



لیست آنتی دوت دارو

ANTIDOTES



تهیه کننده: دکتر منشادی

تصویب کننده: دکتر کاکوئی

خرداد ماه ۱۳۹۲



ANTIDOUSE

- ۵.....*ACETYL CYSTEIN* (مسمومیت با استامینوفن).
- ۷.....*AMYL NITRITE* (مسمومیت با سیانید).
- ۹.....*ATROPINE SULFATE* (مسمومیت بامهارکننده های کولین استراز از حمله سموم ارگانوفسفره).
- ۱۳.....*CHARCOAL ACTIVATED* (مسمومیت ناشی از اکثر دارو ها).
- ۱۵.....*DEFERIPRONE* (مسمومیت با آهن).
- ۱۶.....*DEFEROXAMINE MESYLATE* (مسمومیت با آهن).
- ۱۹.....*DIMER CAPROL* (مسمومیت با آرسنیک-آنتیموان-بیسموت-طلا و جیوه).
- ۲۲.....*EDTATE CALCIUM DISODIUM* (مسمومیت با سرب و بعضی فلزات سنگین).
- ۲۴.....*EDTATE DICOBALT* (مسمومیت با سیانور).
- ۲۵.....*EDETATE DISODIUM* (مسمومیت دیژیتال).
- ۲۶.....*LEUCOVORIN* (آنتی دوت آنتاگونیست های اسید فولیک مانند متوترکسات).
- ۲۹.....*OBIDOXIME CHLORIDE* (مسمومیت با حشره کش های ارگانوفسفره).
- ۳۰.....*PENICILAMINE* (مسمومیت با فلزات سنگین به ویژه مس و سرب).
- ۳۳.....*PRALIDOIME CHLORIDE* (مسمومیت با حشره کش های ارگانوفسفره یا ترکیبات مشابه).
- ۳۵.....*SODIUM NITRITE* (مسمومیت با ترکیبات سیانیدی).
- ۳۶.....*SODIUM THIOSULFATE* (مسمومیت با سیانید).
- ۳۷.....*SUCCLMER* (مسمومیت با سرب - آرسنیک و جیوه).
- ۳۸.....راهنمای بالینی مسمومیت با متانول



بسمه تعالی

موضوع: لیست آنتی دوت داروها

هدف: دسترسی سریع به اطلاعات دارویی

دامنه: کلیه بخش های بستری

منبع: دارونامه رسمی ایران

ACETYL CYSTEINE

◀ موارد مصرف:

استیل سیستئین برای درمان مسمومیت با استامینوفن و به منظور جلوگیری از اثر سمی آن بر کبد به کار برده می شود.

◀ مکانیسم اثر:

استیل سیستئین می تواند کبد را در برابر عوارض سمی متابولیت فعال استامینوفن، از طریق افزایش میزان گلوتاتیون و پیوند بامتابولیت فعال، محافظت نماید.

◀ موارد منع مصرف:

این دارو در آسم شدید و حساسیت به استیل سیستئین نباید مصرف گردد.

◀ هشدارها:

این دارو در صورت وجود زخم معده باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.

◀ عوارض جانبی:

واکنش های حساسیتی انقباض برونش، ادم صورت، بشورات جلدی، انفیلاکسی، گیجی، تب، تهوع و استفراغ بامصرف این دارو گزارش شده است.

◀ نکات قابل توصیه:

دارو را می توان به صورت تزریق داخل وریدی تجویز کرد.
قبل از استفاده از این دارو در درمان مسمومیت با استامینوفن ضروری است که محتویات داخل معده تخلیه شود.

درمان با این دارو باید حداکثر طی ۲۴ ساعت اول پس از مسمومیت شروع شود.

◀ مقدار مصرف:

بزرگسالان و کودکان: به عنوان پادزهر در مسمومیت با استامینوفن در ابتدا مقدار 150 MG/KG در 200 میلی لیتر دکستروز 5% رقیق شده طی 15 دقیقه انفوزیون وریدی می شود. پس از آن، مقدار 50 MG/KG در 500 میلی لیتر دکستروز 5% طی 4 ساعت و سپس 100 MG/KG در 1000 میلی لیتر دکستروز 5% رقیق شده



و طی ۱۶ ساعت انفوزیون می گردد. مقدار مصرف این دارو در کودکان مشابه بزرگسالان است.

اشکال دارویی:

INJECTION : 200 MG/KG

TABLET: 200 MG

EFFERVESCENT TABLET: 600 MG

AMYLNITRITE

◀ موارد مصرف:

آمیل نیتريت برای درمان حملات حاد آنژین صدری به کار می رود، ولی به دلیل وجود داروهایی با سمیت پائین تر، مانند نیترات ها، کمتر مورد استفاده قرار می گیرد. این ترکیب عموماً در درمان مسمومیت با سیاتید مصرف می شود. این دارو همچنین به عنوان داروی کمک تشخیصی در بررسی عملکرد ذخیره ای قلب استفاده می شود.

◀ مکانیسم اثر:

به نظر می رسد که اثر ضد آنژین آمیل نیتريت در نتیجه کاهش فشار شریانی سیستمیک و ریوی و کاهش پرونده قلبی به دنبال مصرف آمیل نیتريت، ناشی از گشاد شدن عروق محیطی باشد. به عنوان پادزهر مسمومیت با سیاتید، آمیل نیتريت موجب تشکیل متهموگلوبینمی می گردد. این ماده با سیاتید ترکیب شده و تبدیل به ترکیب غیر سمی سیانو متهموگلوبین می شود.

◀ فارماکوکینتیک:

اثر این دارو طی ۳۰ ثانیه شروع شده و ۵-۳ دقیقه ادامه خواهد داشت. متابولیسم آن کبدی است و تقریباً ۳۳٪ آن از راه کلیه ها دفع می گردد.

◀ هشدارها:

در بیماران سالخورده، احتمال بروز کمی فشارخون در حالت ایستاده بیشتر است. این دارو در کم خونی شدید، خونریزی مغزی و ضربات وارده به سر، پرکاری تیروئید و انفارکتوس اخیر میوکارد باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.

◀ عوارض جانبی:

سرگیجه یا منگی هنگام برخاستن از حالت خوابیده یا نشسته، برافروختگی صورت و گردن، سردرد خفیف، تهوع یا استفراغ، نبض سریع و بیقراری با مصرف این دارو گزارش شده است.

◀ تدخالات دارویی:

مصرف همزمان این داروه با داروهای پائین آورنده فشارخون و یا سایر داروهای گشادکننده عروق، اثر آمیل نیتريت را تشدید می کند. اثرات هیستامین و نوراپی نفرین واستیل کولین در مصرف همزمان با آمیل نیتريت کاهش می یابد داروهای مقلد سمپاتیک اثر آمیل نیتريت را کاهش می دهند.

◀ نکات قابل توصیه:

- ۱- بیمار باید آمپول را میان دستمال شکسته و ۶-۱ بار آن را استنشاق کند و سپس در حالت نشسته و خوابیده قرار گیرد.
- ۲- این دارو قابل اشتعال است.

◀ مقدار مصرف:

به عنوان ضد آنژین، مقدار ۰/۳ میلی لیتر (یک آمپول) استنشاق می شود و می توان آن را هر ۵-۳ دقیقه تکرار کرد به عنوان پادزهر مسمومیت با سیاتید در صورت لزوم هر ۵ دقیقه به مدت ۶۰-۳۰ ثانیه تا زمان به هوش آمدن استنشاق می شود. سپس فاصله مقادیر مصرف طولانی شده و تا ۲۴ ساعت مصرف دارو ادامه یابد.

