****

**دانشگاه علوم پزشكي و خدمات بهداشتي درمانی ایلام**

**معاونت غذا و دارو**

**عنوان :**

**مروری بر مسمومیت ناشی از گزیدگی ها**

**گردآورنده :**

مجتبی مهدوی

کارشناس ارشد سم شناسی آزمایشگاه غذا و دارو

**فهرست مطالب**

[1- مار گزیدگی 1](#_Toc431369669)

[1-1 شناسایی مارها 1](#_Toc431369670)

[1-2 پيشگيري از مارگزيدگي: 2](#_Toc431369671)

[1-3 مکانیسم مسمومیت مارگزیدگی : 2](#_Toc431369672)

[1-4 درمان مسمومیت ناشی از گزش مارهای سمی 3](#_Toc431369673)

[1-4-1 اقدامات اختصاصی 3](#_Toc431369674)

[1-4-2 اقدامات بیمارستانی (اورژانس) 5](#_Toc431369675)

[2- عقرب گزیدگی 5](#_Toc431369676)

[2-1 پیشگیری از عقرب گزیدگی 6](#_Toc431369677)

[2-2 مکانیسم سمیت 6](#_Toc431369678)

[2-3 علایم عقرب گزیدگی 6](#_Toc431369679)

[2-4 درمان عقرب گزیدگی 7](#_Toc431369680)

[3- زنبور گزیدگی 8](#_Toc431369681)

[3-1 عملکرد نیش در زنبور 8](#_Toc431369682)

[3-2 علایم زنبورگزیدگی 9](#_Toc431369683)

[3-3 اقدامات درمانی در زنبورگزیدگی 9](#_Toc431369684)

[3-4 پیشگیری از زنبورگزیدگی 10](#_Toc431369685)

[4- عنکبوت ها 10](#_Toc431369686)

[4-1 اپیدمیولوژی عنکبوت ها 11](#_Toc431369687)

[4-2 سم عنکبوتها 11](#_Toc431369688)

[4-2-1 نکات کلیدی گزیدگی عنکبوت : 11](#_Toc431369689)

[4-2-2 علایم عمومی گزیدگی عنکبوت : 11](#_Toc431369690)

[4-3 اقدامات عمومی گزیدگی عنکبوت 12](#_Toc431369691)

[4-4 پیشگیری از گزیدگی عنکبوت : 12](#_Toc431369692)

[5- منابع 13](#_Toc431369693)

مروری بر مسمومیت ناشی از گزیدگی ها

# مار گزیدگی

حدود 3500 گونه مار در جهان شناخته شده است که حدود 600 گونه از آنها سمی هستند. مارها در اکثر مناطق جهان وجود دارند. مارهای سمی در اغلب بخش های مناطق گرمسیر و مناطق معتدل جهان یافت می شوند هر چند تعداد آنها در نواحی گرمسیر یا نیمه گرمسیری بیشتر می باشد. این جانوران دارای بدنی کشیده و پوشیده از پولک هستند که فاقد دست و پا، پلک، مثانه، گوش خارجی و میانی، پرده صماخ و استخوان جناغ سینه می باشند.

## شناسایی مارها

شناسایی دندان ها ساده ترین و مطمئن ترین راه تشخیص و تفکیک مارهای سمی از غیر سمی است و از این نظر می توان مارها را به 3 گروه تقسیم کرد:

* مارهای غیر سمی : این گروه نیش ندارند بلکه ردیف دندانی دارند که همگی توپر و فاقد مجرا هستند و به نام آگلیفا خوانده می شوند و اکثر مارهای تیره ی کلوبریده در این گروه قرار دارند مثل مار آبی
* مارهای نیمه سمی : مارهای این گروه دارای یک دندان تزریق کننده زهر در عقب دهان هستند که با یک شیار باز و یک مجرا به غده ی سمی متصل می شود. به علت موقعیت آناتومیک دندان سمی در انتهای دهان، به ندرت ممکن است گزش این مارها همراه با تزریق سم باشد.
* مارهای سمی: این گروه از مارها دارای نیش در جلو دهان می باشند. نیش دارای کانال یا مجرا یا شیار بسته می باشد که توسط مجرای انتقال زهر به غده سمی مرتبط است. با توجه به طرز قرار گیری نیش، مار قادر است به راحتی و با اولین حمله زهر خود را تزریق نماید. این گروه به 2 دسته تقسیم می شوند. اول مارهایی که استخوان فک بالایی آنها ثابت است و پروترو گلیفا خوانده می شوند. اگر این مارها دم گرد داشته باشند به انها الاپید می گویند مثل کفچه مار یا مار کبرا و اگر دم انها پهن یا صاف باشد به آنها هیدروفید می گویند مثل مار دریایی. بعضی از مار های این گروه قادرند سم خود را تا فاصله 2 متری یا بیشتر پرتاب کنند این مارها به کبرا تف کننده معروف هستند. دوم مارهایی که استخوان فک فوقانی آن ها متحرک است و سولینوگلیفا نام دارند و گروه ویپرید یا کروتالید را تشکیل می دهند. اگر این مارها حفره ای بین چشم و بینی داشته باشند از خانواده کروتالید (مثل افعی قفقازی) و اگر فاقد این حفره باشند از خانواده ویپرید ( مثل گرزه مار یا افعی) خواهند بود.

