

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

معاونت درمان

راهنمای تجویز داروی

سرم ضد زهر مار

(Antisnake Venum Serum)

بهار ۱۴۰۲

تدوین و تنظیم اولیه:

- دکتر حسن واعظی؛ متخصص طب اورژانس / رئیس مرکز مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی وزارت
- دکتر امیر صادق علیمردانی؛ متخصص طب اورژانس / معاون فنی مرکز مدیریت بیمارستانی و تعالی خدمات بالینی وزارت
- دکتر فرزاد رحمانی؛ دانشیار طب اورژانس دانشگاه علوم پزشکی تبریز / رئیس اداره نظارت بر اورژانس بیمارستانی وزارت
- دکتر بهزاد امیری؛ متخصص عفونی / رئیس اداره زئونوز معاونت بهداشت وزارت
- دکتر محمدرضا شیرزادی؛ متخصص عفونی / هیئت علمی و کارشناس مسئول مرکز مدیریت بیمارها، وزارت
- دکتر حسین حسینیان مقدم؛ فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت / دانشیار سم شناسی بالینی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- دکتر فریا فریقی؛ فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت / استادیار کودکان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- معصومه قاسم زاده؛ کارشناس مرکز مدیریت بیمارها
- مهدیه السادات احمدزاده؛ کارشناس نظارت بر اورژانس بیمارستانی
- سمیرا شصتی؛ کارشناس نظارت بر اورژانس بیمارستانی

تاییدیه نهایی:

- دکتر شاهین شادانیا؛ فلوشیپ سم شناسی بالینی و مسمومیت / استاد سم شناسی بالینی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، رئیس بخش های مسمومین بیمارستان لقمان حکیم
- جناب آقای دکتر ارجمی جانشین دبیر بورد رشته تخصصی طب اورژانس
- سرکار خانم دکتر مخدومی دبیر بورد رشته تخصصی بیماری های داخلی
- جناب آقای دکتر شیخ آزادی دبیر بورد رشته تخصصی پزشکی قانونی
- سرکار خانم دکتر اشرف زاده دبیر بورد رشته تخصصی کودکان

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

تحت نظارت فنی:
گروه تدوین استاندارد و راهنماهای سلامت
دفتر ارزیابی فناوری، تدوین استاندارد و تعرفه سلامت

بسمه تعالی

راهنمای تجویز دارو

شرایط تجویز	دوز و تواتر مصرف دارو	محل تجویز و کاربرد دارو	شرط تجویز		افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز	نام دارو
			کنترل اندیکاسیون	انندیکاسیون		
سرم ضد زهر مار همیشه باید بصورت داخل وریدی تجویز شود. این کار به دو روش زیر انجام می شود:	بهرترین زمان جهت تزریق سرم ضد زهر مار ۳۰ دقیقه از زمان گزش می باشد. اما می بایست هر زمان که بیمار با علامت مراجعه کند، سرم ضد زهر مار جهت وی تجویز شود.	تجویز سرم ضد زهر مار: الف: بیمارستان ب: در مرکز جامع خدمات سلامت، تا زمان اعزام بیمار به بیمارستان (باتوجه به ضرورت تزریق فوری در عرض یک ساعت) با مانیتورینگ کامل بیمار از نظر قلبی و تنفسی و فراهم بودن وسایل و داروهای احیاء منجمله اکسیژن، امکانات و تجهیزات CPR.	کنترل اندیکاسیون ندارد. در بیماران با سابقه بروز واکنش های حساسیتی و یا افراد دارای سابقه بیماری های اتوپیک، سرم ضد زهر مار فقط باید در صورت وجود علائم و نشانه های سیستمیک مارگزیدگی تجویز شود.	۱- نشانه های سیستمیک: ۱-۱ اختلالات انعقادی: خونریزی سیستمیک خود به خودی، اختلال در بیض نبض، اختلال در آزمایش های انعقادی یا ترومبوسیتوپنی ۲-۱ علائم و نشانه های سمیت عصبی: پتوز، افتالموپلژی، فلج، ضعف اعصاب کرانیال، نارسایی تنفسی و اختلال حسی ۳-۱ اختلال های قلبی عروقی: افت فشار خون و شوک، دیس ریتمی و اختلال های الکتروکاردیوگرافیک ۴-۱ نارسایی حاد کلیه: الیگوری یا آنوری، افزایش	۱- فلوشپ سم شناسی بالینی و مسمومیت ها ۲- تخصص (طب اورژانس، پزشکی قانونی، داخلی، و اطفال (صرفاً جهت بیماران اطفال) ۳- پزشک عمومی	۱- ایمونوگلوبولین پنج ظرفیتی ضد زهر مار شکل دارویی: آمپول ۱۰ میلی لیتری ۲- ایمونوگلوبولین شش ظرفیتی ضد زهر مار شکل دارویی: آمپول ۱۰ میلی لیتری 1- Pentavalent Snake Antivenom Immunoglobulin Drug Form: Amp 10 mL 2- Hexavalent Snake Antivenom Immunoglobulin Drug Form: Amp 10 mL