اشکال دارویی:

SOLUTION FOR

INHALATION

ATROPINE SULFATE

◀ موارد مصرف:

آتروپین در درمان اسپاسم پیلور، اسپاسم مجرای گوارشی، همراه با مرفین در درمان اختلال های اسپاسمی مجاری صفراوی، قولنج کلیه، درمان قاعدگی دردناک و شب ادراری، برای کاهش تنوس عضلات روده هنگام عکسبرداری، برای کاهش ترشحات دستگاه تنفسی پیش از بیهوشی، برای جلوگیری از برادیکاردی و ایست سینوسی و کمی فشارخون ناشی از سوکسینیل کولین، به عنوان پاد زهر در درمان مسمومیت با مهار کننده های کولین استراز از جمله سموم ارگانو فسفره، همراه با نئوستگمین یا پیریدوستیگمین در رفع آثار مسددهای عصبی - عضلانی و در بیماری پارکینسون مصرف می شود.

◀ مکانیسم اثر:

این دارو اثر استیل کولین برگیرنده های موسکارینی را مهار می کند و بنابراین می تواند روی عضلات صاف، گیرنده های پس عقدهای میوکارد، گره سینوسی و دهلیزی و دهلیزی - بطنی، غدد مترشحه برون ریز، حرکت دستگاه گوارش و تنوس میزنای و مثانه تأثیر بگذارد. با همین مکانیسم به عنوان پادزهر نیز به کار می رود. اثر ضد سرگیجه حقیقی و پارکینسون آن نیز به دلیل همین اثر در مغز می باشد. در مجموع، مقادیر کم آتروپین موجب مهار ترشحات بزاق و برونش و تعریق می شود در حالی که تجمع دارو موجب گشاد شدن مردمکها و افزایش سرعت ضربانات قلب می گردد.

◀ فارماکوکینیک:

آتروپین به راحتی از دستگاه گوارش جذب می گردد و در کبد متابولیسم آنزیمی می شود. این دارو در تمام بدن انتشار می یابد و براحتی از سد خونی - مغزی عبور می کند. طول مدت اثر آن بسیار کوتاه است و ۵۰-۳۰ درصد دارو از راه کلیه ها دفع می گردد. نیمه عمر حذف آتروپین از بدن ۲/۵ ساعت می باشد.

◀ موارد منع مصرف:

این دارو در گلوکوم با زاویه بسته نباید مصرف شود.

◀ هشدارها :

- ۱- نوزادان و کودکان به عوارضی سمی آتروپین حساستر هستند. واکنش های پارادوکسال در این بیماران در مقادیر مصرف بالا ممکن است مشاهده شود.
- ۲- به دلیل کاهش عرق، دمای بدن افزایش می یابد.
- ۳- احتمال بروز هیجان و تحرک پذیری در سالخوردگان با مقادیر درمانی وجود دارد، همچنین احتمال نارسایی حافظه ای در این بیماران وجود دارد.
- ۴- این دارو در آریتمی قلبی، نارسایی احتقانی قلب، فقدان تنوس دستگاه گوارش، احتباس ادرار، بزرگ شدن پروستات، کولیت اولسراتیو، بارداری و شیردهی و گلوکوم باید با احتیاط فراوان مصرف گردد.

◀ عوارض جانبی:

یبوست، خشکی دهان، بینی، گلو یا پوست و اشکال در بلع، گشاد شدن مردمک ها، دو بینی، برادی کاردی و سپس تاکی کاردی و کاهش تعریق با مصرف این دارو گزارش شده است.

◀ تداخل های دارویی:

مصرف همزمان این دارو با گلوکوکورتیکوئیدها و هالوپریدول می تواند فشار داخل چشم را افزایش دهد. در صورت مصرف همزمان با آنتی هیستامین و سایر داروهای ضدموسکاربینی، تشدید می شود. مصرف همزمان این دارو با داروهای ضدمیاستنی سبب کاهش هر چه بیشتر تحرک روده می شود.

◀ نکات قابل توصیه:

- ۱- پس از مصرف دارو از قرار گرفتن در محیط های گرم و از پرداختن به فعالیت بدنی شدید باید خودداری گردد.
- ۲- احتمال ایجاد اختلال دید یا حساسیت به نور وجود دارد.
- ۳- احتمال بروز خشکی دهان، بینی یا گلو وجود دارد.
- ۴- تزریق وریدی آتروپین باید به آهستگی صورت گیرد.

◀ مقدار مصرف:

تزریقی

◀ بزرگسالان:

به عنوان ضد موسیکارینی، مقدار $0.4-0.6$ میلی گرم هر $4-6$ ساعت به صورت عضلانی، وریدی یا زیر جلدی تزریق می گردد.

به عنوان ضد آریتمی $0.4-1$ میلی گرم هر $1-2$ ساعت، حداکثر تا 2 میلی گرم، تزریق می شود. برای جلوگیری از ترشح بیش از حد بزاق، مقدار $0.6-0.2$ میلی گرم هر $1-0.5$ ساعت قبل از اعمال جراحی $0.6-1/2$ میلی گرم به طور همزمان با تزریق $0.5-2$ میلی گرم نئوستیگمین به صورت وریدی و در مسمومیت کورار برای مهار کننده های کولین استراز مقدار $2-4$ میلی گرم تزریق وریدی می گردد. سپس مقدار 2 میلی گرم هر $30-20$ دقیقه تا زمان بر طرف شدن علائم موسکارینی و یا بروز علائم مسمومیت با آتروپین تزریق می گردد.

◀ کودکان:

برای درمان ایست قلبی و برادی کاردی سینوسی، مقدار 0.2 MG/KG از راه وریدی تزریق می گردد. مصرف دارو در صورت نیاز هر 15 دقیقه ممکن است تکرار شود.

برای جلوگیری از ترشح بیش از حد بزاق و ترشحات مجاری تنفسی پیش از بیهوشی در کودکان، مقدار 0.1 MG/KG تزریق می شود. بین $0.6-0.1$ میلی گرم تزریق می شود. به عنوان پادزهر مهار کننده های کولین استراز مقدار اولیه 1 میلی گرم تزریق وریدی یا عضلانی می شود و سپس مقادیر $1-0.5$ میلی گرم هر $30-20$ دقیقه تزریق می گردد.



خوراکی

◀ بزرگسالان:

مقدار ۰/۳-۱/۲ میلی گرم هر ۴-۶ ساعت مصرف می شود.

◀ کودکان:

مقدار ۰/۰۱ میلی گرم / کیلو گرم تا حداکثر ۰/۴ میلی گرم هر ۴-۶ ساعت مصرف

اشکال دارویی:

TABLET : 0.5 MG

INJECTION: 0.5 MG/ML, 20 MG/2 ML

۲ MG/0.8ML, 10MG/10 ML

CHARCOAL ACTIVATED

◀ موارد مصرف:

زغال فعال برای درمان غیر اختصاصی اورژانس در مسمومیت ناشی از اکثر داروها و مواد شیمیایی مصرف می شود. این دارو می تواند به بسیاری از سموم در معده پیوند یافته و جذب آنها را کاهش دهد، هر چند که در مسمومیت با سیانور کاملاً بی اثر و در مسمومیت با اسیدهای معدنی، بازهای سوزاننده، اتانول، متانول و املاح آهن، اسیدبوریک و مواد پاک کننده نسبتاً بی اثر است. این دارو برای درمان اسهال، سوء هاضمه، افزایش کلسترول خون و کمک به جذب گازهای روده که موجب نفخ می شوند، نیز مصرف می شود.

◀ مکانیسم اثر:

به عنوان داروی ضد اسهال، زغال فعال شده بسیاری از محرک هایی را که موجب اسهال و ناراحتی گوارشی می شوند، جذب سطحی می کند. به عنوان پادزهر این دارو مواد سمی خورده شده را جذب سطحی کرده و مانع از جذب آنها در معده و روده می گردد.

◀ فارماکوتینتیک:

این دارو از مجرای گوارش جذب نمی شود و متابولیزه نیز نمی گردد. راه اصلی دفع آن از طریق مدفوع است. حداکثر اثر درمانی چنانچه دارو طی ۳۰ دقیقه پس از بلع ماده سمی تجویز گردد، حاصل می گردد.