از دیگر موارد کمک کننده به شناسایی مارها می توان به سر مثلثی شکل در مارهای سمی و سر نیمه بیضی در مارهای غیر سمی و مردمک بیضی در مارهای سمی و مردمک مدور در مارهای غیر سمی و همچنین در محل گزش مار های سمی دو سوراخ اصلی (محل نیش) وجود دارد در حالی که محل گزش در مارهای غیر سمی به صورت دو ردیف سوراخ هلالی شکل مشخص می شود.

## پيشگيري از مارگزيدگي:

* مراقب جايي كه پاي خود را قرار مي دهيد، جايي كه دست خود را قرار مي دهيد و جايي كه در آن مكان بازي مي كنيد و يا مي نشينيد باشيد و در مناطق مارخيز بيش از پيش مراقب كودكان خود باشيد.
* مردمی که در نواحی مارخیز زندگی می کنند باید از کفش استفاده کنند و ساق پاها را با پارچه کرباس یا برزنت بپوشانند تا از گزش مارها در امان بمانند.
* بی جهت و بدون ضرورت، مارها را نکشید. این امر هم از آن جهت که حیوان آزاری است، نادرست و هم در بسیاری از این گونه موارد، دچار مارگزیدگی می شوید، زیرا مارها هنگام احساس خطر حمله می کنند.
* باید از قدم زدن در شب یا در علفزارها و جنگل ها به ویژه در زیر رست ها و پاجوش ها پرهیز کنید، بالا رفتن از لبه های صخره ای بدون دید و بررسی کافی خطر مارگزیدگی دارد.
* مارها معمولا در فصل بهار، تابستان و پاييز در مكانهاي سايه دار و خنك و در فصل زمستان در مكانهايي  مانند درون غارها و تونل معادن زندگي مي كنند. 72% از مارگزيدگي ها در تاريكي (نيم ساعت قبل از غروب آفتاب تا 2 ساعت بعد از آن) رخ مي دهد. هيچگاه تلاشي براي به دام انداختن مارها و يا تخريب لانه آنها انجام ندهيد.
* معمولا 95% از مارگزيدگي ها به دليل بي دقتي در حين نقل و انتقال مار سمي و 5% آن به صورت اتفاقي رخ مي دهد.

## مکانیسم مسمومیت مارگزیدگی :

مسمومیت ممکن است از تزریق یا جذب سم از طریق بریدگی ها یا خراشیدگی ها بروز کند. سموم مار ترکیبات پیچیده ای هستند و حاوی پروتئین هایی هستند که دارای فعالیت آنزیمی می باشند. آثار ایجاد شده به وسیله سموم عبارت است از: آثار نوروتوکسیک(سمیت عصبی) همراه با اشکالات حسی، حرکتی، قلبی و تنفسی. آثار سمی سلولی بر روی گلبول های قرمز، عروق خونی، عضله قلب، کلیه ها و ریه ها ظاهر می شوند. نقایص انعقادی (کوآگولاسیون) و آثار ناشی از آزاد شدن موضعی مواد به وسیله عمل آنزیماتیک نیز اشاره کرد.

علایم و نشانه های بالینی مارگزیدگی : علایم مارگزیدگی بستگی به فاکتورهای متعدد دارد، از قبیل: نوع مار(ترکیب شیمیایی سم در مارها متفاوت است)، سن مار و مقدار سم تزریق شده، وجود باکتری های گوناگون در دهان مار، محل گزش، سن و وزن قربانی، بیماری های زمینه ای قربانی و میزان فعالیت و تحرک بعد از گزیدگی.

**مهم :** تشخیص گزش مار با یافتن: زخم سوراخ شده و نشانه ای از علائم مسمومیت

**نشانه های مسمومیت** با سم مار عبارتند از **علایم موضعی** مثل (تورم موضعی، درد موضعی، اکیموز و گانگرن) **علایم سیستمیک** مثل (تاری دید، ضعف عضلانی، خواب آلودگی، سردرد، سر گیجه، تهوع، استفراغ، افزایش ترشح بزاق و تعریق، نارسایی تنفسی، بی اختیاری ادرار، نارسایی کلیه، تشنج و کما).

اگر علایم موضعی اثر نیش، درد، سوزش،اریتم، تورم پتشی، اکیموز، تاول و نکروز تا 2 ساعت پیدا نشد سمی بودن مار رد می شود.

