

رویکرد تشخیصی و درمانی

به مسمومیت ها

تابستان ۱۴۰۲

تنظیم و تدوین اولیه:

دکتر شاهین شادنیا، استاد- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، رئیس مجموعه بخش های مسمومین بیمارستان لقمان حکیم، دانشگاه علوم

پزشکی شهید بهشتی

دکتر بابک مصطفی زاده، استاد- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، مدیر گروه سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، دانشگاه علوم پزشکی

شهید بهشتی

دکتر میترا رحیمی، دانشیار- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، معاون پژوهشی گروه سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، دانشگاه علوم

پزشکی شهید بهشتی

دکتر پیمان عرفان طلب اوینی، استادیار- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، معاون آموزشی گروه سم شناسی بالینی و مسمومیت ها،

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر لیدا شجاعی آرانی، استادیار- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، دانشگاه علوم پزشکی البرز

دکتر حروش فرجی دانا، استادیار- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، دانشگاه علوم پزشکی البرز

دکتر کامبیز سلطانی نژاد، دانشیار- متخصص سم شناسی، مرکز تحقیقات پزشکی قانونی، سازمان پزشکی قانونی

دکتر حسن امیری، دانشیار- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، دانشگاه علوم پزشکی ایران

دکتر بیتا دادپور، دانشیار- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، مدیر گروه سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر علیرضا قاسمی طوسی، استادیار- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

دکتر علی استادی، دانشیار- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، رئیس بخش مسمومین بیمارستان سینا، دانشگاه علوم پزشکی تبریز

دکتر محمد مجیدی، دانشیار- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، مدیر گروه سم شناسی بالینی و مسمومیت ها، دانشگاه علوم پزشکی

ارومیه

مشاور: دکتر ساناز بخشنده رییس گروه تدوین استاندارد و راهنمای بالینی معاونت درمان

تحت نظارت فنی:

گروه تدوین استاندارد و راهنماهای سلامت

دفتر ارزیابی فن آوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت

مقدمه:

الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین) به همراه کد ملی:

رویکرد تشخیصی و درمانی به مسمومیت ها

Diagnostic and therapeutic approach to intoxications

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

مواجهه عمدی یا اتفاقی فرد با انواع دارو و سم به صورت مسمومیت های حاد و مزمن، سوء مصرف انواع مواد مخدر و محرک، گزش حیوانات سمی و غیر سمی (مارگزیدگی، عقرب گزیدگی، زنبورگزیدگی، گزش عنکبوت ها ...)، مسمومیت های گیاهی و گازی ... از علل موارد مراجعه یا ارجاع بیماران به مراکز درمانی می باشد.

نظر به ماهیت بالقوه کشنده بعضی از محصولات دارویی و سموم و مسمومیت و مرگ ناشی از گزش ها، انجام به موقع و سریع اقدامات تشخیصی - درمانی با در نظر گرفتن زمان طلایی تشخیص و درمان مسمومیت ها، نقش به سزایی در کنترل شرایط بالینی، درمان موفقیت آمیز و کاهش ناتوانی و مرگ و میر بیماران ایفا می کند. بنابراین وجود استاندارد خدمتی که بتواند نسبت به مدیریت درمانی - مراقبتی این بیماران مبتنی بر شواهد علمی (Evidence - Based Principles)، راهگشا باشد لازم به نظر می رسد. باتوجه به اهمیت رسیدگی سریع به بیماران دچار انواع مسمومیت، در برخی کشورها سامانه یکپارچه جهت مدیریت این بیماران در قالب مرکز کنترل مسمومیت ها (Poison Control Center) در نظر گرفته شده است.

ج) اقدامات یا پروسیجرهای ضروری جهت درمان بیماری:

درمان بیماران دچار مسمومیت های حاد و Overdose جزء موارد درمان های اورژانس محسوب می گردد، که باتوجه به شرح حال (مبنی بر نوع ماده مصرفی، مقدار و زمان مصرف)، و شرایط بالینی اولیه (مجموعه ای از تظاهرات بالینی با وضعیت پایدار و هوشیاری کامل بیمار تا کاهش سطح هوشیاری و وضعیت ناپایدار ... و شوک)، اقدامات تشخیصی و درمانی لازم در کوتاه ترین زمان ممکن انجام می گیرد.