◀ هشدارها:

- ۱- مصرف دارو ممکن است موجب بروز تهوع و استفراغ گردد. این مسئله ممکن است در موارد بلع مواد سوزاننده یا هیدروکربن های فرار خطرناک باشد.
- ۲- مصرف طولانی این دارو برای رفع ناراحتی های گوارشی در کودکان زیر ۳ سال ممکن است سوء تغذیه ایجاد نماید.

◀ تداخل های دارویی:

زغال فعال می تواند داروهای موجود در لوله گوارش را جذب می کند. استیل سیستئین خوراکی و شربت ایپکا را کاهش می دهد لذا در مواردی که مصرف هر دو دارو لازم است توصیه می شود که زغال فقط پس از اتمام استفراغ تجویز گردد. زغال را نباید با شیر یا شربت مخلوط کرد، زیرا ظرفیت جذب زغال کاهش می یابد.

◀ نکات قابل توصیه:

- ۱- دارو باید در ظروف در بسته نگهداری شود.
- ۲- اگر قبلاً به مسموم شربت ایپکا داده شده است بعد از بروز استفراغ باید از این دارو استفاده شود.
- ۳- استفاده طولانی مدت این دارو به عنوان ضد نفخ توصیه نمی گردد.
- ۴- این دارو رنگ مدفوع را سیاه می کند اگر چه این مسئله از نظر درمانی اهمیت ندارد.
- ۵- از مصرف همزمان این دارو با سایر داروها باید خودداری شود.

◀ بزرگسالان و کودکان:

در مسمومیت حاد مقدار ۱۰۰-۳۰ گرم (۲-۱ گرم/کیلو گرم) به صورت سوسپانسیون در آب مصرف می شود. در درمان اسهال، مقدار ۵۲۰ میلی گرم مصرف می شود که بر حسب نیاز، هر ۳۰ دقیقه تا یکساعت تکرار می شود، حداکثر مقدار مصرف در این موارد ۴ گرم در روز می باشد. به عنوان ضد نفخ، مقدار ۴-۱ گرم از دارو سه بار در روز بعد از غذا مصرف می شود.

اشکال دارویی:

TABLET : 250 MG

SUSPENSION : 30 G/240ML

POWER FOR SUSPENSION: 50 G

DEFERIPRONE

◀ موارد مصرف:

این دارو به عنوان شلات دهنده آهن در درمان مسمومیت با آهن در بیماران تالاسمی مصرف می شود.

◀ موارد منع مصرف:

این دارو در بیماران مبتلا به نوتروپنی و آگرانولوسیتوز نباید مصرف شود.

◀ هشدارها:

۱- شمارش نوتروفیل ها هر هفته باید انجام شود و در صورت مشاهده نوتروپنی، مصرف دارو باید قطع شود.

۲- در صورت بروز علائم نشان دهنده عفونت مانند تب، گلو درد و علائم شبه آنفولانزا، باید سریعاً به پزشک مراجعه نمود.

۳- این دارو در بیماران مبتلا به بیماری های کبدی و کلیوی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

عوارض جانبی :

نوتروپنی با مصرف این دارو گزارش شده است.

◀ مقدار مصرف:

بزرگسالان:

در بزرگسالان و کودکان بزرگتر از ۶ سال ۲۵ میلی گرم/کیلوگرم سه بار در روز مصرف می شود. مقدار مصرف باید بر اساس مضرری از نصف قرص تنظیم شود. حداکثر مقدار مصرف ۱۰۰ میلی گرم / کیلو گرم می باشد.

اشکال دارویی:

TABLET : 500 MG

DEFEROXAMINE MESYLATE

◀ موارد مصرف:

دفروکسامین یک عامل شلات کننده فعال است که به عنوان داروی کمکی در درمان مسمومیت با آهن بکار برده می شود. این دارو همچنین برای تسریع دفع آهن مصرف می شود. دفروکسامین از راه تزریق وریدی، عضلانی و یا صفاتی برای کنترل تجمع آلومینیوم در استخوان، در مبتلایان به نارسایی کلیه و در درمان مسمومیت های عصبی و یا ناهنجاری های استخوانی در بیماران تحت دیالیز به کار برده می شود.

◀ مکانیسم اثر:

دفروماکسین با آهن سه ظرفیتی اتصال پیدا کرده و از شرکت آن در واکنش های شیمیایی جلوگیری می کند. این دارو به آهن آزاد سرم، آهن فریتین و هموسیدرین اتصال پیدا کند، ولی از هموگلوبین، میو گلوبین و سیتوکروم ها نمی تواند آهن برداشت کند. دفروکسامین همچنین می تواند از بافت های مختلف آلومینیوم را برداشت کرده و یک کمپلکس پایدار محلول در آب ایجاد کند.

◀ فارماکوکینتیک:

کمتر از ۱۵٪ دارو از طریق دستگاه گوارش جذب می شود. بنابراین از طریق تزریقی مورد استفاده قرار می گیرد. دفروکسامین بوسیله آنزیم های پلاسمایی متابولیزه و از طریق ادرار دفع می شود. مقداری از دارو نیز از طریق صفرا و مدفوع دفع می گردد و نیمه عمر آن ۶ ساعت می باشد. آهن شلات شده که از طریق کلیه ها دفع می گردد، رنگ ادرار را به قرمز متمایل می کند.

◀ موارد منع مصرف:

این دارو در بیماری شدید کلیوی یا بی ادراری و در هموکروماتوز اولیه و در کودکان زیر سه سال نباید مصرف شود.

◀ هشدارها:

۱- احتمال بروز آب مروارید در بیمارانی که تحت درمان طولانی با دفروکسامین هستند، وجود دارد.

۲- این دارو در افراد سالخورده باید همراه با ویتامین C استفاده گردد.

۳- راه تجویز وریدی باید فقط در بیماران مبتلا به کلاپس قلبی - عروقی مورد استفاده قرار گیرد و در اولین فرصت تجویز دارو به صورت داخل عضلانی ادامه یابد.

◀ عوارض جانبی:

در محل تزریق گاهی خارش، درد و سفتی ایجاد می گردد. در درمان دراز مدت ممکن است واکنش های آلرژیک شامل تورم روی پوست، خارش عمومی بدن، بثورات جلدی و واکنش های حساسیتی رخ دهد.

◀ تداخل های دارویی:

تجویز همزمان با ویتامین C باعث افزایش توانایی این دارو در دفع بیشتر آهن می گردد، اگرچه احتمال سمیت آهن نیز افزایش می یابد.

◀ مقدار مصرف:

بزرگسالان:

در مسمومیت با آهن، ابتدا مقدار یک گرم و سپس هر چهار ساعت ۵۰۰ میلی گرم (تادوبار) به صورت عضلانی تزریق می شود. در صورت لزوم تجویز دارو به میزان ۵۰۰ میلی گرم هر ۱۲-۴ ساعت تا حداکثر ۶g/day قابل تکرار است.

برای تجویز زیر جلدی مقدار ۲g-۱ طی مدت ۲۴-۸ ساعت توسط یک پمپ سیار تزریق می گردد. مقدار مصرف دارو از ۲۰mg/kg شروع و به ۶۰mg/kg یا مقدار تام ۳ گرم در ۱۰ میلی لیتر آب مقطر استریل افزایش می یابد که طی ۱۰ ساعت در بافت زیر جلد انفوزیون می شود.

در مسمومیت مزمن ۵۰-۲۰mg/kg از دارو طی مدت ۸ ساعت به صورت زیر جلدی تزریق می گردد. معذالک، تزریق عضلانی راه تجویز ترجیحی دارو است که باید در تمام بیمارانی که در حالت شوک نمی باشند، مورد استفاده قرار گیرد.

مقدار مصرف معمول داخل عضلانی بالغین و اطفال ۱g/day-۰/۵ می باشد به

علاوه در صورت انتقال خون به بیمار لازم است یک مقدار ۲ گرمی دارو همراه با هر واحد خون تزریقی به صورت انفوزیون آهسته داخل وریدی با حداکثر سرعت 15 mg/kg/h تجویز گردد.