## درمان مسمومیت ناشی از گزش مارهای سمی

اقدامات خارج بیمارستانی :

* به بیمار آرامش و اطمینان بدهید و از محل گزیدگی دور کنید.
* زخم را با یک پارچه تمیز و مرطوب و یا با استفاده از آب و صابون حتی المقدور تمیز کنید.
* لباس های تنگ و طلا و جواهرات را خارج کنید.
* از دستکاری زخم محل گزش و به ویژه برش بر روی زخم خودداری کنید.
* به بیمار اجازه ندهید راه برود، بدود یا از نوشیدنی های الکلی یا داروهای محرک یا کافئین و قهوه استفاده کند.
* چنانچه مار گزنده کشته شده است بایستی آن را جهت شناسایی به مرکز درمانی بفرستید. توجه داشته باشید مار ظاهرا کشته شده و حتی سر قطع شده آن ممکن است تا ساعت ها از توانایی گزش مجدد به صورت رفلکسی برخوردار باشد.

### اقدامات اختصاصی

1- عدم استفاده از تورنیکه 2- عدم استفاده از سرما 3- بی حرکت نگهداشتن عضو 4- انسیزیون محل گزش و ساکشن 5- استفاده از اکستراتور 6- استفاده از باند های الاستیک 7- انتقال به اورژانس 8- تجویز پادزهر اختصاصی

تحلیل

* تورنیکه و سرما : در گزش مار هرگز از تورنیکه (Tourniquet ) استفاده نکنید. این مسئله ممکن است باعث ایسکمی و نکروز عضو مبتلا گردد. استفاده از سرما برای درمان اورژانس، نیز بسیار خطرناک است زیرا یخ زدگی باعث آسیب بافتی می گردد.
* بی حرکتی عضو: برای اینکه از انتشار بیشتر سم مار در عضو مبتلا جلوگیری به عمل آید می توان از دو اقدام ذیل استفاده کرد: بی حرکت کردن عضو ، اسپلینت گذاری براي ثابت كردن يا بي حركت نمودن اندام از تخته شكسته بندي يا چوب و غيره نيز مي توان استفاده كرد. اندام مصدوم را بايد روي تخته مزبور قرار داد و مجدداً باند پيچي نمود و او را هر چه زودتر به درمانگاه يا پزشك رسانيد
* انسیزیون و ساکشن : انسیزیون و ساکشن به ویژه با دهان خودداری کنید. انسیزیون و ساکشن در 10 دقیقه اول بعد از گزش **بعضی از مارهای سمی** می تواند تا 20 درصد سم مار که به صورت تزریق زیر جلدی تزریق شده است را خارج کند ولی آسیب به ساختمان های زیرین نیز شایع می باشد.
* اکستراکتور : اکستراکتور وسیله ای برای خارج کردن سنگ یا جسم خارجی است ولی می توان از آن برای خارج کردن سم مار استفاده کرد. **در هر حال ساکشن دهانی مناسب نیست.**
* باند های الاستیک : **اگر علایم** مسمومیت به سرعت پیشرفت می کند و آنتی سرم هم در دسترس نیست، از باند های الاستیک درست در بالا و پایین محل گزش استفاده کنید. بدیهی است اگر بیش از 30 دقیقه از گزش مار گذشته باشد یا به بیمار آنتی سرم تجویز شده باشد، استفاده از باندها مفید نخواهد بود. این باندهای الاستیک، درناژ لنفاوی را مسدود می کنند و روی وریدها و شرایین اثر مسدود کننده ندارند. با پیشرفت تورم، باندهای الاستیک را حرکت دهید. استفاده از یک باند لاستیکی به ضخامت نیم در 24 اینچ (5/1 در 5/9 سانتی متر) یا لوله لاستیکی با قطر یک هشتم اینچ مناسب است. باند الاستیک باید تا زمان تهیه آنتی سرم در محل باقی بماند. باندهای الاستیک را 4 تا 8 ساعت بعد از تجویز آنتی سرم خارج سازید.
* نکته: آماده باشید هنگام درآوردن یا شل کردن باندهای الاستیک با افت شدید فشار خون مقابله کنید.

**مهم :** در مارگزیدگی از تورنیکه و سرما استفاده نکنید و جهت انجام انسیزیون و ساکشن، انتقال بیمار به اورژانس را به تآخیر نیندازید.

* انتقال به اورژانس: هر چه سریعتر بیمار را به بخش اورژانس مسمومیت منتقل کنید تا اقدامات درمانی حمایتی و قطعی در مورد او انجام گیرند.
* پادزهر اختصاصی : اگر نوع مار سمی مشخص شده است، آنتی دوت اختصاصی را درخواست نمایید و ان را مطابق دستورالعمل تولیدکننده تجویز نمایید. می توانید از مرکز اطلاعات سم از طریق تلفن کمک بگیرید تا از فراهم بودن آنتی سرم مطمئن شوید و در صورت نیاز به سرعت برای بیمار ارسال گردد.