- ارزیابی راه هوایی (Airway) و در صورت لزوم انجام انتوباسیون
- ارزیابی تنفس بیمار (Breathing)
- ارزیابی گردش خون و پرفیوژن بافتی (Circulation & Perfusion) و در صورت لزوم تعبیه رگ مرکزی
- ارزیابی وضعیت هوشیاری (Mental Status)
- ارزیابی بالینی (Clinical Evaluation) و بررسی سندروم های توکسیک (Toxidrome)
- بررسی های تشخیصی (Diagnostic Investigation)
- جلوگیری از جذب بیشتر سم یا دارو (Prevention of Absorption) و شستشوی کامل روده ای (Irrigation Whole Bowel)
- آنتی دوت تراپی

- افزایش دفع سموم یا داروهای جذب شده (Enhance Elimination) و در صورت لزوم تعبیه شالودن برای انجام روش‌های اکستراکوپورال
- ارزیابی مجدد و تعیین تکلیف بیمار

(د) ارزیابی قبل، حین و بعد از انجام خدمت تشخیصی و درمان مسمومیت ها

ابتدا پوزیشن مناسب برای سر و گردن، بررسی ستون فقرات گردنی جهت رد تروما، تمیز کردن راه هوایی و ساکشن ترشحات و بررسی رفلکس gag و سرفه انجام می‌گیرد. باتوجه به ارزیابی بالینی و در صورت مناسب نبودن راه هوایی، اقدامات لازم جهت برقراری راه هوایی مناسب و در صورت نیاز انتوباسیون انجام می‌گیرد.

سپس با پالس اکسیمتری و بررسی گازهای خونی (ABG1 & VBG2) جهت ارزیابی اکسیژناسیون و تهویه تنفسی (Oxygenation & Ventilation)، باتوجه به وضعیت بالینی و عدم کفایت اکسیژن رسانی بافتی و یا O2 Saturation کمتر از ۹۲٪، از اکسیژن کمکی (نازال کانولا و یا ماسک ساده)، BVM3، انتوباسیون به روش RS14 و انجام تهویه مکانیکی استفاده می‌شود.

چک علام حیاتی و مانیتورینگ قلبی، نوار قلب ۱۲ لید، برقراری راه وریدی محیطی یا مرکزی، انجام و باتوجه به ارزیابی بالینی و در صورت عدم پرفیوژن بافتی مناسب و اختلال گردش خون، انفوزیون مایع کافی (Fluid resuscitation) برای بیمار به منظور حفظ برون ده ادراری مناسب صورت می‌گیرد. احیا قلبی - ریوی (CPR5)، درمان آنتی دیسریتمی (مثلا تجویز آتروپین در موارد برادیکاردی، بیکربنات سدیم در موارد QRS Widening و استفاده از اینوتروپ و وازوپرسور در موارد افت پیشرونده فشار خون، از دیگر اقداماتی است که در صورت نیاز انجام می‌گیرد.

در موارد کاهش سطح هوشیاری، چک قند خون صورت گرفته و در صورت نیاز دکستروز، نالوکسان و تیامین تجویز می‌شود. چک درجه حرارت بدن ترجیحا از طریق داخل گوش و یا رکتوم انجام و در هیپرترمی (درجه حرارت بیشتر از ۴۰ درجه سانتیگراد) از تجویز داروهای آرامبخش ، cooling، انتوباسیون، داروهای فلج کننده عصبی - عضلانی ، آنتی دوت‌های مرتبط با نوع مسمومیت مثل دانترولن سدیم و یا بروموکریپتین و یا سیپروهپتادین استفاده می‌شود. در هیپوترمی (درجه حرارت کمتر از ۳۵ درجه سانتیگراد) گرم کردن (rewarming) انجام می‌شود.

