





دانشکده علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی ساوه

هاری

دکتر کبری ناصح
کارشناس واحد بیماریهای
معاونت بهداشت
دانشکده علوم پزشکی ساوه
خرداد ۱۴۰۱



تعریف بیماری هاری:

هاری در واقع یک بیماری ویروسی کشنده است که مخصوص پستانداران ، گوشتخواران اهلی و وحشی است. انسان و سایر حیوانات خون گرم پستاندار به طور تصادفی و غالباً از طریق گزش به آن مبتلا می شوند. بیش از ۹۵ درصد از موارد بیماری هاری به وسیله سگ به وجود می آید میزان کشندگی آن بالا (صددرصد) است به طوری که پس از ظهور علائم بیماری چه در انسان و چه در حیوان درمان پذیر نبوده و بیمار محکوم به مرگ خواهد بود.





تعریف بیماری هاری:

هاری نوعی بیماری ویروسی است که موجب التهاب مغزی حاد می شود.

این ویروس از خانواده رابدو ویریده می باشد.

این ویروس در بسیاری از پستانداران از جمله انسان می تواند ایجاد بیماری کند.

ویروس ازبلاق حیوان مبتلا به هاری و محل گازگرفتگی وارد بدن شده، در ماهیچه ها و تارهای

ماهیچه ای به سمت اعصاب مرکزی و محیطی انتهایی می رود و شروع به تکثیر می نماید.

تقریباً همیشه موجب مرگ میزبان می شود.

پراکندگی هاری در جهان:

هاری به استثنای جنوبگان و شمالگان، بیماری بومی تمامی قاره‌های جهان محسوب می‌شود و بیشترین هاری در قاره‌های آسیا و آفریقا به وقوع می‌پیوندد؛

در این نواحی هاری به صورت بالقوه جمعیتی تقریباً ۳ میلیارد نفری را تهدید می‌کند.

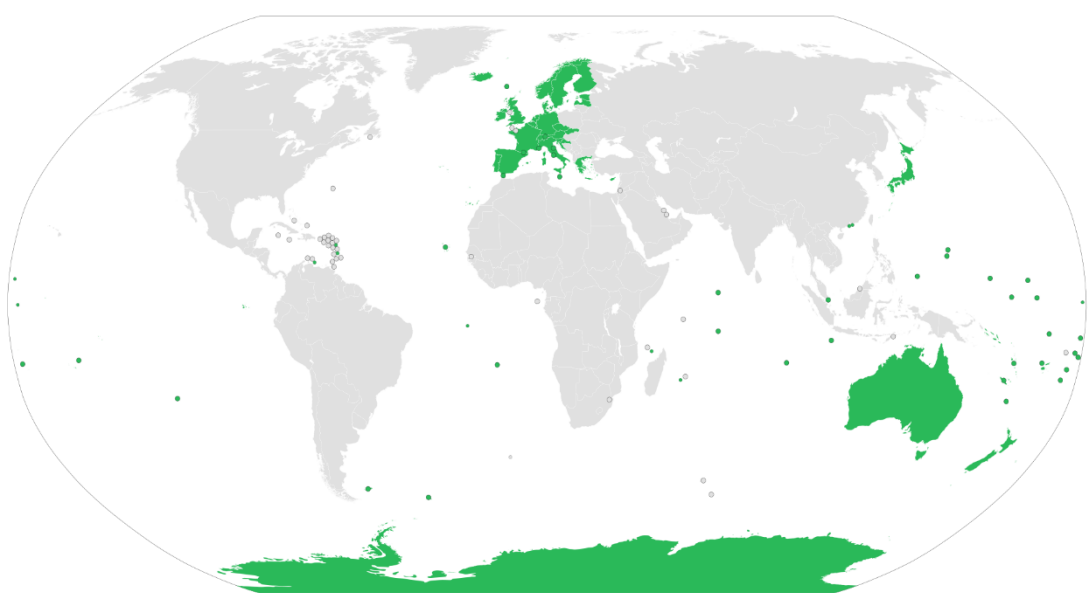
مرگ در صورت ابتلاء به هاری تقریباً قطعی است و در طول تاریخ تنها ۳ انسان از هاری جان سالم به در برده‌اند.

نجات یک دختر ۱۵ ساله از هاری در ویسکانسین ایالات متحده آمریکا در سال ۲۰۰۴ اولین مورد گزارش شده از غلبه دستگاه ایمنی انسان بر این بیماری بدون استفاده از درمان‌های خاص ضد هاری بود.

در گزارشی که «اتحاد جهانی علیه هاری» در سال ۲۰۱۵ منتشر کرده نشان می‌دهد با ابتلاء به این بیماری عفونی در اثر گازگرفتگی سگ جان خود را از دست می‌دهند.

این بیماری مهلک سالانه ده‌ها هزار نفر قربانی می‌گیرد.





پراکندگی هاری در جهان :

در سال ۱۹۹۰ بیش از ۵۵ هزار نفر (۳۱ هزار نفر در آسیا

و ۲۴ هزار نفر در آفریقا) کشته شدند.

در سال ۲۰۱۰ حدود ۲۶ هزار نفر بر اثر این بیماری جان باختند.

در سال ۲۰۱۵ اعلام شد که بیش از ۵۹ هزار نفر در اثر این بیماری کشته شده‌اند.

هند به تنهایی ۳۵ درصد از مرگ و میر ناشی از هاری را به خود اختصاص داده که بیشتر از هر کشور دیگری است.

پراکندگی هاری در ایران :

به گفته رئیس مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر وزارت بهداشت، سالانه میلیاردها ریال صرف پیشگیری از بیماری هاری در ایران می‌شود و «کمتر بیماری واگیر در کشور وجود دارد که به اندازه این بیماری برای آن هزینه شود».