در ایران سرم پلی والان ضد مارگزیدگی از تصفیه و تغلیظ پلاسمای اسب هایی که بر ضد زهر یک نوع کبرا و شش نوع افعی ایمنی یافته اند تهیه می گردد. سرم پلی والان ضد مارگزیدگی به شکل آمپول های 10 میلی لیتری، قابل تزریق وریدی و عضلانی تهیه شده اند و بایستی در جای خشک و تاریک (2 تا 10 درجه سانتی گراد) نگهداری شوند. سرم های منووالان یا اختصاصی که بر ضد زهر هر یک از انواع مارهای سمی تهیه می شود فقط در انستیتو رازی ایران موجود است و تنها در موارد ضروری و فوری به درخواست کننده عرضه می شود. برای مارگزیده حداقل از 6 ویال استفاده می شود هر چند تا 10 الی 12 ویال نیز ذکر شده است. به نظر می رسد 6 ویال بسیار مناسب است که نیمی از آن به صورت IV (وریدی )و نیمی دیگر به صورت IM (عضلانی) تزریق می گردد.

### اقدامات بیمارستانی (اورژانس)

**مونیتوریینگ علایم حیاتی** (فشار خون، نبض، تنفس فشار وریدی مرکزی هماتوکریت فراورده های هموگلوبین در ادرار ) در صورت لزوم CPR انجام شود.

**مونیتورینگ انعقاد خون و درمان انعقاد خون** (آزمایشات ضروری برای بررسی انعقاد خون و اگر سطح فیبرینوژن پایین باشد، فیبرینوژن انسانی تجویز می شود).

**درمان واکنش آنتی سرم :** برای درمان واکنش های آنتی سرم از جمله بیماری سرم پردنیزون تجویز می گردد.

**تنفس مصنوعی:** برای تشنج یا فلج تنفسی به بیمار تنفس مصنوعی بدهید.

**نارسایی کلیوی:** نارسایی کلیوی را با محدودیت مایع و الکترولیت یا همودیالیز درمان می شود

**آنتی تتانیک:** به لحاظ وجود کلستریدیوم تتانی در فلور میکروبی دهان مارها لازم است جهت جلوگیری از بیماری کزاز که بسیار وخیم تر و شدیدتر از آثار مارگزیدگی است، از سرم آنتی تتانیک استفاده شود.

**عفونت:** برای درمان عفونت در محل گزش باید از آنتی بیوتیک تراپی (آنتی بیوتیک وسیع الطیف) استفاده شود.

درد: با استفاده از کدئین درد بیمار تسکین داده می شود. از تجویز داروهای مخدر (نارکوتیک) دپرسانت مانند مورفین در مارگزیدگی خودداری شود.

در صورت لزوم پادزهر را تزریق کنید. آنتی سرم 4 ساعت بعد از گزش کمتر مفید واقع می شود و احتمالا بعد از 24 ساعت اثری ندارد.

# عقرب گزیدگی

عقرب ها بندپایان هشت پایی هستند که که بدنی سگمانته و دمی بسیار متحرک دارند. به طور کلی از سه بخش قدامی (سر وسینه) بخش میانی (شکم) و بخش خلفی (دم) تشکیل شده اند. شکم متشکل از 7 بند است که دستگاه تنفسی در سطح زیرین آن قرار دارد. دم نیز شامل 5 بند است که معمولا آخرین بند بلندتر بوده و متصل به دستگاه تزریق زهر می باشد. دستگاه تزریق زهر شامل دو غده سمی از طریق دو مجرای جداگانه به انتهای نیش متصل می شوند و عقرب می تواند به صورت ارادی زهر را از طریق این کانال ها تخلیه نماید. عقرب ها گوشتخوارند و فعالیت آنها عمدتا در شب و در فصول گرم سال انجام می پذیرد.

به طور کلی عقرب های شناخته شده در ایران به دو تیره بوتیده (buthidae ) و اسکرپیونیده (scorpionidea ) تعلق دارند. هیچ یک از مناطق ایران از نظر پراکندگی عقرب طیف یکنواختی ندارند و ممکن است یک جنس در شرایط اقلیمی متفاوت یافت شود. یکی از خطرناک ترین عقرب های جهان به نام همی اسکرپیوس لپتوروس (H.lepturus ) که به عقرب هفت دم معروف است و در ایران نیز محل اصلی زیست آن استان خوزستان و نواحی جنوبی گرمسیری استان ایلام می باشد که به نام محلی گادیم معروف است. گزش ناشی از آن منجر به همولیز شدید، نارسایی حاد کلیه اختلال سیستم عصبی و اختلالات قلبی عروقی می گردد. علاوه بر ان آثار موضعی آن نیز شدید بوده و می تواند به ادم تاول اکیموز و تخریب بافت های موضعی گردد.