در صورت تشنج برای کنترل تشنج از بنزودیازپین، پیریدوکسین، باربیتورات ها، والپروات سدیم، لووتیراستام و پروپوفل استفاده می‌شود. برای کنترل بیقراری بنزودیازپین‌ها، آنتی‌سایکوتیک ها و یا سایر داروهای سلداتیو - هیپنوتیک تجویز می‌شود. در بررسی‌های پاراکلینیک نمونه خون جهت آنالیز گازهای خون (VBG or ABG)، الکترولیت‌های سرم، لاکتات، CBC6، BUN7، Cr8، و قند خون ارسال می‌شود. آزمایشات لازم برای محاسبه آنیون گپ و اسمولار گپ انجام می‌گیرد. پروفایل انعقادی (INR11، PTT10، PT9) پروفایل کبدی (ALT13، AST12)، پروفایل آنزیم‌های قلبی یا اسکلتی Troponine، CPK14، CKmb15 انجام می‌گیرد. بررسی کیفی سم شناسی از طریق اسکرین ادراری (Urine Screen Test) خصوصاً برای تجسس مواد مخدر و محرک انجام می‌شود. بررسی سطح خونی داروها و سموم جهت بررسی سطح کمی داروها و تعیین نیاز به مداخلات درمانی جهت رفع مسمومیت از جمله تجویز آنتی دوت، نیاز به ادامه آنتی دوت و یا قطع آن و نیز استفاده از روش های اکستراکوپورال مثل همودیالیز و یا هموفیوژن در خصوص مسمومیت هایی مثل

استامینوفن، لیتیم، سالیسیلات، کاربامازپین، والپروات سدیم و و بررسی میزان فعالیت آنزیم کولین استراز در سرم و یا گلوبول های قرمز در موارد مسمومیت با سموم ارگانوفسفره انجام می شود.

بررسی های تصویربرداری از جمله گرافی ساده شکم جهت ارزیابی موارد مسمومیت با دارو و سموم رادیواویک مثل مسمومیت با انواع فلزات (آهن، جیوه، سرب..) و فسفید روی و و انجام CT اسکن مغز در موارد کاهش سطح هوشیاری اولیه یا پیشرونده جهت بررسی احتمال Head Trauma و بررسی علائم نورولوژیک به علت عوارض ناشی از مسمومیت. و گاهی از MRI مغز استفاده می شود. انجام CT اسکن شکم و لگن برای تشخیص و پیگیری درمان بیماران بادی پکر و بادی استافر ضرورت دارد. در سیر درمان بیماران مسمومیت با ارگانوفسفره نیاز به انجام EMG16 و NCV17 می باشد. در مسمومیت با برخی سموم که عوارض ریوی دارند از جمله پاراکوات نیاز به انجام اسپرومتری می باشد.

باتوجه به نوع مواجهه با سم یا دارو (از راه پوست، تنفس، گوارش و چشم) آلودگی زدایی انجام می شود. در مواجهه استنشاقی مثل مواجهه با گازهای صنعتی، بیولوژیک، مواد شوینده و بهداشتی خانگی مثل گازهای متصاعد شده از ترکیب اسید و مواد پاک کننده دریافت اکسیژن کمکی و تجویز آنتی هیستامین و کورتیکواستروئید در درمان اولیه کمک کننده می باشند. در آلودگی زدایی پوستی مثلاً در مسمومیت با سموم ارگانوفسفره، خارج کردن البسه بیمار و شستشوی فراوان با آب و صابون ضروری می باشد. حفاظت فردی پرسنل جهت پیشگیری از انتقال آلودگی و استفاده از وسایل محافظتی لازم هست. در موارد آلودگی زدایی چشم با انواع سموم و داروهای مایع، باید شستشوی فراوان با آب ولرم و یا نرمال سالین حداقل به مدت ۳۰ دقیقه صورت گیرد. در موارد مسمومیت های گوارشی، تخلیه محتویات معده از طریق لاواژ اروگاستریک (Orogastric Lavage) و یا نازوگاستریک (Nasogastric Lavage) توصیه می شود. برای محدود کردن جذب داروها و سموم در صورت لزوم، یک دوز زغال فعال شده (شارکول) با دوز 1 gr/Kg تجویز می شود. یا شستشوی کامل دستگاه گوارش (WBI18) با PEG19 در مصرف داروهای آهسته رهش و موارد Foreign Body لازم هست.

