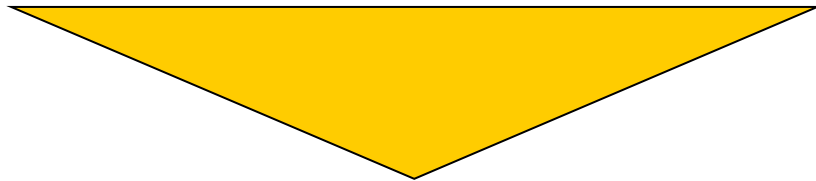


## فصل



## بیماریهای قابل انتقال

## بین انسان و حیوان

## بخش اول

# آشنایی با بیماری حیوان گزیدگی و هاری و نظام مراقبت آن در ایران

### اهداف بخش

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که بتوانید:

- 1- مقدمه و اهمیت بیماری را توضیح دهید.
2. راه های سرایت بیماری به حیوان و انسان را شرح دهید.
- 3- علائم بیماری در حیوان را نام ببرید.
- 4- راه تشخیص بیماری را نام ببرید.
- 5- تعاریف و طبقه بندی موارد بیماری را توضیح دهید.
- 6- اقدام های لازم در برخورد با بیمار مشکوک به هاری و موارد تماس را بیان کنند.
- 7 - درمان و پیشگیری هاری در ایران را توضیح دهید

## واژگان کلیدی

هاری

حیوان گزیدگی

واکسیناسیون پنج نوبتی هاری

واکسیناسیون سه نوبتی هاری

سرم ضد هاری

## عناوین بخش

مقدمه و اهمیت بیماری

عامل بیماری

راه های سرایت بیماری به حیوان و انسان

علائم بیماری در حیوان

علائم بیماری در انسان

راه های تشخیص بیماری

تعاریف و طبقه بندی موارد

اقدام های لازم در برخورد با بیمار مشکوک به هاری و موارد تماس

درمان و پیشگیری هاری در ایران

## مقدمه و اهمیت بیماری

هاری یک بیماری عفونی حاد(آنسفالیت) و کشنده ویروسی است که به دوشکل تحریکی(هاری خشمگین) یا فلجی(هاری ساکت) ظاهر می شود. این بیماری مخصوص گوشتخواران اهلی و وحشی بوده، انسان و سایر حیوان های خونگرم پستان دار، به طور تصادفی و اغلب از طریق حیوان گزیدگی به آن مبتلا می شوند.

اهمیت بیماری هاری به دلایل زیر است:

- میزان کشندگی بالا(صددرصد)، به طوری که پس از ظهور علائم بالینی چه در انسان و چه در حیوان، قابل درمان نبوده و بیمار محکوم به مرگ خواهد بود.

- افزایش روند موارد حیوان گزیدگی در انسان، به طوری که به ناچار سالانه مبالغ زیادی صرف خرید سرم و واکسن ضد هاری جهت درمان پیشگیری آسیب دیدگان می شود.

- تلفات دام و خسارت های اقتصادی ناشی از این بیم اری که در دام ها ایجاد می شود.

روند سالانه حیوان گزیدگی در ایران رو به افزایش است؛ به طوری که در 100000 نفر جمعیت از 35 مورد در سال 1366 به 151 مورد در سال 1381 رسیده است. براساس بررسی های آماری در استان های مختلف، بیش از 85٪ از موارد حیوان گزیدگی توسط سگ اتفاق می افتد که بیشتر این موارد به سگ های خانگی و سگ گله اختصاص دارد و متأسفانه علت اصلی آن، عدم قلاده گذاری است.

## عامل بیماری

عامل هاری، ویروسی از از گروه RNA و نوتروپ متعلق به رابدو ویروس هاس و جنس لساو ویروس هاست . تمام انواع این جنس شباهت آنتی ژنتیک دارند و با استفاده از آنتی بادی منوکلونال به گروه های فرعی متعددی تقسیم شده که هریک در مناطق جغرافیایی ویژه ای مشاهده می شوند.

## راه های سرایت بیماری به حیوان و انسان

- **گازگرفتن**، اصلی ترین راه سرایت بیماری، گازگرفتن به وسیله حیوان هار است. البته از طریق کشیده شدن پنجه آغشته به بزاق حاوی ویروس هاری (به ویژه در گربه و گربه سانان) نیز بیماری منتقل می شود.
- **پوست** از طریق پوست سالم، هاری سرایت پذیر نیست؛ ولی از راه کوچک ترین خراش یا زخم در پوست، این بیماری منتقل می شود.
- **نسوج مخاطی**، ویروس هاری از طریق مخاط آلوده نیز به انسان و حیوان های دیگر منتقل می شود. بنابراین، سگ ها و گربه های به ظاهر سالم که در اواخر دوره نهفتگی بیماری هاری هستند و هنوز علائم بالینی هاری در آنها ظاهر نشده است، از طریق لیسیدن لب، چشم و بینی کودکانی که با آن ها بازی می کنند بیماری هاری را انتقال می دهند.
- **تنفس**، سرایت هاری از طریق تنفس، به ویژه در غارهای محل زندگی خفاش های آلوده، امکان پذیر است.
- **دستگاه گوارش**، انتقال از این راه بعید است؛ ولی حیوان گوشتخوار ممکن است به ندرت از طریق خوردن لاشه حیوان های مرده در اثر ابتلا به هاری به این بیماری مبتلا شوند. به هر حال باید از خوردن گوشت و فرآورده های دام های مبتلا به هاری خودداری کرد.

• **جفت**، از آن جا که در یک بررسی، ویروس هاری را از جنین، رحم و تخمدان های یک حیوان ماده جدا کرده اند، انتقال هاری از طریق جفت نیز بعید نیست.

• **وسایل آلوده**، ویروس هاری بسیار حساس است و در مقابل نور و خشکی به سرعت از بین می رود؛ بنابراین هاری از طریق وسایل آلوده فقط در موارد استثنایی منتقل می شود.

انسان به انسان، تا به حال، موارد معدودی انتقال هاری از انسان به انسان از طریق پیوند اعضا گزارش شده است

### علائم بیماری در حیوان

تمام پستانداران خونگرم اهلی و وحشی به بیماری هاری حساس هستند و میزبان های مختلفی موجب گسترش وسیع هاری می گردند. دوره نهفتگی در سگ و گربه معمولاً 2 تا 3 هفته و گاهی چند ماه است. درخصوص بروز علائم هاری در حیوان باید به این نکته مهم توجه داشت که در برخی موارد، 3 تا 10 روز قبل از بروز علائم بالینی در سگ و گربه، ویروس موجود در بزاق حیوان می تواند بیماری را منتقل کند. به عبارت دیگر اگر بزاق سگ و گربه در زمان گازگرفتن به ویروس هاری آلوده باشد، علائم بالینی حداکثر تا 10 روز بعد در حیوان ظاهر شده و خواهدمرد. به همین دلیل، پس از هر گازگرفتن توسط این دو حیوان، باید آنها را تا 10 روز در قرنطینه نگه داشت. پس از طی دوره نهفتگی، اولین علامت بیماری، تغییر در رفتار و عادت های حیوان است؛ به نحوی که یا بیش از اندازه به صاحب خود انس و الفت پیدامی کند و مثل اینکه از او کمک می طلبد یا عصبانی و بدخو شده، غذای خود را به دلیل اختلال در بلع به خوبی نمی خورد. پس از مدتی در اثر دوندگی زیاد و گرسنگی و تشنگی به علت عدم قدرت بلع، کف از دهانش سرازیرشده و پی درپی زمین می خورد. صدای پارس حیوان خشن، ناموزون و بریده بوده و درندگی در چهره اش هویدا است. پیشرفت بیماری در برخی موارد به صورت فلجی(هاری ساکت) بوده، حیوان به گوشه ای پناه می برد و ابتدا دست ها، سپس پاها و بعد سایر اندام ها فلج شده و درنهایت به علت فلج دستگاه تنفسی می میرد.

## علائم بالینی در انسان

دوره بیماری هاری به چهار مرحله تقسیم می شود:

### ● مرحله نهفتگی

این مرحله به طور معمول در انسان 15 روز تا 3 ماه و به طور متوسط 1 تا 2 ماه (75٪ موارد کمتر از 3 ماه) به طول می انجامد. ولی از چند روز تا بیش از 3 ماه، حتی تا چند سال هم مشاهده شده است. طول دوره نهفتگی به شدت زخم، تعداد جراحات و محل آن ها بستگی دارد، به نحوی که گازگرفتن صورت زودتر موجب بروز علائم بیماری می شود، سوش و ویروس آلوده کننده، همچنین سن و گازگرفتن از روی لباس یا وسایل حفاظتی نیز در طول دوره نهفتگی تأثیر دارد. البته باید در نظر داشت در برخی موارد، طولانی بودن دوره نهفتگی هاری ممکن است سبب فراموشی و گزارش غلط از تاریخ دقیق گازگرفتن شود. همچنین به دلیل تعدد و شدت زخم های ایجاد شده در کودکان نسبت به بزرگسالان، و در نتیجه، ورود ویروس های بیشتر به بدن آنان، طول دوره نهفتگی ممکن است کوتاه تر باشد.

### ● مرحله بروز علائم اولیه (غیراختصاصی)

علائم اولیه غیراختصاصی هاری عبارتند از: تب، لرز، خستگی، سردرد، ضعف و درد عضلانی، بی اشتها، اشکال در بلع، حالت تهوع و استفراغ، سرگیجه، دردهای شکمی و اسهال، گلودرد، تنگی نفس، سرفه خشک، نگرانی و ترس، تحریک پذیری و عصبی بودن.

علائم بسیار اختصاصی این مرحله عبارتند از: علائم موضعی در محل، گازگرفتن شامل سوزش، گزگز و مورمور (در 50 تا 80 درصد بیماران)، این علائم در مسیر عصب حسی عضو گازگرفته شده نیز به علت تکثیر

ویروس در ریشه خلفی عصب حسی بروزی کند.



## ● مرحله حاد عصبی

این مرحله احتمالاً بسته به سوش و ویروس به دو شکل ظاهر می شود:

الف) شکل هیجانی یا خشمگین: علائم فعالیت حرکتی شدید شامل دویدن و دست و پا زدن، تحریک پذیری و عدم آرامش، توهم، نگرانی و هیجان، مشخصه این شکل بیماری است. ترس از آب علامتی است که در این شکل در بیشتر موارد دیده می شود و موجب انقباض های دیافراگم و عضله های تنفسی می شود. همچنین نسیم ملایم، نور شدید، صدای بلند و لمس کردن ممکن است موجب تحریک پذیری و انقباض عضله های حنجره و حلق و سایر عضله های تنفسی شود. افزایش ترشح بزاق و اختلال در بلع موجب شکل مشخص

بیماری هاری می شود. خواب آلودگی، توهم، حالت تهاجم، انقباض های عضلانی، علائم مننژیت، تشنج و فلج موضعی به سرعت ظاهر می شود. اختلال های خلقی دوره ای ایجاد می شود و با پیشرفت بیماری، تا زمانی که بیمار وارد کما شود دوره های سلامت کوتاه می شود. در معاینه، درجه حرارت بدن ممکن است بیش از 6/40 درجه سانتی گراد باشد؛ اختلال سیستم عصبی اتونوم شامل گشادشدن نامنظم مردمک، افزایش ترشح اشک، بزاق، تعریق و کاهش فشار خون وضعیتی است.

ب) شکل فلجی یا ساکت: دوره بیماری در این شکل به طور معمول، طولانی تر از هاری خشمگین است. شکل فلجی کمتر شایع است (20 درصد موارد). مهم تر این که در اغلب موارد تشخیص داده نمی شود و برعکس فرم هیجانی ترس از آب و نسیم و افزایش فعالیت یا تشنج به طور معمول وجود ندارد.

علائم این شکل عبارتند از: ضعف در اندام گازگرفته شده و به تدریج در سایر اعضا، و عضله های صورت در اوایل این مرحله؛ کاهش هوشیاری و اختلال در حس؛ فلج پایین رونده مشابه پلی نوروپاتی التهابی حاد (سندرم گیلن باره) یا فلج چهار عضو به طور قرینه؛ نشانه های مننژه (سر درد و سفتی گردن) ممکن است اتفاق افتد و در نهایت، بیمار دچار خواب آلودگی و کما می شود. گاهی بیماری به شکل هیجانی تغییر می یابد.

## ● مرحله کما و مرگ

در نهایت، ابتلا به بیماری هاری به مرحله کما می رسد و بیمار به علت نارسایی و آپنه یا کلاپس قلبی عروقی می میرد. از شروع علائم بالینی تا مرگ به طور متوسط 4 تا 7 روز طول می کشد. در موارد نادر با مراقبت های شدید از بیماران، طول عمر بیشتر می شود؛ ولی عوارض دیررس شامل ترشح ناکافی هورمون آنتی دیورتیک، دیابت بی مزه، اختلال در ریت م قلبی، عدم استحکام خونریزی گوارشی، (ARDS) عروقی، سندرم نارسایی تنفسی بالغین کاهش پلاکت ها و ایلئوس پارالیتیک ایجاد می شود.

## راه تشخیص بیماری

در صورت ظهور علائم حاد عصبی به شکل هیجانی یا فلجی و به ویژه اگر سابقه گازگرفتن یا خراش توسط حیوان وجود داشته باشد و بیمار به سرعت وارد کما شود و در مدت 7 تا 10 روز فوت کند، همیشه بیماری هاری مطرح است. اگرچه به ندرت ممکن است هیچگونه سابقه تماس با حیوان کشف نگردد.

معیارهای تشخیص آزمایشگاهی تشخیصی غیر اختصاصی و اختصاصی (قبل و بعد از مرگ) وجود دارد.