## پیشگیری از عقرب گزیدگی

فضاهای زیر خانه ها و ساختمان ها و پیاده روها با کف تخته ای باید به دقت و بدون خلل و فرج بسته شوند و به صورت مرتب با کرزوت (Creosote ) یا دیگر حشره کش ها اسپری شوند. آشغال ها و خاکروبه ها را در محل بازی کودکان پخش و پلا نکنید. ظاهرا اسپری کردن حشره کش ها در کاهش تعداد عقرب ها برای مدت طولانی موثر نیست. عقرب ها بیشتر روز پنهان می شوند و شب ها به فعالیت می پردازند. به اماکن مرطوب و خفه علاقه دارند و از این جهت ممکن است در شب به یک کفش مرطوب داخل شوند. عقرب ها به داخل کفش ها، لباس و حتی رختخواب می روند. گزیدگی عقرب برای کودکان و افراد مسن ممکن است کشنده باشد ولی برای بالغین به ندرت کشنده است.

## مکانیسم سمیت

زهر عقرب ماده ای است پروتئینی با pH خنثی تا قلیایی که عناصر تشکیل دهنده و مقدار آن به نوع عقرب و محیط زیست جانور بستگی دارد. لذا پروتئین های سم عقرب باعث آثار موضعی عصبی و قلبی می گردد.

## علایم عقرب گزیدگی

گاهی محل نیش عقرب بر روی پوست دیده نمی شود یا نیش عقرب حداقل اثر را بر روی پوست می گذارد. بیش از 70 درصد عقرب گزیدگی ها فقط با یک درد ظاهری شبیه زنبور گزیدگی همراه است. آثار موضعی غالبا محدود و گاهی غیر قابل مشاهده می باشد، علایم معمول موضعی شامل سوزش خارش قرمزی ادم و التهاب موضعی در لمس محل و اندامهای انتهایی وجود دارد. نکروز پوستی موضعی نادر بوده و تنها در مورد گزیدگی با عقرب گادیم در ایران گزارش شده است. علایم سیستمیک عقرب گزیدگی که گاها ممکن است ظاهر شوند عبارتند از : تحرک پذیری، بی قراری، هیپرترمی، تاکی پنه، تنگی نفس، تاکی کاردی، گاها برادی کاردی، تعریق، تهوع، استفراغ، تشنج، آتاکسی، دیسفاژی و اغما. مدت علایم معمولا 24 تا 48 است ولی آثار عصبی ممکن است تا یک هفته برقرار باشند.

## درمان عقرب گزیدگی

از آنجا که اغلب عقرب گزیدگی ها منجر به اثرات شدید نمی شوند، لذا مراقبتهای عمومی کفایت می کند. گزیدگی های شدید و گزش در کودکان بسته به مورد، اندیکاسیون بستری دارند.

**بی حرکت کردن:** بیمار و بخش گزیده شده را فورا بی حرکت نمایید می توانید از اسپیلنت استفاده کنید.

**پکهای سرد در محل گزش :** برای ساعات اول جهت کمک به جذب آهسته تر سم، از پکهای سرد کمک بگیرید.

نیاز به انسزیون و ساکشن زخم نمی باشد.

**درد:** می توانید با آسپرین درد بیمار را تسکین دهید. داروهای ضد درد تریاکی ممکن است دپرسیون تنفسی ایجاد کنند یا باعث دپرسیون پس از تشنج گردند.

زخم را تمیز کنید و پروفیلاکسی تتانوس را در صورت نیاز با استفاده از واکسن انجام دهید.

اسپاسم عضلانی را با گلوکونات کلسیم یا متوکاربامول درمان کنید.

در صورت لزوم و علایم سیستمیک از پادزهر عقرب استفاده کنید. در ایران سرم ضد زهر عقرب به شکل آمپول های 5 میلی لیتری تهیه شده است که حاوی پلاسمای تصفیه و تغلیظ شده اسب هایی است که بر ضد 6 نوع عقرب خطرناک ایران ایمنی یافته اند. تجویز یک یا دو ویال از راه وریدی یا عضلانی جهت بهبودی و درمان اغلب بیماران کافی است.