در آنتی دوت تراپی باتوجه به نوع مسمومیت، شدت مسمومیت و زمان مصرف دارو و یا سم، آنتی دوت های اختصاصی تجویز می شود (طبق آخرین شناسنامه و استاندارد خدمت آنتی دوت تراپی در مسمومیت های حاد و مزمن) برای افزایش دفع سموم یا داروهای جذب شده (Enhance Elimination)، دیالیز روده ای با تجویز سریال دوز زغال فعال شده (MDAC20) با دوز 0.5 g/kg هر ۴ تا ۶ ساعت برای ۲۴ ساعت و یا ۴ دوز استفاده می شود. قلیایی کردن خون و یا ادرار در برخی مسمومیت ها توصیه می شود.

از روش های اکستراکوپورال از جمله همودیالیز در مسمومیت با انواع الکل های سمی (متانول، اتیلن گلیکول)، پاراکوات، لیتیم، کاربامازپین، سالیسیلات، والپروات سدیم، استامینوفن با سطوح سرمی بالا، و از هموپرفیوژن در برخی مسمومیت ها مثل فنوباریتال، تتوفیلین، باکلوفن و و از پلاسمافرز در برخی گزش ها از جمله عقرب های گادیم و از تعویض خون در موارد متهموگلوبینمی شدید، همولیز شدید، مسمومیت شدید سالیسیلات در شیرخواران و نوزادان استفاده می شود. بایستی شالدون جهت استفاده از روش اکستراکوپورال تعبیه شود.

در برخی بیماران جهت حفظ راه هوایی مطمئن نیاز به تراکتوستومی پرکوتانئوس و در برخی بیماران جهت کنترل و درمان عوارض ریوی نیاز به انجام برونکوسکوپ در بالین می باشد.

در ارزیابی مجدد و تعیین تکلیف بیمار (Determine Disposition) قضاوت بالینی پزشک درخصوص وضعیت بالینی بیمار، نوع سم و یا دارو مصرف شده، عوارض همراه با مسمومیت، نوع مواجهه با ماده مصرفی و توجه به علت مسمومیت (عمدی، اتفاقی) می تواند در تعیین نیاز بیمار به مراقبت های درمانی در بخش مراقبت های ویژه و یا بستری در بخش و یا ارجاع به روانپزشک تعیین کننده باشد.

ه) تواتر ارایه خدمت (تعداد دفعات مورد نیاز / فواصل انجام)

همانطور که در قسمت های بالا ذکر شد، بیماران مسموم شرایط بحرانی دارند و به مراقبت دقیق، فوری و لحظه ای نیاز دارند و حضور پزشک درمانگر بصورت مداوم در بالین بیمار ضرورت دارد.