کودکان:

مقدار توصیه شده اطفال در مسمومیت حاد با آهن مقدار 50 mg/kg/day است که هر ۶ ساعت و تازمانی که رنگ ادرار تغییر نیافته است، به صورت داخل عضلانی تجویز می گردد. سلامت و کارآیی دارو در اطفال کوچکتر از ۳ سال ثابت نشده است.

◀ اشکال دارویی:

Powder For Injection : 500 mg. 2 g

DIMERCAPROL

◀ موارد مصرف:

این دارو در درمان مسمومیت با آرسنیک، آنتیموان، بیسموت، طلا و جیوه مصرف می شود.

این دارو همراه با EDTA در درمان مسمومیت حاد با سرب نیز استفاده می گردد. همچنین در درمان مسمومیت حاد با جیوه در صورتی که درمان طی ۲- ۱ ساعت بعد از مسمومیت شروع شود، موثر است.

◀ مکانیسم اثر:

دیمرکاپرول بواسطه اتصال به آرسنیک، طلا، سرب و جیوه می تواند دفع آنها را تسریع نماید. به دلیل تمایل آرسنیک به دیمرکاپرول، با مصرف این دارو از وقفه در کار آنزیم های دارای گروه سولفیدریل، جلوگیری می شود. دیمرکاپرول ممکن است آنزیم های مهار شده توسط آرسنیک را نیز دوباره فعال کند.

◀ فارماکوکینتیک:

حداکثر غلظت پلاسمایی، دیمرکاپرول نیم تا یک ساعت بعد از تزریق عضلانی آن حاصل می شود. نیمه عمر آن کوتاه است و حداکثر طی ۴ ساعت متابولیزه و دفع می گردد.

◀ موارد منع مصرف:

این دارو در بی کفایتی کبدی به استثنای یرقان ناشی از آرسنیک، در بی کفایتی کلیه (مگر در شرایط خاص که در آن صورت دارو باید با احتیاط کامل مصرف گردد) ، در مسمومیت با آهن، کادمیوم و سلنیوم (کمپلکس دارو و فلز از خود فلز به تنهایی، به ویژه برای کلیه ها سمی تر است) و در مسمومیت با ترکیبات جیوه آلی (اتصال آن به دیمر کاپرول باعث افزایش جذب مغزی می گردد) نباید مصرف گردد. این دارو همچنین در افرادی که به بادام زمینی و یا محصولات آن حساسیت دارند، نباید مصرف شود.

◀ هشدارها:

۱- در طول درمان دراز مدت، تب (واکنشی که ظاهراً مخصوص اطفال است) ممکن است ۳۰ درصد از اطفال بروز کند.

۲- این دارو در افراد مبتلا به کمبود G6PD، در افراد مسن، دوران بارداری و شیردهی و در بیماران مبتلا به زیادی فشار خون باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

◀ عوارض جانبی:

بالا رفتن فشار خون همراه با تاکی کاردی که به مقدار مصرف دارو بستگی دارد، از عوارض شایع این دارو است. از عوارض دیگر میتوان به تهوع و استفراغ، سردرد و احساس سوزش در لب ها، دهان و گلو، اسپاسم پلک ها، ترشح بینی و دهان، احساس تنگی گلو و سینه، درد شکم، درد و آبرسه در محل تزریق، اضطراب، ضعف و بیقراری اشاره نمود.

◀ تداخل دارویی:

این دارو با فرآورده های حاوی آهن در صورتی که به طور همزمان مصرف گردند، تداخل دارد.

◀ نکات قابل توصیه:

در طول درمان با این دارو باید ادرار را قلبایی نگهداشت، زیرا کمپلکس دیمرکاپرول و فلز به راحتی در محیط اسیدی شکسته می شود. ادرار قلبایی، کلیه ها را در مقابل اثرات سمی فلز حفظ می کند.

◀ مقدار مصرف:

تزریق دیمرکاپرول باید به صورت عمیق و عضلانی باشد و درمان هرچه سریعتر با سایر روش های درمانی و یا بدون آنها آغاز گردد.

در مسمومیت خفیف با آرسنیک و طلا، ابتدا $2/5 \text{ mg/kg}$ چهار بار در روز تزریق می شود و سپس درمان با همین مقدار در روز سوم، دوبار در روز و سپس یک بار در روز تا ۱۰ روز ادامه می یابد. در مسمومیت شدید با طلا و با آرسنیک، ابتدا 3 mg/kg هر چهار ساعت به مدت ۲ روز تزریق می شود و سپس درمان با همین مقدار در روز سوم، چهار بار در روز و سپس یک تا دو بار در روز تا ۱۰ روز ادامه می یابد.



در درمان آنسفالوپاتی حاد ناشی از سرب، ابتدا 4mg/kg به تنهایی تزریق می شود و سپس درمان با همین مقدار همراه با کلسیم ادتات دی سدیم هر چهار ساعت ادامه می یابد. در مسمومیت های با شدت کمتر، مقدار 3mg/kg تجویز می گردد.

◀ اشکال دارویی:

Injection :300 m/3 ml

EDTATE CALCIUM DISODIUM

◀ موارد مصرف:

این دارو در درمان مسمومیت حاد و مزمن با سرب و بعضی فلزات سنگین و همچنین در آنسفالوپاتی ناشی از آن استفاده می گردد.

◀ مکانیسم اثر:

فلزات سنگین مانند سرب، به سهولت جانشین کلسیم موجود در این دارو شده و در نتیجه کمپلکس پایداری تشکیل می شود که از طریق ادرار دفع می گردد.

◀ فارماکوکینتیک:

این دارو از راه تزریقی بخوبی جذب می گردد. نیمه عمر دارو حدود ۶۰-۲۰ دقیقه است و از راه کلیه ها دفع می گردد.

◀ موارد منع مصرف:

دارو در بی ادراری و کم ادراری نباید مصرف شود.

◀ هشدارها:

به دلیل عوارض سمی و کشنده آن، از انفوزیون سریع داخل وریدی باید خودداری گردد و حتی الامکان به صورت عضلانی استفاده شود.

◀ عوارض جانبی:

احتمال نکرروز لوله های کلیوی بخصوص در کم ادراری وجود دارد.

◀ مقدار مصرف:

توجه: یک گرم از دارو با ۵۰-۲۵۰ میلی لیتر محلول کلرو سدیم تزریقی یا محلول دکستروز ۵٪ رقیق می شود.

بزرگسالان: در بزرگسالان بدون علائم بالینی این محلول در مدت حداقل یک ساعت دوبار در روز و به مدت ۵ روز انفوزیون وریدی می شود و سپس درمان به مدت ۲ روز قطع می گردد.

در صورت لزوم پس از آن به مدت ۵ روز مجددا تزریق شروع می شود. در افراد با مسمومیت متوسط یا بدون علائم، نباید بیشتر از 50 mg/kg/day مصرف می گردد. تجویز عضلانی دارو نباید از 35 mg/kg دوبار در روز (مقدار کل 70 mg/kg/day) تجاوز کند.

کودکان: مقدار مصرف روزانه در کودکان، مشابه مقدار مصرف بزرگسالان است که در فواصل ۸-۱۲ ساعت تجویز می گردد. درمان برای ۵-۳ روز ادامه یابد. دومین دوره درمان پس از یک دوره استراحت چهار روز یا بیشتر شروع می شود.

◀ اشکال دارویی:

Injection : 50 mg/ml

EDETATE DICOBALT

◀ موارد مصرف:

این دارو در درمان مسمومیت شدید با سیانور به کار می رود.

◀ مکانیسم اثر:

ترکیبات کبالت کمپلکس پایداری با سیانور تشکیل می دهند.

◀ فارماکوکینتیک:

بصورت کمپلکس با سیانید از راه کلیه ها دفع می گردد.

◀ موارد منع مصرف:

۱- همانند بقیه ترکیبات EDTA، این دارو در بی ادراری و کم ادراری نباید مصرف شود.

۲- این دارو با هدف پیشگیری نباید مصرف شود.

◀ هشدارها:

به دلیل عوارض سمی، از تزریق سریع داخل وریدی و همچنین مواردیکه مسمومیت با سیانید ثابت نشده باشد، باید خودداری گردد.