عقرب سیاه (*Andrectonus crassicauda*) جزء گونه های مهم خلیج فارس و جنوب ایران(خوزستان) که بسیاری از تظاهرات گزش با این عقرب عمدتا عصبی همراه با درد شدید است. عقرب سیاه موجب فلج شدن موش در مدت چند دقیقه می شود. مطالعات بالینی، مشاهده شده که آریتمی ، تشنج، بیهوشی، تحریک پذیری در کودکان زیر پنج سال و نارسایی حاد کلیه رخ داده است. درمان گزش عقرب سیاه اندکی متفاوت و عبارتست از : 1- در فقدان علایم سیستمیک : تنها تجویز ضد دردهای تزریقی یا خوراکی و آرامبخش ها 2- در صورت درد موضعی و آثار سیستمیک خفیف (اسپاسم، افزایش ترشحات) بدون کاهش هوشیاری : بستری و مراقبت طی 24 ساعت به همراه ضد درد ها، آتروپین 3- در صورت تشنج ، سیانوز و کاهش هوشیاری : باز نمودن راه هوایی و انجام مراقبتهای ویژه، کنترل تشنج همچنین تجویز ضد زهر تاثیری ندارد.

# زنبور گزیدگی

زنبورها جزء رده جانوری حشرات و راسته بال غشائیان یا پرده بالان و بدن آنها از سه بخش شامل سر، سینه و شکم بند بند تشکیل شده است و دارای دو جفت بال غشایی و سه جفت پای متصل به سینه هستند. غدد تولید کننده زهر و نیش در جنس ماده ها وجود دارد و بنابراین فقط ماده ها قادر به نیش زدن می باشند.

انواع زنبورهای مهم از لحاظ پزشکی

1- زنبورهای خانواده Vespidae شامل جنس های زنبور های قرمز ( Hornets ) یا زنبورهای زرد ( Yellow jackets ) می باشد. این زنبورها در موقع دفاع خیلی تهاجمی عمل نموده و به همین علت گاهی به آنها زنبورهای وحشی گفته می شود.

2- زنبورهای خانواده Apidae (Bee) شامل زنبورهای عسل می باشند که از لحاظ پزشکی مهم هستند.

## عملکرد نیش در زنبور

پس از آنکه یک زنبور عسل نیش خود را به درون پوست فرو برد و آن را به عقب کشید، دستگاه نیش زنی از شکم حشره بیرون می آید، فرایندی که به مرگ زنبور عسل می انجامد. نیش حشره که خود به خود انفصال پیدا کرده به طور پیش رونده تقریبا طی 30 ثانیه خود را به صورت عمیق تری در پوست فرو می برد. با این مکانیسم انتقال زهر به صورت سریع و کامل در کمتر از 30 ثانیه روی می دهد. برای جلوگیری از آنافیلاکسی، لازم است که ظرف چند ثانیه پس از فرو رفتن، نیش از محل خارج شود. بر خلاف زنبورهای عسل، زنبورهای وحشی در طی زندگی خود چندین بار قادر به نیش زدن هستند.

زهر زنبورهای وحشی با زهر زنبورهای عسل تفاوت فراوانی دارد. زهر زنبورهای وحشی شامل آنزیم ها و سموم عصبی می باشد که از نظر بیولوژیکی حاوی آمین های فعال، پپتیدها و پروتئین ها می باشند. سم حاوی آنزیم های هیلورونیداز، فسفولیپاز، آلکالن فسفاتاز و سبب آزادسازی (هیستامین، کاته کولامین و سروتونین) ، ملیتین (درد) و آپامین (تشنج) می باشند.

زنبورها و زنبورهاي سرخ بطور مكرر نيش مي زنند و محل گزش آنها به سادگي عفوني مي شود. ممكن است در محل گزش يك زخم دردناك ايجاد شود ولي واكنش هاي حساسيتي شديد نيز در برخي افراد رخ مي دهد. چنانچه گزش زنبور در نقاط مختلف و آن هم در ناحيه گردن و سر بروز نمايد، جدي تر است و مي تواند تهديد كننده زندگي باشد

ممكن است گزيدگي در داخل دهان يا گلو صورت گيرد و اين مسئله خطرناك است چون بافتهاي گلو و دهان بافتهاي شلي هستند و خيلي سريع ورم مي كنند و ممكن است باعث اختلال تنفسي شوند.

## علایم زنبورگزیدگی

خفیف: درد، قرمزی، تورم، خارش، سوزش و ضعف

متوسط: تهوع، استفراغ، درد شکمی، تنگی نفس و خواب آلودگی

شدید: هیپوتانسیون(کم شدن فشار خون)، کلاپس، نارسایی تنفسی ، تشنج و بیهوشی

## اقدامات درمانی در زنبورگزیدگی

کودکانی که با بیش از 10 نیش و بزرگسالانی که بیش از 100 نیش زنبور عسل دچار گزش شده اند، حتی در صورت عدم وجود آلرژی ، باید سریعا تحت مراقبت ویژه پزشکی قرار گیرند. در نیش های منفردی که تنها واکنش موضعی ایجاد می شود، درمان مناسب به کاربردن داروهای ضد درد، انتی هیستامین ها و کمپرس سرد محدود می شود.