اما با توجه به اینکه بیمار مبتلا به هاری (که مرگش حتمی است) هزینه‌های بسیار گزاف‌تری دارد، واکسیناسیون و سایر امور پیشگیری از هاری رایگان انجام می‌شود.

قیمت هر ویال واکسن هاری ۵ تا ۷ یورو می‌باشد.

به ازای هر ویال سرم ضد هاری ۵۶ یورو هزینه می‌شود.

تاریخچه هاری در جهان :

- بیماری هاری از حدود هزاره‌ی دوم قبل از میلاد شناخته شد.
- اولین سند مکتوبی که از بیماری هاری در دست است، کتیبه بین‌النهرینی اشنونا (متعلق به سال ۱۹۳۰ ق.م) است که در آن عنوان شده، صاحب سگ هار باید اقدامات پیشگیرانه‌ای در این خصوص انجام دهد و چنانچه کسی توسط سگ هار گاز گرفته شود و بعداً بمیرد، مالک سگ باید جریمه‌ی سنگینی بپردازد.
- در یونان باستان هاری را به لیسیا، روح خشم، غضب و بیماری هاری نسبت می‌دادند.
- اولین مورد از هاری در دنیای نو و قاره آمریکا به سال ۱۷۶۸ در بوستون باز می‌گردد.
- طی چند سال پس از آن هاری به سایر ایالت‌ها و همچنین هند غربی فرانسه (در کارائیب) سرایت کرد و نهایتاً در سرتاسر آمریکای شمالی رواج یافت.
- هاری به دلیل شیوع گسترده در قرن نوزدهم بیماری مهلکی محسوب می‌شد.

تاریخچه هاری در ایران :

- در متون ایران باستان و در «اوستا» (بندهای ۳۸ - ۳۵ باب ۱۳ و نندیداد) از سگ هار با عنوان «سگ دیوانه» نام برده شده است. (۳ تا ۴ هزار سال قبل)
- از اشعار پارسی بعد از اسلام به وضوح مشخص است که حکما و پزشکان ایرانی به خوبی با علائم و مشخصات هاری آشنا بوده‌اند.
- زکریای رازی در جزء نوزدهم کتاب «الحاوی فی الطب» در مورد علائم و نشانه‌های بیماری هاری گفته است؛
- اسماعیل جرجانی در بخش نهم کتاب «ذخیره خوارزمشاهی» ذکر کرده است؛
- ابوعلی سینا، پزشک و دانشمند مشهور در دورانی که مقارن با قرون وسطی در اروپا بود، در معروف‌ترین اثرش «قانون» شرح مفصلی از تظاهرات، روال و درمان بیماری هاری آورده است. و از آن به نام ترس از آب یاد نموده است.
- نکته قابل توجه دیگر اینکه ابوعلی سینا در نوشته‌های خود به احتمال انتقال هاری از طریق بزاق اشاره کرده است.



عامل بیماری هاری:

عامل بیماری هاری چند ویروس RNA دار تک رشته‌ای از خانواده رابدوویریده است. این ویروس‌ها تمایل به سیستم عصبی داشته و با اتصال به گیرنده‌های سطحی سلول از جمله گیرنده سلولی استیل کولین وارد سلول میزبان می‌شوند.

با ورود ویروس به سلولهای ماهیچه ای یا سلولهای عصبی تکثیر ویروس آغاز می‌شود.

ویروس هاری در حرارت ۵۰ درجه سانتی گراد در مدت ۱۵ دقیقه و در حرارت ۶۰ درجه در مدت ۳۵ ثانیه و در حرارت ۱۰۰ درجه سانتی گراد در مدت چند ثانیه از بین می‌رود.

بنابراین برای ضد عفونی وسایل آلوده کافی است چند دقیقه آنها را بجوشانید و یا از فنل ، الکل ، محلول سفیدکننده‌های خانگی (آب ژاول) و ... استفاده کنید.

مخازن هاری:

➤ کلیه حیوانات خونگرم پستاندار چه وحشی و چه اهلی (بخصوص سگ و گربه) اعم از گوشتخوار، علفخوار، جوندگان و پستاندار پرنده (خفاش ها) به این بیماری حساس هستند.

حیوانات خانگی و دام ناقل هاری

➤ سگ (۹۵ درصد)

➤ بز

➤ اسب

➤ الاغ

➤ گربه

➤ گاو





مخازن هاری:

* حیوانات وحشی ناقل هاری:

➤ خفاش (در اروپا) خفاشها در ۴۹ منطقه در دنیا وجود دارند

راسو، سگ آبی، روباه، میمون، گرگ، راکون

➤ کلیه گزشها در حیات وحش بایستی آلوده به ویروس هاری در نظر گرفته شود.

➤ جوندگان مخازن ویروس هاری نیستند. جوندگان کوچک (مثل سنجاب، موش، هامستر، خوکچه هندی

و موش صحرائی) به ندرت به ویروس هاری آلوده شده اند و انتقال بیماری هاری توسط آنها به انسان

مشاهده نشده است.

راههای انتقال هاری:

➤ مواجهه

گزش: هرگونه نفوذ دندان یا ناخن در پوست، گزش محسوب می شود.

غیرگزش: مواجهه با هاری هنگامی که ویروس از طریق بزاق یا سایر مواد بالقوه آلوده با زخمهای باز و تازه یا سطوح مخاطی (مواجهه غیرگزش) تماس می یابد نیز امکان پذیر است.

تماس غیرمستقیم و فعالیتهایی نظیر نگهداری یا جابجایی حیوان، تماس خون، ادرار، مدفوع و بزاق با پوست کاملاً سالم مواجهه محسوب نمی شود.