◀ عوارض جانبی:

این دارو ممکن است سبب بروز کمی فشار خون، تاکی کاردی، استفراغ و واکنش های حساسیتی شود.

◀ مقدار مصرف:

مقدار ۳۰۰ میلی گرم (۲۰ میلی لیتر) از دارو طی یک دقیقه به صورت وریدی تزریق می شود. پس از آن بلافاصله مقدار ۵۰ میلی لیتر محلول دکستروز ۵۰ درصد از طریق همان سوزن تزریق می شود. در صورت لزوم، می توان تزریق دارو و دکستروز را تکرار کرد.

◀ اشکال دارویی:

Injection : 300 mg/20 ml

EDETATE DISODIUM

◀ موارد مصرف:

این دارو در درمان اضطرابی زیادی کلسیم خون و کنترل آریتمی بطنی ناشی از مسمومیت دیژیتال به کار می رود .

◀ مکانیسم اثر:

این دارو با بسیاری از کاتیون های ۲ و ۳ ظرفیتی تشکیل کمپلکس می دهد، اما بیشترین تمایل را به کلسیم دارد.

◀ فارماکوکینتیک:

نیمه عمر دفع دارو در حدود یک ساعت است و از راه کلیه ها دفع می گردد.

◀ موارد منع مصرف:

این دارو در بی ادراری و بیماری تصلب شرایین نباید مصرف شود.

◀ هشدارها:

- ۱- مصرف این دارو فقط در موارد شدید بیماری توصیه می شود.
- ۲- انفوزیون سریع دارو باعث سقوط ناگهانی غلظت کلسیم و مرگ می گردد.
- ۳- این دارو در افراد مبتلا به کمی پتاسیم خون، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

◀ عوارض جانبی:

احتمال نکرز لوله های کلیوی بخصوص در کم ادراری وجود دارد.

◀ مقدار مصرف:

بزرگسالان: مقدار 50 mg/kg/day تا حداکثر 3 g/day مصرف می شود . مقدار مصرف طی ۳ ساعت یا بیشتر بطور آهسته انفوزیون می شود .

کودکان: مقدار 40 mg/kg/day تا حداکثر 70 mg/kg/day مصرف می شود که باید با غلظت کمتر از ۳٪ در مدت ۳ ساعت و یا بیشتر انفوزیون شود .

◀ اشکال دارویی:

Injection : 150 mg/ml

LEUCOVORIN

◀ موارد مصرف:

اسید فولینیک یک مشتق ۵- فرمیل اسید تتراهیدروفولیک (شکل فعال اسید فولیک) است. این دارو عمدتاً به عنوان آنتی دوت آنتاگونیست های اسید فولیک، مانند متوترکسات، مصرف می شود .

◀ مکانیسم اثر:

این دارو تبدیل اسید فولیک به تتراهیدروفولات را از طریق پیوند به آنزیم دی هیدرو فولات ردوکتاز مسدود می نماید. این دارو اثر ضد میکروبی آنتاگونیست های فولات مانند تری منوپریم یا پیریمتامین را مسدود نمی نماید ، ولی سمیت خونی آنها را کاهش می دهد .

◀ فارماکوکینتیک:

فولینات کلسیم بخوبی پس از مصرف خوراکی و تزریق عضلانی جذب می شود و به سرعت به متابولیت های فعال از نظر بیولوژیک تبدیل می شود . فولات در کبد و مایع مغزی نخاعی تجمع می یابد . فولات عمدتاً از طریق ادرار و به میزان کمی از طریق مدفوع دفع می شوند .

◀ هشدارها:

به تک نگار Folic Acid مراجعه شود.

◀ عوارض جانبی:

واکنش های حساسیت مفرط شامل واکنش های آنافیلاکتیک با مصرف این دارو گزارش شده است.

◀ تداخل های دارویی:

به تک نگار Folic Acid مراجعه شود. اسید فولینیک نباید همراه با یک آنتاگونیست اسید فولیک مانند متوترکسات مصرف شود. اسید فولینیک اثرات ضد نتوپلاسما و مسمومیت با فلوئودواورسیل را بویژه در مجرای گوارش تشدید می نماید .

◀ مقدار مصرف:

اسید فولینیک به شکل کلسیم فولینات، از راه خوراکی، تزریق عضلانی یا تزریق و انفوزیون وریدی مصرف می شود. تزریق وریدی باید طی چند دقیقه صورت گیرد (به دلیل حضور کلسیم) حداکثر سرعت تزریق اسید فولینیک 160 mg/min است. مقدار مصرف خوراکی دارو نیز نباید از ۵۰ میلی گرم بیشتر شود، زیرا جذب دارو اشباع می گردد. در مصرف بیش از حد یک آنتاگونیست اسید فولیک، این دارو باید بلافاصله و ترجیحاً طی ساعت اول با مقادیر مساوی یا بیشتر از مقدار متوترکسات مصرف شود. در صورت مصرف مقادیر بیش از حد متوترکسات، فولینات کلسیم از طریق انفوزیون وریدی، با مقدار ۷۵۰ میلی گرم اسید فولینیک طی ۱۲ ساعت و سپس ۱۲ میلی گرم از راه عضلانی هر ۶ ساعت برای ۴ نوبت مصرف می شود. اسید فولینیک همراه با رژیم درمانی ضد نئوپلاسم متوترکسات با مقدار بالا به منظور کاهش سمیت متوترکسات مصرف می شود. این دارو با یک فاصله زمانی مناسب با داروی ضد نئوپلاسم مصرف می شود تا بدین ترتیب اثر ضد نئوپلاسمی متوترکسات ظاهر شود. مقادیر مصرف باید بر اساس رژیم های درمانی متوترکسات و توانایی بیمار برای دفع داروی ضد سرطان تنظیم شود. بطور کلی، مقادیر تا ۱۲۰ میلی گرم طی ۱۲ تا ۲۴ ساعت از راه تزریق عضلانی، انفوزیون یا تزریق وریدی و سپس ۱۲-۱۵ میلی گرم از راه تزریق عضلانی یا ۱۵ میلی گرم از راه خوراکی هر ۶ ساعت برای ۷۲-۴۸ ساعت بعد تجویز می شود. با مقادیر مصرف کمتر از ۱۰۰ میلی گرم متوترکسات، ۱۵ میلی گرم اسید فولینیک از راه خوراکی هر ۶ ساعت برای ۷۲-۴۸ ساعت کافی است. این دارو به منظور تشدید اثرات سیتوتوکسیک فلوئورواوراسیل در سرطان کولون - رکتوم پیشرفته مصرف می شود. رژیم های درمانی با مقادیر بالا (200 mg/m^2 اسید فولینیک و سپس تجویز فلوئورواوراسیل) و با مقادیر پائین (20 mg/m^2) توصیه شده است.

مقدار 600 mg/m^2 از فلوئورواوراسیل یک ساعت پس از شروع انفوزیون فولینات تزریق وریدی می شود درمان هر هفته یکبار برای ۶ هفته انجام می شود و ممکن است پس از یک فاصله دو هفته ای تکرار شود. اسید فولینیک در درمان کم خونی

مگالوبلاستیک ناشی از کمبود فولات با مقادیر 15 mg/day از راه خوراکی مصرف می شود. از راه عضلانی، مقادیر تا 1 mg/day نیز تجویز می شود.

◀ اشکال دارویی:

Tablet : 5 mg . 15 mg . 25 mg (as Calcium)

Injection: 3 mg/ml . 30 mg/3ml . 62 mg/5 ml (as Calcium)

powder for Injection : 30 mg (as Calcium)

OBIDOXIME CHLORIDE

◀ موارد مصرف:

ابیدوکسیم برای فعال کردن مجدد آنزیم کولین استراز مهار شده توسط حشره کش های ارگانو فسفره مصرف می شود.

◀ مکانیسم اثر:

ابیدوکسیم پادزهر اختصاصی در مسمومیت ناشی از حشره کش های ارگانو فسفره است و در حقیقت باعث فعال شدن کولین استراز مهار شده می شود.

