل پیچه می باشد.

افرادی که بدون نسخه آلومینیوم هیدروکساید را مصرف می کنند باید در صورت بروز این موارد به پزشک مراجعه کنند: مدفوع سیاه، تنگی نفس، تعریق، درد قفسه سینه.

در هنگام مصرف قرص کوئتیاپین در صورت بروز سرگیجه، تشنگی بیش از حد، حرکات غیر طبیعی بدن، افزایش وزن باید به پزشک مراجعه شود و از انجام رانندگی و کار با ابزاری که نیاز به تمرکز دارند خودداری شود.

سایر مراقبت های پرستاری:

قرص کوئتیاپین:

- ✓ این دارو سبب افزایش خطر خودکشی یا افزایش ریسک مرگ به علت CVA می شود.
- ✓ این دارو باعث رفتار تحریک پذیر می شود.

شربت منیزوم هیدروکساید:

- ✓ شیشه دارو باید قبل از مصرف خوب تکان داده شود.
- ✓ مصرف آن نیم تا یک ساعت قبل از غذا و موقع خواب اثر آنتی اسیدی بهتری دارد.
- ✓ مصرف حداقل نیم لیوان آب به دنبال خوردن دارو و استفاده از آن در زمان خواب یا هنگام صبح که معده خالی است اثر ملینی دارو را بیشتر می کند.
- ✓ دارو باید همراه با آب یا مایعات کافی استفاده شود تا از رسیدن دارو به معده اطمینان حاصل شود.
- ✓ مصرف هم زمان آن با آنتی اسیدهای یبوست زا مثل کلسیم کربنات یا آلومینیوم هیدروکساید، اثر ملینی آن را کم می کند.
- ✓ مصرف طولانی مدت و مکرر این دارو به عنوان ملین موجب ایجاد وابستگی می شود و به دلیل افزایش PH ادرار، احتمال عفونت ادراری و سنگ های ادراری را بیشتر می کند.

قرص کارودیلول

- ✓ قطع دارو نباید به صورت ناگهانی صورت گیرد. بلکه باید طی ۱ تا ۲ هفته به تدریج از دوز دارو کاسته شود.
- ✓ در صورتی که تعداد نبض کمتر از ۵۵ بار در دقیقه شود دوز دارو باید کاهش یابد. در کمتر از ۵۰ بار در دقیقه بایستی قطع و به پزشک اطلاع داده شود.
- ✓ دوزاژ دارو در اختلالات کلیوی باید کاهش یابد.
- ✓ بیماران دیابتی باید از نظر پیشرفت هیپرگلیسمی پایش شوند. بتابلاکر ها می توانند علائم هیپوگلیسمی (به ویژه تاکی کاردی) را در بیماران دیابتی پنهان کنند.
- ✓ در بیماران با سابقه برونکواسپاسم نباید از داروهای بتا بلاکر غیر انتخابی مثل کارودیلول استفاده نمایند.
- ✓ مصرف کارودیلول در بیماری های عروق محیطی باید با احتیاط صورت گیرد.

قرص هیدرالازین

- ✓ در مصرف هیدرالازین ممکن است علائم لوپوس اریتماتوس سیستمیک (درد مفاصل، درماتوز، تب، بزرگی طحال و کلومرولونفریت) ایجاد شود. این سندرم اغلب ۶ ماه پس از درمان رخ می دهد بنابراین باید مرتب شمارش گلبول های خونی و سنجش تیتر آنتی بادی هسته ای (ANA) انجام شود.
- ✓ سایر عوارض جانبی هیدرالازین (تهش قلب، پارستزی، بی اشتهایی، کهیر و...) معمولا برگشت پذیر هستند و بسیاری اوقات با کاهش دوز دارو قطع می شوند. اما گاهی لازم است مصرف دارو قطع شود.

شربت آلومینیوم هیدروکساید (آموزش به بیمار)

- ✓ مصرف دراز مدت مقادیر بالای این دارو فسفات سرم را پایین می آورد. از این رو در افرادی که کلیه سالم دارند به ویژه در افراد پیر مصرف غذاهای پر فسفات توصیه می شود.
- ✓ آنتی اسیدها ممکن است موجب سفید شدن و تکه تکه شدن مدفوع شوند.
- ✓ اگر درد بیش از ۷۲ ساعت طول بکشد باید به پزشک مراجعه شود.
- ✓ افرادی که بدون نسخه این دارو را مصرف می کنند در صورت بروز به این موارد به پزشک مراجعه کنند: مدفوع سیاه، تنگی نفس، تعریق، درد قفسه سینه.
- ✓ مصرف بیش از ۲ هفته این دارو به طور مداوم باید با نظر پزشک باشد.

قرص کارودیلول (آموزش به بیمار)

- ✓ در هنگام شروع درمان به بیماران توصیه می شود تا از انجام فعالیت هایی مانند رانندگی و اعمال پر خطر که موجب بروز آسیب می شود به دلیل احتمال بروز سنکوپ خودداری شود.
- ✓ از قطع مصرف دارو خودداری کنید.
- ✓ در صورت افزایش وزن یا تنگی نفس باید پزشک معالج را آگاه کرد.
- ✓ یادآوری می شود به هنگام ایستادن ممکن است سرگیجه وجود داشته باشد در چنین شرایطی باید بخوابید و یا بنشینید و ممکن است نیاز به تنظیم دارو توسط پزشک وجود داشته باشد.
- ✓ در بیماران دیابتی در صورت تغییر در سطح قند باید پزشک را در جریان قرار دهند.
- ✓ در بیمارانی که لنز تماسی دارند ممکن است کاهش اشک وجود داشته باشد.

قرص هیدرالازین (آموزش به بیمار)

- ✓ داروی خوراکی را همراه با غذا مصرف کنید
- ✓ ممکن است با تغییر سریع و ناگهانی وضعیت، افت فشار خون روی دهد. از تغییر ناگهانی بپرهیزید.
- ✓ از قطع ناگهانی دارو بپرهیزید.
- ✓ در صورت بروز بی علت و طولانی مدت عوارضی مانند: خستگی، تب، درد مفاصل یا عضلات و درد قفسه سینه با پزشک تماس بگیرید.
- ✓ از مصرف زیاد نمک خودداری کنید.

تمرین شماره ۱۵: آقای بی به علت زخم قرنیه ناشی از استافیلوکوک اورئوس بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص	
قسمت دارویی						
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو	
					تاریخ شروع	
		OD	Q4h	2drop	Ciplex	1 Drop
		OD	Stat	2drop	Mydrax 1%	2 Drop
		PO	Qhs	0.4mg	Tamsulosin	3 Cap
		PO	QD	5mg	Finasteride	4 Tab
		PO	Qhs	5mg	Cetirizine	5 Tab

در کاردکس بیمار دستور چک آزمایشات: K, Na, Cr, Bun, LFT, PSA, CBC وجود دارد. در قسمت مراقبت های پرستاری نیز چک I&O و الگوی ادراری نوشته شده است.

پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر دچار تهوع، اسهال گیجی و سرگیجه شد اطلاع بدهد و از قرار گرفتن در معرض نور خورشید خودداری نماید و از خانم بادار وی نیز می خواهد هنگام تماس جنسی با همسرش برخی نکات را رعایت نماید.

الف - روش آماده سازی و تجویز داروهای فوق را بیان کنید. به نظر شما علل تجویز این داروها چیست؟

ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.

ج- لطفا مشخص نمایید چه داروهایی مستقیماً به منظور کنترل زخم قرنیه بیمار تجویز شده اند؟ بر اساس سایر داروهای تجویز شده برای بیمار چه تشخیص های پزشکی دیگری را می توان متصور شد؟

د- لطفا مشخص نمایید مهمترین تداخل دارویی در دستورات فوق متعلق به چه دارویی هایی و چگونه است؟

ه- چرا پرستاران باید قبل از دادن این داروها الگوی ادراری بیمار را چک کنند؟

و- علت انجام آزمایشات K, Na, Cr, Bun, LFT, PSA, CBC چیست؟

ز- چرا پرستار به مددجو آموزش های فوق را ارائه می دهد؟ چه آموزش های دیگری را می توان به این مددجو ارائه داد؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۱۵: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- قطره سیپروفلوکساسین (Ciplex): فلورکینولون، آنتی بیوتیک چشمی، در زخم های قرنیه ناشی از پseudomonas آئرووینوزا، استافیلوکوک اورئوس و... مورد استفاده قرار می گیرد. در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت sterile Eye Drops: 0.3 % as Hcl در دسترس می باشد.

روش مصرف: باید داخل کیسه ی پلک تحتانی چکانده شده و مدت کوتاهی بعد از آن فشار ملایمی روی کانتوس داخلی وارد شود تا از جذب سیستمیک دارو پیشگیری به عمل آید. از ریختن دارو بر روی قرنیه اجتناب ورزید.

۲- قطره تروپیکامید (Midriacyl, Mydrax): آنتی کولینرژیک، سیکلپلژیک، گشاد کننده ی مردمک چشم، در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت Sterile Eye Drops: 0.5 %, 0.1% در دسترس می باشد.

روش مصرف: دارو باید داخل کیسه‌ی پلک تحتانی ریخته شود و ۲-۱ دقیقه بر روی کانتوس فشار ملایم وارد آورید تا از جذب سیستمیک پیشگیری شود. از ریختن مستقیم بر روی قرنیه اجتناب شود. یک یا دو قطره از قطره استریل 0.5% 0.1% را ۱۵ تا ۲۰ دقیقه قبل از معاینه در هر چشم ریخته شود.

۳- **کپسول تامسولوسین (Flomax, Madalusin, Ominc):** به پاسخ تمرین شماره ۱۳ مراجعه شود.

۴- **قرص فیناستراید (Finide, Finpecia, Finoscar):** مشتق استروئید (ترکیب صناعی ۴-آزاستروئید)، مهارکننده‌ی آندروژن، در بزرگی خوش خیم پروستات، درمان کمکی بعد از رادیکال پروستاتکتومی، مرحله اول سرطان پروستات، درمان آکنه، درمان هیپوسوتیسم و تاسی سر نوع مردانه کاربرد دارد. در بارداری در گروه X.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص 5mg , 1mg Film Coated در دسترس می باشد.

روش مصرف: این دارو را می توان بدون توجه به وعده های غذایی استفاده کرد.

۵- **قرص سیتیزین (Razocetirizine, Cetrikim, Aller off):** آنتاگونیست انتخابی رسپتور H1، آنتی هیستامین، در رینیت آلرژیک فصلی، رینیت آلرژیک پایدار و کهیر استفاده می شود. در بارداری گروه B.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص 10mg , 5mg در دسترس می باشد.

روش مصرف: مصرف این دارو با غذا تداخلی ندارد و می توانید آن را قبل یا پس از غذا همراه با یک لیوان آب مصرف نمایید.^{۲۱}

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

۱- کپسول تامسولوسین: هر روز نیم ساعت پیش از وعده‌ی غذایی مصرف گردد.

۲- قرص سیتیزین: بدون توجه به وعده‌های غذایی مصرف گردد.

ج- علت تجویز دارویی

داروهای کنترل کننده زخم قرنیه:

قطره سیپروفلوکساسین در زخم های قرنیه ناشی از پسودومونا آئرووژینوزا، استافیلوکوک اورئوس و... مورد استفاده قرار می گیرد و **قرص سیتیزین** به منظور کنترل التهاب ناشی از زخم قرنیه نیز ممکن است استفاده شود.

داروهایی که نشان می دهد بیمار به جز زخم قرنیه دچار مشکلات دیگری نیز می باشد:

کپسول تامسولوسین داروی هیپرتروفی خوش خیم پروستات (BPH) است.

قرص فیناستراید در بزرگی خوش خیم پروستات، درمان کمکی بعد از رادیکال پروستاتکتومی و مرحله اول سرطان پروستات می باشد.

د- تداخل دارویی

آنتی کولینرژیک‌هایی مثل تروپیکامید اثر سیتیزین (آنتی هیستامین) را افزایش می دهند و برعکس.

ه- عوارض دارویی

کپسول تامسولوسین باعث تغییرات در الگوی ادراری و ادم می شود.

قرص فیناستراید الگوهای ادراری و حجم ادرار باقی مانده را تحت تاثیر قرار می دهد و ممکن است جریان ادرار را شدیداً کاهش دهد. لذا باید اطلاعاتی به صورت پایه در دسترس باشد.

سایر عوارض دارویی:

اختلال در انزال: می تواند ناشی از فیناستراید و تامسولوسین باشد.

سردرد: از شایع ترین عوارض تامسولوسین، سیتیزین و تروپیکامید می باشد.

دستنامه جامع داروهای رسمی ایران فارما ۹۶ - <https://www.darooyab.ir/G-776/Cetirizine> - 21

سرفه: می تواند ناشی از تامسولوسین و سیتیزین باشد.
سرگیجه: از شایع ترین عوارض تروپیکامید و نیز می تواند ناشی از سیتیزین باشد.

و - آزمایشات

CBC: در صورتی که درمان با قطره سیپروفلوکساسین طولانی است لازم است تست های شمارش گلبولی انجام شوند.
BUN, Na, K و Cr: در صورتی که درمان با قطره سیپروفلوکساسین طولانی است لازم است تست های عملکرد کلیوی و الکترولیت های سرم انجام شوند.

در هنگام استفاده از کپسول تامسولوسین بایستی BUN یا اسیداوریك و تست های اورودینامیک (میزان جریان ادرار و میزان حجم باقی مانده ای ادراری) را انجام دهید.