تعیین تواتر ارایه خدمت در مسمومیت ها بسیار سخت هست، اما اگر بخواهیم تواتر ارایه خدمت را تعیین کنیم بایستی به چند نکته از جمله وضعیت بالینی بیمار، نوع سم و یا دارو مصرف شده، عوارض همراه با مسمومیت، نوع مواجهه با ماده مصرفی، سوابق پزشکی بیمار، و به علت مسمومیت (عمدی، اتفاقی) توجه داشته باشیم و طبقه بندی مسمومیت شدید و کشنده، متوسط و خفیف را انجام بدهیم (طبق جدول). مسمومیت با برخی ترکیبات مانند قرص برنج (فسفید آلومینیوم)، دیگوکسین، سیانید، داروهای ضداسهال سه حلقه ای و ... کشنده است. مسمومیت با برخی ترکیبات مانند مواد اوبیوئیدی، مواد محرک، داروهای ضد تشنج، استامینوفن و ... متوسط و مسمومیت با برخی ترکیبات مانند بنزودیازپین ها خفیف هستند، اما این فقط با توجه به نوع ماده مصرفی هست و سایر فاکتورهای مرتبط در تعیین شدت مسمومیت در نظر گرفته نشده است. در مسمومیت های کشنده حضور مداوم در طی ۲۴ ساعت اول و ویزیت های مکرر و لحظه ای جهت حفظ و نجات حیات بیمار ضرورت دارد. در مسمومیت های متوسط ویزیت حداقل هر ۴ ساعت یکبار و در مسمومیت های خفیف ویزیت هر ۱۲ ساعت یکبار ضرورت دارد.

در هر بار ویزیت، بایستی به وضعیت راه هوایی (Airway) و ضرورت انتوباسیون، وضعیت تنفس بیمار (Breathing) و ضرورت حمایت تنفسی و استفاده از تهویه مکانیکی، وضعیت گردش خون و پرفیوژن بافتی (Circulation & Perfusion) و ضرورت تعبیه رگ مرکزی، وضعیت هوشیاری (Mental Status)، اقدامات لازم جهت جلوگیری از جذب بیشتر سم یا دارو (Prevention of Absorption) و ضرورت انجام شستشوی کامل روده ای (Whole Bowel Irrigation)، آنتی دوت تراپی، افزایش دفع سموم یا داروهای جذب شده (Enhance Elimination) و تعبیه شالدون برای انجام روش های اکستراکوپورال صورت گیرد.

شدید و کشنده	متوسط	خفیف
<ul style="list-style-type: none"> نیاز به انتوباسیون و تهویه کمکی نیاز به آنتی دوت تراپی از جمله تجویز ان استیل سیستین، آتروپین، فلومازینیل، نالوکسان، پرالیدوکسیم، گلوکاغون، کلسیم، انسولین گلوکز، بیکربنات سدیم، ویتامین K، 	<ul style="list-style-type: none"> وجود کاهش سطح هوشیاری (GCS کمتر از ۱۵ و بیشتر از ۱۲) بروز عوارض مسمومیت بدون نیاز به مداخلات درمانی اختصاصی مانند: ○ نارسایی کلیه بدنال مسمومیت بدون نیاز به 	<ul style="list-style-type: none"> بیمار مسموم با ضعف و بی حالی ولی با هوشیاری کامل و همودینامیک پایدار بیمار مسموم با هوشیاری کامل و نیازمند به آلودگی زدایی

دکستروز هیپرتونیک، کلرید سدیم هیپرتونیک، ال کارنیتین، و ...

- نیاز به آنتی ونوم تراپی (تجویز سرم ضد سم مار یا سرم ضد سم عقرب)
- نیاز به تجویز شلاتور
- نیاز به درمان با داروهای ضد تشنج
- وجود کاهش سطح هوشیاری (GCS21) ۱۲ یا کمتر از آن)
- وجود دیس ریتمی قلبی و یا تغییرات ST-T در نوار قلب نیاز به مداخله درمانی
- همودینامیک ناپایدار (فشار خون سیستولیک کمتر از 90 mmHg و یا تعداد ضربان قلب کمتر از 50 beat/min)، شوک کاردیوژنیک و یا هیپوولومیک نیازمند به تجویز داروهای وازوپرسور و یا اینوتروپ
- وجود هیپوترمی و یا هیپرترمی نیازمند به درمان اختصاصی
- وجود اختلالات الکترولیتی و متابولیکی نیازمند به درمان
- نیاز به استفاده از روش های اکستراکوریورال (از جمله همودیالیز، هموپرفیوژن، CRRT، پلاسمافرزیس)
- بیماران بادی پکر و بادی استافر