که در این مواقع در ۲۰-۳۰ میلی لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن رقیق و در ساعت تجویز می شود.	۲- در صورتی که امکانات برای تزریق به روش انفوزیون وریدی فراهم نباشد، با نظر پزشک می توان پادزهر را مستقیماً با استفاده از سرنگ و از راه وریدی با حداکثر سرعت ۲ میلی لیتر در دقیقه تزریق کرد.	کودکان و بالغین برحسب شدت گزیدگی یکسان است و بستگی به وزن ندارد. ج. دوز اولیه سرم ضد زهر مار بایستی باعث کنترل اولیه علائم گزیدگی گردد (قطع تمامی علائم ایجاد شده). در صورت عدم کنترل، دوزهای بالاتری نیاز است. د. باتوجه به تفاوت گونه های مار در منطقه ایران و افزایش خطر بیماری سرم با افزایش دوز سرم ضد زهر مار تجویزی، دوزهای نگهدارنده صرفاً در صورت عود علائم و با همان میزان دوز Loading صورت گیرد.			کراتینین یا اوره خون ۵-۱- هموگلوبینوری یا شواهدی از همولیز داخل عروقی ۶-۱- کلاپس یا تشنج ۲- نشانه های موضعی: ۱-۲- تورم موضعی که بیش از نصف اندام گزیده شده را درگیر کرده باشد (در صورت نبستن باند الاستیک) ۲-۲- تورم در انگشتان (به ویژه انگشتان دست) ۳-۲- تورم پیشرونده در تمام اندام گزیده شده پس از گزش (افزایش دور اندام طی معاینات مکرر هر نیم ساعت و پیشرفت ادم به سمت پروگزیمال اندام) ۴-۲- پیدایش غده لنفاوی بزرگ و دردناک در ناحیه گزش	
--	--	---	--	--	--	--

					دوز انجام گیرد. ۲. در صورت وجود علائم و نشانه های سیستمیک مانند علائم نورولوژیک یا اختلالات انعقادی و خون ریزی دهنده، تجویز ۵ تا ۶ ویال سرم ضد زهر مار (تجویز حداکثر تا ۱۰ ویال) توصیه می شود و تا زمان بهبود علائم، تکرار دوز انجام گیرد. ۳. در صورت وجود علائم مسمومیت های شدید (مانند فلج عصب کرانیال، و یا کلاپس عروقی)، ۸-۱۲ ویال می بایست تزریق نمود و تا زمان بهبود علائم، تکرار دوز انجام گیرد. نکته: دوز اولیه مصرفی سرم ضد زهر مار براساس علائم و نشانه ها و شدت گزش ناشی از مارهای کبرا همانند مارهای افعی می باشد. بجز اینکه حجم سرم تولید شده در مار کبرا	
--	--	--	--	--	---	--

	نسبت به افعی بالاتر بوده و نیاز به دوزهای بالاتری برای خنثی کردن اثر سم می باشد. در موارد شدید گزش مار کبرا حداکثر تا ۲۰ ویال می توان تجویز کرد.				
--	--	--	--	--	--

• اقدامات مورد نیاز قبل از تجویز دارو (اقدامات پاراکلینیک و ...)

در لحظه پذیرش و درحین انجام اقدامات اولیه در جهت پایداری بیمار، نمونه خون جهت آزمایشات انعقادی، CBC، بررسی الکترولیت ها، Cr, BUN، ارزیابی گاز خون شریانی، گروه خونی و کراس میچ اخذ می گردد. در صورت نرمال بودن نتایج، هر ۴ ساعت نمونه خون مجدد جهت انجام آزمایشات اخذ می گردد. آنالیز ادرار، انجام رادیوگرافی ریه و بررسی الکتروکاردیوگرافیک باید انجام شود.

• تعیین تکلیف بیمار

۱. در صورت تشخیص گزش خشک (گزش بدون سم) و عدم وجود علائم و نشانه های مرتبط با وجود سم، بیمار بایستی ۸ ساعت تحت نظر باشد و در هنگام ترخیص علائم هشدار توضیح داده شوند.
۲. بیمار با گزش شدید یا تهدید کننده حیات و یا در دریافت کنندگان سرم ضد زهر مار، ترجیحا در بخش مراقبت های ویژه بستری گردد. بدیهی است شروع مداخلات تشخیصی، درمانی از بخش اورژانس خواهد بود و دریافت دوز اولیه سرم ضد زهر مار نباید به تاخیر افتاده و در بخش اورژانس ارایه خدمت ایمن صورت پذیرد.
۳. در صورت اتمام دوره درمان با سرم ضد زهر مار در مسمومیت خفیف تا متوسط و شرایط بالینی پایدار، بیمار قابل انتقال به بخش بستری می باشد.

• توصیه ها

- تحت نظر گرفتن بیمار
- اندازه گیری دور اندام (بالا و پائین محل گزش بصورت مکرر و بررسی تورم و ادم)
- تست های آزمایشگاهی هر ۴ ساعت یا با هر دوره از درمان سرم ضد زهر مار تکرار گردند.
- بررسی از نظر وقوع سندرم کمپارتمان
- بررسی از نظر واکنش های حساسیتی و شوک
- در بیمار باردار به جهت ارزیابی وضعیت مادر و جنین، ضروری است و می بایست همزمان با درمان عقرب گزیدگی، ویزیت مادر باردار توسط متخصص زنان و زایمان انجام شود.

• منابع:

۱. شادنیا، شاهین؛ سلطانی نژاد، کامبیز؛ مغیسی، علیرضا؛ زارع میرک آبادی، عباس؛ زارعی زاده، جعفر؛ خواجه ثیان، عبدالمحمد؛ و همکاران. پیشگیری، درمان و مراقبت گزش جانوران زهرآگین (مار). وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت بهداشت، دفتر مدیریت بیماری های غیرواگیردار. (۱۳۹۷). انتشارات تندیس، تهران، ایران.
2. Dart RC, White J. Snakebite. In: Tintinalli JE. et al. (Eds.) Tintinalli's Emergency Medicine a Comprehensive Study Guide. 9th ed, McGraw-Hill, New York, USA, 2021; pp: 1358-62.
3. Anne-Michelle Ruha and Authony F. Pizon. Native (Us) Venomous Snakes and Lizards. In: Nelson LS. et al. (Eds.) Goldfrank's Toxicologic Emergencies, 11th ed., McGraw-Hill, New York, USA, 2019; pp.1617-1626.