LFT: در صورتی که درمان با قطره سیپروفلوکساسین طولانی است لازم است تست های کبدی انجام شوند.
پیش از شروع درمان با قرص فیناستراید باید تست های کبدی اندازه گیری شود. این دارو به طور قابل توجهی در کبد متابولیزه می شود.

PSA: قبل از شروع درمان با قرص فیناستراید (به علت تاثیر آن بر روی پروستات) و به طور دوره ای و بعد از آن سطوح PSA و معاینه ای انگشتی رکتوم را انجام دهید.

ز - مراقبت های پرستاری

تهوع: می تواند ناشی از سیتیزین، سیپروفلوکساسین، تروپیکامید و تامسولوسین باشد.

اسهال: می تواند ناشی از سیتیزین و اسهال باشد.

ترس از نور: قطره ای تروپیکامید می تواند در بیمار حساسیت به نور ایجاد کند لذا بهتر است از عینک های آفتابی استفاده نمایید.
قطره سیپروفلوکساسین نیز ممکن است سبب سوزش، خارش و تاری دید و خشکی اطراف چشم شود. در هنگام مصرف قرص سیتیزین در معرض نور آفتاب قرار نگیرید، ممکن است سوختگی ایجاد شود.

گیجی: می تواند ناشی از تروپیکامید و همچنین از شایع ترین عوارض تامسولوسین است.

در هنگام مصرف قرص فیناستراید: زنان باردار و خانم هایی که قصد بارداری دارند نباید با قرص های خرد شده تماس داشته و از لمس و تماس با مایع منی افرادی که تحت درمان با این دارو هستند اجتناب گردد. این دارو به طور قابل توجهی روی جنین مذکر تأثیر نامطلوب می گذارد.

سایر مراقبت های پرستاری

قطره ای تروپیکامید (آموزش به مددجو)

- ✓ تا طبیعی شدن دید بهتر است از رانندگی اجتناب شود.
- ✓ این دارو می تواند در بیمار حساسیت به نور ایجاد کند لذا بهتر است از عینک های آفتابی استفاده نمایید.
- ✓ کنترل ضربان قلب را یاد بگیرید و در حین درمان آن را بررسی کنید.
- ✓ دارو می تواند سوزش چشم ایجاد کند.

قطره سیپروفلوکساسین (آموزش به مددجو)

- ✓ قبل و بعد از مصرف دارو دست های خود را بشویید.
- ✓ دارو ممکن است سبب سوزش، خارش و تاری دید و خشکی اطراف چشم شود.
- ✓ در صورتی که درمان طولانی است لازم است تست های شمارش گلبولی، تست های عملکرد کلیوی و کبدی و الکترولیت های سرم انجام شوند.

قرص سیتیزین (آموزش به مددجو)

- ✓ در معرض نور آفتاب قرار نگیرید، ممکن است سوختگی ایجاد شود.

- ✓ برای برطرف شدن خشکی دهان از آب نبات، آدامس و نوشیدن جرعه های آب استفاده نمایید
- ✓ این دارو در طی شیردهی تجویز نمی شود.
- ✓ از مصرف الکل و دیگر تضعیف کننده های سیستم عصبی مرکزی پرهیز کنید.
- ✓ در صورت بروز خواب آلودگی از رانندگی و دیگر فعالیت های خطرناک اجتناب ورزید.
- ✓ وضعیت تنفسی را مدنظر قرار دهید.

کپسول تامسولوسین: به پاسخ تمرین شماره ۱۳ مراجعه شود.

قرص فیناستراید (آموزش به مددجو)

- ✓ نتایج درمانی ممکن است تا سه ماه ظاهر نشود.
- ✓ حجم مایع انزال طی درمان کاهش می یابد و ممکن است کاهش میل جنسی و ناتوانی جنسی نیز پدید آید.
- ✓ الگوهای ادراری و حجم ادرار باقی مانده را بررسی کنید. این دارو ممکن است جریان ادرار را شدیداً کاهش دهد.
- ✓ پیش از شروع درمان تست های کبدی را اندازه بگیرید. این دارو به طور قابل توجهی در کبد متابولیزه می شود.
- ✓ قبل از شروع درمان و به طور دوره ای بعد از آن سطوح PSA و معاینه ی انگشتی رکتوم را انجام دهید.
- ✓ زنان باردار و خانم هایی که قصد بارداری دارند نباید با قرص های خردشده تماس داشته و از لمس و تماس با مایع منی افرادی که تحت درمان با این دارو هستند اجتناب گردد. این دارو به طور قابل توجهی روی جنین مذکر تأثیر نامطلوب می گذارد.

تمرین شماره ۱۶: بیماری به علت عمل جراحی از ناحیه شکم با سابقه هیپوتیروئیدیسم و بیماری قلبی بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص	
قسمت دارویی						
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو	
					تاریخ شروع	
		PO	QD	50mcg	Levothyroxine	1
		PO	QID PRN	40mg	Dimethicone	2
		Rectal	PRN	10mg	Bisacodyl	3
		IV	PRN	25mg	Pethidine	4
		IV	Q8h	900mg	Clindamycin	5

در قسمت مراقبت های پرستاری نیز چک I&O و افزایش مصرف آب نوشته شده است.

پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر دچار تهوع، اسهال، نفخ، کرامپ، کاهش وزن شد اطلاع بدهد و هنگام دفع از زور زدن خودداری نماید.

الف – روش آماده سازی و تجویز داروهای فوق را بیان کنید. به نظر شما علل تجویز این داروها چیست؟

ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.

ج- مهمترین عارضه بیزاکودیل چیست؟ معمولا داروی لووتیروکسین تا چه زمانی مصرف می شود؟

د- چرا پرستاران باید قبل از دادن این داروها I&O را چک نموده و به بیمار توصیه نمایند مصرف آب بیشتری داشته باشد؟
ه- نحوه نگهداری داروهای بیزاکودیل و لووتیروکسین را بیان کنید.

و- چرا پرستار به مددجو آموزش های فوق ارائه می دهد؟ چه آموزش های دیگری را می توان به این مددجو ارائه داد؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۱۶: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- قرص لووتیروکسین (Synthroid, Levo-T. Levothyroid, Leroxint Eltrexin) T4 : جایگزین هورمون تیروئید،

جهت درمان هیپوتیروئیدیسم خفیف تا شدید مورد استفاده قرار می گیرد. در بارداری جزء گروه A.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های Tab: 100,50,75 mcg و Scored Tab:50mcg در دسترس می باشد.

روش مصرف: با معده خالی استفاده گردد. این دارو فقط به منظور رفع عدم تعادل هورمونی استفاده می شود. می توان داروها را خرد کرد یا آن را با آب و محلول های بدون سویا مخلوط نمود. همچنین در نوزادان و کودکان می توان آن را با شیر مادر مخلوط کرد.

۲- قرص دایمتیکون (Dimetin, Taxalint, D- Gas. Degas/Anti): مشتق مثل سیلوکسان، ضدنفخ، به عنوان داروی

کمکی در گاستروسکوپی و رادیوگرافی از روده نیز مورد استفاده قرار می گیرد. در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص Chewable Tab:40 mg در دسترس می باشد.

روش مصرف: بهتر است دارو بعد از غذا و قبل از خواب یا در صورت نیاز (PRN) مصرف گردد. قرص ها باید جویده شوند.

۳- شیاف بیزاکودیل (Laxadyl, Bisacodyl, Dulcolax): مشتقات دی فنیل متان، ملین محرک، افزایش پریستالیسم

کولون، در آمادگی قبل از زایمان و معاینات رکتال و روده کاربرد دارد. در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت شیافهای Adulte Suppositories 10mg و Pediatric Suppositories 5mg در دسترس

می باشد.

روش مصرف: فرم شیاف (رکتال) آن یک ساعت قبل از زمان مورد نظر (عمل جراحی یا معاینه) جهت تخلیه کولون تجویز گردد.

یک ساعت ما بین استفاده از این دارو و آنتی اسیدها فاصله بگذارید. از بیمار بخواهید در خلال مدت درمان، مایعات مصرفی روزانه اش را به 1500-2000cc افزایش دهد.

در هنگام مصرف قرص آن، به منظور جذب بهتر، دارو را تنها با آب مصرف کنید. یک ساعت با مصرف داروهای دیگر، شیر،

سایمتیدین و آنتی اسید فاصله داشته باشد. دارو به صورت کامل مصرف نشود آن را خرد نکنید و نجوید.

۴- آمپول پتدین (Demerol): به پاسخ تمرین شماره ۳ مراجعه شود.

۵- آمپول کلیندامایسین (Dalacin): به پاسخ تمرین شماره یک مراجعه شود.

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

۱- قرص لووتیروکسین ۲- دایمتیکون ۳- آمپول کلیندامایسین.

ج- عوارض دارویی

بیزاکودیل سبب کاهش جذب گوارشی سایر داروهای خوراکی می باشد.

قرص لووتیروکسین: این دارو هیپوتیروئیدی را درمان نمی کند اما می تواند نشانه های هیپوتیروئیدی را کنترل نموده و ممکن است در تمام طول زندگی لازم باشد.

سایر عوارض دارویی

تپش قلب: از شایع ترین عوارض لووتیروکسین است و نیز می تواند ناشی از پتدین باشد.

سردرد: می تواند ناشی از لووتیروکسین و پتدین باشد.

کهیر: از شایع ترین عوارض کلیندامایسین می باشد و نیز می تواند ناشی از پتدین باشد.
لووتیروکسین میزان تأثیر انسولین و داروهای کاهنده ی قند خون را تغییر می دهد.

د- مراقبت پرستاری

در هنگام مصرف شیاف بیزاکودیل، به علت دفع بیش از حد مایعات از بدن از بیمار بخواهید در خلال مدت درمان، مایعات مصرفی روزانه اش را به 1500-2000cc افزایش دهد و I&O بیمار نیز توسط پرستار بخش چک شود.

ه - نحوه نگهداری داروها

شیاف بیزاکودیل: قرص و شیاف بیزاکودیل باید در ظرف دربسته و حرارت کمتر از ۳۰ درجه سانتیگراد نگهداری شود.
قرص لووتیروکسین: دارو در ظرف در بسته مقاوم به نور نگهداری شود.

و- آموزش به بیمار و مراقبت های پرستاری

تهوع: می تواند ناشی از بیزاکودیل باشد همچنین از شایع ترین عوارض پتدین و کلیندامایسین می باشد.
اسهال: از شایع ترین عوارض کلیندامایسین می باشد و همچنین می تواند ناشی از بیزاکودیل، و لووتیروکسین باشد.
نفخ: از شایع ترین عوارض کلیندامایسین می باشد و همچنین می تواند ناشی از دبیزاکودیل و بیماری هیپوتیروئیدیسم باشد.
کرامپ: کرامپ عضله یا کاهش وزن ناشی از لووتیروکسین می باشد و کرامپ شکمی ناشی از بیزاکودیل می باشد.
کاهش وزن: از شایع ترین عوارض کلیندامایسین و می تواند ناشی از لووتیروکسین باشد.
در هنگام مصرف بیزاکودیل، به منظور جلوگیری از تحریک عصب واگ و بروز برادی کاردی به افراد مبتلا به بیماری های قلبی آموزش دهید از زور زدن در هنگام حرکات روده ای (مانور والسالوا) پرهیز نمایید

سایر مراقبت های پرستاری

قرص لووتیروکسین (آموزش به مددجو)

در کودکان ریزش موقتی موها ممکن است پدید آید و نیز تغییرات رفتاری شخصیتی بلافاصله بعد از درمان خود را نشان می دهند.
✓ به منظور حفظ سطح پلاسمایی دارو هر روز در ساعت خاصی مصرف شود.
✓ این دارو فقط به منظور رفع عدم تعادل هورمونی استفاده شده و به منظور رفع چاقی، ناباروری مردان، مشکلات قاعدگی و خواب آلودگی کاربرد ندارد.
✓ دارو در ظرف در بسته مقاوم به نور نگهداری شود.
✓ از مصرف مواد غذایی حاوی ید، نمک یددار، سویا، بعضی انواع نان، غذاهای دریایی سرشار از ید، خودداری کنید.
✓ سطح تست های تیروئیدی بعد از ۲-۱ ماه ارزیابی می شوند ممکن است بتوان دارو را بعد از تولد قطع کرد.
✓ از فرآورده های دیگر این دارو که نام تجاری دارند استفاده نکنید مگر آنکه مطابق تجویز پزشک باشد.
✓ این دارو هیپوتیروئیدی را درمان نمی کند اما می تواند نشانه های هیپوتیروئیدی را کنترل نموده و ممکن است در تمام طول زندگی لازم باشد.

قرص دایمیتکون:

✓ قرص حتماً جویده شود.

شیاف بیزاکودیل:

✓ فرم رکتال آن یک ساعت قبل از زمان مورد نظر (عمل جراحی یا معاینه) جهت تخلیه کولون تجویز گردد.
✓ به مدت طولانی از داروهای مسهل استفاده نکنید.
✓ با وجود درد شکم، تهوع و استفراغ و یا ایجاد وابستگی به مسهل، استفاده از دارو را متوقف کنید.
✓ در صورت وجود صدمات نخاعی از این دارو استفاده نشود.
✓ یک ساعت ما بین استفاده از این دارو و آنتی اسیدها فاصله بگذارید.

