

مارهای دریایی

برای مدت طولانی در خارج آب زندگی کنند. تیپ دوم، گونه‌های شناور (پلاژیک) هستند که نمونه‌ی آن مار دریایی شکم بزرگ زرد (*Pelamis platurus*) است. این مارها در سطح تغذیه می‌کنند. جفت‌گیری در دریا انجام می‌شود و مارها در آب زنده هستند و چنانچه بر ساحل یا خشکی پرتاب شوند می‌میرند. برای این مارها، گرمای زیاد کشنده است و برای گریز از گرما به آب‌های خنک ژرفا پناه می‌برند، ولی در فصل باران و روزهای ابری روی سطح دیده می‌شوند. مارهای دریایی کنجکاو بوده و گاهی مهاجم

مارهای دریایی خزندگانی هستند که از هوا تنفس می‌کنند و ۸۷ گونه هستند. آن‌ها در مناطق گرمسیری و معتدل و بیشتر در منطقه‌ی اقیانوسی هند- آرام دیده می‌شوند. مارهای دریایی بر اساس الگوی تغذیه‌ای به دو تیپ عمده تقسیم می‌شوند. "تغذیه کننده‌ی کف رو" تا ژرفای بیش از ۱۰۰ متر در آب فرو می‌رود. جنس *Laticauda* یا مارهای نواری از نمونه‌های بارز این تیپ هستند. آن‌ها به سواحل و آب‌های نسبتاً کم ژرفا محدود شده‌اند و اغلب محل پرورش و تخم‌گذاری آن‌ها در سواحل در درون غارها یا شکاف‌ها است و می‌توانند



تصویر ۸۲ - ماهرهای دریایی خزندگان هستند که از هوا تنفس می‌کنند و ۸۷ گونه هستند. تیپ "تغذیه کننده‌ی کف رو" تا ژرفای بیش از ۱۰۰ متر در آب فرو می‌رود. جنس *Laticauda* (یا ماهرهای نواری) از نمونه‌های بارز این تیپ هستند. آن‌ها به سواحل و آب‌های نسبتاً کم ژرفا محدود شده‌اند و اغلب محل پرورش و تخم‌گذاری آن‌ها در سواحل در درون غارها یا شکاف‌ها بوده و می‌توانند برای مدت طولانی در خارج آب زندگی کنند.

ماهیگیران ایجاد خطر می‌نمایند. ماهرهای خشکی زی نیز ممکن است وارد آب شوند و گاهی افتراق دشوار می‌شود ولی ماهرهای دریایی دارای دم پارو مانند و پهن هستند ولی هیچ‌کدام می‌شوند (به ویژه چنانچه بر روی آن‌ها گام گذارده شود یا با دست لمس شوند). آن‌ها همچنین به اجسامی که تند حرکت می‌کنند جلب می‌شوند؛ همچنین در تورهای ماهیگیری به دام افتاده و برای

مار خشکی زی این نوع دم را ندارد.

پاتوفیز یولوژی

تمام مارهای دریایی دندان نیش پیشین دارند. زهر آنها بر سیستم اعصاب، ماهیچه‌ها، کلیه‌ها و خون، اثرات سمی از خود نشان می‌دهد. اجزای شناخته شده‌ی زهر شامل استیل کولین استراز، هیالورینداز، آمینوپپتیداز لوسین، ۵- نوکلئوتیداز، فسفودیاستراز و فسفولیپاز است. نوروتوکسین زهر

یک پروتئین ۶ هزار تا ۸ هزار دالتونی پایدار، همسان زهر مار کبرا است. در موش، سم مار دریایی می‌تواند ۴ تا ۵ برابر بیش از زهر کبرا، بر اساس نسبت میکروگرم به کیلوگرم، توانایی از خود نشان دهد. همولوژی زهر در میان تمام گونه‌ها مشاهده می‌شود. نوروتوکسین از طریق پس سیناپسی، گیرنده‌ی استیل کولین را در سطح اتصال عصبی - ماهیچه‌ای بلاک کرده و در پیش سیناپسی نیز نوروتوکسین موجب آزادسازی اولیه و



تصویر ۱۳ - مارهای خشکی زی نیز ممکن است وارد آب شوند و گاهی افتراق دشوار می‌شود. ولی مارهای دریایی دارای دم پارو مانند و پهن هستند ولی هیچ مار خشکی زی این نوع دم را ندارد.



تصویر ۸۴ - مار دریایی شکم بزرگ زرد (*Pelamis platurus*) در سطح تغذیه می‌کند. جفتگیری در دریا انجام می‌شود و مارها در آب زنده هستند و چنانچه بر ساحل یا خشکی پرتاب شوند می‌میرند.

کلیوی، ترکیبی از رابدو میولیز و اثرات مستقیم زهر بر روی کلیه‌ها است.