* سعی در خارج کردن کیسه زهر سم

ابتدا از نزديك محل گزيدگي را بررسي كنيم. اگر نيش هنوز در سطح باقي است مي توانيم آن را با يك موچين يا انبر از سطح پوست بيرون بكشيم. بايد مراقب باشيم كه كيسه زهر را فشار ندهيم زيرا ممكن است باقي سم وارد بدن شود.

* شستشو محل گزیدگی (مواد اسیدی یا قلیایی)

بايد محل گزش را با آب و صابون بشوئيم . مي توانيم محل را با آب سرد همراه با بيكربنات سديم (محلول جوش شيرين) كمپرس كنيم.

روي محل گزش كمپرس سرد يا كيسه محتوي يخ قرار دهيد و به طور متوالي هر 15 دقيقه يكبار كيسه يخ را از روي پوست برداريم. از قراردادن مستقيم يخ روي پوست و از گرم كردن موضع بايد اجتناب نمود.

ممكن است گزيدگي در داخل دهان يا گلو صورت گيرد براي اين كار سريعاً داخل دهان را با آب سرد و بيكربنات سديم شستشو مي دهيم و مريض را به اورژانس بيمارستان منتقل مي كنيم.

* تجویز بی حس کننده موضعی
* بی حرکتی عضو
* تجویز آنتی هیستامینیک در حساسیت شدید (آدرنالین، کورتیکواستروئید)
* اقدامات حمایتی و علامتی

## پیشگیری از زنبورگزیدگی

* ً اگر جزء افرادی هستید که به زنبور واکنش شدید حساسیتی نشان داده اید، باید از این حشره اجتناب کرد و خصوصاً به مناطقی که دارای کندوی زنبور میباشند نزدیک نشوید.
* به هیچ وجه کندوی زنبور را دستکاری نکرده و آنها را تحریک نکنید .
* در هنگام کار با وسائل موتوری مثل ماشین چمن زنی نیز مراقب باشید برای اینکه ، این وسائل هم حشرات را تحریک میکنند .
* اگر زنبور را در نزدیکی خود دیدید بجای نابود کردن آن با وسائل مثل مگس کش موقتاً آن منطقه را ترک کنید .
* اگر در مناطقی از طبیعت که حشرات زیاد وجود دارد، حضور پیدا کردید سعی کنید از لباسهای بارنگ روشن ، عطرهای بسیار خوشبو و قوی و یا بردن نوشیدنیهای شیرین اجتناب کنید زیرا تمام این موارد باعث جذب زنبورها بطرف شما میشوند.
* در هنگام حضور خود در طبیعت از پیراهنهای آستین بلند  و شلوار و نه شلوارک استفاده کنید .
* اگر سابقه واکنشهای شدید آلرژیک به نیش زنبور را دارید، باید استفاده از اپی نفرین را آموخته تا قبل از رسیدن به مرکز اورژانس آنرا تزریق کنید. این اقدام می تواند نجات دهنده جان شما باشد. در ضمن باید شما این کیتها را در چند جا داشته باشید مثل داخل اتومبیل، منزل، محل کار، داخل کیف خود و … تا در همه موقعیتها در دسترس باشد.
* اگر فرد سابقه واکنشهای حساسیتی شدید به نیش زنبور دارد باید از پزشک خود در مورد مشاوره با یک متخصص آلرژی مشورت بخواهد . این متخصصان در روشی که بنام « ایمن درمانی » معروف است با تزریق مقادیر بسیار کم سم  زنبور به فرد بطور متوالی باعث حساسیت زدائی فرد به آن شده و احتمال ایجاد واکنشهای خطرناک در آینده را از ۶۰% تا ۵% کاهش می دهند.

# عنکبوت ها

عنکبوت جانوری شکارگر و بی مهره است که دارای بدنی دو بخشی (سر سینه و شکم کیسه مانند)، 3 یا 4 جفت چشم و چهار جفت پا می باشد. دو زائده بنام کلیسر در جلوی سر به دو نیش قلاب مانند ختم شده که محل خروج سم می باشد. از لحاظ پزشکی، تنها چهار گروه از عنکبوتها اهمیت دارند: الف – عنکبوتهای موزی جنس فونوتریا ب- عنکبوتهای گوشه گیر یا ویولونی جنس لوکسوسلوس(عنکبوت قهوه ای) ج- عنکبوتهای بیوه جنس لاتروداکتوس(عنکبوت سیاه یا عنکبوت ساعت شنی) د- عنکبوتهای تارتن

## اپیدمیولوژی عنکبوت ها

* عنکبوت های بیوه و گوشه گیر مسول بیشترین گزیدگی ها می باشند.
* اغلب گونه های عنکبوت برای انسان بی خطرند.
* معمولا فقط عنکبوتهای بالغ برای انسان سمی می باشند.
* گزیدگی در تمام سنین رخ می دهد اما کودکان و افراد مسن نسبت به اثرات سمی حساس تر هستند.
* شدت علایم بالینی بستگی زیادی به مقدار سم تزریق شده به بدن فرد دارد.
* وجود بیماریهای زمینه ای، خصوصا بیماریهایی که ایمنی بدن را کاهش می دهند، علایم گزش را تشدید می کنند.