- ✓ در صورتی که بیبوست با وجود مصرف دارو برطرف نگرددید و یا نشانه های عدم تعادل الکترولیتی، کرامپ شکمی، درد، ضعف و گیجی پدید آمدند به پزشک اطلاع دهید.
 - ✓ قرص و شیاف بیراکودیل باید در ظرف دربسته و حرارت کمتر از ۳۰ درجه سانتیگراد نگهداری شود.
 - ✓ این دارو باعث یک بار تا دو بار دفع مدفوع می گردد.
 - ✓ مصرف دراز مدت این دارو (ترکیبات ملین و یا فیبرهای غذایی) منجر به تغییر در فلور روده ای و کاهش جذب ویتامین K و مواد معدنی می شود.
 - ✓ از بیمار بخواهید در خلال مدت درمان، مایعات مصرفی روزانه اش را به 1500-2000cc افزایش دهد.
 - ✓ به افراد مبتلا به بیماری های قلبی آموزش دهید از زور زدن در هنگام حرکات روده ای (مانور والسالوا) پرهیز نمایید.
- آمپول پتدین: به پاسخ تمرین شماره ۳ مراجعه شود.
- آمپول کلیندامایسین: به پاسخ تمرین شماره یک مراجعه شود.

تمرین شماره ۱۷: بیماری به علت با علت نارسایی احتقانی قلب و سابقه قند خون بالا بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص	
قسمت دارویی						
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو	تاریخ شروع
		PO	Tid	500mg	Metformin Tab	1
		PO	QD	0.125mg	Digoxin Tab	2
		PO	QD	12.5mg	Aldactone Tab	3
		SQ		12unit 6Am 8unit 18pm	NPH Insulin Amp	4
		SQ		6unit 6Am 4unit 18pm	Regular Insulin Amp	5

- در کاردکس بیمار دستور چک آزمایشات: CBC , LFT , Bun , Cr ,Na ,K,BS وجود دارد.
- در قسمت مراقبت های پرستاری نیز چک I&O ، EKG ، BP, وزن، دهیدراسیون و هیپوکسی (پالس اکسی متری) نوشته شده است.
- پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر دچار علائم خشکی دهان، تشنگی، لتارژی، تند شدن تنفس، خواب آلودگی رنگ پریدگی، خستگی، دوبینی شد اطلاع بدهد.
- الف - روش آماده سازی و تجویز داروهای فوق را بیان کنید. به نظر شما علل تجویز این داروها چیست؟
- ب- آیا در بیمار فوق تجویز هم زمان داروهای تزریقی و خوراکی ضد دیابت ضرورت دارد؟
- ج- تفاوت های انسولین رگولار و NPH را بیان کنید.
- د- تداخلات دارویی بین داروی متفورمین، دیگوکسین و اسپیرونولاکتون (آلداکتون) را بیان کنید.

ه- لطفا داروهای متفورمین و دیگوسکین را از نظر بروز مسمومیت و درمان آن بررسی کنید.
و- چرا پرستاران باید قبل از دادن این داروها باید BP, EKG, I&O, وزن, دهیدراسیون و هیپوکسی (پالس اکسی متری) را چک کنند؟

ز- علت انجام آزمایشات K, Na, Cr, Bun, LFT, CBC چیست؟

ح- چرا پرستار به مددجو آموزش های فوق ارائه می دهد؟ چه آموزش های دیگری را می توان به این مددجو ارائه داد؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۱۷: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- **قرص متفورمین** (Metfortex, Orabet, Glucophage, Brot, Glycomin): مشتقات بی گوانید، ضد دیابت غیر وابسته به انسولین (نوع دو)، دربارداری گروه B.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص 500mg, 1000mg در دسترس می باشد.

روش مصرف: این دارو دو بار در روز با غذا (همراه یا بلافاصله بعد از غذای اصلی) داده می شود تا میزان بروز عوارض گوارشی را تخفیف بخشیده، بهترین جذب را فراهم کند. این دارو را می توان به صورت تک دوز نیز مورد استفاده قرار داد. قرص ها را می توان خرد نموده و برای بیماران دچار مشکلات بلع با مایعات و یا غذا مخلوط کرد. فرآورده های تأخیری دارو را خرد نکنید و آنها را نجوید.

۲- **قرص دیگوسکین** (Lanoxin, Novodigolxin, Lanacordin, Digokern): گلیکوزیددیژیتال، ضدآریتمی، اینوتروپیک، در نارسایی احتقانی قلب، فیبریلاسیون و فلوتردهلیزی، تاکیکاردی دهلیزی تجویز می شود. در بارداری گروه C.
مقدار و شکل دارو: به صورت قرص 0.25mg در دسترس می باشد.

روش مصرف: این دارو را می توان همراه با غذا (قبل یا بعد از غذا) و یا بدون آن مصرف کرد. دارو باید هر روز سر ساعت مشخص خورده شود. همچنین می توان آن دارو را خرد کرد یا با مایعات و غذا مخلوط نمود. در صورتی که سطح پتاسیم کاهش یابد (هیپوکالمی) از مکمل های پتاسیم مطابق دستور پزشک استفاده نمایید. مواد غذایی سرشار از پتاسیم عبارتند از: سبزیجات، سیب زمینی، موز و آب پرتقال. در هیپوکالمی های شدید می توان از کلرور پتاسیم و یا پتاسیم وریدی طبق نظر پزشک استفاده نمود.

۳- **قرص اسپیرونولاکتون** (Aldacton, Slactone, Spidacton): دیورتیک نگهدارنده پتاسیم، ضدهیپرتانسیون، در درمان ادم، درمان هیپوکالمی ناشی از دیورتیک ها، تشخیص هیپوآلدوسترونیزم اولیه مورد استفاده قرار می گیرد. در بارداری گروه D.
مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های F.C Tab: 25 mg, SFC Tab: 100mg در دسترس می باشد.

روش مصرف: به منظور پیشگیری از عوارض گوارشی و اختلال در خواب، این دارو را صبح ها همراه با غذا به بیمار بدهید. در این صورت ممکن است جذب دارو اندکی کاهش یابد.

۴- **انسولین رگولار (Lansulin - R):** هورمون پانکراس، ضد دیابت وابسته به انسولین (نوع اول)، در بارداری گروه B.
مقدار و شکل دارو: به صورت ویال هایی با حجم 10cc و 100IU/ml در دو نوع حیوانی و انسانی در دسترس می باشد.
روش مصرف: باید ۱۵ تا ۳۰ دقیقه قبل از غذا مورد استفاده قرار گیرد. قبل از تزریق انسولین درجه حرارت آن باید به اندازه درجه حرارت اتاق رسیده باشد. انسولین باید فقط با سرنگ های یک سی سی مخصوص بنام سرنگ انسولین یا TB کشیده شود که یک سی سی آن به ۱۰۰ قسمت تقسیم شده است. تزریق در یکی از قسمت های زیر صورت می گیرد: شکم، قسمت فوقانی پشت، ران ها، قسمت فوقانی بازو و باتکس.

۵- **انسولین NPH: (Insulin Isophane)** هورمون پانکراس، ضد دیابت وابسته به انسولین (نوع اول)، در بارداری گروه B.
مقدار و شکل دارو: به صورت ویال هایی با حجم 10cc و 100IU/ml در دو نوع حیوانی و انسانی در دسترس می باشد.
روش مصرف: باید ۱۵ تا ۳۰ دقیقه قبل از غذا مورد استفاده قرار گیرد. قبل از تزریق انسولین درجه حرارت آن باید به اندازه درجه حرارت اتاق رسیده باشد. انسولین باید فقط با سرنگ های یک سی سی مخصوص بنام سرنگ انسولین یا TB کشیده شود که یک

سی سی آن به ۱۰۰ قسمت تقسیم شده است. تزریق در یکی از قسمت های زیر صورت می گیرد: شکم، قسمت فوقانی پشت، ران ها، قسمت فوقانی بازو و باتکس.

ب- در بیماران مبتلا به تیپ ۲ دیابت، در صورتی که با تجویز داروهای ضد دیابت خوراکی به خوبی کنترل نشود یا نسبت به آنها تحمل نداشته باشد، می توان ترکیب داروی خوراکی همراه با دوز پایین انسولین و یا به تنهایی انسولین را تجویز نمود. این روش درمان در نوع دیابت تیپ ۱ نیز کاربرد دارد.

از طرفی در طی درمان با متفورمین در صورت بروز استرس (عفونت، تب، جراحی یا تروما) ممکن است استفاده از انسولین لازم شود.

ج- انسولین رگولار کوتاه اثر می باشد ولی انسولین NPH متوسط اثر می باشد و تنها انسولین رگولار برای تزریق وریدی مناسب است. محلول انسولین رگولار شفاف ولی نوع NPH شیری رنگ می باشد.

مقایسه اثر انسولین رگولار و انسولین NPH

نوع انسولین - راه مصرف	شروع اثر	اوج اثر	مدت اثر
انسولین رگولار - وریدی	۱۰ تا ۳۰ دقیقه	۱۵ تا ۳۰ دقیقه	۳۰ تا ۶۰ دقیقه
انسولین رگولار - زیرجلدی	نیم تا یک ساعت	۲ تا ۴ ساعت	۵ تا ۷ ساعت
انسولین NPH - زیرجلدی	۳ تا ۴ ساعت	۶ تا ۱۲ ساعت	۱۸ تا ۲۸ ساعت

د- تداخل دارویی

داروهای خوراکی پایین آورنده قند خون (مانند متفورمین) می توانند باعث کاهش سطح سرمی دیگوکسین و احتمالاً کاهش اثر درمانی آن شوند.

- داروهای کاتیونی (مثل دیگوکسین) در دفع ادراری با متفورمین رقابت می کنند و غلظت آن را در بدن افزایش می دهند.
 - داروهای مدر (مثل اسپرونولاکتون) ممکن است باعث هیپرگلیسمی شوند و نیاز به افزایش دوز متفورمین وجود داشته باشد.
 - اسپرونولاکتون ممکن است نیمه عمر دیگوکسین و احتمال بروز مسمومیت با آن را افزایش دهد.^{۲۲}
 با توجه به نکات فوق می توان فهمید تاثیرات معکوسی که این داروها بر روی دیگر دارند می تواند باعث ایجاد حالات متفاوتی شوند لذا برای پیش بینی و جلوگیری از عوارض آنها به صورت زودرس بهتر است از آزمایشات مکرر استفاده نمود و هر گونه تغییری در درمان و یا حتی رژیم غذایی براساس نتایج آزمایشات صورت گیرد.

ه- مسمومیت دارویی

مسمومیت با دیگوکسین شایع می باشد که می تواند با نشانه های گوارشی مثل: بی اشتهایی، تهوع، استفراغ و اسهال و تا تشنج، آریتمی های قلبی، هذیان، توهم و... باشد.

برای جلوگیری از مسمومیت با دیگوکسین (عوارض قلبی) معمولاً دوز روزانه آن در کمترین مقدار (0.125mg) ممکن مورد استفاده قرار گیرد و یا با دوز 0.25mg که دو روز در هفته (دوشنبه و جمعه) از تجویز آن خودداری می شود.

به منظور درمان عوارض مسمومیت با دیگوکسین از املاح پتاسیم (در هیپوکالمی)، فنی توئین (در آریتمی های بطنی و دهلیزی که به پتاسیم جواب نمی دهند)، لیدوکائین (در آریتمی بطنی)، کلسترامین یا زغال فعال (در اختلال در جذب چرخه کبدی - روده ای)، آتروپین (در برادی کاردی سینوسی)، پادزهر دیگوکسین بنام دیگوکسین ایمیون FAB و دفیبریلاتور (در تاقیکاردی و فیبریلاسیون بطنی) به عنوان آخرین راه حل استفاده می شود.

- متفورمین معمولاً هیپوگلیسمی ایجاد نمی کند اما در مواردی که دریافت کالری محدود شده باشد یا در صورت انجام ورزش های شدید ممکن است باعث بروز هیپوگلیسمی شود. حتی با خوردن ۸۵ گرم متفورمین نیز هیپوگلیسمی مشاهده نشده است، گرچه در این شرایط احتمال (پایین) بروز اسیدوز لاکتیک وجود دارد اما به دلیل آنکه به رسیدگی و درمان سریع نیاز دارد، در صورت

دستنامه جامع داروهای رسمی ایران فارما ۹۶ و <https://www.darooyab.ir/G-1887/Spironolactone> -22

مشاهده علائم آن (تهوع، بی حالی، تنگی نفس و استشمام بوی الکل یا میوه فاسد شده در دهان) سریعاً پزشک را مطلع کنید. متفورمین به روش دیالیز قابل تصفیه است.

و- عوارض دارویی

در هنگام تجویز قرص اسپیرینولاکتون بایستی سطح الکترولیت، میزان مصرف و برون ده ادرار، وزن و فشارخون بیمار را مرتب اندازه گیری نمود. و بیشترین پاسخ درمانی ضدفشارخون ممکن است تا ۲ هفته به طول انجامد.

در هنگام تجویز دیگوکسین به علت بروز آریتمی های قلبی مختلف بایستی مرتب مانیتورینگ قلبی شده و نوار قلب از بیمار گرفته شود.

در صورت بروز دهیدراسیون (از طریق چک I&O) یا هیپوکسی فوری (از طریق پالس اکسی متری) مصرف داروی متفورمین را باید فوراً قطع کرد.

ز- آزمایشات

CBC: وضعیت خونی بیمار را از نظر بروز آنمی مگالوبلاستیک در تجویز متفورمین بایستی کنترل نمود. بیمارانی که از قبل دچار کمبود ویتامین B12 و یا کلسیم بوده اند، بیشتر در معرض خطر هستند.