## تعاریف و طبقه بندی موارد

بر اساس آخرین مصوبه کمیته کشوری هاری و مطابق با توصیه های سازمان جهانی بهداشت، طبقه بندی موارد انسان مبتلا به هاری و انسان در تماس با هاری در انواع مشکوک، محتمل و قطعی به شرح ذیل است:

## ● انسان مبتلا به هاری

● مورد مشکوک: مورد سازگار با توصیف کلینیکی شامل ظهور ناگهانی علائم عصبی به شکل

هیجانی از قبیل تحریک پذیری، تشنج، ترس از آب، ترس از نور، افزایش ترشح بزاق، اختلال در بلع و تنفس و یا شکل فلجی (بی سروصدا) که بیمار به سرعت وارد کما پس از 7-10 روز فوت می کند.

• مورد محتمل: وجود علائم مرحله مشکوک به اضافه سابقه تماس با حیوان مشکوک به هاری.

• مورد قطعی: وجود علائم مرحله مشکوک به اضافه تشخیص آزمایشگاهی اختصاصی.

### • انسان در تماس با هاری

• تماس محتمل: شخصی که از طریق بزاق، گزش یا خراش یک حیوان حساس به هاری یا حیوانی از منطقه آلوده به هاری مورد مواجهه قرار گرفته است.

• تماس قطعی: شخصی که از طریق بزاق، گزش یا خراش یک حیوان با تشخیص قطعی هاری یا حیوان متواری شده مورد مواجهه قرار گرفته است.

### اقدام های لازم در برخورد با بیمار مشکوک به هاری و موارد تماس

الف) استفاده از وسایل حفاظتی شامل: دستکش، ماسک، گان، عینک و ... جهت کارکنان بیمارستان (پزشک، پرستار، خدمتگزاران و ...) ملاقات کنندگان و سایر کسانی که به نحوی با بیمار در تماس هستند.

ب) واکسیناسیون کامل هاری (3 نوبتی) در موارد زیر:

- کارکنانی که در مراقبت و درمان بیمار فعالیت دارند؛

- افراد در تماس مستقیم با بیمار، مانند افراد خانواده؛

- افراد در تماس غیرمستقیم با بیمار از طریق وسایل آلوده به ترشحات.

ج) سرم ضد هاری و واکسیناسیون کامل هاری (3 نوبتی) در موارد زیر:

- افراد در تماس که دارای زخم باز یا ترک در پوست هستند.

- افرادی که در طی تماس با بیمار یا جسد دچار صدمه به پوست شده اند.

- هرگونه تماس با ترشحات آنها(پوستی یا مخاطی و ...).

- ضدعفونی یا معدوم کردن وسایل آلوده به ترشحات بیمار

ه) دفن بهداشتی ویژه جسد افراد مبتلا به هاری

در این موارد باید جسد را پس از ضدعفونی در یک کیسه نایلونی ضخیم و نفوذناپذیر قرارداده و به طور عمقی دفن نمود

درمان و پیشگیری هاری در ایران

#### • راهنمای درمان پیشگیری ضد هاری پس از مواجهه

برای آسیب دیدگان در معرض گازگرفتگی حیوان ها ، این نوع درمان پیشگیری لازم است در دسترس فوری باشد. ابتلا به هاری متأسفانه درمان ندارد و به مرگ منجر می شود؛ ولی با انجام اقدام های درمان پیشگیری به موقع می توان از ابتلا به هاری جلوگیری کرد. این کار با توجه به حساسیت و اهمیت موضوع در هر شهرستان در مرکز درمان پیشگیری و معمولاً در داخل مرکز بهداشت شهرستان یا یکی از مراکز بهداشتی درمانی یا بیمارستان های قابل دسترس مردم انجام می شود.

همان طور که گفته شد، در صورت بروز علائم هاری، این بیماری درمان پذیر نبوده و سرانجام به مرگ منجر می شود. البته افرادی که توسط پستانداران اهلی و وحشی گاز گرفته می شوند، اگر بلافاصله و در اسرع وقت به مراکز درمان پیشگیری م راجعه و تحت اقدام های مربوط قرار گیرند، می توانند از ابتلا به بیماری هاری رهایی یابند. لازم به توضیح است که با توجه به وضعیت اپیدمیولوژیک ایران ،

در تمام موارد حیوان گزیدگی، بایستی حیوان را مشکوک به هاری تلقی نموده و اقدام های لازم را بلافاصله انجام داد تا خلاف آن ثابت شود و موضوع از نظر هاری منتفی گردد. همچنین، برای شخص حیوان گزیده با هر قدر تأخیر در مراجعه بایستی اقدام های لازم فوری انجام شود.

این اقدام ها عبارتند از:

• زدودن و خارج کردن ویروس هاری از محل زخم؛ این عمل که به طریق فیزیکی و شیمیایی انجام می شود، مهم ترین اقدام برای درمان پیشگیری از ابتلا به هاری است. می توان ادعا کرد که درصد بالایی از

پیشگیری به رعایت کامل همین نکته مربوط است و اگر بتوان فوری و هرچه زودتر و در ساعات اولیه پس از گازگرفتن، با آب تمیز و صابون، لابه لای زخم را حداقل به مدت 5 تا 10 دقیقه به طور عمیق

شستشو و در جریان آب روان قرارداد، کمک بسیار مؤثری در دفع و خارج کردن ویروس از زخم خواهد شد.

• خارج کردن کف صابون از لابه لای زخم؛ با استفاده از شیلنگ آب یا پیستوله آب پاش باید کف باقیمانده صابون در لابه لای زخم کاملاً شسته شود؛ زیرا باقی ماندن صابون اثر بعضی مواد ضد عفونی کننده مورد استفاده پس از شستشو را خنثی می نماید.

• قطع کامل قسمتهای له شده و نکروزه

• ضد عفونی زخم با محلول بتادین یا الکل اتیلیک 40 تا 70 درصد و یا سایر مواد ویروس کش

• خودداری از بخیه زدن زخم حیوان گزیده؛ زیرا ویروس هاری بسیار حساس بوده و در مقابل

نور و اکسیژن هوا، قدرت بیماری زایی خود را از دست می دهد. البته در مورد زخ مهایی که

شریان های خونریزی دهنده دارند و یا جراحت هایی که موجب پارگی صفاق یا جنب یاعریان

شدن استخوان می شوند، می توان اقدامات ترمیمی شامل بخیه زدن شریان و سایر اقدام

های لازم را توسط پزشک متخصص جراح انجام داد که در این صورت بایستی مقداری سرم هاری را در داخل و اطراف زخم انفیلتره نمود.6

• **تزریق سرم ضد هاری؛** مطابق پروتکل درمان پیشگیری سازمان جهانی بهداشت در جدول راهنمای درمان پیشگیری ضد هاری پس از مواجهه، سرم ضد هاری فقط به کسانی تزریق می شود که دارای یکی یا چند گزیدگی یا خراشهای عمیق جلدی (خراشی که در آن خون دیده شود) یا آلوده شدن غشای مخاطی با بزاق و یا خراش های سر و صورت و گردن باشند. برای خراش ها و زخم های کوچک و دور از مراکز اعصاب یا لیسیدن شخص به وسیله حیوان های مشکوک به هاری، فقط از تزریق واکسن استفاده می کنند. به هر ترتیب، درباره تجویز واکسن، و یا واکسن همراه با سرم، مسئول مرکز درمان پیشگیری تصمیم می گیرد.

• **تزریق واکسن ضد هاری؛**

#### مراجعه به جزوه ضمیمه ۱

• **تزریق سرم و واکسن ضد کزاز (توأم یا ثلاث)؛** با توجه به امکان ورود عامل بیماری کزاز به علت جراحت ایجاد شده، استفاده از سرم و واکسن ضد کزاز بر اساس آخرین دستورالعمل ایمن سازی کشور الزامی است.

• **آنتی بیوتیک تراپی؛** علاوه بر شستشوی زخم و تزریق واکسن و سرم های مزبور، به منظور پیشگیری از عفونت های ثانویه، تجویز آنتی بیوتیکی مانند کوآموکسی کلاو یا هر آنتی بیوتیک دیگر توسط پزشک ضروری است.

• تحت مراقبت قراردادن حیوان مهاجم؛ در صورتی که حیوان مهاجم ، سگ یا گربه و در دسترس باشد، بایستی به مدت 10 روز آن را بسته و تحت نظر باشد. در ای نم دت نیز آب و غ ذای کافی در اختیار حیوان قرارگیرد. در صورتی که طی این مدت، حیوان تلف شده و یا علائم هاری را نشان دهد، به احتمال زیاد به هاری مبتلا بوده و بایستی واکسیناسیون ضد هاری را تا نوبت آخر جهت فرد حیوان گزیده انجام داد و نمونه بافت مغزی حیوان جهت آزمایش به انستیتو پاستور ایران ارسال گردد. در صورت عدم بروز علائم هاری و نمردن حیوان، در دوره تحت نظر، به طور قطع حیوان هار نیست و باید از ادامه واکسیناسیون شخص خودداری شود.

#### • نمونه برداری از حیوان مهاجم مشکوک

#### راهنمای درمان پیشگیری ضد هاری قبل از مواجهه

نظیر دامپزشکان، تکنسین های دامپزشکی، کارگران کشتارگاه ها، خدمه باغ وحش، شکارچیان، شکاربانان حفاظت محیط زیست ، چوپانان، مسئولان هاری در مرکز بهداشت، کارکنان آزمایشگاه هایی که با ویروس هاری سروکار دارند، باید به یکی از دو روش زیر انجام شود:

1. سه نوبت در روزهای صفر، 7، 21 یا 28

2. سه نوبت در روزهای صفر، 28 و 56 اگر مصونیت سازی فوریت نداشته باشد.

در هر صورت، پس از اعمال هر یک از این دو روش، برای حفظ مصونیت، در صورت امکان اندازه گیری تیتر آنتی بادی ضد هاری در خون، هر سال یک بار و تزریق یک نوبت واکسن، در صورت نقصان تیتر ضروری است. در غیر این صورت، باید هر ساله یک نوبت واکسن ضد هاری به عنوان یادآور تزریق شود

## خلاصه بخش

• درمان پیشگیری کامل در مواردی انجام می شود که حیوان مهاجم یا از نظر

ابتلا به هاری مثبت باشد یا متواری شده و اگر سگ یا گربه است، 10 روز پس از گازگرفتن مرده یا علائم هاری در آن ظاهر شده باشد.

• درمان پیشگیری ناقص در مواردی انجام می شود که حیوان مهاجم یا از

نظر ابتلا به هاری منفی باشد و اگر سگ یا گربه است، 10 روز پس از

تحت نظر قرارگرفتن سالم باشد.

• تمام موارد حیوان گزیدگی را بایستی مشکوک به هاریگزیذگی تلقی نمود تا

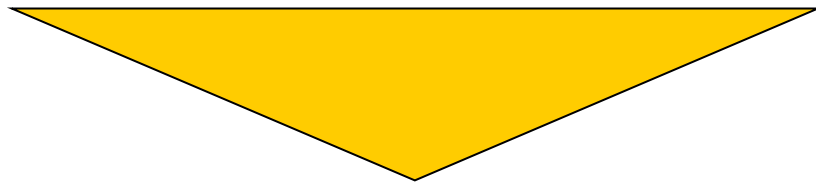
خلاف آن ثابت شود و اقدام های فوری درمان پیشگیری هاری را شروع کرد.

• در صورت تماس انسان با بزاق نشخوارکنندگان و تک سمی های مشکوک

بایستی درمان پیشگیری کامل انجام شود.



## بخش دوم



## آشنایی با بیماری لیتوسپیروز و نظام مراقبت آن در ایران

## اهداف بخش

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که بتوانید:

- 1- مقدمه و اهمیت بیماری را توضیح دهید.
- 2- عامل بیماری را شرح دهید .
- 3- مخازن بیماری را شرح دهد
- 4 - برنامه مراقبت بیماری را شرح دهید
- 5- راه های سرایت بیماری به انسان را شرح دهید.
- 6- علائم بالینی در انسان را نام ببرید.
- 7- راه تشخیص بیماری را نام ببرید.
- 8- تعاریف و طبقه بندی موارد بیماری را توضیح دهید.
- 9- راه های پیشگیری و کنترل بیماری در انسان

## واژگان کلیدی

بیماری لپتوسپیروز

ایکتر(زردی)

تعاریف بیماری

راههای انتقال

منابع آلوده کننده

تست های سرولوژیک

MAT, ELISA, IFA

## عناوین بخش

مقدمه و اهمیت بیماری

تعاریف بیماری

عامل بیماری

مخازن بیماری

منابع آلوده کننده

انتشار بیماری

راه های انتقال بیماری

علائم بیماری در انسان

درمان بیماری

روش های پیشگیری و کنترل

### مقدمه و اهمیت بیماری

بیماری لپتوسپیروز یکی از مهمترین بیماری های عفونی اسپیروکتی قابل انتقال بین حیوان و انسان می باشد که به وسیله گونه های متعدد باکتری اسپیروکتی (فنری شکل) ایجاد می شود. لپتوسپیروکتی بیماری را در تمام نقاط

دنیا به جز قطب شمال و جنوب گسترش دارد و در نواحی گرمسیری و مناطق با بارندگی زیاد و مناطقی که سطح آب‌های زیرزمینی بالا می‌باشد بومی است. بیماری بیشتر در فصول گرم و در مناطق روستایی دیده می‌شود. لپتوسپیروا در آب و خاک های مرطوب، لجن‌ها و محیط‌های گیاهی با درجه حرارت بیشتر از ۲۲ درجه سانتی‌گراد به خوبی رشد کرده و زنده می‌ماند. برنج‌کاران، شالی‌کاران، کشاورزان، کارگران کشتارگاه‌ها، ماهی‌گیران، همچنین مشاغل در تماس با آب و خاک و حیوانات آلوده، بیشتر از سایر افراد در معرض خطر بیماری هستند. این بیماری از سال ۱۳۷۶ ابتدا در استان گیلان و سپس در استان‌های مازندران و گلستان و مواردی نیز به صورت انفرادی در استان‌های فارس، تهران و سایر نقاط کشور شناسایی و گزارش شده است.