یافته‌های بالینی

معمولاً مکان نیش از یک تا ۲۰ عدد - بستگی

سپس منع آزادسازی استیل کولین می‌شود. در سطح پژوهش‌های سلولی نیز نشان شده است که زهر خام بر روی کلیه‌ها اثر مستقیم سمی دارد که این اثرات پاره‌ای از اثرات سمی زهر بر کلیه‌ها را در شرایط بیولوژیک توجیه می‌کند. از این رو نارسایی



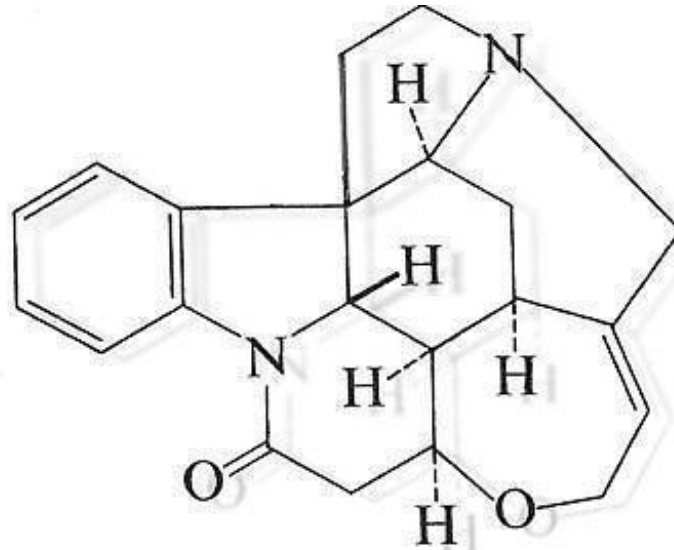
تصویر ۱۵ - زهر مار دریایی ۲۰ بار قوی‌تر از کبری است ولی در هر گزش مقدار کمی زهر آزاد می‌شود و از این رو، در یک چهارم از موارد گزش‌ها، نشانه‌هایی از مسمومیت در قربانی دیده نمی‌شود. این جانوران برای تزریق زهر به بدن قربانی (حتی هنگامی که می‌گزند) اکراه دارند؛ اما زهر تازه‌ی یک مار دریایی بالغ در بعضی از گونه‌ها می‌تواند تا سه مرد را بکشد.

درگیر می‌شوند). نوع تظاهر دیگر فلج، به صورت گسترش از مرکز منطقه‌ی گزش است. فلج از گزش در دست، به سوی ساعد، بازو، بازوی دیگر، بدن و پاها حرکت می‌کند. معمولاً گروه ماهیچه‌های پروکسیمال بیشتر درگیر می‌شوند و تریسموس و افتادگی پلک‌ها از ویژگی‌های مارگزیدگی هستند. طپش ماهیچه‌ای و اسپاسم نیز روی داده و بیمار دشواری در بلع و صحبت کردن را با گسترش فلج به

به دندان‌ها یا دندان نیش - متفاوت است؛ ولی معمولاً ۴ عدد مشاهده می‌گردد که دندان‌های شکننده‌تر نیز ممکن است در زخم برجای بمانند. معمولاً درد یا تورم - کم یا هیچ - در محل دیده می‌شود و بعد از یک دوره‌ی کمون بدون علائم (که ممکن است از ۱۰ دقیقه تا چند ساعت به طول انجامد) تقریباً در یک چهارم از موارد تظاهرات عمومی بروز می‌کنند.

علائم خفیف شامل واکنش روانی و پریشانی برآمده از واکنش به زهر مانند

سرخوشی (Euphoria)، عصبانیت یا بی‌قراری می‌باشند. زبان به صورت کلفت احساس می‌شود. معمولاً احساس تشنگی، خشکی دهان، تهوع و استفراغ اتفاق می‌افتند. سفتی و درد ظاهر گردیده و ضعف عضلانی نیز احساس می‌شود. چنانچه ضعف به سوی فلج میل کند، معمولاً فلج فوراً خود را همانند گیلان باره‌ی بالا رونده نشان می‌دهد (که معمولاً پاها یک ساعت پیش از تنه و آنگاه بازوها و گردن



تصویر ۱۶ - زهر مار دریایی، به حرارت مقاوم بوده و پروتئینی غیر آنزیمی است که به نظر می‌رسد انتقال عصبی ماهیچه‌ای را با اثر بر روی غشای پس سیناپسی بلاک کرده و بر پایانه‌های اعصاب حرکتی اثر می‌کند. زهر اثر ویژه‌ای در بلاک اثرات استیل کولین دارد.

اقدامات تشخیصی

درخواست آزمایش‌های بالینی می‌بایست برای شناسایی همولیز، میونکروز، هیپرکالمی و نارسایی کلیوی استوار باشند. الکترولیت‌های سرم، کراتینین سرم، کراتین فسفوکیناز، هماتوکریت و آزمایش ادرار ساده نیز می‌بایست درخواست شوند. بالا رفتن آنزیم‌های کبدی نشانگر مسمومیت شدید است. اندازه‌گیری سریال این پارامترها توصیه می‌شود.