BUN, Na, K و Cr: استفاده از اسپیرینولاکتون برای مبتلایان به آنوری، نارسایی حاد یا پیشرونده کلیوی یا هیپرکالمی منع صرف دارد و برای بیمارانی که اختلال آب و الکترولیت، اختلال عملکرد کلیوی (افزایش موقت BUN و پتاسیم) با احتیاط تجویز شود.

وضعیت عملکرد کلیوی را قبل از درمان با متفورمین و سپس هر سال یک بار بایستی کنترل نمود و در صورت اختلال باید از سایر داروهای کاهنده قند خون استفاده شود.

BS: به علت بررسی تاثیرات انسولین و متفورمین و حتی اسپیرینولاکتون.

LFT: به علت احتمال آسیب های کبدی توسط دیگوکسین و اسپیرینولاکتون.

ح- آموزش به مددجو و مراقبت های پرستاری

ممکن است به ویژه در صورت استفاده اسپیرینولاکتون به همراه دیگر مدرها هیپوناترمی ایجاد یا تشدید شود. علائم هیپوناترمی عبارتند از: خشکی دهان، تشنگی، لتارژی.

- در هنگام مصرف متفورمین، در صورت تند شدن سرعت تنفس (به صورت غیر طبیعی)، درد عضلانی، بدحالی، خواب آلودگی غیر طبیعی، مصرف دارو را باید قطع نمود و با پزشک تماس گرفت.

- در هنگام مصرف انسولین باید مراقب علائم هیپوگلیسمی (رنگ پریدگی، تهوع، گرسنگی، تنفس تند، خستگی، سرگیجه، گیجی و دو بینی) بود. اگر چه این عوارض اغلب گذرا هستند اما در صورت عدم درمان ممکن است منجر به آسیب مغزی شوند.

سایر مراقبت های پرستاری

قرص اسپیرینولاکتون:

- ✓ بیشترین پاسخ درمانی ضدفشارخون ممکن است تا ۲ هفته به طول انجامد.
- ✓ سطح الکترولیت، میزان مصرف و برون ده ادرار، وزن و فشارخون بیمار را مرتب اندازه گیری کنید.
- ✓ برای کاهش عوارض گوارشی دارو را با غذا تجویز کنید.
- ✓ دارو را از نور محافظت کنید.
- ✓ ممکن است مصرف اسپیرینولاکتون در آزمایشات تشخیص دیگوکسین ایجاد اشکال کند.
- ✓ ممکن است به ویژه در صورت استفاده به همراه دیگر مدرها هیپوناترمی ایجاد یا تشدید شود. علائم هیپوناترمی عبارتند از: خشکی دهان، تشنگی، لتارژی.

قرص متفورمین:

- ✓ گلوکز خون بیمار را قبل و طی دوره درمانی مرتب کنترل کنید.

- ✓ وضعیت عملکرد کلیوی را قبل از درمان و سپس هر سال یک بار کنترل کنید. در صورت اختلال از سایر داروهای کاهنده قند خون استفاده کنید.
- ✓ وضعیت خونی بیمار را از نظر بروز آنمی مگالوبلاستیک کنترل کنید. بیمارانی که از قبل دچار کمبود ویتامین B12 و یا کلسیم بوده اند، بیشتر در معرض خطر هستند.
- ✓ در صورت بروز دهیدراسیون یا هیپوکسی فوری مصرف دارو را قطع کنید.
- ✓ بهتر است سطح هموگلوبین گلیکوزیله هر ۳ ماه کنترل شود تا پاسخ بیمار به دارو مشخص شود.

قرص دیگوکسین:

- ✓ در صورت مصرف دیگوکسین پس از غذا، سرعت جذب کند می شود اما مقدار جذب دارو تغییری نمی کند. اما مصرف غذاهای حاوی سبوس غلات جذب دیگوکسین را کاهش می دهد.
- ✓ دارو هر روز سر ساعت خاص مصرف شود. اگر یک نوبت مصرف دارو فراموش شد و پس از ۱۲ ساعت به یاد آورده شود به هیچ عنوان آن نوبت مصرف نگردد و مقادیر مصرف بعدی دو برابر نشود.
- ✓ در صورت بروز نشانه های مسمومیت (تهوع، اسهال و استفراغ) مصرف دارو قطع گردد.
- ✓ سطح درمانی دیگوکسین 0.8-2ng/ml می باشد لذا اندازه گیری مکرر سطح سرمی لازم است.
- ✓ یک تا دو روز پیش از کاردیوورژن مصرف دیگوکسین را قطع و بعد از آن با دوز جدید شروع کنید.

آمپول انسولین

- ✓ تنها انسولین رگولار برای تزریق وریدی مناسب است.
- ✓ بهترین زمان برای تزریق دوز انسولین رگولار، نیم تا یک ساعت قبل از غذاست.
- ✓ به طور کلی دوزها معمول انسولین در بزرگسالان و کودکان 0.5-1U/kg/day می باشد.
- ✓ زمانی که دو نوع انسولین را هم زمان تزریق می کنید، همیشه ابتدا انسولین رگولار را به داخل سرنگ بکشید. دقت کنید که اگر مخلوط انسولین رگولار و NPH را تا ۵ دقیقه پس از مخلوط کردن تزریق نکنید، اثر انسولین رگولار کاهش خواهد یافت.
- ✓ اختلاط انسولین رگولار با انسولین ایزوفان (NPH) تاثیری در سرعت جذب ندارد.
- ✓ در صورت نیاز به تجویز انسولین سطح گلوکز خون را قبل و طی دوره درمان و به ویژه در شرایط وجود استرس و طی دوره بارداری مرتبا کنترل کنید.
- ✓ در مواردی که سطح گلوکز خون بالا می رود سطح کتون ادرار را نیز اندازه گیری کنید.
- ✓ قبل از تزریق انسولین درجه حرارت آن باید به اندازه درجه حرارت اتاق رسیده باشد.
- ✓ از طریق چرخاندن ویال در کف دست می توان دارو را گرم نمود. از تزریق انسولین سرد باید اجتناب شود.
- ✓ از تکان دادن ویال انسولین خودداری شود زیرا با ایجاد حباب، اندازه گیری مقدار دارو با خطا همراه می شود.
- ✓ اگر نسبت به انسولین تحمل ایجاد شود باید دوزها را افزایش داد.
- ✓ در صورتی که انسولین تغییر رنگ داده باشد یا کدر و یا توده ای و گرانوله شده باشد از مصرف آن خودداری گردد.
- ✓ انسولین را در جای خنک نگهداری کنید. انسولین رگولار را حتما در یخچال نگاه دارید.
- ✓ در صورت بروز علائم کتو اسیدوز سریع پزشکی را مطلع کنید (شروع تدریجی در طی چند ساعت تا چند روز، وجود گلوکز یا کتون در ادرار، خواب آلودگی، تاری دید، احساس کمبود هوا، تشنگی، بوی استون در نفس، تهوع، استفراغ، دل درد، بی اشتها، پوست خشک و گر گرفتگی، نبض تند، نرمی کره چشم).

اسپیرونولاکتون (آموزش به بیمار)

- از مصرف فرآورده های حاوی املاح پتاسیم، غذاهای غنی از پتاسیم و مکمل های پتاسیمی خودداری کنید.
- ✓ دارو را (صبح ها) همراه غذا مصرف کنید.

قرص متفورمین (آموزش به بیمار)

- ✓ به بیمار آموزش دهید در صورت تند شدن سرعت تنفس (به صورت غیر طبیعی)، درد عضلانی، بدحالی، خواب آلودگی غیر طبیعی، مصرف دارو را قطع کنید و با پزشک تماس بگیرید.
- ✓ تا زمانی که از متفورمین استفاده می کنید از تغییر دوز دارو یا قطع آن خودداری کنید.
- ✓ به بیمار اهمیت رعایت رژیم غذایی، انجام تمرینات ورزشی و کاهش وزن را گوشزد کنید.
- ✓ از مصرف داروهای بدون نسخه پزشک خودداری کنید.
- ✓ کارت شناسایی (تحت درمان) را همواره به همراه داشته باشید.

آمپول انسولین (آموزش به بیمار)

- ✓ در باره سیر بیماری، اهمیت ادامه درمان، رعایت رژیم غذایی، کاهش رژیم غذایی، کاهش وزن، انجام ورزش، رعایت بهداشت، پیشگیری از عفونت و اهمیت صرف غذای سر وقت اطلاعات لازم را کسب کنید.
 - ✓ دارو را دقیقاً به اندازه دستور داده شده مصرف کنید.
 - ✓ از تغییر نسبت مخلوط انواع انسولین، تغییر کارخانه سازنده انسولین و تغییر سرنگ خودداری کنید.
 - ✓ مراقب علائم هیپوگلیسمی (رنگ پریدگی، تهوع، گرسنگی، تنفس تند، خستگی، سرگیجه، گیجی و دو بینی) باشید. اگر چه این عوارض اغلب گذرا هستند اما در صورت عدم درمان ممکن است منجر به آسیب مغزی شوند.
 - ✓ از مصرف الکل خودداری کنید. تا ۳۰ دقیقه پس از تزریق انسولین سیگار نکشید (استعمال دخانیات، جذب انسولین را کاهش می دهد).
 - ✓ همیشه کارت شناسایی که نشان دهنده بیماری باشد و همچنین مقداری شیرینی یا قند جهت کنترل افت قند خون (هیپوگلیسمی) همراه داشته باشید.
 - ✓ در شرایط بروز بیماری (به ویژه تب یا تهوع) ممکن است نیاز به انسولین افزایش یابد. در این موارد با پزشک تماس بگیرید.
 - ✓ سالانه دوبار به دندان پزشک و چشم پزشک مراجعه کنید.
 - ✓ سطح قند خون، قند و کتون ادرار و فشار خون را مرتباً کنترل کنید.
 - ✓ قبل از هر نوبت اجازه دهید انسولین تا دمای اتاق گرم شود. به این ترتیب تزریق آن درد کمتری خواهد داشت.
- تمرین شماره ۱۸:** بیمار خانمی است ۳۸ ساله که به علت اختلال وسواس بستری و تحت درمان با داروهای زیر می باشد.

نام و نام خانوادگی		بخش	شماره اتاق	شماره پرونده	تشخیص
قسمت دارویی					
ملاحظات	تاریخ قطع	دستور مصرف	ساعت تجویز	دوز	نام دارو
					تاریخ شروع
		PO	Qhs	50mg	1
		PO	TID	50mg	2
		PO	TID	25mg	3
		PO	QD	75mg	4
		PO	QD	5mg	5

در کاردکس بیمار دستور چک آزمایشات: ALT,AST, LFT, Bilirubin ,CPK-MB, CBC وجود دارد.
در قسمت مراقبت های پرستاری نیز نوشته شده است " بیمار از نظر احتمال به خودکشی تحت نظر باشد ". علائم اکستراپیرامیدال (EPS) و EKG و وزن بیمار (به صورت هفتگی) چک شود.

پرستار در آموزش به بیمار می خواهد اگر قصد حاملگی دارد به پزشک اطلاع بدهد و طی درمان با داروهای فوق: از وسایل ضد آفتاب و کلاه هنگام خروج از خانه استفاده کند، از رانندگی خودداری نماید، بهداشت دهان را رعایت کند و از تغییر وضعیت ناگهانی پرهیز نموده و مرتب فشار خون خود را کنترل نماید.

الف - روش آماده سازی و تجویز داروهای فوق را بیان کنید. به نظر شما علل تجویز این داروها چیست؟
ب- لطفا ترتیب تجویز داروهای ساعت ۹ صبح را بیان کنید.

ج- براساس داروهای فوق بیان کنید احتمالا بیمار به چه مشکلات دیگری به جز اختلال وسواسی روبرو می باشد؟
د- مهمترین عارضه مصرف هم زمان این داروها چیست؟

ه- چرا پرستاران باید قبل از دادن این داروها EPS و EKG و وزن بیمار را چک کنند و بیمار را از نظر احتمال به خودکشی تحت نظر داشته باشند؟

و- علت انجام آزمایشات ALT,AST, LFT, Bilirubin ,CPK-MB CBC چیست؟

ز- چرا پرستار به مددجو آموزش های فوق را ارائه می دهد؟ چه آموزش های دیگری را می توان به این مددجو ارائه داد؟

نکته آموزشی و پاسخ تمرین شماره ۱۸: الف - روش آماده سازی و تجویز داروها

۱- قرص فلووکسامین (Luvox, Voxam): مهارکننده‌ی انتخابی بازجذب سرتونین (SSRI)، ضدوسواس، اختلال وسواس اجباری. در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص SFC Tablet 50mg , 100mg در دسترس می باشد.

روش مصرف: به منظور کاهش نشانه های گوارشی همراه با غذا یا شیر مصرف می شود.

۲- قرص ترازودون (Tradin, Trazolex, Desyrel): ضدافسردگی، در درمان کمکی الکلیسم، رفتارهای تهاجمی و اختلال ترس نیز کاربرد دارد. در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص SFC Tablet 50mg در دسترس می باشد.

روش مصرف: برای تخفیف نشانه های گوارشی می توان دارو را همراه با غذا یا شیر مصرف نمود.

۳- قرص کلومیپرامین TCA: (Abnyl, Anafranil, Tranquax) ضدافسردگی سه حلقه ای، ضدوسواس، اختلال وسواس اجباری و در سندرم خستگی مزمن و اختلالات خلقی قبل از قاعدگی نیز به کار برده می شود. در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های Coated Tablet 10mg , 25mg, 50mg, 75mg در دسترس می باشد.