همودیالیز،

- رابدومیولیز بدنبال مسمومیت بدون نیاز به همودیالیز
- دیسترس تنفسی بدنبال مسمومیت بدون نیاز به تهویه مکانیکی

- تاکیکاردی سینوسی بدنبال مسمومیت ولی با همودینامیک پایدار و بدون نیاز به مداخلات درمانی اختصاصی

- مسمومیت با سموم و داروهای دارای آنتی دوت که نیاز به آنتی دوت تراپی وجود ندارد و صرفا درمان علامتی - حمایتی و مانیتورینگ بیمار انجام می شود. از جمله مسمومیت با اویپوئیدها و استامینوفن
- آزیتاسیون و بی قراری بدنبال مسمومیت بدون نیاز به مداخله درمانی و صرفا اقدامات مراقبتی و مانیتورینگ بیمار انجام می شود.

- بیمار مسموم نیازمند به مانیتورینگ قلبی - تنفسی

- بیمار مسموم نیازمند به WBI

- بیمار مسموم نیازمند به تجویز MDAC

- وجود هیپوترمی و یا هیپرترمی بدون نیاز به درمان اختصاصی

- وجود اختلالات الکترولیتی و متابولیکی بدون نیاز به درمان اختصاصی و صرفا نیازمند به مانیتورینگ

(و) افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) / خدمت مربوطه و استاندارد تجویز:

به ترتیب اولویت

۱- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها و دستیاران فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها

۲- متخصص طب اورژانس (صرفا جهت ارائه خدمات در اورژانس)، پزشکی قانونی، داخلی، دکترای تخصصی سم شناسی با

پایه M.D. و اطفال (صرفا جهت بیماران اطفال) براساس کوریکولوم رشته تخصصی مربوطه

ز) افراد صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

به ترتیب اولویت

- ۱- فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها و دستیاران فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها
- ۲- متخصص طب اورژانس (صرفاً جهت ارائه خدمات در اورژانس)، پزشکی قانونی، داخلی، دکترای تخصصی سم شناسی با پایه M.D. و اطفال (صرفاً جهت بیماران اطفال) براساس کوریکولوم رشته تخصصی مربوطه. متخصص های مذکور باید حداقل یک ماه دوره آموزشی در بخش های مسمومین رو به تایید معاون آموزشی دانشگاه محل تحصیل سپری کرده باشند.

ح) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصص	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	پرستار	حداقل کارشناسی	مدرک کارشناسی پرستاری و به بالاتر و ترجیحاً دارای گواهی دوره آشنایی با مراقبت های سم شناسی بالینی و مسمومیت ها	پرستار

ط) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت :

در بخش سم شناسی بالینی و مسمومیت ها (بخش اورژانس، و بخش های بستری اعم از بخش های عادی و مراقبت های ویژه)، ارائه خدمت صرفاً توسط افراد صاحب صلاحیت (مندرج در بند و، ز) صورت می گیرد.

ی) تجهیزات پزشکی سرمایه ای به ازای هر خدمت:

- یک تخت به ازای هر بیمار
- مانیتورینگ قلبی
- پالس اکسی متری
- لارنگوسکوپ و لوله تراشه در سایزهای مختلف
- ترالی داروهای کد احیاء قلبی - ریوی
- دستگاه الکتروشوک
- دستگاه الکتروکاردیوگرافی
- پمپ و یا سرنگ انفوزیون به ازای هر آنتی دوت تجویزی یکعدد
- دستگاه همودیالیز جهت انجام همودیالیز و یا هموفیوژن

ک) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:

- آنتی دوت های مربوطه

- داروهای مورد استفاده در ترالی کد احیاء قلبی - ریوی
- سرنگ، سرم، ست سرم، آب مقطر
- دستکش یکبار مصرف
- کارت ریج مربوطه برای انجام هموپرفیوژن

ل) استانداردهای ثبت :

در کلیه مراحل تشخیص و درمان از جمله معاینه اولیه، تجویز آنتی دوت، علایم و نشانه ها، بررسی پاسخ ها به درمان و نیاز به تجویز مجدد آنتی دوت، نیاز به انجام روش های اکستراکوپورال ، نیاز به تعبیه رگ مرکزی و شالدون، دیالیز روده ای، تجویز شارکول، انجام گازهای خونی، اقدامات احیاء، تراکتوستومی و ... باید ثبت شوند. در صورت بروز عوارض ناشی از آنتی دوت یا تداخلات دارویی با آن، این موارد نیز باید ذکر شوند.