**اهمیت بیماری لپتوسپیروز به دلایل زیر است:**

**عوارض قابل توجه، شیوع آلودگی بالادردام‌ها که اکثراً "بدون علامت می‌باشند و از طریق ادرار باکتری را در محیط پخش می‌کنند**  
بیماری در انسان در موارد شدید همراه با عوارض بوده و در صورت تأخیر در درمان و یا درمان نامناسب می‌تواند به مرگ و میرمنجر شود.

• **افزایش روند موارد بیماری در انسان، به طوری که به ناچار سالانه مبالغ زیادی صرف خرید دارو و درمان بیماران میشود**

• **تلفات و سقط در دام‌ها و خسارت های اقتصادی ناشی از این بیماری که در دام‌ها ایجاد می‌شود.**

### • تعاریف بیماری

لپتوسپیروز یک بیماری عفونی قابل انتقال از حیوان به انسان بوده که بوسیله انواع متعدد باکتری لپتوسپیروا ایجاد می‌شود. این بیماری در مناطقی که بارندگی و رطوبت خاک بالا باشد و در مشاغل پرخطر از قبیل برنجکاران و شالیکاران، کشاورزان مزارع نیشکر، کارگران معاون و فاضلاب‌ها و کارگران کشتارگاه‌ها و ماهیگیران و کسانی که به شنا در آبهای آلوده می‌پردازند بیشتر بوده و به نامهای مختلف بیماری ویل، بیماری ماهیگیران، یرقان عفونی، تب مرداب، تب برنجکاران و... معروف می‌باشد.

**مورد مشکوک:** موردی که با توصیف بالینی بیماری مطابقت داشته باشد.

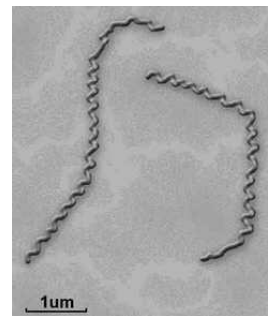
مورد محتمل: مورد مشکوک همراه با یک آزمایش مثبت بررسی آنتی بادی به روش ثبوت کمپلمان، یا یک آزمایش آگلوتیناسیون ELISA ، IFA، آگلوتیناسیون روی لام، ایمونوفلورسانس غیر مستقیم MAT میکروسکوپی با رقت ۱٪ یا بیشتر

مورد قطعی: مورد مشکوک یا محتمل با یک آزمایش مثبت به روش زیر:

- افزایش ۴ برابر تیتراژ آنتی بادی به روش آگلوتیناسیون میکروسکوپی MAT تا فاصله دو هفته.
- جدا کردن لپتوسپیروا از نمونه.

#### • عامل بیماری

از انواع لپتوسپیروا و از خانواده اسپروکتها می باشد. عامل بیماری فتری شکل بوده و برای دیدن حرکت و جزئیات آن از میکروسکوپ زمینه تاریک استفاده می کنند.



#### • مخازن بیماری

مخازن این بیماری متعدد بوده و در مناطق جغرافیایی مختلف سگ، جوندگان و نشخوارکنندگان (بخصوص گاو) به عنوان مخازن بیماری عمل می نمایند.

#### • منابع آلوده کننده

عامل بیماری از طریق ادرار، ترشحات تناسلی، جنین و جفت سقط شده و شیر حیوان آلوده دفع و سبب آلودگی محیط (آب، مزارع) شده سبب گسترش بیماری می گردد.

رطوبت خاک ناشی از بارندگی های زیاد و یا آب های سطحی و از عوامل مستعدکننده برای بقای عامل بیماری در محیط هستند.

#### • انتشار بیماری

بیماری در تمام نقاط به جز قطب شمال و جنوب وجود دارد. این بیماری بیشتر در مناطقی که آب و هوای مرطوب و بارندگی بالا و سطح آب های زیر زمینی بالا باشد و مخازن بیماری وجود داشته باشند شایع تر بوده، در کشور ایران هم در استان های شمالی کشور مثل گیلان، مازندران، گلستان به علت بارندگی و رطوبت بالا و شغل برنجکاری بیماری از شیوع بالایی در انسان برخوردار بوده ولی آلودگی دامی در کلیه نقاط کشور گزارش شده است.



#### • راه های انتقال بیماری

همانطور که ذکر شد عامل بیماری از راه ادرار، ترشحات تناسلی، جنین و جفت سقط شده از حیوان دفع و سبب آلودگی آب و خاک می گردد.

**انتقال بیماری عمدتاً از دو راه صورت می گیرد:**

۱-۶- راه خراش پوست- در کشاورزان و برنجکاران و کارگران نیشکر، کارگران معادن و فاضلابها و

کشتارگاهها و افرادی که در آبهای آلوده شنا می کنند.

۶-۲- راه مخاطات بخصوص مخاط دستگاه گوارش در اثر خوردن آب یاسبزی آلوده یا تماس آب آلوده با

مخاط چشم و بینی در طی شنا کردن

#### • علائم بیماری در انسان

دوره کمون بیماری معمولاً ۲-۱ هفته است که می تواند از ۲ تا ۲۶ روز متغیر باشد. بیماری می تواند به اشکال زیر بروز نماید.

۷-۱- شکل بدون علامت، که ۱۵ تا ۴۰٪ موارد را شامل می شود.

۷-۲- شکل با علامت که حدود ۸۵-۶۰ درصد موارد را شامل می شود. این شکل با علامت، خود می تواند به ۲ شکل بدون زردی (خفیف) و شکل با زردی (شدید) بروز نماید.

- شکل بدون زردی که بیش از ۹۰٪ موارد علامت دار را شامل می شود. علائم خفیف شامل آنفلوآنزا ظاهر می شود، که شایع ترین آنها عبارتند از سردرد، درد عضلانی، تب و لرز، تهوع و استفراغ و درد شکم، تظاهرات پوستی، اسهال، درد مفاصل، گلودرد، درد استخوان و تظاهرات چشمی، قرمزی ملتحمه چشم

شکل همراه با زردی که بنام سندرم ویل هم نامیده می شود در ۱۰٪ موارد علامت دار دیده می شود که در این شکل علائم شدیدتر همراه با زردی بوده و می تواند منجر به مرگ بیمار شود.





علائم مهم این شکل عبارتند از: خونریزی، آنمی، اختلالات هوشیاری، تب مداوم، اختلالات کبد (بزرگی کبد و زردی)، اختلالات کلیوی، تظاهرات هموراژیک و خونریزی پوستی، ترو مپوسیتوپنی، خونریزی ملتحمه چشم، خلط خونی، خونریزی از دستگاه گوارش و ادرار خونی.

در صورتیکه بیمار در این مرحله دیر تشخیص و تحت درمان قرار گیرد احتمال مرگ و میر آن بیشتر خواهد شد.

### درمان

بیماری در صورتیکه در مراحل اول تشخیص و تحت درمان قرار گیرد، قابل درمان بوده. درمان آنتی بیوتیکی همراه با کنترل مایعات زیر نظر پزشک متخصص عفونی و مراقبت شدید از بیمار و درمان نارسایی کلیه می تواند به بهبود بیمار کمک کند.

• روش های پیشگیری و کنترل

- ۹-۱- استفاده از وسایل حفاظتی از قبیل چکمه، دستکش و پیشبند توسط افرادی که به عنوان مشاغل پرخطر هستند مثل برنجکاران و شالیکاران در موقع کار در مزرعه، کارکنان کشتارگاه و کارگران معادن و فاضلابها
- ۹-۲- آموزش مردم و گروههای در معرض خطر در خصوص اهمیت بیماری، راههای انتقال و بکار بردن نکات بهداشتی و حفاظتی در موقع فعالیت
- ۹-۳- آموزش مردم جهت اجتناب از شنا در آبهای برکه های مشکوک و جلوگیری از ادرار کردن حیوانات نزدیک آبها
- ۹-۴- مبارزه با جوندگان و سگهای ولگرد در محل از طریق هماهنگی با ارگانهای مربوطه
- ۹-۵- اعلام موارد مشکوک سقطهای دامی به دامپزشکی جهت بررسی منبع احتمالی بیماری
- ۹-۶- در صورت شک به بیماری بیمار را به پزشک ارجاع نماید
- ۹-۷- واکسیناسیون دامها علیه بیماری توسط دامپزشکی

## خلاصه بخش

- بیماری لپتوسپیروز یکی از مهمترین بیماری های عفونی قابل انتقال بین حیوان و انسان می باشد
- لپتوسپیروز در آب و خاک های مرطوب ، لجن ها و محیط های گیاهی با درجه حرارت بیشتر از ۲۲ درجه سانتی گراد به خوبی رشد کرده و زنده می ماند. برنج کاران، شالی کاران، کشاورزان، کارگران کشتارگاه ها، ماهی گیران ، بیشتر از سایر افراد در معرض خطر بیماری هستند.
- بیماری در انسان در موارد شدید همراه با عوارض بوده و در صورت تأخیر در درمان و یا درمان نامناسب می تواند به مرگ و میر منجر شود.

### مخازن بیماری

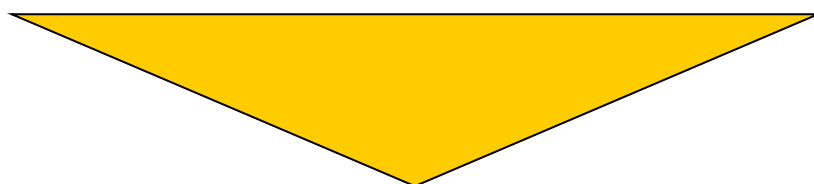
- مخازن این بیماری متعدد بوده و در مناطق جغرافیایی مختلف سگ، جوندگان و نشخوارکنندگان (بخصوص گاو) به عنوان مخازن بیماری عمل می نمایند.

### انتقال بیماری عمدتاً از دو راه صورت می گیرد:

راه خراش پوست- در کشاورزان و برنجکاران و کارگران نیشکر، کارگران معادن فاضلاب ها و کشتارگاه ها و افرادی که در آب های آلوده شنا می کنند.

راه مخاطات بخصوص مخاط دستگاه گوارش در اثر خوردن آب های آلوده

## بخش سوم



### آشنایی با بیماری تب خونریزی دهنده کریمه کنگو (CCHF) و نظام مراقبت آن در ایران

## اهداف بخش

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که بتوانید:

- ۱- مقدمه و اهمیت بیماری را توضیح دهید.
- ۲- عامل بیماری را شرح دهید .
- ۳- مخازن بیماری را شرح دهید.
- ۴- نظام مراقبت بیماری را بشناسد.
- ۵- راه های سرایت بیماری به انسان را شرح دهید.
- ۶- علائم بالینی در انسان را نام ببرید.
- ۷- راه تشخیص بیماری را نام ببرید.
- ۸- تعاریف و طبقه بندی موارد بیماری را توضیح دهید.
- ۸- راه های پیشگیری و کنترل بیماری در انسان را شرح دهید.

## واژگان کلیدی

تب خونریزی دهنده کریمه کنگو

تعاریف بیماری

تب

خونریزی

ترمبوسیتوپنی

کنه هیالوما

## عناوین بخش

مقدمه و اهمیت بیماری

تعاریف بیماری

عامل بیماری

مخزن بیماری

انتشار بیماری

راههای انتقال بیماری

علائم بیماری در انسان

نحوه تهیه و ارسال نمونه

تشخیص بیماری

درمان بیماری

روشهای پیشگیری و کنترل و مراقبت بیماری

مقدمه و اهمیت بیماری:

تب خونریزی دهنده ویروسی کریمه کنگو (CCHF) یک بیماری خونریزی دهنده تبار حاد است که بوسیله کنه منتقل می شود و در آسیا، اروپا و آفریقا وجود دارد. مرگ و میر بالا و همه گیری های داخل بیمارستانی آن نیز شایع است.

با وجودی که ویروس در حیوانات وجود دارد ولی موارد تک گیر و همه گیری های ناگهانی این بیماری در انسانها نیز اتفاق می افتد.

اهمیت بیماری CCHF به دلایل زیر است:

میزان کشندگی بالا، بیماری در انسان در صورتیکه به موقع درمان شود یا حتی قبل از خونریزی شناسایی گردد قابل درمان است اما در غیر اینصورت می تواند منجر به مرگ گردد. این بیماری یکی از مهم ترین بیماری های شغلی در گروه های دامداران، قصاب ها و کارگران کشتارگاه ها می باشد. از سوی دیگر احتمال انتقال بیماری از طریق تماس با ترشحات آلوده بیمار، آن را در رده ی یکی از مهم ترین عفونت های بیمارستانی نیز قرار داده است.