روش مصرف: به منظور کاهش نشانه های گوارشی می توان دارو را با غذا یا شیر مصرف نمود. جهت کنترل عوارض سداتیو آن در طی روز می توان آن در شب و به صورت دوز واحد مصرف نمود. در صورت بروز یبوست مخصوصاً در سالمندان لازم است مصرف مایعات و غذاهای حجیم افزایش یابد.

۴- قرص بوپروپیون (Zyban, Wellbutrin): آمینوکتون، ضد افسردگی و در ترک سیگار نیز کاربرد دارد. در بارداری گروه B.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های SRT 150mg , Tab 75mg , Tab 100mg در دسترس می باشد.

روش مصرف: داروهای آهسته رهش را نجوید و خرد نکنید. به منظور پیشگیری از پیدایش نشانه های گوارشی، دارو را با غذا یا شیر مصرف نمایید. در صورتی که یبوست ایجاد شد، مصرف مایعات و غذاهای حجیم را افزایش دهید.

۵- قرص الانزاپین (Zyprobiox, olazin, Zyprexa): مشتقات تیوبنزودیازپین، آنتی سایکوز، در بارداری گروه C.

مقدار و شکل دارو: به صورت قرص های 2.5mg , 5mg , 10mg , 15mg در دسترس می باشد.

روش مصرف: دارو را با یک لیوان پر از آب یا شیر مصرف کنید. همچنین می توانید به منظور کاهش نشانه های گوارشی آن را با غذا میل نمایید. اگر دارو از نوع قرص های Disintegrating یا (ODT) باشد آنها را روی زبان بگذارید تا حل شود. و به آب هم نیاز ندارند.

ب- ترتیب مصرف داروها در ساعت ۹ صبح

قرص های ترازودون، بوپروپیون، الانزاپین و کلومیپرامین از نظر زمانی اولویت خاصی نسبت به هم ندارند و برای تخفیف نشانه های گوارشی می توان این داروها را همراه با غذا یا شیر مصرف نمود. اما قرص کلومیپرامین را می توان جهت کنترل عوارض سداتیو آن (در طی روز) در شب و به صورت دوز واحد مصرف نمود. در صورت بروز خواب آلودگی ناشی از ترازودون با نظر پزشک معالج می توان دوز بیشتر دارو را در موقع خواب تجویز نمود.^{۲۳}

ج- قرص ترازودون: ضدافسردگی، در درمان کمکی الکلیسم، رفتارهای تهاجمی و اختلال ترس نیز کاربرد دارد. **قرص کلومیپرامین TCA:** ضدافسردگی سه حلقه ای، ضدوسواس، اختلال وسواس اجباری و در سندرم خستگی مزمن و اختلالات خلقی قبل از قاعدگی نیز به کار برده می شود.

قرص بوپروپیون: آمینوکتون، ضد افسردگی و در ترک سیگار نیز کاربرد دارد.

قرص الانزاپین: مشتقات تیوبنزودیازپین، آنتی سایکوز.

بنابراین به احتمال زیاد می توان گفت بیمار دارای افسردگی نیز می باشد.

د- عوارض دارویی

مصرف هم زمان بوپروپیون و کلومیپرامین (TCA) باعث بالا رفتن خطر عوارض جانبی دارو می شود.

مصرف هم زمان فلووکسامین سطح سرمی کلومیپرامین (TCA) را بالا می برد.

سایر عوارض دارویی

خشکی دهان: از شایع ترین عوارض کلومیپرامین، فلووکسامین، بوپروپیون و ترازودون می باشد و نیز از عوارض الانزاپین می باشد. تهوع و استفراغ: از شایع ترین عوارض فلووکسامین و بوپروپیون می باشد و نیز از عوارض کلومیپرامین، ترازودون و الانزاپین می باشد.

یبوست: از شایع ترین عوارض کلومیپرامین و فلووکسامین می باشد و همچنین می تواند ناشی از بوپروپیون باشد.

احتباس ادرار: از شایع ترین عوارض کلومیپرامین و فلووکسامین می باشد و همچنین می تواند ناشی از بوپروپیون باشد.

خواب آلودگی: می تواند ناشی از کلومیپرامین ترازودون و الانزاپین باشد.

سرگیجه: می تواند ناشی از کلومیپرامین، بوپروپیون، فلووکسامین، ترازودون و الانزاپین باشد.

بی خوابی: از شایع ترین عوارض فلووکسامین می باشد.

اختلال عملکرد جنسی: ناشی از کلومیپرامین می باشد، کاهش میل جنسی ناشی از بوپروپیون می باشد، انزال غیرطبیعی ناشی از فلووکسامین می باشد؛ اختلال انزال ناشی از ترازودون می باشد.

تعریق: می تواند ناشی از کلومیپرامین، بوپروپیون و فلووکسامین باشد.

تاکی کاردی: می تواند ناشی از الانزاپین و کلومیپرامین باشد و از مهم ترین عوارض ترازودون و از شایع ترین عوارض بوپروپیون می باشد.

تنگی نفس: می تواند ناشی از الانزاپین و ترازودون و فلووکسامین باشد.

حساسیت به نور: می تواند ناشی از الانزاپین، ترازودون و کلومیپرامین باشد.

تپش قلب: می تواند ناشی از بوپروپیون، فلووکسامین و ترازودون می باشد.

خارش و راش: می تواند ناشی از بوپروپیون و ترازودون می باشد.

افزایش وزن و چربی: از شایع ترین عوارض الانزیمین می باشد.

ه- مراقبت پرستاری

اقدام به خودکشی: از مهم ترین عوارض الانزیمین و بوپروپیون باشد و در ترازودون و کلومیپرامین نیز این احتمال وجود دارد.

- در هنگام مصرف قرص های ترازودون و الانزیمین:

✓ خصوصاً در افراد سالمند علائم اکستراپیرامیدال (EPS)، شامل: سفتی عضلات، دیس تونی و آکاتزی (ناتوانی در بیحرکت ماندن) و... باید، چک و بررسی گردد.

✓ وزن را هفتگی چک کنید ممکن است با مصرف این داروها اشتها افزایش یابد.

- در هنگام مصرف قرص کلومیپرامین، ترازودون و الانزیمین بایستی نوارقلب مددجو بررسی و چک شود.

- در هنگام مصرف الانزیمین به تورگور پوستی و میزان I&O (میزان مایعات خروجی و ورودی) جهت بررسی احتباس ادراری توجه کنید.

و- آزمایشات

CBC: به علت احتمال لکوپنی توسط کلومیپرامین.

CPK-MB: به علت احتمال آسیب به بافت قلب توسط کلومیپرامین.

در هنگام مصرف قرص های فلووکسامین، کلومیپرامین و ترازودون بایستی تست های کبدی نظیر ALT, AST و بیلی روبین چک و بررسی شود.

ز- آموزش به مددجو و مراقبت های پرستاری

حساسیت به نور: می تواند ناشی از الانزیمین، ترازودون و کلومیپرامین باشد. به دلیل مقابله با حساسیت با نور آفتاب، از ضدآفتاب استفاده کرده و کلاه بزرگ سر بگذارید.

- در طی مصرف قرص فلووکسامین اگر قصد بارداری دارید و یا مشکوک به آن هستید به پزشک اطلاع دهید.

- از آنجایی که در اثر مصرف دارو های ترازودون و بوپروپیون خواب آلودگی، گیجی و تاری دید ایجاد می شود، لازم است از انجام رانندگی و دیگر اقدامات نیازمند به هوشیاری خودداری گردد.

- در هنگام مصرف الانزیمین:

✓ بهداشت دقیق دهان را رعایت نموده، دهان را مرتب شستشو دهید برای برطرف شدن خشکی دهان از آب نبات، آدامس بدون قند و قطعه های یخ استفاده کنید.

✓ فشارخون را در وضعیت نشسته و ایستاده و خوابیده کنترل کنید. طی درمان اولیه نبض و تنفس را هر ۴ ساعت چک کنید و آن را با موارد اندازه گیری شده قبل از درمان مقایسه کنید. افت فشارخون به میزان 20mmHg را گزارش کنید.

سایر مراقبت های پرستاری

قرص فلووکسامین (آموزش به مددجو)

✓ شروع اثرات درمانی ممکن است ۳-۲ هفته طول بکشد. شروع مصرف این دارو با دوز کم است و پس از عادت کردن بدن مقدار دارو افزایش پیدا می کند تا احتمال بروز عوارض جانبی کم شود.

✓ از آنجایی که امکان وقوع گیجی و خواب آلودگی وجود دارد اقدامات احتیاطی را حین رانندگی رعایت نمایید.

✓ در صورتی که قصد بارداری دارید و یا مشکوک به آن هستید به پزشک اطلاع دهید.

✓ در صورت بروز یبوست خصوصاً در سالمندان میزان مواد حجیم را در رژیم غذایی افزایش دهید.

✓ وضعیت ذهنی از لحاظ خلق و خو، شعور، عاطفه، تمایلات خودکشی و افزایش نشانه های روانپزشکی مانند دپرسیون، پانیک و نشانه های اختلالات وسواسی اجباری باید تحت کنترل و بررسی باشد.

- ✓ به علائم سندرم سروتوئین: تعریق، برافروختگی، بی خوابی، سفتی عضلات و پریشانی توجه شود و از ادامه مصرف دارو خودداری و به پزشک معالج اطلاع داده شود. اگر چه احتمال بروز این عارضه پایین است.
- ✓ تست های کبدی نظیر ALT, AST و بیلی روبین باید چک و بررسی شود.

قرص ترازودون (آموزش به مددجو)

- ✓ شروع اثرات درمانی ممکن است ۳-۲ هفته به طور انجامد.
- ✓ از آنجایی که در اثر مصرف دارو خواب آلودگی، گیجی و تاری دید ایجاد می شود، لازم است از انجام رانندگی و دیگر اقدامات نیازمند به هوشیاری خودداری گردد.
- ✓ در صورت بروز عوارضی چون خواب آلودگی با نظر پزشک معالج می توان دوز بیشتر دارو را در موقع خواب تجویز نمود.
- ✓ بعد از یک دوره‌ی درمان طولانی مدت دارو را ناگهانی قطع نکنید ممکن است سبب تهوع، سردرد و احساس ناخوشی گردد.
- ✓ به دلیل مقابله با حساسیت با نور آفتاب، از ضدآفتاب استفاده کرده و کلاه بزرگ سر بگذارید.
- ✓ علائم میل بر خودکشی باید تحت کنترل و بررسی باشد.
- ✓ از مصرف الکل و دیگر تضعیف کننده های سیستم عصبی مرکزی (CNS) پرهیز نمایید.
- ✓ در صورت مصرف الکل لازم است دوز دارو تا صبح روز بعد نگاهداشته شود.
- ✓ وضعیت ذهنی و تغییرات آن را مدنظر قرار دهید، این موارد عبارتند از: خلق و خو، عاطفه، میل به خودکشی، افزایش نشانه های روانپزشکی افسردگی و ترس های حمله ای.
- ✓ خصوصاً در افراد سالمند علائم اکستراپیرامیدال (EPS) که شامل سفتی عضلات، دیس تونی و آکاتزی می باشد، چک و بررسی گردد.
- ✓ در بیماران قلبی، نوار قلب (ECG) باید گرفته و بررسی شود.
- ✓ وزن را هفتگی چک کنید ممکن است با مصرف این دارو اشتها افزایش یابد.
- ✓ تست کبدی نظیر ALT, AST و بیلی روبین باید چک و بررسی شود.

قرص کلومیپرامین (آموزش به مددجو)

- ✓ دارو را خرد نکنید. کپسول ها را نجوید.
- ✓ اثر درمانی ممکن است بعد از ۳-۲ هفته ظاهر گردد.
- ✓ از آنجایی که دارو می تواند سبب گیجی، خواب آلودگی و تاری دید گردد لازم است به هنگام رانندگی و دیگر اقدامات نیازمند به هوشیاری رعایت احتیاط را نمود.
- ✓ در صورت مصرف طولانی مدت، از قطع ناگهانی دارو خودداری کنید زیرا می تواند سبب احساس ناخوشی، تهوع و سردرد گردد.
- ✓ جهت پیشگیری از حساسیت به نور از ضدآفتاب و البسه محافظتی استفاده نمایید.
- ✓ در صورتی که مشکوک به بارداری بوده و یا قصد آن را دارید به پزشک اطلاع دهید.
- ✓ BP و نبض را در ۲ وضعیت خوابیده و ایستاده کنترل نموده و سپس هر ۴ ساعت تکرار کنید. در صورتی که به میزان 20mmHg افت در فشار سیستولیک به وجود آمده باشد، دارو باید قطع شده به پزشک اطلاع داده شود.
- ✓ در بیماران مبتلا به بیماری های قلبی- عروقی علائم حیاتی را هر ۴ ساعت چک کنید.
- ✓ نوار قلب مددجو بررسی و چک شود.
- ✓ تست های خونی نظیر CBC diff، لکوسیت، آنزیم های قلبی و تست های کبدی نظیر ALT, AST و بیلی روبین باید چک و بررسی شود.

- ✓ وضعیت ذهنی از نظر خلق و خو، عاطفه و تمایل به خودکشی و افزایش میزان نشانه های روان پزشکی تحت بررسی و چک باشد.
- ✓ در صورتی که از الکل استفاده شد لازم است مصرف دارو تا فردا صبح قطع شود.