انواع گزش شامل: خراشیدگی، سوراخ شدگی، کنده شدگی و له شدگی می باشند.

همه ی گزشها بدون توجه به محل یا وسعت، آسیب بالقوه خطرناکند.
خطر انتقال هاری از نظر گونه ی حیوان گزنده، محل گزش و شدت زخم متفاوت است.

گرچه خطر انتقال هاری با شدت زخم افزایش می یابد، اما این خطر انتقال میتواند با حیواناتی مثل خفاش که آسیبهای کوچکی در مقایسه با آسیبهای بزرگی که گوشتخواران وارد می کنند افزایش یابد.

راههای انتقال هاری:

➤ انتقال بیماری از طریق بلع **بعید** به نظر می رسد ولی طبق دستورالعمل سازمان دامپزشکی کشور ، لاشه دام مبتلا به هاری به صورت بهداشتی معدوم می شود.



➤ باید از خوردن گوشت و سایر فرآورده دام های مبتلا به هاری خودداری کرد.

➤ سرایت بیماری به انسان فقط از طریق گزش حیوان مبتلا صورت می گیرد.

➤ در انواع مواجهه ی بدون گزش، بیشترین خطر، مربوط به تنفس میزان زیاد ویروس می باشد:

موارد نادر تنفسی در آزمایشگاه که با مواد با تعداد بسیار ویروس کار می کردند همچنین

در غارهایی که خفاش آلوده شده اند ، گزارش شده است

➤ احتمال بروز هاری پس از گزش توسط حیوان هار :

➤ • در ناحیه سر بیش از ۵۵ درصد • اندام فوقانی ۲۲ درصد • تنه ۹ درصد • اندام تحتانی ۱۲ درصد



راههای انتقال هاری:

انتقال انسان به انسان :

- ویروس هاری از بزاق، اشک، ادرار و بافت عصبی افراد مبتال به هاری جدا شده است
- از نظر تئوری تماس با آن ها می تواند بیماری را منتقل کند
- ویروس هاری در خون وجود ندارد
- انتقال انسان به انسان بسیار نادر است

در موارد بسیار نادری امکان دارد که ویروس هاری از عضو پیوندی به گیرنده انتقال پیدا کند.
یک مورد انتقال مادر به جنین مشاهده شده است.

راههای انتقال هاری:

بیماری هاری از راه پوست سالم قابل سرایت نیست ، ولی اگر کوچکترین خراش یا زخمی در پوست وجود داشته باشد ، هاری قابل سرایت خواهد بود.

سگها و گربه سانان و گربه های به ظاهر سالم که در اواخر دوره نهفتگی بیماری هاری هستند می توانند ویروس را از طریق لیسیدن مخاط لب ، چشم و بینی به صاحبان خود منتقل کنند و پنجه ها آلوده به بزاق می شوند و در موقع پنجه کشیدن می تواند ویروس را از طریق خراش به انسان منتقل نماید.





علائم هاری در حیوانات

علائم بیماری در حیوان:

دوره کمون یا نهفتگی هاری در سگ و گربه ۲ تا ۳ هفته و گاهی چند ماه است.

مهم ترین علائم در آنها ، تغییر در رفتار و عادات حیوان است ، به گونه ای که در بعضی مواقع حتی ممکن است حیوان بیش از اندازه به صاحب خود انس بگیرد و به گوشه ای پناه ببرد.

یا در بیشتر مواقع حیوان ، مضطرب و به تدریج به صورت وحشی و درنده درآمده و به هر کس و هر حیوان که سر راه او باشد حمله می کند.

کف از دهانش سرازیر شده و به علت عدم امکان بلع بر اثر گرسنگی ، تشنگی و سرانجام بر اثر فلج دستگاه تنفسی تلف می شود.



علائم بیماری در حیوان:

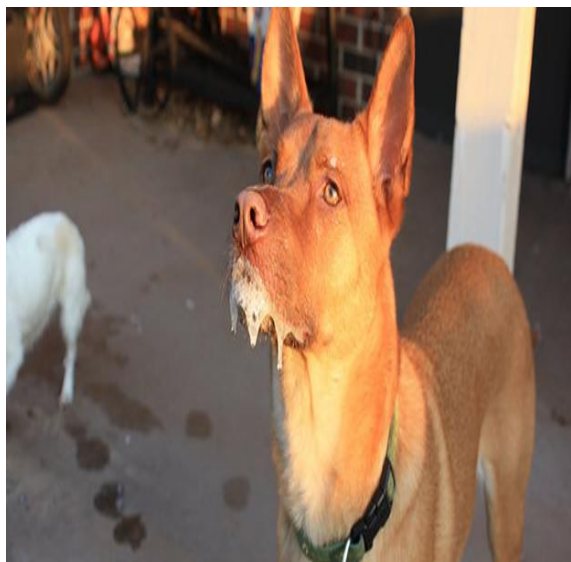
سگ و گرگ: حالت تهاجمی و ترشح شدید بزاق (در کمتر از یک هفته جانور می میرد)

شتر: خمیازه بیش از حد

روباه و گربه: خودشان را لوس می کنند و به سمت نوازش تمایل دارند. انگشت را گاز می گیرند.

گاو: چوب های طویله و ظرف غذای خود را گاز می گیرد.

بز و گوسفند: جمجمه شان را به دیوار یا ستون تکیه داده و فشار می دهند.