### تعاریف بیماری:

در مراقبت بیماری سه تعریف طبقه بندی شده (مظنون، محتمل و قطعی) دارد:

**تعریف مشکوک:** شروع ناگهانی بیمار با تب + درد عضلات + تظاهرات خونریزی دهنده (شامل: راش پتشی، خونریزی از بینی و مخاط دهان، استفراغ خونی یا ملنا، هماتوری) + یکی از علائم اپیدمیولوژیک (سابقه گزش با کنه یا له کردن کنه بادیست، تماس مستقیم با خون تازه یا سایر بافت های دامها و حیوانات آلوده، تماس مستقیم یا ترشحات دفعی بیمار قطعی یا محتمل CCHF، اقامت یا مسافرت در یک محیط روستایی که احتمال تماس با دامها وجود داشته اما یک تماس خاص تصادفی را نمی توان مشخص نمود.

در صورت شک به مورد بیماری بلافاصله بیمار به بیمارستان ارجاع می گردد.

**تعریف محتمل:** موارد مشکوک + ترمبوسیتوپنی (کاهش پلاکت کمتر از ۱۵۰۰۰۰ در میلی متر مکعب خون) بلافاصله درمان برای مورد محتمل شروع می گردد و در اتاق ایزوله بستری می شود.

**تعریف قطعی:** موارد محتمل + تست سرولوژیک مثبت یا جدا کردن ویروس

### عوامل بیماری:



عامل بیماری برای نخستین بار از خون افراد بیمار در مرحله بروز تب و همچنین از کنه جدا شد و یک نوع ویروس بنام ویروس تب خونریزی دهنده کریمه کنگو است که از گروه آربوویروسها خانواده بونیایویریده می باشد و از گروه ویروسهایی است که توسط بندپایان منتقل می شود.

### مخزن بیماری:

کنه های سخت بخصوص هیالوما مخزن اصلی بیماری است. این کنه هم مخزن و هم ناقل ویروس است. کنه نابالغ با خونخواری از مهره داران کوچک و یا دام های آلوده، آلوده می شود و یک بار آلودگی موجب می شود کنه در تمام طول مراحل تکامل ناقل باقی بماند و بیماری را در بین سایر دام ها و مهره داران گسترش نماید. دام ها نیز مخزن می باشند و پس از گزش کنه آلوده، ویروس در داخل خون دام ها تا یک هفته باقی می ماند و در صورت گزش توسط کنه دیگر، چرخه کنه - حیوان - کنه تکمیل می شود. عفونت در حیوانات اهلی هیچ گونه علائم مشخصی ندارد. مخازن حیوانی CCHF شامل طیف وسیعی از حیوانات اهلی و وحشی مانند گاو، گوسفند، بز خرگوش صحرایی و آهو می باشند. پرندگان به عفونت مقاوم هستند؛ اما شترمرغ حساس است و در مناطق بومی که مخزن آلودگی در انسان بوده، آلودگی در آن ها با شیوع بالا وجود داشته است.

### انتشار بیماری:

تب خونریزی دهنده کریمه کنگو در افریقا، بالکان، خاورمیانه و آسیا و در کشورهایی که کنه وجود دارد، گسترش دارد. واکسن شناخته شده ای برای افراد و حیوانات در دسترس نیست. شیوع بیماری بیشتر در فصل گرم سال همزمان با فصل فعالیت مخزن بیماری (کنه ها) می باشد.

### راه های انتقال بیماری:

از طریق گزش و خونخواری کنه (هیالوما) یا له کردن و دستکاری آن  
از طریق ذبح حیوان آلوده و تماس با خون و ترشحات و لاشه حیوان آلوده  
از طریق تماس با خون و بافت بیماران مبتلا

### علائم بیماری در انسان:

در مرحله قبل از خونریزی: شروع ناگهانی بیماری - سردرد شدید - تب - لرز - درد عضلانی - گیجی - درد و سفتی گردن - درد چشم

در مرحله خونریزی دهنده: خونریزی در مخاطها و پوست بخصوص در قسمت بالای بدن - خونریزی از بینی - لثه - ادرار خونی - مدفوع خونی و خونریزی از رحم در خانمها

### تشخیص بیماری:

تشخیص بیماری با شروع علائم حاد بیماری همراه با سابقه مسافرت به مناطق روستایی یا تماس با دام یا بیمار مبتلا و یا گزش کنه مطرح می‌گردد.

تشخیص موارد محتمل CCHF در آزمایشگاه با مراقبت بیولوژیک بالا و تجهیزات اختصاصی انجام می‌گیرد. ویروس CCHF را به راحتی می‌توان از خون بیماران در مرحله حاد (در طی ۸ روز اول بیماری) در محیط کشت سلول یا موشهای شیرخوار جدا نمود یا توسط تست های پیشرفته PCR تشخیص داد.

### روشهای تشخیص آزمایشگاهی:

۱- روش مولکولی: از طریق شناسائی ژن ویروس در خون (PCR).

۲- روشهای مختلف سرولوژیک منجمله روش ELISA جهت تشخیص آنتی بادیهای IgM و IgG علیه ویروس مربوطه.

۳- روش جداسازی ویروس توسط کشت یا تلقیح به موش (ایزولاسیون ویروسی)

### نحوه تهیه و ارسال نمونه:

از افراد مورد نظر ۱۰ میلی لیتر خون با رعایت کلیه احتیاطات بهداشتی لازم، نظیر استفاده از دو جفت دستکش مخصوص آزمایشگاهی، عینک، روپوش و... توسط کارشناس آزمایشگاه گرفته شود.

در هنگام خونگیری دقت شود که از هرگونه تماس با خون یا ترشحات فرد بیمار با بدن نمونه گیر(به خصوص چشمها، مخاط، دهان و بینی)، جلوگیری گردد.

پس از جداسازی سرم، در لوله های پلاستیکی خاص ریخته شده و با رعایت زنجیره سرما به آزمایشگاه انستیتو پاستور ارسال می گردد.

در مجموع از بیمار مشکوک ۳ نمونه تهیه می گردد. نمونه اول پس از تشخیص بیماری بر اساس علائم بیماری ، نمونه دوم ۵ روز بعد از نمونه اول و نمونه سوم ۱۰ روز پس از نمونه دوم تهیه می گردد.

### درمان:

زیر نظر پزشک با اصلاح آب و الکترولیت های بدن و استفاده از ریباویرین بعنوان داروی ضدویروس بوده، طول مدت درمان با ریباویرین ۱۰ روز می باشد.

### روش های پیشگیری و کنترل و مراقبت بیماری:

پیشگیری و کنترل بیماری CCHF براساس بیماریابی (تعاریف استاندارد) ، تشخیص بموقع بیماری ، ارجاع بیمار به بیمارستان و ایزولاسیون او ، درمان مناسب (درمان حمایتی و داروی ضدویروسی مناسب)، افزایش آگاهی (در زمینه راه های سرایت و پیشگیری بیماری)، هماهنگی بین بخشی با ارگان های ذیربط باید با روش یکسان در سراسر کشور به گونه ای عملی شود که در تمام نقاط امکان آن فراهم باشد که این مهم بعنوان هدف کاربردی اجرای برنامه مبارزه با این بیماری به شمار می رود. موارد مشکوک به CCHF بایستی سریعاً از طریق ستاد های پیگیری گزارش تلفنی شود و فرم بررسی بیمار تکمیل و اطلاعات فوق در سیستم پرتال کشوری ثبت گردد.

#### روش های پیشگیری :

- ذبح دام در کشتارگاه ها

- استفاده از وسایل ایمنی در موارد زیر:

هنگام ذبح دام با استفاده از کلاه، عینک، ماسک، روپوش، پیش بند پلاستیکی، دستکش و چکمه

- حفاظت فردی برای جلوگیری از گزش کهنه در مناطق آلوده با استفاده از پیراهن آستین بلند، شلوار بلند، چکمه

و دستکش

- هنگام تماس با بیمار بویژه اگر بیمار خونریزی داشته باشد، با استفاده از کلاه، عینک، گان، پیش بند پلاستیکی،

دستکش و چکمه یا روکفشی

### اقداماتی که باید برای فرد مبتلا انجام شود:

- در صورت بروز علائم اولیه به پزشک ارجاع شود.

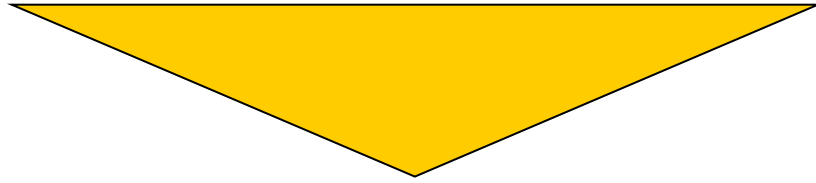
- در صورت مشخص شدن بیماری در فرد، آموزش اطرافیان در خصوص امکان ابتلا از طریق تماس با دامها (بیماری در دام هیچگونه علایمی ندارد)
- امکان ابتلا از طریق گزش و دستکاری کنه
- در صورت نگهداری دام توسط بیمار و اطرافیان به واحدهای سیار دامپزشکی اعلام شود.
- در صورت فوت بیمار کفن و دفن و نحوه انتقال بدن بیمار به قبرستان باید کاملاً تحت نظر واحد بهداشت انجام گیرد
- وسایل آلوده به ترشحات بیمار بایستی کاملاً ضدعفونی شود .
- بیمار در اتاق ایزوله بایستی تحت درمان باشد.
- اطرافیان بیمار بایستی تحت درمان پروفیلاکسی قرار گیرند و در صورت بروز تب تا دو هفته از تماس بایستی به مراکز پزشکی ارجاع شوند.

## خلاصه بخش

- تب خونریزی دهنده کریمه کنگو (CCHF) یک بیماری ویروسی خونریزی دهنده تب دار حاد است که



## بخش چهارم



## آشنایی با بیماری تب مالت و نظام مراقبت آن در ایران

## اهداف بخش

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که بتوانید:

- ۱- مقدمه و اهمیت بیماری را توضیح دهید.
- ۲- عامل بیماری را شرح دهید .
- ۳- مخازن بیماری را شرح دهید.
- ۴- نظام مراقبت بیماری را شرح دهید.
- ۵- راه های سرایت بیماری به انسان را شرح دهید.
- ۶- علائم بالینی در انسان را نام ببرید.
- ۷- راه تشخیص بیماری را نام ببرید.
- ۸- تعاریف و طبقه بندی موارد بیماری را توضیح دهید.

## واژگان کلیدی

تب مالت

تعاریف بیماری

فرآورده های لبنی

بروسلا ملی تن سیس

تست های سرولوژیک



## عناوین بخش

مقدمه و اهمیت بیماری

تعاریف بیماری

عامل بیماری

مخزن بیماری

انتشار بیماری

راههای انتقال بیماری

علائم بیماری در انسان

تشخیص بیماری

درمان بیماری

روشهای پیشگیری و کنترل و مراقبت بیماری

مقدمه و اهمیت بیماری:

تب مالت یا بروسلوز یک بیماری باکتریایی است که حیوانات مختلف و عمدتاً علفخواران به آن مبتلا می شوند. بیماری در حیوانات مبتلا باعث سقط جنین در دامهای آبستن شده، همچنین باعث کاهش وزن و شیر گردیده و سبب زیان اقتصادی فراوانی در دامداریها می گردد. همچنین بعلت دفع باکتری توسط دامهای مبتلا، مراتع و محلهای نگهداری دامها آلوده شده، دامهای سالم را مبتلا نموده و سبب شیوع بیماری می گردد.

عفونت در انسان به تماس مستقیم با حیوانات آلوده یا فرآوردههای آنها وابسته است. ضمناً ابتلا انسان به این بیماری باعث از کارافتادگی بمدت نسبتاً طولانی و همچنین خسارات اقتصادی فراوان ناشی از تعطیل شدن کار، هزینه درمانی سنگین و گاه عوارض طولانی مدت در شخص مبتلا می گردد.

### تعاریف بیماری:

تب مالت می تواند به صورت های حاد، تحت حاد، مزمن و موضعی بروز نماید.

**مورد مشکوک:** وجود علائم کلینیکی سازگار با بیماری تب مالت همراه با ارتباط اپیدمیولوژیک با موارد حیوان مشکوک یا قطعی مبتلا به بروسلوز یا فرآوردههای آلوده حیوانی.

**مورد محتمل:** مورد مشکوکی که آزمایش رایت آن دارای تیترا مساوی یا بیشتر از  $\frac{1}{80}$  باشد.

**مورد قطعی:** مورد مشکوک یا محتملی که با معیار تشخیص های قطعی آزمایشگاهی همراه باشد.

### عامل بیماری:

۴ باکتری بروسلا عامل مهمترین عفونت های بروسلوز (بیماری تب مالت) در انسان می باشد. انواع بروسلا های شایع عبارتند از: بروسلا ملی تنسیس، بروسلا آبورتوس، بروسلا سوئیس، بروسلا کنیس.

### مخزن بیماری:

۱- بروسلا ملی تنسیس: اکثر موارد بروسلا ملی تنسیس در ارتباط با تماس مستقیم و غیرمستقیم با گوسفند یا بز آلوده و یا فرآورده های آنها می باشد.

۲- بروسلا آبورتوس: بروسلا آبورتوس کمتر از بروسلا ملی تنسیس برای انسان بیماری زا بوده و نسبت بیشتری از عفونت های خفیف یا بدون علامت بوده است . گاو مهمترین منشاء عفونت بوده اما دیگر انواع حیوانات مانند گاو میش ، شتر و گاو کوهان دار تبتی می توانند از اهمیت محل برخوردار باشند.

۳- بروسلا سوئیس : عامل سقط جنین خوک است

۴- بروسلا کنیس : میزبان اختصاصی بروسلا کنیس سگ است و بیماریزایی کمی برای انسان دارد.