بوپروپیون (آموزش به مددجو)

- ✓ شروع اثر درمانی ممکن است ۲-۴ هفته به طور انجامد. در این مدت نباید مصرف دارو را بدون تجویز پزشک افزایش داد زیرا درمان ترک سیگار ۷-۱۲ هفته به طول می انجامد.
- ✓ این دارو می تواند تاری دید و حالت خواب آلودگی ایجاد کند. بنابراین از انجام اعمالی که نیاز به هوشیاری دارد نظیر رانندگی اجتناب ورزید.
- ✓ از قطع ناگهانی دارو اجتناب ورزید.
- ✓ در صورتی که قصد بارداری دارید و یا باردار هستید به پزشک اطلاع دهید.
- ✓ در صورتی که از دارو به منظور ترک مصرف سیگار استفاده می شود اگر بعد از ۷-۱۲ هفته پیشرفتی حاصل نشد، دارو باید قطع گردد.
- ✓ وضعیت ذهنی بیمار را از نظر خلق، عاطفه، تمایلات خودکشی و افزایش واکنش های روانی بررسی نمایید.
- ✓ بیمار را از نظر بروز حملات تشنجی بررسی کنید. این دارو باعث القای تشنج شده و در بیماران مبتلا به صرع منع مصرف دارد.
- ✓ در صورتی که برای بیمار به طور گسترده از داروهای تضعیف کننده (CNS) سیستم اعصاب مرکزی و داروهای مشابه بدون نسخه‌ی پزشک (OTC) استفاده می شود. نباید از دوز بالای بوپروپیون استفاده نمود.
- ✓ از الکل و دیگر تضعیف کننده های سیستم عصبی مرکزی استفاده نکنید.

الانزاپین (آموزش به مددجو)

- ✓ بهداشت دقیق دهان را رعایت نموده، دهان را مرتب شستشو دهید برای برطرف شدن خشکی دهان از آب نبات، آدامس بدون قند و قطعه های یخ استفاده کنید.
- ✓ تا زمانی که واکنش شما نسبت به دارو مشخص نشده از انجام فعالیت های خطرناک بپرهیزید.
- ✓ به آهستگی تغییر وضعیت دهید زیرا احتمال هیپوتانسیون ارتوستاتیک وجود دارد.
- ✓ به منظور پیشگیری از هیپوتانسیون از حمام آب داغ اجتناب ورزید.
- ✓ از آنجایی که احتمال بروز علائم اکستراپیرامیدال (EPS)، شامل سفتی عضلات، دیس تونی و آکاتزی وجود دارد. از قطع ناگهانی دارو بپرهیزید. این دارو باید آهسته قطع گردد.
- ✓ احتمال بروز گرمادگی وجود دارد لذا از توقف بیش از حد در آفتاب اجتناب ورزیده، اقدامات احتیاطی را برای خنک نگهداشتن محیط انجام دهید.
- ✓ از مصرف داروهای OTC (بدون نسخه‌ی پزشک) مثل، ضدسرفه، تب یونجه، سرماخوردگی، اجتناب ورزید مگر آن که مطابق با دستور پزشک تجویز شده باشد. احتمال تداخل های جدی با این داروها وجود دارد. از الکل و دیگر ضعیف کننده های اعصاب مرکزی استفاده نکنید زیرا احتمال افزایش میزان خواب آلودگی وجود دارد.
- ✓ وضعیت ذهنی را از نظر آگاهی، خلق و خو، رفتار، وجود توهم و نوع آن قبل و پس از آن به صورت ماهانه چک کنید.
- ✓ بیمار را از نظر بلع دارو کنترل کنید.
- ✓ نوار قلب پایه را کنترل کنید.
- ✓ به EPS، تورگور پوستی و میزان I&O (جهت بررسی احتباس ادراری) توجه کنید.

✓ فشارخون را در وضعیت نشسته و ایستاده و خوابیده کنترل کنید. طی درمان اولیه نبض و تنفس را هر ۴ ساعت چک کنید و آن را با موارد اندازه گیری شده قبل از درمان مقایسه کنید. افت فشارخون به میزان 20mmHg را گزارش کنید.

راهنمای آماده سازی دارو جهت تزریق های مستقیم وریدی و انفوزیون وریدی در بزرگسالان

به منظور سهولت آماده سازی داروهای وریدی و انفوزیون در بزرگسالان یک جدول طراحی شده که دارای ۴ ستون به شرح زیر می باشد:

ستون اول: در این ستون نام داروها قرار داده شده است.

ستون دوم (دوز دارو): در این ستون دوز های دسترس و مورد استفاده یک دارو قرار داده شده که طبیعتا برخی از دارو ها با افزایش دوز، به محلول و زمان بیشتری برای تجویز نیاز دارند و بایستی به آن توجه شود.

ستون سوم (نوع سرم و میزان غلظت دارو): در این ستون ابتدا نوع و مقدار سرم هایی که برای رقیق کردن دارو مورد استفاده قرار می گیرد مشخص شده است و سپس به غلظت مورد نیاز برای تجویز دارو اشاره شده است که خود به چند روش تقسیم می شود: ۱- تزریق مستقیم وریدی: این روش فقط برای برخی داروها کاربرد دارد که اصولا زمان و حجم داروی تزریقی محدود است اما با این وجود بایستی غلظت مناسب آن دارو فراهم شود (به منظور ایجاد تاثیر مناسب و جلوگیری از عوارض). به عنوان مثال اگر در این ستون مقدار توصیه شده 100mg/ml باشد یعنی دارو بایستی به نحوی با آب مقطر آماده شود که هر یک میلی لیتر آن حاوی ۱۰۰ میلی گرم دارو باشد پس اگر داروی ما ۵۰۰ میلی گرمی باشد بنابراین

$$500\text{mg} + 5\text{ml SWI} = 100\text{mg/ml}$$

۲- تزریق دارو به روش انفوزیون وریدی: در این روش مشخص است که حجم مایع برای رقیق سازی دارو افزایش یافته و قطعا به زمان بیشتری نیز نیازمند است. بنابراین در ردیفی جداگانه غلظت مناسب برای انفوزیون آورده شده است. به عنوان مثال:

$$\text{Calcium Gluconate } 1000\text{mg} + 50\text{ml D5W} = 20 \text{ mg/ml}$$

استفاده شود و هم غلظت نهایی دارویی. از آنجایی که غلظت نهایی دارو معمولا ثابت است و با تغییر مقادیر دارو مثل 500mg Calcium Gluconate فقط حجم سرم جهت رقیق سازی تغییر می یابد لذا نحوه آماده سازی آن عبارت است از:

$$\text{Calcium Gluconate } 500\text{mg} + 25\text{ml D5W} = 20 \text{ mg/ml}$$

۳- محاسبه دوز های متفاوت: برخی از داروها علاوه بر دو حالت فوق به شکل های دیگر نیز بایستی تجویز شوند که در ردیفی جداگانه آورده شده است مثل دوز های نگهدارنده.

ستون چهارم (مدت زمان و سرعت تزریق): در این ستون معمولا به دو روش زمان تجویز دارو (مطابق با ستون سوم) را بیان می کند. که در روش اول فقط محدوده زمانی (مثلا 15-30min) و برای روش دوم سرعت تجویز بیان می شود (25 mg/min). اما چون معمولا این داروها به کمک میکروست یا انفوزیون پمپ تجویز می شوند نیاز است که در مرحله بعد میزان قطره در دقیقه برای میکروست (mgtt/min) و میزان میلی لیتر بر ساعت برای انفوزیون پمپ (ml/hr) نیز محاسبه گردد. به عنوان مثال اگر کل حجم داروی رقیق شده ۱۰۰ میلی لیتر در دقیقه باشد و قرار باشد در عرض ۳۰ دقیقه با میکروست تزریق گردد سرعت آن برابر با 200mgtt/min می باشد که اگر از دستگاه انفوزیون پمپ استفاده شود باید دستگاه روی سرعت 200ml/hr تنظیم گردد.

نکته:

۱- لازم به ذکر است اگر دستورالعمل کارخانه سازنده دارو در دسترس باشد استفاده از آن ارجح است.

۲- برخی از داروها به صورت عضلانی هم مصرف شوند که در این جدول به آن اشاره نشده است.

توجه: جهت محاسبه دقیق سرعت سرم ها و انفوزیون دارویی می توان از پوستر **صفحه ۸۳** استفاده نمود.

جدول نحوه آماده سازی و تجویز داروهای وریدی (مستقیم و انفوزیون)

نام دارو	دوز دارو	نوع سرم و میزان غلظت دارو	مدت زمان و سرعت تزریق
Acetazolamide	500 mg vial	500 mg + 5 ml SWI = 100 mg/ml	100 mg/minute
		500mg + 100 cc D/W Or N/S=5 mg/ml	4-8hours
Acetylcysteine	2g/10 ml	150 mg/Kg + 200 ml D5W	15min
		50mg/Kg + 500 ml D5W	4hours
		100 mg/Kg + 1000 ml D5W	16hours
Acyclovir	250 mg vial 500 mg vial	250 mg vial + 5 ml SWI=50 mg/ml + 100 cc D/W	60min
Adenosine	3 mg / ml	نیازی به رقیق کردن نمی باشد. پس از تزریق سریع دارو بلافاصله 20cc نرمال سالین تزریق شود.	6mg in 1-2min
Albumin	5 %	محلول ۵٪ بدون نیاز به رقیق کردن تجویز می شود.	2-4 ml/min
	20%	محلول ۲۰٪ بهتر است به صورت رقیق شده با سایر سرم های نرمال سالین و دکستروز ۵٪ تجویز گردد ^{۲۴} . در صورت وجود هیپوپروتینمی ممکن است سرعت تا ۴ برابر افزایش یابد.	1 ml/min
Amikacin	100 mg/2ml, 500 mg/2ml	Each 100 mg + 20 ml D/W = 5mg/ml	60min
Aminophylline	250 mg/10ml	250mg + 100cc D/W Or N/S = 2.5mg/ml	25 mg/min یا 10ml/min
Amiodarone	150 mg/3ml	2Amp + D5W 24 ml = 10 mg/ml	تزریق وریدی مستقیم فقط در احیاء
		(150 mg) + D5W 100ml = 1.5 mg/ml	15 mg/minute در ۱۰ دقیقه
		بیشتر در تاکی کاردیهای دهلیزی با کمپلکس QRS باریک منظم و نامنظم و راه های هدایت فرعی و یا تکرار دوز اولیه در تاکی کاردی بطنی.	
		(300 mg) + D5W 100ml = 1.5 mg/ml	15 mg/minute در ۲۰ دقیقه
		دوز اولیه در تاکی کاردی های بطنی.	
(900 mg) + D5W 500 ml = 1.8 mg/ml	1 mg/min طی ۶ ساعت		
دوز آهسته در تاکی کاردی های بطنی.			
(540mg) + D5W 300 ml = 1.8 mg/ml	0.5 mg/min طی ۱۸ ساعت		
دوز نگهدارنده در تاکی کاردی های بطنی ^{۲۵} .			
Ampicilin	250, 500, 1000 mg vial	500mg vial + 5ml SWI = 100mg/ml وریدی	3-5min
		500mg vial + 5ml SWI + 15cc D/W or N/S = 25mg/ml انفوزیون	30min

- دستنامه جامع داروهای رسمی ایران فارما - 24۹۶

- دستنامه جامع داروهای رسمی ایران فارما - 25۹۶

Atropine Sulfate	0.5mg/ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	تزریق سریع وریدی
Azithromycine	500 mg vial	Each 100mg + 50cc D/W or N/S = 2mg/ml	60min
Apotel	1000 mg	Each 1000mg + 100cc N/S	15-30 min
Biperiden	5mg/ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد. معمولاً مستقیم وریدی تجویز می شود.	2mg/min
Bromhexine	4mg/2ml	4 mg/2 ml + 6cc SWI = 8 ml= 0.5 mg/ml	1 mg/min
		4 mg/2 ml + 78 ml D5W or N.S = 50 mcg/ml	30-60min
Calcium Gluconate	1000mg/10ml	بدون رقیق شدن	10-20min 50-100mg/min
		1000mg + 50ml D5W = 20 mg/ml	30-60min
		1000mg + 1000ml N.S or D5W = 1 mg/ml	12-24h

نام دارو	دوز دارو	نوع سرم و میزان غلظت دارو	مدت زمان و سرعت تزریق
Cefazolin Na	250, 500, 1000mg	برای تزریق مستقیم وریدی یک غلظت 50mg/ml درست کنید.	100 mg/min
		1000mg + 50 ml D5W or N.S = 20 mg/ml	30min
Cefepime	500 mg/ 1g / 2gr	Each Vial + 10cc SWI	5min
		1 vial + 10 ml SWI + 100cc N.S or D5W	30-60min
Cefotaxime	500mg 1000mg/vial	500mg vial + 4.6ml SWI = 5ml	100 mg/min در طی ۵ دقیقه
		Each 100mg + 10cc N.s or D5W=10mg/ml	30min
Ceftazidime	250, 500, 1000, 2000mg	برای تزریق مستقیم وریدی یک غلظت 50mg/ml درست کنید.	100 mg/min
		1000mg + 50 ml D5W or N.S = 20 mg/ml	30min
Ceftizoxime	500 mg/ 1g	غلظت 50mg/ml را ایجاد کنید (هر ۱۰۰۰ میلی گرم ۲۰ سی سی)	100 mg/min 5min
		غلظت 20mg/ml را ایجاد کنید (هر ۱۰۰۰ میلی گرم ۵۰ سی سی)	30min
Ceftriaxone	250, 500, 1000, 2000	غلظت 50mg/ml را ایجاد کنید (هر ۱۰۰۰ میلی گرم ۲۰ سی سی)	100 mg/min
		غلظت 20mg/ml را ایجاد کنید (هر ۱۰۰۰ میلی گرم ۵۰ سی سی)	30min
Cephalothin Na	250mg,500mg, 1g	غلظت 50mg/ml را ایجاد کنید (هر ۱۰۰۰ میلی گرم ۲۰ سی سی)	100 mg/min
		غلظت 20mg/ml را ایجاد کنید (هر ۱۰۰۰ میلی گرم ۵۰ سی سی)	30min
Chloramphenicol	1g/vial	1g/vial +10ml SWI = 100 mg/ml	1min
		1g/10 ml + D5W یا N.S 40 ml = 20 mg/ml	30-60min
Chlorpromazine	50mg/2ml	50mg/2ml + 98ml N.S or D5W = 100ml = 0.5mg/ml	60 ml/hr (100min)
Cimetidine	200mg/2ml	200mg/2ml + 18ml SWI = 20ml = 10mg/ml	100 mg/min
		200mg/2ml + 38ml N.S or D5W = 40ml = 5mg/ml	10mg/min (20min)
Ciprofloxacin	200 mg/100 ml	نیاز به رقیق کردن ندارد	60min
Citicoline	250 mg/2 ml	نیاز به رقیق کردن ندارد	1min
Clindamycin	300mg/2ml	300mg/2ml + 58ml D5W or N.S= 5 mg/ml	10mg/min (30min)