علائم هاری در انسان:

دوره بیماری هاری به پنج مرحله تقسیم می‌شود:

1. دوره نهفتگی (کمون)

2. مرحله پیش از حمله (پرودروم)

3. دوره حاد عصبی

4. کما

5. مرگ



نم نمک

Namnamak.com

علائم هاری در انسان:

دوره نهفتگی هاری: در انسان معمولاً بین ۲ تا ۸ هفته و

گاهی کمتر از ۵ روز

و به طور نادر تا یک سال و بیشتر نیز دیده می شود.

در دوره پیش از حمله: بیماری که ۲ تا ۳ روز قبل از ظهور علائم اصلی است افسردگی ، بی قراری ، خستگی ،

بی اشتهاپی ، تف اندازی ، سوزش و خارش و گاهی درد در محل گزش دیده می شود.



علائم هاری در انسان:

دوره حاد عصبی:

■ پس از این دوره انسان نسبت به تمام محرک های فیزیکی شیمیایی ، حسی و بویایی واکنش نشان می دهد.

■ کوچکترین صدا یا نوراو را به شدت متشنج می کند و خود را به در و دیوار می زند.

■ اطراف دهان او را کف می پوشاند

■ بیمار عطش فراوان دارد. ولی به علت انقباض عضلات گلو قادر به نوشیدن آب نیست و با دیدن یا شنیدن صدای آب به شدت تحریک می شود .

■ همچنین عبور هوا نیز از روی صورت باعث تحریک بیمار می شود.

کما: در نهایت پس از چند روز بیمار به فاز کما می رود.

بالاخره بر اثر انقباضات شدید عضله قلب و فلج دستگاه تنفسی **فوت** می کند.

بیماری هاری در انسان



اقدامات پس از گزش:

- ۱- از بین بردن و خارج کردن ویروس از محل زخم
- ۲- دبریدمان کامل قسمتهای له شده و نکروزه
- ۳- ضد عفونی زخم با محلول بتادین یا الکل اتیلیک ۴۰ تا ۷۰ درصد
- ۴- عدم بخیه زدن محل جراحت
- ۵- تزریق سرم و واکسن ضد هاری و تکمیل دوره واکسیناسیون
- ۶- تزریق سرم یا واکسن ضد کزاز
- ۷- درمان آنتی بیو تیکی
- ۸- تحت مراقبت قرار دادن حیوان مهاجم
- ۹- نمونه برداری از حیوان مهاجم مشکوک

اقدامات در زمان گزش:

تذکر مهم:

کلیه موارد حیوان گزیدگی چه اهلی و چه وحشی را باید هار تلقی نمود و بیمار را باید فوراً تحت اقدامات پیشگیری قرار داد.



این موضوع به قدری اهمیت دارد که اگر حیوان گزنده مثل سگ دارای قلاده و واکسیناسیون کامل نیز باشد، می بایست اقدامات پیشگیری و درمان را برای فرد سریعاً انجام داد.

یعنی داشتن سابقه واکسیناسیون حیوان مانعی برای انجام واکسیناسیون فرد نیست.

اقدامات در زمان گزش:



حیوان تا ۱۰ روز قرنطینه شود و با مرکز دامپزشکی تماس گرفته شود.

اگر حیوان علامت دار شد، حتماً معدوم شده و سر حیوان

جهت بررسی به انستیتو پاستور ارسال می شود.

لاشه حیوان علامتدار شده حتماً به صورت بهداشتی

معدوم گردد.

در مورد حیوانات اهلی، مصرف گوشت حیوان توصیه نمی شود.

و حتماً به صورت بهداشتی معدوم شود.

اقدامات در زمان گزش:

واکسیناسیون علیه هاری: در سه نوبت انجام می شود که نوبت اول در روز حادثه یا روز مراجعه، نوبت دوم ۳ روز بعد، نوبت سوم ۷ روز بعد، تزریق می گردد.

سرم ضد هاری نیز در مواردی که مرکز پیشگیری و درمان هاری لازم بداند تزریق می گردد.

مرکز هاری در شهرستان ساوه:

در صورت بروز حیوان گزیدگی ابتدا اقدامات ذکر شده را انجام داده و سپس به بیمارستان مدرس بخش اورژانس مراجعه نمایید.

واحد هاری به صورت شبانه روزی در اورژانس بیمارستان مدرس خدمات دهی می نماید.

ارجاع به بیمارستان:

در مواقع زیر باید فرد گزیده شده به بیمارستان ارجاع گردد:

- خونریزی غیرقابل کنترل
- کاهش فشارخون (فشار خون سیستولیک کمتر از ۱۰۰ میلیمتر جیوه) یا کاهش فشار خون وضعیتی
- خواب آلودگی و اختلال هوشیاری به دلیل صدمه یا ضربه به سر
- احتمال شکستگی استخوان
- احتمال پارگی عضله و عصب
- نیاز به دبریدمان وسیع
- نیاز به تزریق سرم ضد هاری در بیهوشی

ارجاع به بیمارستان:

- احتمال صدمه به اعضا خاص مانند چشم، صدمه شدید به صورت و قفسه سینه و شکم و
- به صلاحدید بهورز و کارشناس مراقب سلامت و یا پزشک در صورت لزوم بیمار به بیمارستان ارجاع گردد.
- در موارد فوق حتی الامکان شستشو داده شود و تزریق سرم و واکسن در بیمارستان انجام گیرد.
- در صورت لزوم در طی واکسیناسیون (مانند حساسیت به واکسن) بیمار به بیمارستان ارجاع گردد.
- حتی الامکان از بخیه زدن خودداری گردد مگر با صلاحدید پزشک متخصص و در شرایط ویژه ضمناً در این چنین موارد حتماً قبل از سرم ضد هاری در زخم تزریق گردد.