◀ هشدارها:

۱- در صورت گذشتن بیش از ۴۸ ساعت از زمان جذب سم T استفاده از این دارو احتمالا بی فایده است.

۲- به دلیل اینکه فعالیت ابیدوکسیم در مقابل استراژهای متفاوت یکسان نیست، در صورت عدم تاثیر از مصرف بیش از حد آن باید خودداری گردد.

۳- این دارو علیه مسمومیت با کاربامات ها نباید به کار گرفته شود.

۴- مصرف ابیدوکسیم نباید جانشین مصرف آتروپین شود.

◀ عوارض جانبی:

احتمال بروز تحریک در هنگام تزریق شریانی وجود دارد.

◀ مقدار مصرف:

بزرگسالان : در حدود ۵ دقیقه بعد از مصرف اولین مقدار سولفات آتروپین، مقدار

۲۵۰ میلی گرم از ابیدوکسیم داخل ورید تزریق می شود و در صورت پاسخ مناسب،

مقدار مصرف فوق یک یا دو بار دیگر در فواصل هر ۲ ساعت تکرار می شود.

حداکثر مقدار مصرف در بزرگسالان در حدود ۵mg/kg-۳ است و در کودکان

مقدار ۴-۸ میلی گرم /کیلوگرم به صورت یک مقدار واحد تزریق وریدی می شود.

این مقدار مصرف را می توان با محلول های تزریق وریدی رقیق نمود.

◀ اشکال دارویی:

Injection : 250mg/ml . 220 mg/0.8 ml

PENICILLAMINE

◀ موارد مصرف:

پنی سیلامین در درمان بیماری ویلسون و پیشگیری از ایجاد آسیب بافتی مصرف می شود. این دارو همچنین در درمان بیماران مبتلا به آرتریت روماتوئید شدید و فعال که به سایر درمان ها پاسخ نداده اند و بیمارانی که مبتلا به تشکیل سنگ های فلزات سنگین (بوئژه مس و سرب) هستند، استفاده می گردد.

◀ مکانیسم اثر:

این دارو با جیوه، سرب، مس، آهن و احتمالا سایر فلزات سنگین کمپلکس محلول در آب ایجاد می کند. به عنوان ضد روماتیسم به نظر می رسد فاکتورهای روماتوئید و کمپلکس های ایمنی را کاهش می دهد.

◀ فارماکوکینتیک:

این دارو در کبد متابولیزه می شود. زمان لازم برای شروع اثر در بیماری ویلسون ۳-۱ ماه و در بیماری آرتریت روماتوئید ۳-۲ ماه می باشد. این دارو از راه کلیه ها و مدفوع دفع می شود.

◀ هشدارها:

- ۱- در افراد با سابقه ابتلا به آگرانولوسیتوز یا کم خونی آپلاستیک ، باید با احتیاط فراوان مصرف شود.
- ۲- مصرف طولانی مدت آن باعث کاهش گویچه های سفید خون شده و احتمال بروز عفونت در اندام های مختلف از جمله لثه و دهان وجود دارد. لذا در اوایل و در طول درمان، شمارش سلول های خون باید انجام پذیرد.
- ۳- احتمال بروز مسمومیت خونی در بیماران با سن ۶۵ سال یا بیشتر وجود دارد.
- ۴- چنانچه متعاقب یک سال مصرف دارو بهبودی حاصل نگردید ، مصرف دارو باید قطع گردد.

◀ عوارض جانبی:

اسهال، سرگیجه، تهوع یا استفراغ، درد خفیف معده، کاهش یا از بین رفتن حس چشایی، تب، درد مفاصل، بثورات پوستی، کهیر، خارش و یا تورم غدد لنفاوی از عوارض جانبی دارو هستند

◀ تداخل های دارویی:

مصرف همزمان این دارو با کاهنده های فعالیت مغز استخوان، ترکیبات طلا و داروهای کاهنده سیستم ایمنی بدن (به غیر از گلوکوکورتیکوئیدها) ممکن است احتمال بروز عوارض جانبی شدید خونی و کلیوی این دارو را افزایش دهد. مصرف همزمان این دارو با داروهای مکمل آهن ممکن است باعث کاهش اثر پنی سیلایمین گردد.

◀ نکات قابل توصیه:

- ۱- قطع ناگهانی دارو ممکن است باعث بروز عوارض حساسیتی گردد.
- ۲- برای بیمارانی که مبتلا به زیادی سیستمین ادرار هستند، مصرف مقادیر زیاد مایعات (بخصوص در شب) اهمیت دارد.
- ۳- دارو باید با معده خالی مصرف گردد.
- ۴- از مصرف همزمان این دارو با فرآورده های حاوی آهن باید خودداری شود.
- ۵- بهبودی معمولاً پس از ۶ تا ۱۲ هفته اول درمان حاصل می شود.

◀ مقدار مصرف:

بزرگسالان: به عنوان عامل شلات کننده ، مقدار ۲۵۰ میلی گرم چهار بار در روز مصرف می شود .به عنوان داروی ضد آرتريت روماتوئيد ، ابتدا مقدار ۲۵۰-۱۲۵ میلی گرم یک بار در روز بطور یک جا مصرف می شود و سپس مقدار مصرف در صورت لزوم و تحمل بیمار هر ۲-۳ ماه یک بار به میزان ۲۵۰-۱۲۵mg/day تا حداکثر ۱/۵ g/day افزایش می یابد . به عنوان ضد سنگ های ادراری ، مقدار ۵۰۰ میلی گرم چهار بار در روز مصرف می شود . به عنوان پادزهر در مسمومیت با فلزات سنگین، مقدار ۱/۵ - ۰/۵ بدمدت ۲-۱ ماه مصرف می شود.



کودکان: به عنوان عامل شلات کننده در کودکان کم سن ، مقدار ۲۵۰mg/day
یکجا و همراه با آب میوه مصرف می شود.

◀ اشکال دارویی:

Tablet : 250 mg

PRALIDOXIME CHLOR

◀ موارد مصرف:

این دارو به عنوان داروی کمکی همراه آتروپین، در درمان مسمومیت با بعضی از مهار کننده های کولین استراز، بویژه حشره کش های ارگانوفسفره یا ترکیبات مشابه، بکار می رود.

◀ مکانیسم اثر:

این دارو فعال کننده آنزیم کولین استراز است که با برقراری مجدد تخریب این آنزیم در محل اتصال عصب عضله، سبب رفع فلج عضلانی می شود.

◀ فارماکوکینتیک:

این دارو با پروتئین های پلاسما پیوند نمی یابد. این دارو بسهولت به داخل CNS وارد نمی شود و به سرعت از راه ادرار دفع می شود. نیمه عمر حذف دارو ۱-۳ ساعت است.

◀ موارد منع مصرف:

این دارو در درمان مسمومیت با حشره کش های کاربامات نباید مصرف شود.

◀ هشدارها:

۱- این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه و میاستنی گراو باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

۲- طی درمان با این دارو، اندازه گیری غلظت کولین استراز خون و بررسی علائم بالینی بیمار بسیار ضروری است.

۳- بیمار باید حداقل به مدت ۲۴ ساعت پس از رفع علائم به دقت تحت نظر باشد.

◀ عوارض جانبی:

خواب آلودگی، سرگیجه، اختلال در بینایی، تهوع، سردرد، افزایش میزان تنفس، ضعف عضلانی، اسپاسم حلق و سفتی عضلات و تاکیکاردی (با تزریق سریع داخل وریدی) با مصرف این دارو گزارش شده است.

◀ تداخل های دارویی:

در صورت مصرف همزمان آتروپین با این دارو، علائم آتروپینیزاسیون زودتر از زمانی که آتروپین به تنهایی استفاده می شود، ظاهر می گردد.