### انتشار بیماری:

اکثر موارد بروسلاز انسانی در دنیا به دلیل بروسلا ملی تنسیس اتفاق افتاده که مهاجم ترین گونه در بین گونه های جنس بروسلا می باشد. بیماری در تمام سنین وجود دارد ولی وفور آن در سنین ۲۰-۳۰ سالگی می باشد. بیماری را نمی توان انحصاراً یک بیماری شغلی محسوب نمود؛ ولی شغل به عنوان یک عامل خطر در ابتلا به بیماری مطرح است. بیماری در تمام فصول وجود دارد؛ اما در فصل بهار و تابستان همزمان با فصل زایش و شیردهی دامها بیشتر دیده می شود. بیماری در منطقه روستایی (۸۰٪) بیشتر از منطقه شهری (۲۰٪) می باشد که مرتبط با تماس با دام آلوده و استفاده از فرآورده های لبنی غیرپاستوریزه در مناطق روستایی است.

### راه های انتقال بیماری:

۱- تماس مستقیم از راه ملتحمه چشم ( کونژنکتیو) ، یا از طریق تماس خراش ها و جراحات پوست با ترشحات ، مواد دفعی یا بافت های حیوانات آلوده یا اشیاء آغشته به ترشحات عفونی .

۲- مصرف بافت ها ، مواد غذایی یا مایعات حاوی باکتری بروسلا مانند: شیرخام و فرآورده های لبنی خصوصاً پنیر تازه ، خامه و سرشیر ، موارد بروسلاز انسانی ناشی از گوشت و فرآورده های آن کمتر از استفاده از فرآورده های لبنی آلوده می باشد. با این وجود گوشت ، اعضاء و خون تمامی انواع حیوانات ممکن است حاوی بروسلا باشد.

۳- انتقال تنفسی از طریق استنشاق ذرات عفونی معلق در آغل ، اصطبل و آزمایشگاه

۴- در بیشتر موارد بوسیله خوردن فرآورده های لبنی آلوده مثل پنیر تازه، خامه و یا شیر نجوشیده و غیر پاستوریزه و همچنین تماس با ترشحات حیوان و عموماً جنین های سقط شده، ادرار و مدفوع حیوان و تنفس هوای آلوده به عامل بیماری در آغل های آلوده این بیماری به انسان سرایت می کند.

## علائم بیماری در انسان:

علائم به صورت تب مداوم و منظم با دوره‌های متناوب یا نامنظم، تعریق فراوان به خصوص در شب، خستگی، بی‌اشتهایی و کاهش وزن، سردرد، درد عضلانی و درد عمومی بدن تظاهر می‌کند. تب مالت می‌تواند در کبد، طحال، استخوان‌ها و برخی اندام‌های دیگر، عفونت چرکی موضعی ایجاد کند و بسته به نوع تب مالت می‌تواند حاد، تحت حاد، مزمن و موضعی باشد.

**نوع حاد:** در این شکل بیمار دچار لرز ناگهانی، درد عمومی بدن به خصوص درد پشت بوده و تعریق شدید دارد. بیمار اشتهای خود را از دست داده و از ضعف و سستی شکایت دارد.

**نوع تحت حاد:** اغلب اوقات حالت تب دار اولیه وجود نداشته و آغاز آن بی سروصدا می‌باشد؛ ولی گاهی به دنبال مرحله تب دار حاد شروع می‌شود. شکایت اصلی بیمار از ضعف و خستگی است.

**نوع مزمن:** غالباً علائم بعد از یک دوره تب دار برای سال‌ها باقی می‌ماند.

**نوع لوکالیزه (موضعی):** باکتری‌های تب مالت می‌تواند در اعضای مختلف بدن ایجاد عفونت موضعی نماید. این شکل بیماری در اغلب موارد در ارتباط با نوع مزمن بیماری است.

## تشخیص بیماری:

روش معمول تشخیص بیماری آزمایش سرمی خون بیمار مشکوک است که در آزمایشگاه و پس از جدا شدن سرم خون با آزمایش‌های رایت (آگلوتیناسیون)، ZME و کومبس رایت انجام می‌شود.

۱- جدا کردن عامل بیماری‌زا از نمونه‌های بالینی در محل کشت.

۲- وجود تیتراژ سرمی بروسلا به روش آگلوتیناسیون برابر یا بیش‌تر از  $\frac{1}{80}$  در حداقل یک یا چند نمونه سرم (تشخیص محتمل).

۳- افزایش حداقل ۴ برابر در تیتراژ آگلوتیناسیون بروسلا به فاصله ۲ هفته بعد از آزمایش اولیه.

۴- تیتراژ آزمایش ZME (۲ مرکاپتواتانول) مساوی یا بالاتر از  $\frac{1}{40}$ .

۵- آزمایش کومبس رایت با فاصله ۳ رقت بالاتر از رایت. موارد ۱، ۳، ۴ و ۵ به عنوان معیار تشخیص قطعی هستند.

## درمان:

بعد از تشخیص بیماری، بیمار بایستی زیر نظر پزشک و مطابق پروتکل درمانی مندرج در راهنمای کشوری مبارزه با تب مالت بمدت حداقل ۲ ماه تحت درمان با آنتی بیوتیک های مربوطه قرار گیرد. نکته مهم تجویز داروی بموقع و بطور مرتب تا پایان دوره درمانی تعیین شده است (حداقل ۲ ماه)، بعبارت دیگر قطع درمان بعد از یک بهبود نسبی که معمولاً توسط افراد ناآگاه صورت می گیرد باعث مزمن شدن بیماری یا عود مجدد آن می گردد که بایستی بقدر کافی به این مسئله توجه شود.

### روش های پیشگیری و کنترل و مراقبت بیماری:

- بیماری کاملاً قابل پیشگیری است، به این ترتیب که در صورت مشاهده سقط جنین در دام بایستی با رعایت ایمنی فردی بطور کامل (استفاده از دستکش، ماسک، جنین سقط شده را سوزانده و یا بطور عمقی دفن نموده و مطلقاً از فرآورده های حیوانی که سقط کرده نبایستی استفاده کرد و مراتب را به دامپزشکی محل اطلاع داده و در صورت مثبت بودن دام آن را به کشتارگاه فرستاد.
- در زمان تمیز نمودن آغل، از ماسک استفاده نموده .
- از مصرف بستنی های سنتی و شیرینی های خامه ای نامطمئن و یا آب میوه های مخلوط با شیر که معمولاً متداول است بشدت اجتناب نمود.
- واکسیناسیون بموقع بره ها و گوساله ها و بزغاله ها باعث کنترل بیماری در دام شده و با انجام مرتب این کار بیماری در سطح کشور کنترل می شود.
- از خوردن شیر حرارت ندیده و محصولات لبنی غیرپاستوریزه اجتناب شود. حرارت جوش (استریلیزاسیون) به مدت ۱ دقیقه یا پاستوریزاسیون (۶۸ درجه سانتی گراد) به مدت ۱۵ دقیقه میکروب را در شیر آلوده نابود می کند؛ ولی برای اینکه اطمینان از حرارت جوش (خصوصاً در مناطق روستایی و عشایری) حاصل شود، توصیه بر این است که شیر به مدت ۵ دقیقه در حرارت جوش قرار گیرد.
- پنیر تازه به مدت حداقل ۲ ماه در آب نمک نگهداری (عموماً مدت زمان ۳ ماهه برای نگهداری پنیر در نظر گرفته شده است) و سپس مصرف شود.
- کشاورزان، کارگران کشتارگاه ها و کارخانجات بسته بندی گوشت باید جوانب احتیاط را در برخورد با لاشه یا محصولات دامی تهیه شده از حیوانات مشکوک به بیماری رعایت نمایند.
- افرادی که با پوست حیوانات سر و کار دارند، از پوشش محافظ دست ها و بدن استفاده کنند.
- در انتقال خون های آلوده و در آزمایشگاه ها شرط احتیاط ضروریست.

- حیوانات وحشی ممکن است با بروسلوز آلوده شده و منشأ بالقوه انتقال عفونت به حیوانات اهلی (گاو، گوسفند و بز) باشند.
- دوره های کوتاه درمان با داروهای ضد بروسلوز ممکن است به محو شدن موقتی نشانه های بیماری منجر شوند؛ اما برای درمان کامل کافی نیستند. درمان ناقص یکی از فاکتورهای منتهی به توسعه ی بروسلوز مزمن می باشد.
- تاریخچه ی بیماری از اهمیت زیادی در تشخیص بیماری به خصوص در افرادی که با حیوانات تماس دارند برخوردار است.
- روش مبارزه با بروسلوز در دامها مطابق دستورالعمل سازمان دامپزشکی کشور بدین شرح می باشد: در جمعیت گاوداری های صنعتی بر اساس واکسیناسیون، تست و کشتار، رعایت مقررات بهداشتی قرنطینه ای و آموزش و ترویج و در گاوداری های سنتی و جمعیت گوسفند و بز بر اساس واکسیناسیون فراگیر، آموزش ترویج و رعایت مقررات بهداشتی و قرنطینه ای استوار است.

#### اقداماتی که باید برای فرد مبتلا انجام شود.

- در صورت نگهداری دام توسط بیمار بایستی مراتب به دامپزشکی محل جهت معاینه دامهای موجود اطلاع داده شود.

- آموزش اطرافیان بیمار در مورد راههای انتقال و پیشگیری از بیماری، نظارت بر درمان فرد مبتلا و پیگیری آن بطوریکه بصورت کامل درمان انجام گردد.
- بیماریابی از موارد مشکوک به بیماری (با علائم تب و لرز- عرق- درد مفاصل- ورم مفاصل و...) و ارجاع به مرکز بهداشتی درمانی روستایی
- ثبت موارد تأیید شده توسط پزشک در فرم مراقبت بیماریها و اعلام به مرکز بهداشتی درمانی روستایی بصورت ماهیانه
- گزارش به مرکز بهداشت شهرستان.
- ثبت اطلاعات بیماران شناسایی شده در سیستم پرتال معاونت بهداشت
- پیگیری بیمارانی که از نظر بیماری تب مالت تشخیص داده شده‌اند و نظارت بر مصرف داروی آنها.
- آموزش به بیمار و اطرافیان در مورد مراقبت و راههای انتقال و پیشگیری از بیماری تب مالت.
- هماهنگی با دامپزشکی برای شناسایی منبع عفونت و بررسی واکسیناسیون دامهای منطقه.

## خلاصه بخش

- تب مالت یک بیماری باکتریایی است که در بین حیوانات مختلف و عمدتاً علفخواران در ایران وجود دارد. بیماری در حیوانات مبتلا باعث سقط جنین در دامهای آبستن شده، همچنین باعث کاهش وزن و شیر گردیده و سبب زیان اقتصادی فراوانی در دامداریها می گردد.
- تب مالت می تواند به صورت های حاد، تحت حاد، مزمن و موضعی بروز نماید.
- بروسلا ملی تنسیس : اکثر موارد بروسلا ملی تنسیس در ارتباط با تماس مستقیم و غیرمستقیم با گوسفند یا بز آلوده و یا فرآورده های آنها می باشد.
- بیماری در تمام فصول وجود دارد؛ اما در فصل بهار و تابستان همزمان با فصل زایش و شیردهی دامها بیشتر دیده می شود.
- بیماری در اغلب موارد بوسیله خوردن فرآورده های لبنی آلوده و همچنین تماس با ترشحات حیوان و عموماً جنین های سقط شده ، ادرار و مدفوع حیوان و تنفس هوای آلوده به عامل بیماری در آغل های آلوده به انسان سرایت می یابد.
- علائم به صورت تب مداوم و منظم با دوره های متناوب یا نامنظم، تعریق فراوان به خصوص در شب، خستگی، بی اشتها و کاهش وزن، سردرد، درد عضلانی و درد عمومی بدن تظاهر می کند.
- فرآورده های لبنی غیر پاستوریزه استفاده نگردد.
- در تماس با دام بایستی از وسایل حفاظت شخصی استفاده نمود.
- ذبح دام فقط بایستی در کشتارگاه انجام شود.

## بخش پنجم



# آشنایی با بیماری سیاه زخم و نظام مراقبت آن در ایران

## اهداف بخش

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که بتوانید:

۱- مقدمه و اهمیت بیماری را توضیح دهید.

۲- عامل بیماری را شرح دهید.

## واژگان کلیدی

بیماری سیاه زخم

آنتراکس

شاربن

باسیلوس آنتراسیس

سیاه زخم جلدی

## عناوین بخش

مقدمه و اهمیت بیماری

تعاریف بیماری

عامل بیماری

مخزن بیماری

## مقدمه و اهمیت بیماری:

سیاه زخم (Anthrax) یک بیماری حاد عفونی (میکروبی) است و قابل انتقال بین انسان و حیوان است که معمولاً بر پوست اثر می‌کند. در اثر تماس با پوست و پشم و یا مصرف شیر و گوشت دام های آلوده ، انسان به این بیماری مبتلا می‌گردد. لذا این بیماری یک بیماری شغلی می باشد. ابتلای به نوع سیاه زخم گوارشی و تنفسی و منتشر و مغزی بسیار خطرناک می باشد و به مرگ منجر می گردد. سیاه زخم بدلیل تلفات گسترده دامی از نظر اقتصادی خسارات جبران ناپذیری ایجاد می نماید. به همین دلیل ممکن است دام آلوده مخفیانه کشتار و فروخته

شود. این بیماری در دام ها شاربن گفته می شود.

### تعاریف بیماری:

سیاه زخم (Anthrax) یک بیماری عفونی (میکروبی) حاد قابل انتقال بین انسان و حیوان است که معمولاً بر پوست اثر می کند. بر اساس نحوه سرایت بیماری می تواند در دستگاه گوارش و دستگاه تنفسی و در مغز عارضه ایجاد نماید. انواع بیماری سیاه زخم عبارتند از: شکل جلدی، گوارشی، تنفسی، منتشر و مننگوآنسفالیت.