ارجاع به بیمارستان:

همه کارکنان باید مجهز به ماسک، عینک، دستکش به ویژه در زمان تماس با بیمار هار به خصوص هنگام انتوباسیون و ساکشن بیمار باشند

در موارد اورژانسی که پرسنل درمانی بدون استفاده از وسایل حفاظت فردی اقدام به عملیات احیا بر روی فرد مبتلا به هاری می نمایند پروفیلاکسی پس از تماس حتما انجام می شود.



درمان هاری در انسان:

➤ نکته ی قابل توجه: در حال حاضر مراقبین بیمار هار که از وسایل حفاظت فردی به طور کامل استفاده کرده اند، نیازی به دریافت پروفیلاکسی پس از مواجهه ندارند ، مگر اینکه ثابت شود تماس مستقیم با بافتهای آلوده یا مخاطی وجود داشته یا اینکه بزاق آلوده با پوست غیر سالم ،مخاط یا بافت عصبی وی تماس پیدا کرده باشد.



درمان هاری در انسان:

درمان پیشگیری هاری، به منظور جلوگیری از ورود ویروس به سیستم اعصاب مرکزی که منجر به مرگ میشود انجام می شود. این اقدامات به ترتیب عبارتند از:

۱- درمان موضعی زخم بلافاصله پس از وقوع مواجهه؛

۲- تزریق واکسن هاری موثر بر اساس معیارهای سازمان جهانی بهداشت

۳- استفاده از سرم ایمونوگلوبولین هاری در صورتی که نیاز باشد.

درمان پیشگیری مؤثر بلافاصله پس از وقوع مواجهه می تواند از بروز علائم بالینی و مرگ ممانعت کند.

➤ به صورت معمول واکسیناسیون تا ۶ روز پس از گازگرفتگی و قبل از بروز علائم بیماری هاری می تواند ۱۰۰ درصد بیماری را از بین ببرد.

➤ اما پس از بروز علائم، دیگر درمان امکان پذیر نیست و بیمار — حتی با وجود مراقبت های کامل — طی یک یا دو هفته جان خود را از دست خواهد داد.

۱. درمان موضعی زخم:

بایستی بیمار کاملاً معاینه شده و همه زخم ها شناسایی گردد.

مشاهده شده گاهی توجه به خراشیدگی ها و زخمهای کوچک نشده که خود ممکن است موجب ابتلا هاری گردد.

خارج و تمیز کردن ویروس هاری از محل زخم: تا حد مقدور در ساعات اولیه پس از گزش باید لابلای همه زخم ها را حداقل به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه با آب تمیز و صابون عمیقاً مورد شستشو قرار داد. این عمل مهم ترین قسمت پیشگیری از هاری به حساب می آید.

خارج کردن صابون از لابلای زخم: با استفاده از شلنگ و فشار آب باید کف صابونهای باقیمانده را از لابلای زخم خارج

کرد ، زیرا باقیمانده صابون می تواند مواد ضد عفونی کننده را بی اثر کند.





۱. درمان موضعی زخم:

ضد عفونی کردن زخم: زخم را بعد از شستشو باید با بتادین یک درصد و یا سایر مواد مخصوص ضد عفونی زخم ، ضد عفونی کرد (در صورت در دسترس نبودن مواد ضد عفونی کننده زخم ، می توان از الکل طبی ۶۰ تا ۷۰ درجه استفاده کرد اگرچه الکل سوزاننده است و موجب ناراحتی بیمار می شود).

نکته: زخم را هیچ وقت نباید بخیه نمود، زیرا ویروس هاری نسبت به نور و اکسیژن حساس است و در مجاورت نور و اکسیژن زودتر از بین می رود. بخیه و پانسمان زخم احتمال از بین رفتن ویروس را کاهش می دهد.

واکسیناسیون: جهت تلقیح واکسن و سرم و پیگیری جهت تکمیل نوبت های واکسن ضروری است. این مسأله باید با پیگیری ، آموزش و حساسیت کامل دنبال شود. در صورت نیاز ، طبق نظر پزشک ، واکسن کزاز نیز تزریق می شود

۲. تزریق واکسن هاری موثر بر اساس معیارهای سازمان جهانی بهداشت

قبل از تزریق باید فرد گزیده شده طبقه بندی شود:

جدول طبقه بندی:

طبقه بندی انواع مواجهه با حیوان مشکوک به هاری	اقدامات درمانی پس از مواجهه
گروه ۱: لمس حیوان و یا غذا دادن به حیوان مشکوک، لیسیدن پوست سالم توسط حیوان	شستشوی محل
گروه ۲: گاز گرفتن پوست خراشیدگی کوچک و کم ساییدگی بدون خونریزی	درمان موضعی زخم ها و تزریق فوری واکسن
گروه ۳: گزیدگی و خراشیدگی های عمیق (منفرد یا متعدد) لیسیده شدن پوست آسیب دیده آلوده شدن غشای مخاطی با بزاق حیوان مشکوک هر گونه مواجهه با خفاش گزش یا خراشیدگی توسط خفاش خراش یا گزش در ارگانهای حیاتی مثل سر، گردن، دست و اندام تناسلی	درمان موضعی زخمها تزریق فوری واکسن تزریق سرم ضد هاری در موضع و زخم

روش تزریق

۱. روش اینترادرمال:

در این روش مقدار ۰/۱ میلی لیتر از واکسن مورد تایید به صورت داخل میان پوستی تزریق می گردد توصیه می شود در هر تزریق اینترادرمال، از یک سرنگ جدید استفاده شود.

تزریق اینترال درمال در روزهای صفر-۳ و ۷ و هر نوبت دو تزریق تأیید شده است.