◀ مقدار مصرف:

این دارو از طریق تزریق آهسته وریدی طی ۱۰-۵ دقیقه، یا از طریق انفوزیون وریدی طی ۳۰-۱۵ دقیقه یا از طریق تزریق عضلانی یا زیر جلدی مصرف می شود. در درمان مسمومیت با ارگانوفسفره ها ، طی ۲۴ ساعت از تماس ، این دارو باید مصرف شود . در بیمارانی که دچار مسمومیت شدید هستند بعضی اوقات مصرف دارو تا ۳۶ ساعت پس از تماس نیز ممکن است موثر باشد. تزریق وریدی یا عضلانی آتروپین و تکرار آن در صورت نیاز تا مشاهده علائم مسمومیت با آتروپین ضروری است. آتروپینیزاسیون باید حداقل ۴۸ صساعت باقی بماند با مشاهده اولین علائم اثرات آتروپین ، مقدار ۱-۲ گرم از این دارو باید از راه عضلانی یا وریدی و در صورت نیاز پس از یک ساعت و سپس هر ۱۲-۸ ساعت مصرف می شود. روش دیگر انفوزیون مداوم مقدار ۵۰۰-۲۰۰ mg/hr می باشد. حداکثر مقدار مصرف ۱۲ گرم در ۲۴ ساعت است .

◀ اشکال دارویی:

Powder For Injection: 1 g

SODIUM NITRITE

◀ موارد مصرف:

این دارو جهت درمان مسمومیت با ترکیبات سیانیدی مصرف می شود.

◀ مکانیسم اثر:

این دارو متهموگلوبین تولید می نماید. یون سیانید با متهموگلوبین تشکیل یک کمپلکس داده و بدین ترتیب سیتوکروم اکسیداز دسترس یون سیانید محافظت می شود. با تجزیه سیان متهموگلوبین، یون سیانید به تیوسیانید نسبتاً غیر رسمی تبدیل شده و در ادرار دفع می شود.

◀ عوارض جانبی:

تهوع، استفراغ، درد شکم، سرگیجه، سردرد، برافروختگی، سیانوز، تاکی پنه و تنگی نفس، گشاد شدن عروق، کاهش فشار خون و ناکیکاردی با مصرف این دارو گزارش شده است.

◀ مقدار مصرف:

بزرگسالان: مقدار ۳۰ میلی گرم (۱۰ میلی لیتر از محلول ۳٪) از راه وریدی طی ۲۰-۵ دقیقه تزریق می شود. مقدار ۱۲/۵ گرم تیوسولفات سدیم (۵۰ میلی لیتر از محلول ۲۵٪ یا ۲۵ میلی لیتر محلول ۵۰٪) از راه وریدی طی ۱۰ دقیقه تزریق می شود.

کودکان: مقدار ۰/۱۳-۰/۳۳ ml/kg یا ۶-۸ ml/m² از محلول ۳٪ (تقریباً ۴-۱۰ mg/kg) تا حداکثر ۱۰ میلی لیتر و سپس ۱/۶۵ ml/kg یا ۲۸ ml/m² از محلول ۲۵٪ تیوسولفات سدیم (۴۱۲/۵ mg/kg) تا حداکثر ۵۰ میلی لیتر تزریق می شود.

◀ اشکال دارویی:

Injection : 300mg/10m

SODIUM THIOSULFATE

◀ موارد مصرف:

این دارو به عنوان داروی کمکی در درمان با سیانید، همراه با نیتريت سدیم و برای جلوگیری از سمیت کلیوی ناشی از سیس پلاتین استفاده می شود.

◀ مکانیسم اثر:

این دارو معمولاً همراه سدیم نیتريت در مسمومیت با سیانید مصرف می شود. بدین ترتیب که یون تبدیل می کند. همچنین احتمالاً با ایجاد کمپلکس غیر رسمی با سیس پلاتین (سیس پلاتین تیوسولفات) از رسیدن مقادیر زیاد سیس پلاتین به کلیه ها جلوگیری به عمل می آورد.

◀ فارماکوکینتیک:

پس از تزریق به سرعت در بافت ها توزیع می گردد. نیمه عمر آن ۲۰-۱۵ دقیقه است، ولی وقتی به تیوسیانات تبدیل گردد، به حدود ۷-۳ روز افزایش می یابد. دارو از راه کلیه ها دفع می شود.

◀ هشدارها:

این دارو به دلیل حضور یون سدیم، در سیروز کبدی، نارسایی احتقانی قلب، توکسمی ناشی از بارداری و نارسایی کلیوی و فشارخون باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

◀ عوارض جانبی:

غیر از اختلالات اسمزی ناشی از مصرف تیوسولفات سدیم، این دارو نسبتاً غیر رسمی است.

◀ نکات قابل توصیه: در صورت بروز تحریک یا حساسیت، مصرف آن باید قطع گردد.

◀ مقدار مصرف:

در مسمومیت با سیانور، پس از تجویز نیتريت سدیم، مقدار ۱۲/۵ گرم به صورت وریدی تزریق می شود. در صورت لزوم می توان درمان را با مصرف مقدار ۶/۲۵ گرم تکرار کرد. برای جلوگیری از بروز سمیت کلیوی حاصل از سیس پلاتین، مقدار مصرف مشخصی بیان نشده است، ولی بعضی از پزشکان مقدار ۴g/m2 را قبل از مصرف سیس پلاتین توصیه می کنند.

◀ اشکال دارویی :

Injection: 12.5g/50 ml

SUCCIMER

◀ موارد مصرف:

این دارو در درمان مسمومیت با سرب ، آرسنیک و جیوه مصرف می شود.

◀ مکانیسم اثر:

این دارو یک شلات دهنده با ساختمان شیمیایی مشابه دیمرکاپرول است که با تشکیل شلات های محلول با فلزات سنگین عمل می نماید .

◀ فارماکوکینتیک:

این دارو به سرعت و بطور غیر کامل پس از مصرف خوراکی جذب شده و به سرعت و بشدت متابولیزه می شود . این دارو عمدتاً از طریق ادرار دفع می شود.

◀ هشدارها:

این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه و سابقه بیماری کبدی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

◀ عوارض جانبی:

با مصرف این دارو ممکن است اختلالات گوارشی، بثورات جلدی، افزایش ترانس آمیناز سرم ، علائم شبه آنفلونزا ، خواب آلودگی و سرگیجه بروز نماید.

◀ مقدار مصرف:

در درمان مسمومیت با سرب، از راه خوراکی 10mg/kg یا 350mg/m^2 هر ۸ ساعت به مدت ۵ روز و سپس هر ۱۲ ساعت به مدت ۱۲ روز مصرف می شود. در صورت نیاز، دوره درمان مجدداً تکرار می شود(معمولاً با فاصله ۲ هفته از دوره اول)

◀ اشکال دارویی:

Capsule : 100mg

راهنمای بالینی درمان مسمومیت با متانول

با توجه به این که در بیشتر اورژانس‌های کشور دسترسی به امکانات آزمایشگاهی برای تعیین سطح سرمی متانول و اتانول وجود ندارد، در صورت مراجعه مورد مشکوک به مسمومیت با متانول اولویت اول ارزیابی علایم بالینی، ABG، اندازه‌گیری الکترولیت‌های خون و تحت نظر گرفتن بیمار است.

◀ تظاهرات بالینی

- علایم مسمومیت خالص با متانول معمولاً در عرض نیم تا چهار ساعت ایجاد می‌شود که به صورت تهوع، استفراغ، درد شکمی، سردرد، خواب‌آلودگی و تضعیف دستگاه اعصاب مرکزی است. معمولاً بیماران در این مرحله به پزشک مراجعه نمی‌کنند.
- پس از آن یک دوره نهفته ۱ وجود دارد که بسته به دوز متانول بلعیده ۶-۲۴ ساعت به طول می‌انجامد و متعاقب آن اسیدوز متابولیک جبران نشده ایجاد شده که باعث اختلال بیشتر کارکرد بینایی می‌شود که می‌تواند در دامنه‌ای از تاری دید و تغییرات میدان بینایی، فتوفوبی، اشکال در تطابق نور، دوبینی تا کوری کامل و به طور ناشایع نیستاگموس متغیر باشد.
- وجود تاری بینایی با وضعیت هوشیاری دست نخورده قویاً مطرح‌کننده تشخیص مسمومیت با متانول است.
- مصرف همزمان اتانول به طور معمول شروع علایم را بیش از ۲۴ ساعت و گاه تا ۷۲ ساعت به تأخیر می‌اندازد، تابلویی که به کرات در کشور ما به علت مرگ با شدت تضعیف اعصاب مرکزی و اسیدوز

متابولیک همراهی بالایی دارد و ارتباط کمی با غلظت سرمی متانول نشان می‌دهد.