درمان

کمک‌های اولیه

نخست چنین تصور می‌شد که برش وریدی در مکان بالاتر از گزش می‌تواند زهر را خارج کند؛

سوی مناطق بولبار (bulbar) تجربه می‌کند. سپس فلج صورت و چشم‌ها روی می‌دهد. دیسترس تنفسی به دلیل درگیری دیافراگم موجب تنگی نفس، سیانوز و در نهایت مرگ می‌گردد. نارسایی، تشنج و کما از وقایع پایانی هستند.

میوگلوبین اوری در ۳ تا ۶ ساعت بعد از گزش‌های شدید روی می‌دهد و کراتینین کیناز سرمی، نارسایی کلیوی حاد با تغییرات در پتاسیم و الکترولیت‌ها، اورمی، تشدید فلج عضلانی و ضعف، پدیدار می‌شوند. در زمانی که بهبودی روی می‌دهد، معمولاً سریع و کامل خود را آشکار می‌کند. اختلالات انعقادی و همولیز (برعکس مارهای خشکی‌زی)، شایع نیستند.

درمان بیمارستانی

احیای قلبی تنفسی و درمان برای شوک قلبی عروقی و تشنج ممکن است مورد نیاز باشد. "ضد زهر مار دریایی" را در موارد شدید می‌بایست با دقت استفاده نمود. هر آمپول حاوی ۲۰۰ میکروگرم است و روش تجویز را می‌بایست بر اساس بروشور آن انجام داد. تجویز آن برای افراد حساس به آلرژی خطرناک است. از این رو

ولی امروزه درمان رایج، به کار بردن روش ترکیبی شامل فشار و ایجاد بی‌حرکتی (Pressure immobilization) است. چنانچه امکان دارد، برای کارهای تشخیصی، مار می‌بایست به دام انداخته شود، ولی سرم بیمار را می‌توان برای وجود زهر مار دریایی نیز مورد آزمایش قرارداد. در هنگام بروز نشانه‌های جدی، تنفس دهان به دهان ممکن است لازم باشد.



تصویر ۱۷ - معمولاً مکان نیش از یک تا ۲۰ عدد - بستگی به دندان‌ها یا دندان نیش - متفاوت است؛ ولی معمولاً ۴ عدد مشاهده می‌گردد که دندان‌های شکننده‌تر نیز ممکن است در زخم بر جای بمانند.



مراقبت‌های اورژانس برای شوک آنافیلاکتوئید شامل تجویز زیر جلدی آدرنالین / اپی نفرین مورد نیاز است. بعضی از پزشکان، از درمان پیش‌گیرانه، شامل تجویز اپی نفرین و آنتی‌هیستامین، پیش از تزریق ضد زهر استفاده می‌کنند. این پادزهر بر علیه ۱۲ زهر شایع ساخته شده است. از این رو، متأسفانه در بعضی از موارد اثر ندارد. معمولاً ضد زهر تا ۸ سال باقی می‌ماند. در صورتی که ضد زهر مار دریایی وجود نداشته باشد می‌توان "ضد زهر مار ببری" یا "ضد زهر مار خشکی چند والانت" را به کار برد؛ ولی هنوز اطمینان از اثر بخشی آن‌ها نیاز به مطالعه دارد. مایع و الکترولیت‌ها باید جبران شوند و

تصویر ۸۸ - اجزای شناخته شده‌ی زهر مار دریایی شامل استیل کولین استراز، هیالورینداز، آمینو پپتیداز لوسین، ۵' - نوکلئوتیداز، فسفودیازسترز و فسفولیپاز است.



تصویر ۸۹ - معمولاً گزش با مار دریایی بدون درد است و چنانچه درد نیز روی دهد در منطقه‌ی دورتر است و نوع درد عضلانی می‌باشد. چنانچه بعد از دو ساعت از گزش نشانه و علائمی یافت نشد می‌توان گفت که مسمومیتی جدی صورت نگرفته است.

زیرا در ایجاد علائم ممکن است تأخیر وجود داشته باشد. ممکن است تجویز آرام بخش‌ها نیاز باشد و منطقی است که از ضد اضطراب‌ها، که بدون ایجاد اختلال در وضعیت تنفسی، بیمار را آرام می‌کنند، استفاده کرد.

نارسایی کلیوی حاد نیز معمولاً از طریق بررسی دفع ادراری، بالا رفتن اوره و اختلالات الکترولیتی قابل بررسی است. همودیالیز، بهبودی چشمگیری را در فلج عضلانی و شرایط بالینی عمومی موجب می‌شود. بایستی بیماران گزیده شده با مار دریایی را به مدت ۲۴ ساعت در بیمارستان تحت نظر قرار داد؛