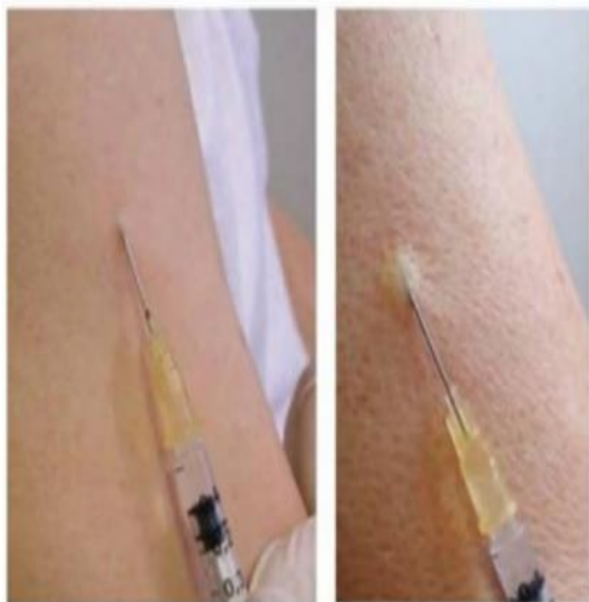
۲. روش عضلانی:

عضله دلتوئید قسمت قدامی خارجی

درمورد کودکان کمتر از ۲ سال امکان تزریق واکسن در محل عضله ی دلتوئید وجود ندارد

لذا، واکسن در قسمت قدامی خارجی فوفانی عضله چهار سر ران تزریق می گردد.

تزریق ۴ نوبت در روزهای صفر-۳ و ۷ و ۱۴ هر نوبت یک تزریق



(A) (B)



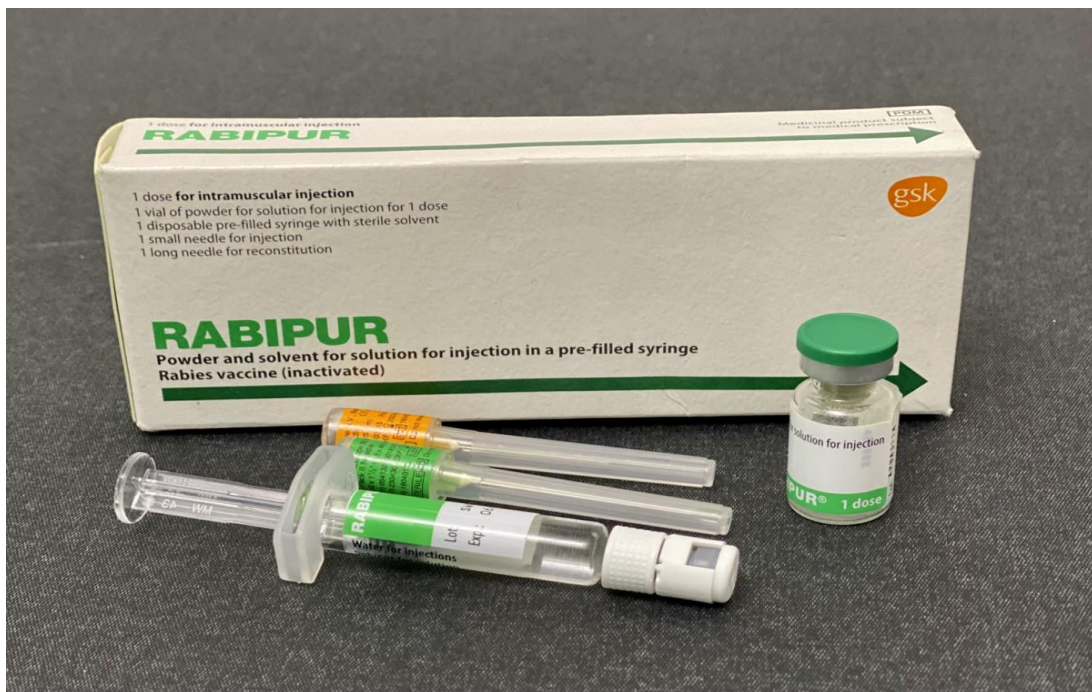
روش تزریق

نکات:

- پس از حل نمودن واکسن، واکسن باقیمانده در ویال را می توان به مدت ۶-۸ ساعت، در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتی گراد در یخچال نگهداری نمود و مورد استفاده قرار داد.
- آموزش فرد حیوان گزیده و خانواده او به منظور مراجعه به موقع برای ادامه واکسیناسیون بسیار مهم می باشد و خطر ابتلا به هاری در صورت عدم تکمیل به موقع نوبت های واکسن وجود دارد.
- هرگز نبایستی واکسن هاری را در عضله سرین (عضله باسن) تزریق نمود.
- در صورت نیاز همزمان به تزریق واکسن هاری، با در نظر گرفتن وضعیت ایمنی بیمار علیه کزاز، بایستی از واکسن کزاز و یا سرم ایمن ضد کزاز نیز در بیماران حیوان گزیده استفاده نمود.

۳. استفاده از سرم ایمن گلوبولین هاری:

➤ تزریق مقدار کافی سرم ضد هاری در اطراف زخم و عمق ضایعه، حداکثر ۲۰ واحد به ازای هر کیلوگرم وزن بدن



۴. تزریق توأم واکسن و سرم ایمن گلوبولین هاری:

تزریق همزمان واکسن و سرم در مورد زخم های گروه ۳ که خون در ضایعه دیده شود و یا مخاط با بزاق حیوان، آلوده گردد، برای افرادی که قبلاً سابقه ی واکسیناسیون علیه هاری ندارند الزامی است.