#### سیاه زخم جلدی:

**مورد مشکوک:** وجود علائم کلینیکی سازگار با سیاه زخم جلدی (وجود پاپول پوستی خارش دار در نواحی باز بدن که ظرف یک یا دو روز تبدیل به وزیکول می شود) همراه با ارتباط اپیدمیولوژیک با موارد حیوانی مشکوک یا قطعی مبتلا به سیاه زخم یا محصولات دامی آلوده.

**مورد محتمل:** مورد مشکوک به همراه بروز یک مرکز نکروتیک سیاه رنگ به دنبال مرحله وزیکول همراه ادم بدون درد و حدود مشخص در اطراف ضایعه.

#### سیاه زخم گوارشی:

**مورد مشکوک:** وجود علائم کلینیکی سازگار با سیاه زخم گوارشی (تهوع، استفراغ و بی اشتها) همراه با ارتباط اپیدمیولوژیک با موارد حیوانی مشکوک یا قطعی مبتلا به سیاه زخم یا محصولات دامی آلوده.

**مورد محتمل:** مورد مشکوک به همراه علائم گوارشی در حال پیشرفت به صورت اسهال خونی، استفراغ خون آلود، درد شدید شکم و توکسمی در مدت ۲۴ ساعت.

#### سیاه زخم تنفسی:

**مورد مشکوک:** وجود علائم کلینیکی سازگار با سیاه زخم تنفسی (شروع علائم ریوی) همراه با ارتباط اپیدمیولوژیک با موارد حیوانی مشکوک یا قطعی مبتلا به سیاه زخم یا محصولات دامی آلوده.

**مورد محتمل:** مورد مشکوک به همراه علائم تنفسی پیشرفته و هیپوکسی و دیسترس تنفسی و خلط خونی در مدت کمتر از ۲۴ ساعت.

مننگوآنسفالیت سیاه زخمی: شکل بسیار نادر و شدید سیاه زخم می‌باشد و تقریباً ۱۰۰٪ کشنده است و به دنبال باکتری سیاه زخم اتفاق می‌افتد و دارای علائم مننگوآنسفالیت بسیار شدید است که منجر به مرگ می‌گردد.

**مورد قطعی:** مورد مشکوک یا احتمالی است که با معیار تشخیص‌های قطعی آزمایشگاهی (جدا کردن باسیل آنتراکس از وزیکول، محتویات استقرغ و یا اسهال و یا خون بیمار، با اسمیر مثبت و یا جدا کردن آن در محیط کشت) و مرگ بیمار ظرف ۲۴ ساعت همراه باشد.

### عامل بیماری:

سیاه زخم یک بیماری حاد عفونی است که عامل آن باسیل آنتراسیس *Bacillus anthracis* می‌باشد که قادر به ایجاد اسپور می‌باشد. اسپور شکلی از باکتری است که غیرفعال است ولی میتواند در شرایط مساعد فعال شود.

### مخزن بیماری:

این بیماری مخصوص حیوانات بویژه حیوانات اهلی (گاو، گوسفند، بز و اسب) بوده و گوشتخواران به آن حساسیت کمتری دارند. علف خواران در هنگام چرا ممکن است اسپورهای موجود در محیط را بلعند و در صورت ایجاد زخم آلوده شوند. تمام علف خواران حتی گوزن، شتر و فیل به این بیماری حساس هستند ولی گوشتخواران (سگ و گربه و روباه) و همه چیز خواران (خوک) حساسیت کمتری دارند.

### انتشار بیماری:

بیماری در همه نقاط دنیا بصورت تک گیر یا اپیدمیولوژیک دیده می‌شود. بیماری سیاه زخم در شرق آسیا و خاورمیانه، آسیای صغیر، جنوب اروپا و شمال آفریقا شایع می‌باشد. در اواخر فصل تابستان نسبت به فصل بهار احتمال بیشتری برای آلوده شدن حیوانات وجود دارد. بخصوص در زمان خشکسالی احتمال گسترش بیماری بیشتر است.

### راه‌های انتقال بیماری:

در انسان روش‌های سرایت بیماری از طریق تماس با لاشه حیوان تلف شده از شاربین (شاربن کشاورزی) یا در نتیجه ارتباط با اسپورهای زنده موجود در محصولات حیوانی (شاربن صنعتی) صورت می‌پذیرد. معمولاً شاربین کشاورزی منجر به شکل جلدی عفونت گشته و شاربین صنعتی در ارتباط با موضع‌گیری

اسپورها ممکن است به شکل جلدی و یا تنفسی اتفاق افتد. روشی که کمتر متداول می باشد، مصرف غذائی گوشت آلوده به اسپوره های آنتراسیس می باشد. استفاده از اشیاء و محصولات حیوانی آلوده به اسپورها از جمله راه های اشاعه بیماری می باشد. به نظر نمی رسد که انتقال مستقیم از انسان به انسان اشاعه مهمی از شاربن را موجب شود.

مواردی از ابتلا از طریق سفیدآب در ایران مشاهده شده است.

### علائم بیماری در انسان:

**سیاه زخم جلدی:** ۹۰٪ موارد بیماری سیاه زخم به شکل جلدی است. دوره کمون از چند ساعت تا ۲ هفته متفاوت است؛ ولی اغلب ۲ تا ۷ روز می باشد. معمولاً شکل اسپور باکتری از پوست صدمه دیده (بریده، ضایعه پوستی و غیره) وارد شده و پس از دوره کمون پاپول ایجاد و سپس تبدیل به وزیکول شده یا اطراف آن وزیکول های کوچک تشکیل و به تدریج سطح پاپول زخمی شده و اطراف آن را تورم شدید فرا می گیرد. در صورتی که عفونت ثانویه اضافه نشود وجود تورم بدون درد مشخصه این بیماری است که می توان آن را از سایر عفونت های باکتریایی تشخیص داد. به تدریج مرکز ضایعه نکروتیک شده و پس از ۱۰ روز ایجاد اسکار به طرف بهبودی می رود. در ۲۰٪ بدون درمان منجر به مرگ می گردد.

**سیاه زخم گوارشی:** دو شکل بیماری سیاه زخم گوارشی به دنبال خوردن باسیل آنتراسیس از طریق غذا یا آب آلوده ایجاد می شود. ۱- آنتراکس روده ای که علائم آن شامل حالت تهوع، استفراغ، تب، دل درد، استفراغ خونی، اسهال خونی و آسیت وسیع می باشد که حتی در صورت شروع زود هنگام درمان، توکسمی و شوک ایجاد شده و معمولاً منجر به مرگ می شود. ۲- آنتراکس حلقی که علائم آن شامل سرفه، تنگی نفس، تب آدنوپاتی در گردن و توکسمی می باشد. این شکل بیماری بدون درمان ۱۰۰٪ کشته داشته و حتی با درمان موجب ۵۰٪ مرگ می گردد.

**سیاه زخم ریوی:** علائم بیماری به صورت فوق حاد می باشد و تشخیص فقط با هوشیاری پزشک و سابقه بیماری امکان پذیر است. علائم با تب، لرز، سردرد، درد عضلانی شروع و به طور ناگهانی بیمار دچار تنگی نفس،

سیانوز، اختلال هوشیاری و کما و مرگ می‌گردد. رادیوگرافی قفسه سینه اختصاصی و شامل بزرگی غددلنفاوی مدیاستن است.

### تشخیص بیماری:

سیاه زخم جلدی: رنگ آمیزی گرم و یا کشت ضایعات پوستی (سوپ خشک از وزیکول، سوپ مرطوب از قاعده زخم، سوپ مرطوب از لبه یا زیر اسکار)، کشت خون و بیوپسی پوست.

سیاه زخم استنشاقی: مهمترین کلید تشخیص، وجود شرح حال اپیدمیولوژیک مناسب در بیماری است که دچار تنگی نفس شدید شده و در رادیوگرافی، مدیاستن او به سرعت در حال بزرگ شدن است. به ندرت بیماری قبل از مرگ مورد شک قرار می‌گیرد و بعد از مرگ تشخیص با بررسی نمونه خون امکان پذیر است.

سیاه زخم گوارشی: تشخیص آن قبل از مرگ به ندرت امکان پذیر است؛ مگر در مناطق بومی سیاه زخم که موارد انسانی متعددی رخ می‌دهد.

مننگوآنسفالیت: تقریباً ۱۰۰٪ منجر به مرگ می‌گردد. تشخیص با شک به وجود بیماری به دنبال عفونت ریوی و باکتری می‌اتفاق می‌افتد.

نکته حائز اهمیت اینست که قبل از شروع درمان آنتی بیوتیکی نمونه از بیمار مشکوک تهیه گردد.

### درمان:

بعد از تشخیص بیماری درمان آنتی بیوتیکی انجام می‌گیرد.

### روش‌های پیشگیری و کنترل و مراقبت بیماری:

- آموزش کارکنان صنایع (نساجی، پشم ریزی) که احتمال آلودگی آنها وجود دارد.
- واکسیناسیون دام‌ها مطابق برنامه‌های سازمان دامپزشکی.
- تمیز کردن مرتب وسایل و تجهیزات و محل کار در صنایع مربوطه.
- معدوم نمودن لاشه حیوانات (آتش زدن لاشه حیوان آلوده و یا دفن کردن عمیق لاشه حیوانات و پوشاندن سطح آن با آهک).
- مراقبت جاری به‌ویژه برای گروه‌های پرخطر (کارگران کشتارگاه‌ها، دامداران و دامپزشکان).
- اختصاص محلی برای شستشوی مرتب دست‌ها، دوش گرفتن و قرار دادن لباس کار.
- خودداری از مصرف سفیداب.



### اقداماتی که باید برای فرد مبتلا انجام شود:

- ضد عفونی کردن کلیه آلودگی های ناشی از ترشحات ضایعات جلدی یا ترشحات تنفسی.
- عاری نمودن وسایل و تجهیزات از اسپورها با استفاده از فرمالدئید. هیپوکلرید سدیم (۰/۵ درصد) ماده ضد عفونی کننده انتخابی است. پراکسید هیدروژن، استیک اسید و گلو تار آلدهید هم موثر هستند.
- گزارش اجباری مورد بیماری از سطح محیطی (ارائه کنندگان خدمات بهداشتی درمانی و آزمایشگاهی به سطح بالاتر بهداشتی و به همین ترتیب در قسمت بهداشت دامی به سطح مناسب خود).
- گزارش ماهانه بیماری از کلیه موارد قطعی، محتمل و مشکوک به سطح بالاتر و گزارش فوری سیاه زخم تنفسی.
- گزارش فوری همه گیری.
- ثبت اطلاعات بیماران مشکوک به سیاه زخم در سیستم پرتال کشوری
- برای پروفیلاکسی بعد از برخورد باید ۶۰ روز از سیپروفلوکساسین ۵۰۰ میلی گرم هر ۱۲ ساعت خوراکی یا داکسی سایکلین ۱۰۰ میلی گرم خوراکی هر ۱۲ ساعت و به عنوان جایگزین (البته در صورت حساس بودن باکتری به آموکسی سیلین) می توان از آموکسی سیلین ۵۰۰ میلی گرم هر ۸ ساعت خوراکی استفاده نمود.
- کشف و بررسی منبع عفونت.
- شناسایی افراد در تماس با بیمار و در صورت وجود بیماری درمان آن ها.

## خلاصه بخش

۱. سیاه زخم (Anthrax) یک بیماری حاد عفونی (میکروبی) است و قابل انتقال بین انسان و حیوان است که معمولاً بر پوست اثر می کند.



## بخش ششم

# آشنایی با بیماری سالک و نظام مراقبت آن در ایران

### اهداف بخش

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که بتوانید:

- ۱- مقدمه و اهمیت بیماری را توضیح دهید.
- ۲- عامل بیماری را شرح دهید.
- ۳- مخازن بیماری را شرح دهید.
- ۴- نظام مراقبت بیماری را شرح دهید.
- ۵- راه های سرایت بیماری به انسان را شرح دهید.
- ۶- علائم بالینی در انسان را نام ببرید.
- ۷- راه تشخیص بیماری را نام ببرید.
- ۸- تعاریف و طبقه بندی موارد بیماری را توضیح دهید.

### واژگان کلیدی

## عناوین بخش

مقدمه و اهمیت بیماری

مقدمه و اهمیت بیماری:

سالک یک بیماری شایع در ایران می باشد که هم در دنیای جدید (جنوب و مرکز امریکا، مکزیکو سیتی ) و هم در دنیای قدیم (اروپا، افریقا، مرکز آسیا و شبه جزیره هند) وجود دارد. عوامل اجتماعی سیاسی و آب و هوایی در افزایش تعداد موارد بیماری موثر است. در هر ثانیه یک نفر در دنیا به بیماری سالک مبتلا می شود و سالانه بالغ بر دو میلیون نفر به این بیماری مبتلا می شوند در حال حاضر ۱۰ میلیون نفر در دنیا از این بیماری رنج می برند. ۹۰٪ موارد در کشورهای افغانستان، پاکستان، ایران، عراق، سوریه، اردن، الجزایر، تونس، مراکش و عربستان سعودی (دنیای جدید ) برزیل و پرو (دنیای قدیم) مشاهده می شود.