« تشخیص افتراقی مهم

آنچه مهم است تشخیص سریع و صحیح است. از آنجایی که انجام آزمایش اورژانس تعیین سطوح سرمی الکل در اکثر نقاط کشور امکان پذیر نیست وجود وجوه افتراق بالینی مسمومیت متانول از اتانول از اهمیت خاصی برخوردار است.

« زمان مراجعه و حال عمومی بیمار:

جذب اتانول (الکل موجود در مشروبات الکلی) بسیار سریع صورت گرفته و اوج علائم آن در ۱-۲ ساعت اول به شکل مستی، برافروختگی، پرحرفی، علائم گوارشی و ... است. در صورت بلع مقادیر زیاد ممکن است با کاهش سطح هوشیاری و ایست تنفسی همراه باشد. آنچه اهمیت دارد این است که با گذشت زمان وضعیت بیمار رو به بهبود می رود این وضعیت در الکل های سمی و خصوصاً متانول دیده نمی شود. بیمار معمولاً دیر (وبه طور شایع بعد از ۲۴ ساعت) مراجعه کرده و وضعیت بالینی بیمار هر ساعت بدتر می شود.

« علائم مستی و وازودیلاتاسیون:

افراد دچار مسمومیت با الکل های سمی علائم مستی بارزی را از خود نشان نداده و به علت شوک همراه انتهاهای سرد و گاه لرز دارند.

« تظاهرات چشمی:

بیماران دچار مسمومیت با اتانول معمولاً مردمک های میوتیک دارند و شکایتی از مشکلات بینائی نمی کنند. در صورتی که در مسمومیت با متانول مردمک ها میدریاتیک بوده و پاسخ به نور کند یا بدون پاسخ است.

« بوی الکل: معمولاً در زمان مراجعه از دهان بیماران مسمومیت با اتانول بوی الکل استشمام می گردد. این وضعیت در مواجهه با بیماران دچار مسمومیت با الکل های سمی کمتر وجود دارد.

« تشنج و علایم دستگاه اعصاب مرکزی:

یافته‌های عصبی خصوصاً تشنج از علایم شدت مسمومیت در الکل‌های سمی است.

« وجود تاکی پنه و اسیدمی:

اسیدمی از یافته‌های آزمایشگاهی خوب در افتراق الکل‌های سمی و غیر سمی است. پاسخ بدن به اسیدمی به شکل تاکی پنه و هیپرونتیلیسیون است که در بالین تظاهر می‌کند. گرچه مسمومیت با اتانول نیز می‌تواند اسیدوز خفیفی ایجاد کند، ولی معمولاً این اسیدوز خفیف خود به خود و با اقدامات حمایتی معمول و با دفع و تجزیه اتانول رفع می‌گردد.

« اندازه‌گیری سطوح سرمی الکل‌ها:

شاید اهمیت آن در ساعت‌های اولیه مسمومیت بیشتر باشد اما عملاً با گذشت زمان از مسمومیت اهمیت خود را از دست داده و حتی می‌تواند گمراه‌کننده باشد. از آنجایی که متابولیت الکل‌های سمی عمدتاً مسئول عوارض آن هستند ممکن است در زمانی که بیمار به پزشک مراجعه کرده عملاً سطح متانول در خون به میزان زیادی افت کرده و تمامی آن به متابولیت‌های سمی تبدیل شده باشد، لذا در عین حالی که بیمار دچار عوارض مسمومیت با الکل سمی است بررسی‌های آزمایشگاهی نمی‌تواند وجود متانول در سرم را نشان دهد. از طرفی نمونه‌گیری غیر صحیح که در آن از اتانول به عنوان ضد عفونی‌کننده پوست استفاده گردد می‌تواند منجر به بروز پاسخ‌های مثبت کاذب شود.

« قند خون و الکتروولیت‌ها:

معمولاً در مسمومیت با اتانول هیپوگلیسمی و در مسمومیت با متانو هیپرگلیسمی وجود دارد. همچنین به علت اسیدوز هیپرکالمی در مسمومیت با متانول دیده می‌شود در صورتی که از تظاهرات مسمومیت با اتانول ممکن است هیپوکالمی به علت استفراغ زیاد باشد. یافته‌های اشاره شده ثابت نبوده و بایستی در کنار سایر علایم بدان‌ها توجه نمود.

◀ بررسی های آزمایشگاهی:

آزمایش های لازم برای تمام بیمارانی که مقادیر سمی از متانول را بلعیده اند عبارت است از:

شمارش سلولی خون، الکترولیت ها، کامل ادرار، ABG، کلسیم سرم، لیپاز، آمیلاز، کراتین کیناز، اسمولالیتی و غلظت سرمی اتانول و متانول در بیمارانی که تغییر سطح هوشیاری، تشنج یا ناهنجاری های عصبی موضعی دارند CT یا MRI مغز می تواند اندیکاسیون داشته باشد.

◀ درمان:

تثبیت وضعیت بیمار، مراقبت حمایتی و اصلاح عوارض تهدید کننده حیات برای راه هوایی، تنفس و گردش خون در اولویت است. شایع ترین عوارض جدی مسمومیت با متانول عبارتند از اسیدوز متابولیک، ضایعات چشمی و اغماء. بنابراین مدیریت اولیه درمان باید متمرکز بر پیشگیری از ایجاد این عوارض یا اصلاح آن ها باشد. در بیماران با کارکرد کلیوی طبیعی باید مایعات وریدی به حد کافی برای نگهداری برون ده ادراری مناسب تجویز شود و بیمار به دقت از نظر شناسایی زودرس نارسایی کلیوی احتمالی مورد ارزیابی قرار گیرد. تشنج گرچه نادر است اما در صورت وقوع باید با دوزهای استاندارد دیازپام یا لوزارپام درمان شود. برخی بیماران مسمومیت متانول اختلال وابستگی به الککل دارند، باید برای این بیماران 100 میلی گرم تیامین داخل وریدی همراه با مولتی ویتامین تکمیلی تجویز شود. شستشوی معده متانول سریعاً جذب می شود و حتی اگر تکنیک شستشوی معده موثر باشد فرصت اندکی برای پیشگیری از جذب وجود دارد. استفاده از اپیکاک ۲- شربت القا کننده استفراغ - به علت افزایش خطر آسپیراسیون ممنوع است و عموماً در بهبود برآیند های درمانی غیر موثر است. به علت عدم جذب متانول توسط ذغال فعال استفاده از آن توصیه می شود.

جدول ۱: اندیکاسیون های درمان مسمومیت متانول با اتانول یا فومپیزول

معیار

- تاریخچه مستند بلع مقادیر رسمی متانول و شکاف اسمولی بیش از 10mosm/kgH₂O
یا غلظت مستند شده متانول <20mg/dL
یا تاریخچه یا شک قوی بالینی به مسمومیت متانول و حداقل دو مورد از سه مورد
زیر:
- الف - PH < 7/3 شریانی
ب - < ۲۰ meq/L بیکربنات سرم مراجعه کرده باشد.
ج - شکاف اسمولی بیش از 10mOsm/kgH₂O
-

در موارد همه گیری توصیه گروه تدوین کننده راهنمای بالینی این است که
با هر میزان ظن بالینی به مسمومیت با متانول درمان آغاز شود.

طراحی و چاپ: روابط عمومی و انتشارات بیمارستان آتیه

آدرس: شهرک غرب، تقاطع بلوار فرحزادی و شهید دادمان، بیمارستان آتیه