واکسن تجویز شده در روش اینترادرمال و سرم در یک عضو نباید تزریق شود؛

در صورتی که محل گزش دست بیمار باشد، تزریق سرم ضدهاری در محل زخم و واکسن به صورت اینترادرمال در قسمت قدامی خارجی ناحیه فوقانی عضله چهار سر ران همان سمت گزیده شده تزریق می شود.
دقت شود باقیمانده سرم در باسن تزریق نشود.

➤ بدیهی است در سمت گزیده نشده، تزریق اینترادرمال در محل عضله ی دلتوئید بازو انجام می شود

۴. تزریق توأم واکسن و سرم ایمن گلوبولین هاری:

- در افرادی که قبلاً سابقه ی تزریق حداقل دو دوز واکسن ضد هاری دارند، تزریق سرم نباید انجام شود.
- در صورت انجام دو تزریق واکسن در یک نوبت دو محل تزریق باید در دو عضو متفاوت باشند.
- در صورت تزریق سرم در دست، واکسنی که باید در آن دست تزریق شود در قسمت قدام ران تزریق می شود.
- در صورت تاخیر در برنامه واکسیناسیون در هر موقع که فرد مراجعه کرد برنامه واکسیناسیون طبق زمانبندی قبلی ادامه پیدا می کند.
- در شروع واکسیناسیون پس از مواجهه نبایستی وضعیت واکسیناسیون حیوان گزنده، در نظر گرفته شود.

پیشگیری پس از تماس در افرادی که سابقه واکسیناسیون دارند طبق جدول زیر انجام می شود:

روش قبلی واکسیناسیون انجام شده		کمتر از ۳ ماه از آخرین واکسن تزریق شده گذشته است	بیشتر از ۳ ماه از آخرین واکسن تزریق شده گذشته است		
درمان پیشگیری پس از تماس کامل انجام شده است	سه نوبت اینترادرمال (دو تزریق در روز های صفر ، ۳ و ۷)	شستشوی همه جراحات حداقل ۱۵ دقیقه برای هر ضایعه	شستشوی همه جراحات حداقل ۱۵ دقیقه برای هر ضایعه یک تزریق عضلانی واکسن در روزهای صفر و ۳ ، یا یک تزریق اینترادرمال در روز های صفر و ۳		
	۴ نوبت عضلانی (یک تزریق در روزهای صفر، ۳ ، ۷ و ۱۴) ، یا ۵ نوبت عضلانی				
	سه نوبت و چهار تزریق عضلانی (در روز صفر ۲ تزریق ، روز ۷ یک تزریق و روز ۲۱ یک تزریق)				
درمان پیشگیری پس از تماس غیر کامل انجام شده است	۲ نوبت عضلانی (در روز صفر ۲ تزریق و روز ۷ یک تزریق)	شستشوی همه جراحات حداقل ۱۵ دقیقه برای هر ضایعه یک تزریق عضلانی واکسن در روزهای صفر و ۳ ، یا یک تزریق اینترادرمال در روز های صفر و ۳			
	۳ نوبت عضلانی (یک تزریق در روز های صفر، ۳ و ۷)				
پیشگیری پیش از تماس انجام شده است	۲ نوبت عضلانی (یک تزریق در روز صفر و یک تزریق در روز ۷)				
	۲ نوبت اینترادرمال شامل ۲ تزریق در روز صفر و ۲ تزریق در روز ۷)				
	۳ نوبت عضلانی در روز های صفر و ۷ و ۲۱ (روش قدیم)				
در صورت تاخیر در نوبت های واکسیناسیون ادامه واکسیناسیون طبق زمانبندی قبلی صورت می گیرد					
در افرادی که حداقل دارای دو نوبت سابقه واکسیناسیون دارند سرم ضد هاری تزریق نمی شود.					

اهداف واکسیناسیون پیش از مواجهه:

➤ واکسیناسیون پیش از مواجهه، برای افراد پرخطر که ممکن است مواجهه های نامشخص داشته باشند به کار می رود.

➤ از جمله این افراد، دامپزشکان و کارکنان دامپزشکی ها، مربی های حیوانات، غارنوردان و ...، کارکنان مراکز تشخیصی و تحقیقاتی در زمینه هاری

➤ افرادی که در مراکز پرورش گونه های در معرض انقراض فعالیت دارند و یا تماس های مکرر با حیوانات اهلی یا حیوانات وحشی، خفاش ها، راکون ها، گربه ها، راسو ها و سگ ها دارند.

➤ همچنین مسافرین بین المللی که به مناطق اندمیک که مسافرین جنگلهای آمازون به دلیل وجود خفاش های خو



روش واکسیناسیون پیش از مواجهه:

تزریق ۲ نوبت واکسن

- یک تزریق عضلانی در روزهای صفر و یک تزریق عضلانی در روز ۷ (عضله دلتوئید)
- دو تزریق اینترادرمال در روز صفر و دو تزریق اینترادرمال در روز ۷ (عضله دلتوئید)

*تزریق های یادآور پس از واکسیناسیون پیش از مواجهه

- دوزهای یادآور دوره‌ای برای افرادی که در مناطق اندمیک زندگی می کنند، همچنین مسافران مناطق اندمیک که قبلاً پیشگیری پیش یا پس از مواجهه دریافت کرده اند ضروری نمی باشد.

بارداری:

- حاملگی دلیل منع واکسیناسیون پس از مواجهه نمی باشد.
- واکسیناسیون موجب افزایش بروز سقط، تولدهای زود هنگام یا ناهنجاری های مادرزادی نمی شود
- در صورت لزوم پیشگیری پیش از مواجهه در طی حاملگی نیز تجویز می شود.
- مواجهه با هاری یا تشخیص هاری در مادر نباید دلیلی برای قطع بارداری باشد .