م) اندیکاسیون های دقیق جهت تجویز خدمت :

اندیکاسیون دقیق هر اقدام تشخیصی و درمانی از جمله تجویز هر یک از آنتی دوت ها، تجویز شارکول، دیالیز روده ای، روش های اکستراکوپورال و ... در منابع علمی سم شناسی بالینی و مسمومیت ها ذکر شده است.

س) شواهد علمی در خصوص کنتراندیکاسیون های دقیق خدمت:

کنتراندیکاسیون دقیق هر اقدام تشخیصی و درمانی از جمله تجویز هر یک از آنتی دوت ها، تجویز شارکول، دیالیز روده ای، روش های اکستراکوپورال و ... در منابع علمی سم شناسی بالینی و مسمومیت ها ذکر شده است.

ع) مدت اقامت در بخش های مختلف بستری جهت ارایه هر بار خدمت مربوطه:

مدت زمان ارایه این خدمت با در نظر گرفتن نوع مسمومیت و شدت آن متغیر خواهد بود. به طور متوسط این زمان ۱-۴ روز تخمین زده می شود. اما در بیماران دچار عوارض مسمومیت ها از جمله عوارض ریوی، کلیوی و مغزی ممکن است براساس پاسخ بیمار و سیر عوارض مسمومیت، طول مدت درمان طولانی تر شود.

ن) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار (موارد آموزشی که باید به بیمار، و همراه بیمار به صورت شفاهی، کتبی در قالب فرم آموزش به بیمار، پمفلت آموزشی، CD و ... آموزش داده شود تا روند درمان را تسریع نموده و از عوارض ناشی از درمان جلوگیری نماید):

در حین و شروع درمان درخصوص نوع مسمومیت و شدت و عوارض آن و همچنین اقدامات درمانی مطرح برای بیمار، به بستگان درجه یک توضیحات ارایه شود و بعد از ترخیص توصیه های درمانی لازم جهت بهبود عوارض و همچنین اقدامات پیشگیرانه از مواجهه مجدد ارایه شود.

اختصارات بکار رفته در متن

1. Arterial Blood Gas
2. Venous Blood Gas
3. Bag-Valve-Mask
4. Rapid Sequence Intubation
5. Cardio-Pulmonary Resuscitation
6. Cell Blood Count
7. Blood Urea Nitrogen
8. Creatinine
9. Prothrombin time
10. Partial Thromboplastin Time
11. International Normalised Ratio
12. Aspartate Transaminase
13. Alanine Transaminase
14. Creatine kinase
15. Creatine kinase-MB
16. Electromyography
17. Nerve conduction velocity
18. Whole Bowel Irrigation
19. Polyethylene Glycol
20. Multiple Dose Activated Charcoal
21. Glasgow Coma Scale

منابع:

- 1- Hoffman RS, Nelson LC, Goldfrank LR, Howland MA, Lewin NA, Smith SW. Goldfrank's toxicologic emergencies. 11th Ed. New York: McGraw-Hill Education; 2019.
<https://books.google.com/books?id=a6QwswEACAAJ&dq>
- 2- Shannon MW, Borron SW, Burns MJ. Clinical Management of Poisoning and Drug Overdose. Philadelphia, PA: Saunders; 2007.
- 3- <https://www.medscape.com>
- 4- <https://www.uptodate.com>
- 5- <https://www.clintox.org/resources/clinical-toxicology>

۶- آخرین ویرایش شناسنامه و استاندارد خدمت آنتی دوت تراپی در موارد مسمومیت های حاد و مزمن.