Cloxacillin	250 mg 500 mg , 1 g	1g + SWI 10 ml = 100 mg/ml	200 mg/min (5min)
Co-Trimaxazole	400 mg/5 ml	400mg/5ml + 95ml D5W or N.S= 4mg/ml	60-90min
Desmopressin	4mcg/ml , 15 mcg/ml	نیاز به رقیق کردن ندارد	60min
		4 mcg/ml + N.S 39 ml = 0.01 mcg/ml	30min
Dexamethasone	8mg/2ml	8mg/2ml + 40 ml D5W or N.S = 0.2mg/ml	30min
Diazepam	10 mg/2ml	نیاز به رقیق کردن ندارد	5mg/min (2min)
Digoxin	0.5mg/2ml	نیاز به رقیق کردن ندارد و یا فقط با ۴سی سی رقیق شود.	5min
Dihydroergotamine	1mg/ml	نیاز به رقیق کردن ندارد	1min
Diltiazem	100mg/vial	نیاز به رقیق کردن ندارد. به صورت آهسته در دو مرحله	0.25mg/kg/2min 0.35mg/kg/2min
		100mg + 100ml D5w or N.S = 1mg/ml در سه مرحله	5 mgtt/min 10-15mgtt/min

نام دارو	دوز دارو	نوع سرم و میزان غلظت دارو	مدت زمان و سرعت تزریق
Diphenhydramine	50mg/ml	نیاز به رقیق کردن ندارد.	25mg/min
		50 mg/ml + 50 ml D5w = 1 mg/ml	30min
Dobutamine	250mg/20ml	100mg/8ml + 92ml D5w = 1 mg/ml	2-20 mcg/kg/min
Dopamine	200 mg /5 ml	200 mg/5 ml + 95 ml D5W = 2 mg/ml	2-10mcg/kg/min
Ephedrine Sulphate	20mg/ml	نیاز به رقیق کردن ندارد.	10mg/min
Epinephrine	1mg/ml	1mg/1ml + 9ml N.S = 0.1 mg/ml	1min
		1mg/1ml + 99ml D5W = 100ml, 1 ml = 10 mcg	1 – 10 mcg/min
Erythromycin	1g/vial	1000 mg vial + 10ml SWI = 10ml 1000 mg/10 ml + 90 ml NS = 10 mg/ml	30-60min تزریق مستقیم وریدی ندارد
Esmolol	2.5 g/10 ml	2.5 g/10 ml + 90 ml D5W = 250 mg/ml	250-500 mcg/kg×1 min 25-50 mcg/kg/min ×4 min نگهدارنده
Fibrinogen	1 g	نیاز به رقیق کردن ندارد. اگر دارو به صورت پودر باشد آن را به یک محلول ۱٪ یا ۲٪ تبدیل کنید.	5 – 10 ml/min
Flumazenil	0.5 mg/5 ml	بدون رقیق کردن	ثانیه 15-30 sec
		0.5 mg/ 5 ml + 45ml NS = 50 ml = 0.01mg/ml	10- 40ml/hr
Furosemide	20 mg/2ml, 40 mg/4ml	نیازی به رقیق کردن نمیشود بهتر است به صورت تزریق وریدی استفاده گردد	20 mg/min
Gentamicin	80 mg/ 2ml, 40 mg/1ml, 20 mg/2ml	80mg/2ml + 78 ml D5W or N.S=1mg/ml اگر دوز دارو بیشتر از 150mg باشد حجم را به 100ml برسانید.	30-60min در کودکان تا ۲ساعت

Glucagon	1 mg(1 unit)/vial	با حلال (همراه دارو، دارو را حل کنید (یک سی سی	1 min
Granisetron HCL	1 mg/ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	ثانیه 30 sec
Haloperidol Lactate.	5 mg/ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	5 mg/min
		نوع دکونیت بایستی عضلانی تزریق شود 5 mg/ml + 99 ml D5W = 100ml = 0.05 mg/ml	30min
Heparin sodium	5000 U/ml 25000 U/5ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	1000 – 5000 u/min
		5000 U + 100 ml D5W or N.S = 50 u/ml	12-20mgtt/min برحسب وزن
Hydralazine	20mg vial	20mg vial + 1ml SWI = 20mg/ml	10mg/min
Hydrocortisone	100mg vial	با محلول همراه دارو و یال را حل نمایید	25mg/min (4min)
		100mg vial + 50 ml D5W or NS = 2 mg/ml	10-30min
Hyoscine	20mg/ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد. باید از طریق سه راهه تزریق شود.	20mg/min
Immunoglobulin Intravenous(IVIG)	50 mg/ml (10,50,100, 200 ml)	دارو به شکل محلول آماده انفوزیون (فقط) می باشد. تزریق دارو را با سرعت پایین آغاز کنید و در صورت عدم بروز واکنشهای حساسیتی سرعت را افزایش دهید.	0.5 - 4 ml/Kg/hr

نام دارو	دوز دارو	نوع سرم و میزان غلظت دارو	مدت زمان و سرعت تزریق
Imipenem	500mg/vial	500mg vial + 10ml NS = 50mg/ml 500mg/10ml + 90ml D5W or NS = 5mg/ml	فقط انفوزیون شود. 30-60min
Insulin Regular	100U/ml (10 ml)	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	50U/min حداکثر
		100U + 100ml NS = 1U/ml	0.1 U/Kg/hr بر اساس دستورپزشک سرعت تنظیم گردد.
Isoproterenol HCL	0.2 mg/ml , 2 mg/2ml	0.2 mg/ml + 9ml N.S or D5W = 20mcg/ml	1min
		0.2 mg/ml + 50ml N.S or D5W = 4mcg/ml	30-150mgtt/min
Lidocaine	1% , 2% , 20%	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	25-50mg/min
		2% vial (1gr/50ml)×2 + 500 ml D5W = 4 mg/ml	8-30mgtt/min
Lorazepam	2mg/ml , 4 mg/ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	2 mg/min
		2 mg/ml + 19 ml D5W or N.S = 0.1 mg/ml	20min
Magnesium Sulphate	10%,20% , 50%	محلولهای ۱۰٪ را می توان به شکل رقیق نشده مصرف کرد	1.5 ml/min
		5gr + 1000 ml N.S or D5W = 50 mg/ml	1-2 gr/hr
Manitol	10% , 20%	دارو به شکل محلول آماده انفوزیون وریدی می باشد	20min
Meropenem	500mg/vial 1g/vial	حداکثر ۵۰۰ میلی گرم 500mg+10-20mlSWI	3-5min
		1gr + 10mlSWI +30ml D5W or N.S= 25mg/ml	15-30min

Methocarbamol	1000 mg/10ml	نیازی به رقیق کردن نمی باشد	300mg/min
		1000 mg/10ml + 90 ml D5W or N.S =10mg/ml	3hr
Methylpredenisolone Sodium Succinate	500mg Vial	با حلال تهیه شده توسط کارخانه سازنده حل گردد. فقط نوع Succinate قابل تزریق وریدی میباشد.	50mg/min (10min)
		500mg/vial + 100ml N.S or D5W = 5 mg/ml	60min
Metoclopramide	10mg/2ml	نیازی به رقیق کردن نمی باشد	5mg/min
		10mg/2ml + 50ml N.S or D5W	15-30min
Metoprolol	5mg/5ml	نیازی به رقیق کردن نمی باشد	1min
		5mg/5ml + 45 ml N.S or D5W = 0.1 mg/ml	30min
Metronidazole	500mg/100ml	نیازی به رقیق کردن نمی باشد	60min
Midazolam	5mg/ml	نیازی به رقیق کردن نمی باشد	2.5 mg/min
		5mg/ml + 49 ml N.S =0.1mg/ml	1 mg/h=10mgtt/min بتدریج سرعت افزایش یابد.
Morphine	10mg/ml	10mg/ml + 9ml SWI =1mg/ml	3mg/min
		10mg/ml + 49 ml N.S or D5W =0.2mg/ml	0.8-8mg/hr
Naloxone	0.4mg/ml	نیازی به رقیق کردن نمی باشد	15-20sec
		0.4 mg/ml + 99ml N.S or D5W =40mcg/ml	0.4-0.8mg/hr
Neostigmine	0.5mg/ ml, 2.5mg/ml, 12.5mg/ml	نیازی به رقیق کردن نمی باشد	0.5mg/min

نام دارو	دوز دارو	نوع سرم و میزان غلظت دارو	مدت زمان و سرعت تزریق
Nitroglycerin	5mg/ml, 50mg/ml	5mg/ml + 99ml N.S or D5W =50 mcg/ml	15-120mgtt/min براساس وزن و نیاز
Nitroprusside	50mg/Via	50mg + 5ml SWI=10mg/ml 100mg/20ml + 480 ml N.S or D5W = 200mcg/ml	حداکثر سرعت 10mcg/kg/min
Norepinephrine	1:1000=1mg/ml, 4mg/2ml	1 mg/ml + 100 ml D5W = 10 mcg/ml	4-180mgtt/min براساس وزن و نیاز
Ondansetron	4 mg/2ml 8mg/4ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	2-5min
		4mg/2ml +38 ml D5W = 100 mcg/ml	15min
Oxytocin	5 U/ml -10 U/ml	5 U/ml + N.S 500ml = 0.001 U/ml	0.001-0.002U/min
Pantoprazole	40mg/vial	40mg+10ml SWI + 90ml NS or D5W =0.4mg/ml	15min
Penicillin G	5,000,000 U/vial , 1, 000 , 000 U/ vial	5,000,000 U/vial + 4.6 ml SWI = 5 ml = 1000,000 U/ml Each 3,000,000 U/vial + 97ml D5W	فقط انفوزیون 30-60min
Pentazocine	30mg/ml	30mg/ml + 5ml SWI=6ml=5mg/ml	5 mg/min
Perphenazine	5 mg/ ml	نیازی به رقیق کردن ندارد	0.5 mg/min
Pethidine	50 mg / ml , 100 mg / 2 ml	50 mg / ml + 4 ml SWI = 5 ml = 10 mg / ml	10 mg / min
		50 mg / ml + 49 ml NS = 50 ml = 1 mg / ml	سرعت و دوز دارو بر حسب نیاز بیمار تعیین می گردد

Phenobarbital Na	200 mg/ml	می توان به صورت رقیق نشده به کار برد به علت عدم پایداری محلول رقیق شده بهتر است از مصرف آن به صورت انفوزیون خودداری نمود	30-50 mg/min
Phenylephrine	10 mg/ml	10 mg/ml + 9 ml NS = 10 ml = 1 mg/ml	20-30 sec
		10mg/10 ml + 490 ml D5W or NS=500 ml = 20 mcg/ml	100-180 mcg/ min مرحله حاد 40-60 mcg / min دوز نگهدارنده
Phenytoin	250 mg/5ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد. میکروست باید مخصوص این دارو باشد و بعد از اتمام دارو مقداری نرمال سالین تزریق گردد تا مسیر پاک گردد.	از سرسوزن بزرگ استفاده شود. 50mg/min
		انفوزیون معمولاً توصیه نمی شود. فقط با نرمال سالین و رینگر لاکتات برای رقیق کردن استفاده شود و ست سرم فیلتر دار باشد.	
Polymyxin B	500,000 U/Vial	500000 U/vial + 2ml SWI = 2ml 500000 U/2ml + 500 ml D5W = 1000U/ml	فقط انفوزیون 2-3hr
Potassium Chloride	20mEq/10ml, 100mEq/50ml	20mEq /10ml + D5W 500ml = 0.04mEq / ml	فقط انفوزیون حداکثر 40mEq/h=20mgtt/min
Procainamide	1000mg/10 ml	1gr/10 ml + 40 ml D5W=20mg/ml	حداکثر 50mg/min 6-24mgtt/min
Promethazine	50mg/2ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	25mg/min
		25mg + 50ml D5W=0.5mg/ml	30min
Propranolol	1mg/ml	1mg/ml + 9ml N.S = 10ml	1mg/min
		1mg/ml + 50ml D5W or N.S = 20 mcg /ml	10-15min