حساسیت:

- فردی که سابقه حساسیت شدید به واکسن هاری یا اجزای واکسن هاری دارد یا دیگر واکسن هایی که اجزای آن در واکسن هاری موجود است، باید با احتیاط واکسینه شوند.
- کسی که با دوزهای اولیه دچار حساسیت شد، واکسن دیگر استفاده شود
- یا دوزهای بعدی در بیمارستان تزریق شود.

افراد با نقص سیستم ایمنی:

در افراد با اختلال سیستم ایمنی ارثی و یا اکتسابی (مانند افراد آلوده به HIV که تحت درمان داروهای ضد رتروویروس نیستند یا تحت درمان هستند ولی تعداد سلول های CD4 آن ها در سنین مساوی یا بیشتر از ۵ سال، بیش از ۲۰۰ سلول در میلیمتر مربع می باشد و یا در کمتر از ۵ سال درصد CD4 بیشتر از ۲۵ درصد می باشد) و یا داروهای سرکوب سیستم ایمنی و ضد سرطان مصرف می کنند و این افراد مواجهه نوع II و نوع III داشته اند درمان پیشگیری شامل موارد زیر می باشد:

- شستشوی کامل همه زخم ها حداقل ۱۵ دقیقه برای هر ضایعه انجام می شود؛
- حتی در صورت وجود سابقه واکسیناسیون، واکسیناسیون کامل هاری انجام می شود؛
- در همه موارد (مواجهه نوع II و III) سرم ضد هاری در اطراف ضایعه تزریق میشود.

در این افراد که مواجهه متعدد داشته اند و واکسیناسیون قبلاً انجام شده است، ۲ تا ۴ هفته بعد از تزریق اول واکسن فعلی، آنتی بادی بررسی و در صورت کافی بودن آنتی بادی (۰/۵ واحد بین المللی) از ادامه واکسیناسیون خودداری گردد

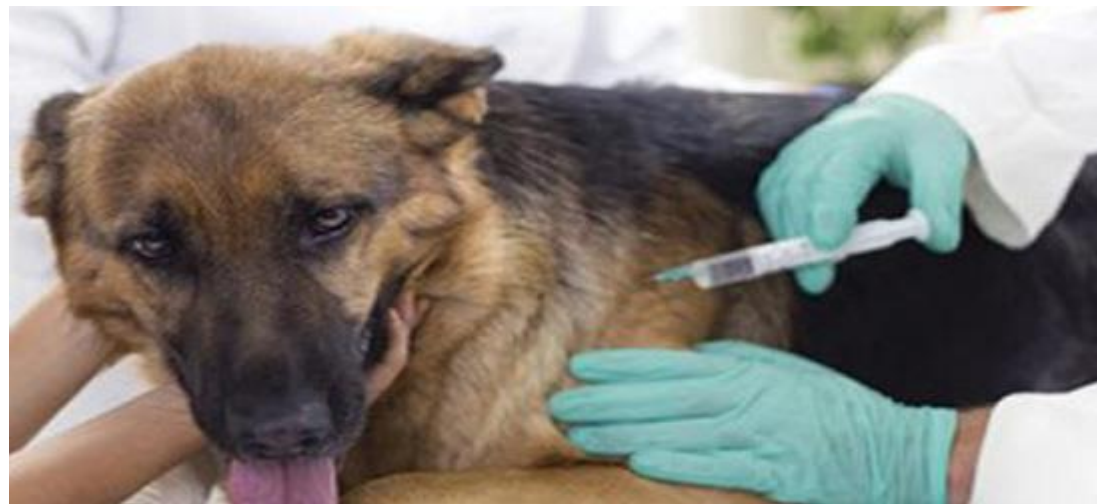
اقدامات پیشگیری:

- گزش هر پستاندار در ایران به عنوان کشوری اندمیک از لحاظ وجود هاری، بایستی به عنوان هارگزیده در نظر گرفته شود و اقدامات پیشگیری بعد از مواجهه برای همه ی آنها بایستی انجام گیرد.
- در افرادی که قبال حداقل ۲ نوبت واکسن دریافت کرده اند ، سرم تزریق نمی شود و فقط واکسن دریافت نمایند.
- جامعه را بایستی به طور دقیق آموزش داد تا بلافاصله پس از حیوان گزیدگی مراجعه نمایند.
- تاخیر در برنامه واکسیناسیون و نوبت های بعدی نیاز به آغاز مجدد واکسیناسیون ندارد.
- برای تغییرات که در برنامه واکسیناسیون اتفاق می افتد واکسیناسیون طبق برنامه زمانبندی قبلی ادامه می یابد به طوری که بیمار در برنامه قرار گیرد.
- . برای مثال، اگر بیمار تزریق روز سوم را از دست داد و در روز ۱۰مراجعه کرد، تزریق روز سوم باید تجویز و برنامه ادامه یابد و فاصله های زمانی طبق برنامه زمان بندی شده رعایت می شود.
- اگر نوبت روز اول را با تاخیر بیش از ۲۴ساعت مراجعه کرد نیاز به افزایش تزریق وجود ندارد

اقدامات پیشگیری:



سگهای گله و نگهبان حتماً بر علیه هاری واکسینه شوند.
بهتر است حیوانات خانگی را هم بر علیه هاری واکسینه نمایید.
غذای حیوان خود را بیرون از منزل قرار ندهید. این کار باعث جذب
حیوانات وحشی و ولگرد می شود.
حیوانات وحشی نباید به عنوان حیوان خانگی نگهداری شوند
حیوان وحشی هار ممکن است رام به نظر برسد ولی هرگز به آن نزدیک نشوید.





با سپاس از حسن توجه شما