## سم عنکبوتها

سم متشکل از مواد مختلف و به طور عمده پپتیدها و پروتئین های پیچیده بوده که همگی سموم محرک اعصاب می باشند.

### نکات کلیدی گزیدگی عنکبوت :

احساس گزگز، سوزن سوزن شدن، درد و گرفتگی عضلانی، تعریق، هیپرتانسیون، هاله مشخص اطراف گزیدگی و تاخیر علایم گاه تا 13 ساعت

علایم موضعی : اکثرا بعد از گزیدگی علایمی ندارد، چند دقیقه پس از گزیدگی درد، سوزش، کرختی، اریتم، التهاب

اکثرا جای نیش مشخص نیست، گاه وجود یک تا دو سوراخ که توسط هاله سفید که خود توسط یک ناحیه برجسته سفت گاه متمایل به ابی با حدود نامنظم احاطه شده است. وجود پتشی، اکیموز، تاول در اطراف ان گاهی دیده می شود.

مهم : گزش عنکبوت بیوه سیاه در کودکان با وزن کمتر از 15 کیلوگرم خطرناک است و تظاهر اصلی مسمومیت با سم آن ، اسپاسم فوری عضلات می باشد.

**مهم :** سم عنکبوت قهوه ای باعث نکروز می شود و تظاهر مسمومیت با سم این عنکبوت، نکروز جلدی است.

### علایم عمومی گزیدگی عنکبوت :

* گوارشی: تهوع، استفراغ، اسهال و درد شکمی
* عصبی: ضعف، سرگیجه، پارالزی، تشنج، شوک، اغما
* قلبی عروقی : تاکی آریتمی، هیپوتانسیون
* ریوی: نارسایی تنفسی، اختلال تکلم

## اقدامات عمومی گزیدگی عنکبوت

* بطور کلی در عنکبوت گزیدگی اقدام اولیه ای غیر از اطمینان دادن به بیمار تعریف نشده است. خصوصا در گزش عنکبوتهای گوشه گیر نیازی به اقدامات اولیه نیست چرا که علائم چند ساعت بعد از گزش ظاهر می شوند.
* کنترل علائم حیاتی و تثبیت انها
* قرار دادن کیسه یخ در محل گزیدگی جهت کمک به تسکین درد و کند نمودن گردش خون (کمپرس سرد). این اقدام در اکثر موارد خصوصا در مورد گزش عنکبوتهای بیوه به تنهایی کفایت می کند.
* استفاده از بانداژ فشاری، گرم کردن موضع یا بستن تورنیکه ممنوع است.
* کنترل درد و اسپاسم با استفاده از آسپرین یا کدئین و متوکاربامول و گلوکونات کلسیم برای اسپاسم های عضلانی
* ضد زهر به ویژه در کودکان و کهنسالان بهترین درمان است

## پیشگیری از گزیدگی عنکبوت :

* محل های مخفی شدن عنکبوت در دستشویی خارج از خانه را باید هر سه ماه با کرزوت (Creosote ) اسپری کرد.
* بدون پوشیدن دستکش و پیراهن آستین بلند که از ناحیه مچ دکمه های آن بسته شده اند، اقدام به جابجایی خاکروبه ها یا آشغال نکنید.
* کفش ها، لباس ها و محل و وسایل خواب، قبل از استفاده باید از نظر وجود عنکبوت بازرسی شوند.
* برای بازرسی گوشه و کنارها از دستکش استفاده کنید.

# منابع

1- Taghaddosinejad F. Clinical Toxicology & Poisoning Diagnosis & Treatment. Tehran: Artin teb Publication; 2013.

2- H.Akbarzadeh Pasha. Ordering in Poisoning Tehran: Golban Meddical Publications; 2011.

3- Gholamreza.Karimi. Natural Toxins Basic and Clinical. Mashhad: Mashhad University of Medical Sciences Vice Presidency for Research; 2013.

4. سالارآملی. ج, ذوقی. ا. سم شناسی غذایی و تغذیه ای. تهران: موسسه انتشارات دانشگاه تهران; 1390.

5- Haddad LM, Winchester JF. Clinical management of poisoning and drug overdose: WB Saunders company; 1983.

6- Nelson L. Goldfrank's toxicologic emergencies: McGraw-Hill Medical New York; 2011.

7- Omaye ST. Food and nutritional toxicology: CRC press; 2004.