نام دارو	دوز دارو	نوع سرم و میزان غلظت دارو	مدت زمان و سرعت تزریق
Protamine Sulphate	100 mg/10 ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	5mg/min
		100 mg/10ml + 90ml N.S or D5W=1mg/ml	2-3hr براساس نتایج آزمایشگاهی
Pyridoxine	100 mg/2ml, 300 mg/2ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	50 mg/min
		دوز تجویزی را به سرم بیمار اضافه نمایید	طبق سرعت سرم بیمار
Rifampicin یا Rifampin	600mg/ vial	600 mg vial + 10 ml SWI = 60 mg/ml 600 mg/10ml + 250 ml D5W	3hr
Sodium Bicarbonate	8.4% , 7.5%	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	1meq/kg/1-3min
		500 ml D5W or NS + یا مقدار مورد نیاز	4-8hr
Streptokinase	250000 I.U/vial , 750000 I.U/vial	750000 u/vial + 5ml N.S 2vial+100ml D5W=1,500,000/100ml	60min سپس 2000-4000IU/min به مدت ۶۰ دقیقه
Streptomycin Sulfate	1g/vial	1g/vial + 100 ml N.S or D5W = 1mg/ml	30min

Succinylcholine	100 mg/ 2ml, 500 mg/10ml, 1000 mg/10ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	10-30sec
		100 mg in 100 ml D5W or N.S =1mg/ml	0.5-10mg/min
Tobramycin Sulfate	500 mg/vial , 1 g/vial	500mg/vial + 50 ml N.S or D5W=10mg/ml	20-60min
Tramadol	100mg/2ml	نیازی به رقیق کردن نمیباشد	50-100 mg/min
		+50 ml NS مقدار مورد نیاز	
Tranexamic Acid	250 mg/5ml, 100mg/ml	+ 50ml D5W or NS مقدار مورد نیاز	20-30min
Urokinase	250,000IU/vial, 750,000IU/vial	250,000IU/Vial+ 5 ml SWI + 195 ml N.S or D5W=250,000IU/200ml=1250IU/ml	4400IU/kg in 10min سپس 4400IU/kg in 60min
Vancomycin		Each 500mg +10ml SWI+100ml D5W or N.S	60min



نحوه محاسبه سرعت سرم‌ها و انفوزیون‌های دارویی



$$\text{قطره در دقیقه} = \frac{\text{عامل قطره} \times (\text{ml}) \text{ حجم}}{۶۰ \times \text{ساعت}}$$

الف - فرمول محاسبه تعداد قطرات سرم

نکات مهم:

- الف - جهت یادآوری سریع فرمول توجه داشته باشید که جواب بایستی قطره در دقیقه بدست آید. به این معنا که قسمت صورت کسر باید به قطره (بر اساس ست یا میکروست) محاسبه شود و در مخرج کسر نیز کل زمان بایستی به دقیقه محاسبه شود.
- ب - تعریف عامل قطره: عامل قطره به معنی آنست که هر یک میلی لیتر از چند قطره تشکیل شده است که این مقدار بر اساس نوع ست مصرفی متفاوت بوده و به شرح زیر می باشد:
- میکروست: هر یک سی سی (یک میلی لیتر) برابر با ۶۰ قطره
- ست معمولی: هر یک سی سی (یک میلی لیتر) برابر با ۱۵ قطره. توجه داشته باشید که بر اساس شرکت های سازنده است این مقدار متغییر و بین ۱۵ تا ۲۰ قطره می باشد. این شرکت ها معمولاً عامل قطره را روی ست های خود درج می کنند. پس قبل از محاسبه عامل قطره را مشخص کنید.
- ست فیلتر دار تزریق خون: هر یک سی سی (یک میلی لیتر) برابر با ۲۰ قطره.

ب - فرمول محاسبه سرعت در دستگاه های سرنگ پمپ و انفیوژن پمپ

$$\text{میلی لیتر در ساعت} = \frac{(\text{ml}) \text{ حجم}}{\text{ساعت}}$$

نکات مهم:

- معمولاً سرعت این قبیل دستگاه ها بر اساس میلی لیتر بر ساعت تنظیم می شوند
- معمولاً اعدادی که بدست می آیند مشابه با هنگامی است که از میکروست استفاده می شود با این تفاوت که واحد سرعت در میکروست قطره در دقیقه می باشد.

ج - فرمول محاسبه تعداد قطرات (میکروست) در انفوزیون های دارویی

$$\text{قطره میکروست در دقیقه} = \frac{\text{مقدار محلول به سی سی} \times \text{عامل قطره} \times ۶۰ \times \text{مقدار داروی تجویز شده}}{\text{مقدار کل داروی در دسترس در محلول}}$$

نکات مهم:

- معمولاً این داروها با استفاده از میکروست تجویز می شوند بنابراین عامل قطره برابر با ۶۰ می باشد.
- بر اساس دستور پزشک ممکن است مقدار دارو بر حسب میلی گرم، میکروگرم و یا واحد (در هر دقیقه) باشد که بایستی هم در صورت کسر و هم مخرج کسر تبدیل های لازم صورت گیرد. مثل دوپامین.
- منظور از مقدار کل داروی در دسترس در محلول (مخرج کسر)، مقدار کل دارویی است که در سرم ریخته می شود (نه دستور اولیه پزشک)
- اگر دستور پزشک دریافت دارو در ساعت باشد بایستی در مخرج کسر مجدداً کل زمان به دقیقه تبدیل شود (در ۶۰ دقیقه ضرب شود) مثل تجویز هپارین
- دقت نمایید هر میلی گرم برابر با هزار میکروگرم می باشد.
- اگر دستور پزشک بر اساس وزن بدن و میکروگرم باشد پیشنهاد می شود از فرمول زیر استفاده شود.

د - فرمول محاسبه تعداد قطرات (میکروست) در انفوزیون های دارویی بر حسب وزن و میکروگرم

$$\text{قطره میکروست در دقیقه} = \frac{\text{وزن} \times \text{مقدار محلول به سی سی} \times \text{عامل قطره} \times ۶۰ \times \text{مقدار داروی تجویز شده (میکروگرم)}}{\text{مقدار کل داروی در دسترس در محلول (میکروگرم)}}$$

توجه: بمنظور اطمینان از صحت محاسبات، در هر شرایطی از فرمول های اصلی برای محاسبات خود استفاده کنید و از راه های میانبر و فرمول های خلاصه شده استفاده نکنید.

دارویاب فارسی

سفالتین ۲۴ و ۲۵ و ۲۶ و ۴۱ و ۷۷	اسپیرونولاکتون ۶۴ و ۶۵ و ۶۶ و ۶۷
سفتریاکسون ۱۱ و ۱۲ و ۱۹ و ۲۰ و ۳۸ و ۷۷	استازولامید ۳۵ و ۳۶ و ۳۷ و ۷۶
سلکوکسیب ۴۹ و ۵۰ و ۵۲	استامینوفن ۱۶ و ۱۷ و ۲۵ و ۲۶ و ۲۷
سیپروفلوکساسین ۴۶ و ۴۷ و ۵۷ و ۵۸ و ۵۹	اکسازپام ۴۳ و ۴۴
سیتریزین ۵۸ و ۵۹ و ۶۰	ان استیل سیستئین ۸ و ۱۹ و ۷۶
فاموتیدین ۳۵ و ۳۶ و ۴۶	اندانسترون ۱۸ و ۸۰
فروزماید ۳۵ و ۳۶ و ۳۷ و ۷۸	الانزاپین ۶۹ و ۷۰ و ۷۱ و ۷۳
فلوکسامین ۶۹ و ۷۰ و ۷۱	انسولین NPH ۴۴ و ۴۵ و ۶۶ و ۶۷ و ۶۸ و ۶۹
فنازوپیریدین ۴۹ و ۵۰	انسولین رگولار ۴۴ و ۴۵ و ۶۶ و ۶۷ و ۶۸ و ۶۹ و ۷۹
فنی توئین ۱۰ و ۱۱ و ۱۲	انوکسپارین ۱۱ و ۱۲ و ۴۴ و ۴۵
فولیک اسید ۳۸ و ۳۹ و ۴۰	ایبوپروفن ۲۴ و ۲۵ و ۲۶
فیناستراید ۵۸ و ۵۹ و ۶۰	ایمی پنم ۴۹ و ۵۰ و ۷۹
کارودیلول ۵۲ و ۵۳ و ۵۴ و ۵۵	آ.س. آ ۲۸ و ۲۹ و ۳۰
کتوتیفن ۳۲ و ۳۳ و ۳۴	آتورواستاتین ۲۷ و ۲۸ و ۲۹
کلومیپرامین ۶۹ و ۷۰ و ۷۱ و ۷۲	آزیترومایسین ۳۲ و ۳۳ و ۳۴ و ۷۷
کلیندامایسین ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۲۱ و ۶۱ و ۷۷	آلومینیوم هیدروکساید ۵۳ و ۵۴ و ۵۵
کوئتیاپین ۵۳ و ۵۴ و ۵۵	آملودیپین ۳۱ و ۳۲ و ۳۳
گاباپنتین ۴۳ و ۴۴	بوپروپیون ۶۹ و ۷۰ و ۷۱ و ۷۳
لانزوپرازول ۳۱ و ۳۲ و ۳۳	بیزاکودیل ۶۹ و ۷۰
لوزارتان پتاسیم ۲۷ و ۲۸ و ۲۹	پتدین ۱۹ و ۲۰ و ۲۱ و ۴۱ و ۴۳ و ۸۰
لووتیروکسین ۶۱ و ۶۲ و ۶۳	پروپرانولول ۴۶ و ۴۷ و ۴۸
مترونیدازول ۱۹ و ۲۰ و ۲۱ و ۸۰	پنتوپرازول ۱۱ و ۱۲ و ۲۱ و ۲۲ و ۲۳ و ۴۱ و ۴۲ و ۴۳ و ۸۰
متفورمین ۶۴ و ۶۵ و ۶۶ و ۶۷	تامسولوسین ۴۹ و ۵۰ و ۵۸ و ۵۹
متوپرولول سوکسینات ۲۸ و ۲۹ و ۳۰ و ۸۰	ترازودون ۶۹ و ۷۰ و ۷۱ و ۷۲ و ۷۳
مروپنم ۵۳ و ۵۴ و ۵۵ و ۷۹	تروپیکامید ۵۷ و ۵۸ و ۵۹
منیزوم هیدروکساید ۵۳ و ۵۴ و ۵۵ و ۵۶	جنتامایسین ۱۶ و ۱۷ و ۱۸ و ۴۱ و ۷۸
نیتروگلیسرین ۲۷ و ۲۸ و ۲۹ و ۸۰	دایمتیکون ۶۱ و ۶۲ و ۶۳
وانکومایسین ۲۱ و ۲۲ و ۸۲	دگزامتازون ۴۰ و ۴۱ و ۷۸
هماتینیک ۱۶ و ۱۷	دیگوکسین ۴۴ و ۴۵ و ۶۶ و ۶۷ و ۷۸
هیدرالازین ۵۳ و ۵۴ و ۵۵ و ۵۶ و ۵۷ و ۷۹	دیمن هیدرینات ۴۹ و ۵۰ و ۵۱
هیدروکورتیزون ۳۸ و ۳۹ و ۴۰ و ۷۹	ریاگلینید ۴۴ و ۴۵ و ۴۶
	سفازولین ۱۵ و ۱۶ و ۱۷ و ۷۷

منابع

1-Amy M.Karch.Focus on Nursing Pharmacology. Eighth Edition , North American edition 2019.

- ۲- مرجع کامل داروهای ژنریک ایران(۲۰۱۹)، با اقدامات پرستاری و برجسب های اطلاعات دارویی، تالیف: مرجان رسولی، مقدمه و نظارت: دکتر احمدرضا دهپور، انتشارات: اندیشه رفیع، چاپ اول ۱۳۹۸.
- ۳- فارماکولوژی پایه و بالینی کاتزونگ (۲۰۱۸). نویسنده برترام کاتزونگ. مترجمین: دکتر خسرو سبحانیان، دکتر الهام فخارزاده، دکتر مینا فتحی کازرونی، دکتر صدیقه حسنی. چاپ سوم انتشارات کتاب ارجمند ۱۳۹۸.
- ۴- داروشناسی کاربردی در پرستاری. تمرین و تفکر انتقادی در داروشناسی پرستاری. محمد علی منتصری، مرضیه کاظمی نژاد، زینب پور شرافتان جهرمی. انتشارات بشری چاپ اول، ۱۴۰۰.
- ۵- اصول و فنون پرستاری پوتر و پری، ترجمه دکتر طاهره نجفی و گروه مترجمین (عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران)، چاپ دوم نشر جامعه نگر، ۱۳۹۸.
- ۶- راهنمای جیبی کاربرد داروهای ژنریک ایران. تالیف: دکتر رامین خدام. انتشارات دیباج، ویرایش هفتم، ۱۳۹۷.
- ۷- کاملترین مرجع تست های تشخیصی و آزمایشگاهی پاگانا. ترجمه مهتاب جعفرآبادی آشتیانی، نرگس ملاح و فرناز صباغی. تهران، چاپ اول: جامعه نگر، ۱۳۹۷.
- ۸- دستنامه جامع داروهای رسمی ایران فارما، نویسنده: دکتر مهدیه بهشادفر - دکتر پرنیان مغزی - دکتر شیما تشرعی، ناشر: تیمورزاده، چاپ: اول - از ویرایش ۴. ۱۳۹۶.
- ۹- اصول پرستاری تیلور (۲۰۱۵). ترجمه مهسا شریفی نودهی. ویرایش چهارم: انتشارات بشری، ۱۳۹۶.
- ۱۰- داروهای ژنریک ایران: همراه با اقدامات پرستاری و مراقبت. تالیف: پوران سامی. انتشارات بشری چاپ هشتم، ۱۳۹۴.

11-<https://www.darooyab.ir>

12- <http://www.rxlist.com>

13- <http://www.Drugs.com>