ایجاد زخم های با منظره زشت که بمدت طولانی در محل باقیمانده (عموماً در نقاط باز بدن و بیشتر در صورت) و پس از بهبود اسکار (جای زخم) از خود باقی می گذارد و از نظر زیبایی و ایجاد عوارض روحی در بیمار مشکل ایجاد می نماید که از پیامد های ناگوار بیماری می باشد ، ضمن اینکه بروز زخم در نقاط حساسی نظیر پلک چشم ها و لاله گوش و لبها و بینی ممکنست به نقص این اعضا بیانجامد، آلودگی ثانویه زخم موجب عفونت باکتریایی شده که نیاز به درمان آنتی بیوتیکی داشته و ممکن است جان بیمار را به خطر بیاندازد، همچنین در بعضی از انواع منتشر محتاج درمانهای طولانی بوده و گاهی عدم بهبودی است. زیانهای اقتصادی ناشی از درمان، عوارض دارویی و تزریقات طولانی دردناک از سایر مسائلی است که به اهمیت بیماری می افزاید. این بیماری به دلیل شیوع فراوان و پراکندگی آن در نقاط مختلف کشور دارای اهمیت فراوان می باشد .

## تعاریف بیماری:

سالک یک بیماری پوستی است که توسط انگل تک سلولی به نام لیشمانیا ایجاد و توسط گزش و خونخواری پشه خاکی از حیوانات آلوده (جوندگان و سگ) و یا انسان مبتلا به انسان سالم منتقل می شود و علائم بیماری معمولاً ۳ ماه تا یکسال بعد از گزش ظاهر می گردد.

. بیماری سالک (لیشمانیوز جلدی) در ایران به دو شکل است:

### ۱- سالک نوع شهری

که مخزن آن انسان است و سگ مخزن تصادفی است. عامل سالک نوع شهری لیشمانیا تروپیکا و پشه خاکی ناقل آن فلپوتوموس سرژنتی می باشد.

### ۲- سالک نوع روستایی

که مخزن اصلی آن جوندگان هستند. عامل سالک نوع روستایی لیشمانیا ماژور و پشه خاکی ناقل آن فلپوتوموس پاپاتاسی می باشد

### تعاریف بیماری :

#### مورد مشکوک :

- وجود پاپول یا هر نوع ضایعه پوستی منطبق با علائم بالینی به خصوص در نقاط باز بدن که بیش از ۱۴ روز طول کشیده باشد.

#### مورد محتمل :

- مورد مشکوک به همراه وجود سابقه اپیدمیولوژیک در منطقه، یا سابقه ابتلا به سالک در همان محل و احتمال عود آن

#### مورد قطعی :

- دیدن انگل در اسمیر تهیه شده از ضایعه پوستی
- کشت مثبت انگل یا نتیجه مثبت آزمایشات تخصصی دیگر (مانند PCR و....) که در آزمایشگاههای تخصصی (رفرانس) انجام می شود.

## عامل بیماری:

لیشمانیا ماژور (*Leishmania major*) عامل بیماری لیشمانیوز جلدی نوع روستایی بوده که به دلیل وجود ترشح در ضایعه به نام نوع مرطوب نامیده می شود. لیشمانیا ماژور به دلیل داشتن مخزن جونده به نام نوع زئونوتیک نامیده می شود. بیش از ۷۰٪ موارد سالک در ایران به دلیل لیشمانیا ماژور می باشد

لیشمانیا تروپیکا (*L. tropica*) عامل بیماری لیشمانیوز جلدی نوع شهری بوده که به دلیل ظاهر ضایعه به آن نوع خشک نیز گفته می شود. از آنجا که مخزن اصلی آن بیماران مبتلا می باشند، به نام نوع آنتروپونوتیک (*Anthroponotic Cutaneous Leishmaniasis= ACL*) نوع انسانی گفته می شود.

## مخزن بیماری:

در سالک نوع شهری مخزن اصلی بیماری، انسانهای مبتلا به سالک می باشند، ولی سگ هم بطور اتفاقی به بیماری مبتلا می گردد. در سالک نوع روستایی مخزن بیماری جوندگان صحرائی بوده که تاکنون چهار گونه رومبومیس اپیموس، مریونس هوریانه، تاترا ایندیکا و مریونس لیبیکوس به ترتیب در مناطق مرکزی و شمال شرق؛ جنوب شرق؛ مرکز؛ غرب و جنوب و مراکز مرکزی ایران به عنوان مخازن اصلی سالک نوع روستایی شناخته شده است.

## ناقل بیماری:

حشره ناقل پشه بسیار کوچکی به اندازه ۳-۲ میلیمتر است که بنام پشه خاکی نامیده می شود. حشره بالغ روزها در پناهگاههای تاریک، گرم و نسبتاً مرطوب مانند زیرزمین منازل، شکافهای عمقی دیوار، داخل درزهای سقفهای چوبی و بیرون از منزل در اصطبلها، اطراف توده های زباله، کودهای دامی و سایر انباشتهای پس مانده منازل، اماکن متروکه، لانه جوندگان و غارها به فراوانی وجود دارند.

ناقل اصلی سالک نوع روستایی در ایران فلبوتوموس پاپاتاسی (*Phlebotomus papatasi*) است. و ناقل اصلی سالک نوع شهری در ایران فلبوتوموس سرژنتی (*Phlebotomus segenti*) است.



## انتشار بیماری:

سالک نوع روستایی در مناطقی از استان های اصفهان، فارس، خوزستان، کرمان، گلستان، خراسان رضوی، خراسان شمالی، بوشهر، هرمزگان، سمنان، سیستان و بلوچستان، یزد، ایلام وجود دارد. حدود ۸۰٪ موارد سالک کشور نوع روستایی می باشد.

سالک نوع شهری در شهرهای مشهد، شیراز، تهران، کرمان، نیشابور، یزد، بوم و... وجود دارد و ممکن است در هر منطقه شهری دیگر اتفاق بیفتد. حدود ۲۰٪ موارد سالک کشور سالک نوع شهری می باشد.

## راه های انتقال بیماری:

توسط گزش پشه خاکی از حیوانات آلوده (جوندگان و سگ) و یا انسان مبتلا به انسان سالم منتقل می شود و علائم بیماری معمولاً ۳ ماه تا یکسال بعد از گزش ظاهر می گردد.

## علائم بیماری در انسان:

بیماری در محل گزش پشه بصورت جوش کوچکی پس از طی دوره کمون (۲-۱ ماه) ظاهر شده که رفته رفته بزرگتر شده و به زخم تبدیل می شود که این زخم بسته به نوع آن ۸-۱۲ ماه طول کشیده و پس از آن بهبود می یابد و بجای آن اسکار باقی می ماند. (در سالک نوع شهری هم دوره کمون و هم طول مدت بیماری طولانی تر است).

## تشخیص بیماری:

در آزمایشگاه بلافاصله از نقاط مختلف ضایعه جلدی سه نمونه گرفته می شود. بهتر است از بیمارانی که دارای چند ضایعه هستند، چند نمونه از زخمهای مختلف گرفته شود، در زخم های متعدد و بزرگ ( $\geq 3\text{cm}$ ) از هر نمونه سه اسمیر تهیه می شود. در صورتی که سه اسمیر بررسی شده از یک نمونه منفی باشد اسمیر های نمونه دوم و سپس اسمیر های نمونه سوم بررسی می شود ولی اگر یک اسمیر مثبت باشد نیاز به بررسی اسمیر های نمونه دوم و سوم وجود ندارد. در صورتی که آزمایشگاه در دسترس نباشد یا امکان بررسی وجود نداشته باشد و شواهد اپیدمیولوژیک و یا وجود ضایعه قبلی در همان محل (عود)، با تصمیم پزشک درمان سالک برای بیمار شروع می شود. در صورتی که اسمیر های سه نمونه گرفته شده منفی باشد و شواهد اپیدمیولوژیک و یا وجود سابقه قبلی ابتلا در همان محل ضایعه،

احتمال ابتلا را بالا ببرد نمونه لازم برای کشت یا PCR گرفته شده و بیمار به عنوان اسمیر منفی تحت درمان قرار می گیرد.

### درمان:

درمان سالک به دو صورت موضعی و سیستمیک انجام می پذیرد. جهت درمان موضعی تزریق داخل ضایعه گلوکانتیم هفته ای یک بار و کرایوتراپی (سرما درمانی) هر دو هفته یک بار انجام می گیرد. درمان سیستمیک شامل تزریق عضلان ی گلوکانتیم می باشد که در سالک نوع روستایی ( ناشی از لیشمانیا ماژور) ۲ هفته و در سالک نوع شهری ( ناشی از لیشمانیا تروپیکا ) ۳ هفته می باشد.

در موارد زیر باید از درمان سیستمیک استفاده شود:

- ضایعات صورت
  - ۵ ضایعه یا بیشتر
  - قطر ضایعه بزرگتر از ۳ سانتیمتر
  - اشکال اسپیروتریکوئید (ندول های زیر جلدی)
  - ضایعه روی مفصل
  - موارد عود یا شکست درمان
- در غیر این صورت درمان موضعی انجام خواهد شد.
- هر چه زخم زودتر درمان شود جای زخم کوچکتر می ماند.

### روش های پیشگیری و کنترل و مراقبت بیماری:

پیشگیری از بیماری در گرو حفاظت فردی از تماس نیش پشه خاکی است. که اینکار با استفاده از توری، پشه بند آغشته به حشره کش، حشره کش ها و همچنین دفع صحیح زباله ها جهت کاهش تولید مثل پشه خاکی و همچنین بهسازی محیط زیست انجام می شود. در سالک نوع روستایی مبارزه با جوندگان و در سالک نوع شهری بیماریابی و درمان بیماران اهمیت دارد.

## روشهای کنترل بیماری:

- ارتقاء آگاهی جامعه در مورد اهمیت سالک، راه های انتقال و اقدامات پیشگیری کننده با استفاده از روش های مناسب آموزشی
- استفاده از پشه بند، توری و پرده با منافذ ریز و آغشته به سم دلتامترین به خصوص در هنگام غروب و در طول شب
- استفاده از لباس های کاملاً پوشیده با آستین های بلند و شلوار بلند به خصوص هنگام غروب و در طول شب.
- استفاده از صدا و سیمای استانی جهت ارتقاء آگاهی جامعه
- استفاده از پمادهای دورکننده حشرات به خصوص در هنگام غروب و در طول شب
- عدم رفت و آمد به مناطق آلوده در هنگام غروب و در طی شب
- جمع آوری به موقع زباله ها و نخاله های ساختمانی و امثال آن ها به مکانی با فاصله مناسب از اماکن مسکونی
- تخریب خانه های مخروبه و انتقال نخاله ها به مکانی با فاصله مناسب
- عدم نگهداری دام ها در نزدیکی مناطق مسکونی
- کنترل جمعیت جوندگان
- از بین بردن سگ های ولگرد
- بیماریابی فعال در کانون های شهری و کانون های جدیداً آلوده
- بروز ضایعه پوستی که بیش از ۱۴ روز طول کشیده باشد، مشکوک به سالک است و باید بررسی شود.
- تداوم و تکمیل دوره درمانی
- رعایت پانسمان محل زخم تا زمان بهبود به نحوی که روی زخم باز نباشد.
- پاستوریزه کردن کودها
- عدم ساخت اماکن مسکونی و مجتمع های صنعتی، سیاحتی و ورزشی در مجاورت لانه های جوندگان
-

### اقداماتی که باید برای فرد مبتلا انجام داد :

- کشف موارد مشکوک و ارجاع به مرکز بهداشتی درمانی جهت تشخیص قطعی و درمان
- پیگیری درمان و پانسمان زخم و تمیز نگهداشتن آن جهت جلوگیری از عفونت ثانویه و کاهش خطر سرایت  
(در نوع شهری)
- ثبت موارد تأیید شده توسط پزشک در فرم مراقبت

## خلاصه بخش

- سالک یک بیماری پوستی است که توسط انگل تک سلولی به نام لیشمانیا ایجاد میشود که در ایران دو نوع سالک ناشی از لیشمانیا ماژور (سالک نوع روستایی) و لیشمانیا تروپیکا (سالک نوع شهری) وجود دارد که بیش از ۷۰٪ موارد سالک در ایران به دلیل لیشمانیا ماژور می باشد. این بیماری توسط گزش پشه خاکی از حیوانات آلوده (جوندگان و سگ) و یا انسان مبتلا به انسان سالم منتقل می شود و علائم بیماری معمولاً ۳ ماه تا یکسال بعد از گزش ظاهر می گردد.

- بیماری توسط گزش پشه خاکی از حیوانات آلوده (جوندگان و سگ) و یا انسان مبتلا به انسان سالم منتقل می شود و علائم بیماری معمولاً ۳ ماه تا یکسال بعد از گزش ظاهر می گردد.

- پس از چند هفته تا چند ماه از گزش پشه خاکی آلوده، برجستگی کوچک قرمز رنگی ظاهر شده که بتدریج بزرگتر شده و مرکز آن زخم می گردد.

- درمان سالک به دو صورت موضعی و سیستمیک انجام می پذیرد. جهت درمان موضعی تزریق داخل ضایعه گلوکانتیم هفته ای یک بار و کرایوتراپی هر دو هفته یک بار انجام می گیرد. درمان سیستمیک شامل تزریق عضلانی گلوکانتیم می باشد که در سالک نوع روستایی ۲ هفته و در سالک نوع شهری ۳ هفته می باشد.

## بخش هفتم

# آشنایی با بیماری کالا آزار و نظام مراقبت آن در ایران

### اهداف بخش

پس از مطالعه این فصل انتظار می رود که بتوانید:

- ۱- مقدمه و اهمیت بیماری را توضیح دهید.
- ۲- عامل بیماری را شرح دهید .
- ۳- مخازن بیماری را شرح دهید.
- ۴- نظام مراقبت بیماری را شرح دهید.
- ۵- راه های سرایت بیماری به انسان را شرح دهید.
- ۶- علائم بالینی در انسان را نام ببرید.
- ۷- راه تشخیص بیماری را نام ببرید.
- ۸- تعاریف و طبقه بندی موارد بیماری را توضیح دهید.

## واژگان کلیدی

لیشمانیوز احشایی ( کالاز آزار )

تعاریف بیماری

تست DAT

## عناوین بخش

مقدمه و اهمیت بیماری

تعاریف بیماری

عامل بیماری

مخزن بیماری

ناقل بیماری

انتشار بیماری

راههای انتقال بیماری

علائم بیماری در انسان

تشخیص بیماری

درمان بیماری

روشهای پیشگیری و کنترل و مراقبت بیماری



## مقدمه و اهمیت بیماری:

لیشمانیوز احشایی یا کالآزار (بیماری عفونی - انگلی مهمی است که توسط گونه هایی از پشه خاکی ها به انسان و بعضی از حیوانات حساس منتقل می شود. عامل اصلی بیماری گونه هایی از انگل تک یاخته ایی است که در گروه تاژکداران خونی - نسجی طبقه بندی می گردند. این انگل ها *Leishmania* جنس لیشمانیا باعث ایجاد عفونت در ماکروفاژهای سیستم رتیکو اندوتلیال شامل طحال، کبد، مغز استخوان و غدد لنفاوی می شوند. از نظر اپیدمیولوژی کالآزار ممکن است به اشکال آندمیک، اپیدمیک یا تک گیر دیده شود. اهمیت این بیماری به دلیل مرگ ۱۰۰٪ بیماران بدون درمان و مرگ و میر قابل توجه در بیماران با اختلال سیستم ایمنی حتی با درمان و همچنین ابتلا بیشتر کودکان می باشد.

بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت سالانه ۵۰۰/۰۰۰ مورد جدید و حداقل ۵۰/۰۰۰ مرگ ناشی از کالآزار در جهان روی می دهد. بیشتر از ۹۰٪ موارد کالآزار در جهان در شبه قاره هند (هند، بنگلادش، نپال)، سودان، اتیوپی و برزیل رخ می دهد. کالآزار در مناطق روستایی شایع تر از مناطق شهری است. در دنیای قدیم (نیمکره شرقی) کالآزار در قسمتهایی از آسیا (بخصوص در شبه قاره هند، قسمت مرکزی و جنوب غربی آسیا)، خاورمیانه، آفریقا (خصوصاً شرق آفریقا) و جنوب اروپا دیده شده است. تغییرات آب و هوایی و دیگر تغییرات زیست محیطی از عوامل بالقوه برای گسترش محدوده جغرافیایی ناقلین و انتقال لیشمانیوزها در آینده هستند.

## تعاریف بیماری:

مورد مشکوک:

بیمار با تب بیشتر از دو هفته که ممکن است با علائمی نظیر بزرگی طحال و کبد، کم خونی، رنگ پریدگی، بی اشتها، و کاهش وزن همراه باشد.

مورد محتمل:

مورد مشکوک با سابقه اپیدمیولوژیک مثبت شامل زندگی در کانون های بومی بیماری یا سابقه مسافرت به آنجا

مورد قطعی:

بیمار مشکوک یا محتمل به همراه آزمایش مثبت سرولوژیک (*DAT, western blot, ELISA, IFA*) و یا دیدن انگل با استفاده از روشهای میکروسکوپی در گسترش تهیه شده از بافتها (طحال، مغز استخوان و غدد لنفاوی)، یا جدا کردن انگل پس از کشت

موارد مشکوک و محتمل را باید جهت تشخیص قطعی به پزشک مرکز درمانی و یا متخصص جهت پیگیری بیشتر معرفی نمود

### عامل بیماری:

عامل اصلی بیماری گونه هایی از انگل تک یاخته ایی از جنس لیشمانیا است. که لیشمانیادونوانی / آرکی بالدی ای؛ لیشمانیا اینفانتوم / شاگاسی عامل ایجاد کالا آزار می باشد. کالا آزار در ایران توسط انگل لیشمانیا اینفانتوم / شاگاسی ایجاد می شود. و به دو نوع کالا آزار زئونوتیک و کالا آزار آنتروپونتیک تقسیم می شود. نوع زئونوتیک: راه انتقال ، حیوان - ناقل - انسان است در مناطقی یافت می شود که عامل بیماری لیشمانیا اینفانتوم / شاگاسی می باشد .

نوع آنتروپونتیک: راه انتقال ، انسان - ناقل - انسان است در مناطقی یافت می شود که عامل بیماری لیشمانیا دونوانی / آرکی بالدی ای می باشد. کالا آزار در ایران از نوع زئونوتیک است .

### مخزن بیماری:

مخزن انگل در بیماری کالا آزار بر حسب نوع آن فرق می کند. در نوع مدیترانه ای ( کالا آزار ایران ) سگ و سگ سانان مانند روباه و شغال و گرگ مخزن اصلی بیماری هستند.

### ناقل بیماری:

حشره ناقل پشه بسیار کوچکی به اندازه ۳-۲ میلیمتر است که به نام پشه خاکی نامیده می شود. حشره بالغ روزها در پناهگاههای تاریک، گرم و نسبتاً مرطوب مانند زیرزمین منازل، شکافهای عمقی دیوار، داخل درزهای سقفهای چوبی و بیرون از منزل در اصطبلها، اطراف توده های زباله، کودهای دامی و سایر انباشتهای پس مانده منازل، اماکن متروکه، لانه جونندگان و غارها به فراوانی وجود دارند. پشه خاکی های فلبوتوموس کاندالاکی *P. kandelakii*، فلبوتوموس پرفیلوی *P. perfiliewi* در شمال غرب کشور ؛ فلبوتوموس ماژور *major* P. در مناطق مرکزی و جنوبی ایران؛ فلبوتوموس کشیشیانی *P. keshishiani* و فلبوتوموس الکساندری ( *P. alexandri* ) در جنوب کشور از پشه های خاکی های ناقل لیشمانیوز احشایی ( کالا آزار ) در ایران هستند.

## انتشار بیماری:

. از نظر اپیدمیولوژی کالاآزار ممکن است به اشکال آندمیک، اپیدمیک یا تک گیر دیده شود. در حال حاضر بیماری در استان های اردبیل، آذربایجان شرقی، فارس و خراسان شمالی به صورت بومی وجود دارد. ولی موارد تک گیر (اسپورادیک) آن از سایر نقاط کشور نیز گزارش می شود.

## راه های انتقال بیماری:

توسط گزش پشه خاکی از حیوانات آلوده (جوندگان و سگ) و یا انسان مبتلا به انسان سالم منتقل می شود و علائم بیماری معمولاً ۳ ماه تا یکسال بعد از گزش ظاهر می گردد.

کالا آزار در ایران به دو نوع کالا آزار زئونوتیک و کالا آزار آنتروپونتیک تقسیم می شود.

نوع زئونوتیک: راه انتقال ، حیوان - ناقل - انسان است در مناطقی یافت می شود که عامل بیماری لیشمانیا اینفانتوم / شاگاسی می باشد .

نوع آنتروپونتیک: راه انتقال ، انسان - ناقل - انسان است در مناطقی یافت می شود که عامل بیماری لیشمانیا دونوانی / آرکی بالدی ای می باشد.

کالا آزار در ایران از نوع زئونوتیک است و انسان به عنوان میزبان تصادفی و سگ و سگ سانان به عنوان مخزن انگل محسوب می شوند.

## علائم بیماری در انسان:

. تب، کم خونی و بزرگی طحال از علائم بارز لیشمانیوز احشایی در انسان است. دوره کمون از هفته ها تا ماهها متفاوت می باشد. علائم مشخصه بیماری شامل: تب های نامنظم طولانی و خفیف ، کاهش وزن ، بزرگی طحال و کبد ( خصوصاً بزرگی طحال )، پان سیتوپنی ( کم خونی - لکوپنی و ترومبوسیتوپنی ) میباشند. بیماری باتب و بیقراری شروع شده و با کاهش وزن ، بزرگی طحال و کبد ادامه یافته و در نهایت پس از ۲-۳ سال موجب مرگ می شود در بعضی از موارد که بیماری بصورت حاد است با تب بالا و لرز و در نهایت در علت مرگ معمولاً در اثر عفونت های ثانویه و خونریزی های داخلی ایجاد . ۱۲-۶ ماه موجب مرگ میگردد . می شود. بعضی از عفونت های خفیف هم خود بخود بهبودی می یابند

، کاهش آلبومین ESR در مبتلایان به کالاآزار عموماً مونوسیتوز، لنفوسیتوز، افزایش آنزیم های کبدی، افزایش خون و افزایش گاماگلوبولین های سرم دیده می شود.

### تشخیص بیماری:

تشخیص بیماری توسط آزمایش های سرولوژیک (DAT, western blot, ELISA, IFA) ، یا دیدن انگل با استفاده از روشهای میکروسکوپی در گسترش تهیه شده از بافتها (طحال ، مغز استخوان و غدد لنفاوی) و یا جدا کردن انگل پس از کشت انجام می پذیرد.

در حال حاضر معتبرترین روش تشخیصی انواع لیشمانیوزها، استفاده از روشهای انگل شناسی است و بهتر است همه موارد لیشمانیوز توسط مشاهده انگل تأیید گردند. از روشهای انگل شناسی به عنوان «استاندارد طلایی» برای ارزیابی دیگر روشهای تشخیصی نیز استفاده می شود.

### درمان:

درمان به موقع در پیشگیری از مرگ و میر بیماری نقش به سزایی دارد. درمان استاندارد در ایران استفاده از آنتی موان پنج ظرفیتی ( گلوکانتیم ) می باشد. بیمارانی که به درمان با آنتیموان در دوره اول جواب مناسب درمانی نمی دهند ممکنست در دوره دوم یا حتی دوره سوم پاسخ مناسبی بدهند. اگر عود بیماری (به شکل تب، کاهش وزن ، افزایش اندازه طحال ) با تایید آزمایشگاهی اتفاق افتد بیماران باید نخست با ترکیبات آنتیموان تحت درمان قرار گیرند و در صورت عود مجدد می توان از داروهای خوراکی میلتفوسین ، آمفوتریسین B ، بخصوص نوع لیپوزومال آن استفاده کرد

### روشهای پیشگیری و کنترل و مراقبت بیماری :

پیشگیری از بیماری از طریق حفاظت فرد از تماس نیش پشه خاکی است. که اینکار با استفاده از توری، پشه بند آغشته به حشره کش، حشره کش ها و همچنین دفع صحیح زباله ها جهت کاهش تولید مثل پشه خاکی و همچنین بهسازی محیط زیست انجام می شود.

### روشهای کنترل بیماری:

کنترل ناقلین ( مبارزه با پشه خاکی ها و جلوگیری از زاد و ولد آنها ، و سمپاشی برای از بین بردن پشه خاکی های بالغ)

- کنترل مخزن کنترل جمعیت سگهای ولگرد و اتلاف سگ های صاحب دار آلوده ، ایمنسازی سگها ، درمان سگها)
- بیماریابی فعال و غیر فعال (با استفاده از روش DAT) جهت تشخیص و درمان به موقع بیماران
- شناسایی سگهای صاحب دار آلوده به روش DAT و اتلاف سگهای آلوده

- استفاده از قلاده های آغشته به سم دلتامترین در سگهای خانگی ( این سم به مرور وارد بافت چربی پوست سگ می شود و تا چندین ماه اثر دور کننده خود را حفظ می کند .
- آموزش پزشکان ؛ بهورزان و کادر بهداشتی - درمانی شبکه بهداشت و درمان
- تقویت و گسترش هماهنگی بین بخشی
- تقویت سیستم گزارش دهی و اطلاع رسانی در مورد شیوع بیماری در انسان و حیوان.
- آموزش جامعه در مورد راههای انتقال، علائم بالینی و پیشگیری بیماری .
- بهسازی محیط به منظور محدود کردن محل های تجمع سگهای ولگرد، از بین بردن شکافها و درزهای طبقات اولیه ساختمان که محل زندگی پشه ها می باشد.
- نصب توری مناسب در منازل
- سمپاشی همه اماکن و خانه های مجاور آن که در سه سال گذشته دارای بیمار مبتلا به کالا آزار بوده اند.
- محافظت اشخاص از گزش پشه خاکی با زدن پشه بند یا تجویز داروهای دافع حشرات (به خصوص در مواقعی که پشه حداکثر فعالیت یعنی حوالی غروب آفتاب تا طلوع خورشید را دارد)
- دفع صحیح زباله و فضولات دامی و انسانی

#### اقداماتی که باید برای فرد مبتلا انجام داد :

- شناسایی افراد مشکوک و تهیه نمونه خون توسط بهورزان در خانه های بهداشت و مراکز بهداشتی درمانی شهری و روستایی ( در مناطق آندمیک ) و در سایر مناطق ارجاع موارد مشکوک به بیمارستان
- تهیه نمونه خون از موارد مشکوک ( طبق تعریف ) توسط بهورزان در خانه بهداشت و ارسال آن به مرکز بهداشت شهرستان در مناطق آندمیک ، ارجاع موارد مشکوک ( توسط فرمهای ارجاع بیماری ) به مرکز بهداشت شهرستان جهت تشخیص قطعی و درمان به موقع ( در مناطق غیر آندمیک )
- بررسی اطرافیان موارد مشکوک از نظر وجود موارد مشابه
- ثبت موارد بیماران کالا آزار

## خلاصه بخش

- لیشمانیوز احشایی یا کالآزار بیماری عفونی -انگلی است که توسط گونه هایی از پشه خاکی ها به انسان و بعضی از حیوانات حساس منتقل می شود . عامل اصلی بیماری گونه هایی از انگل تک یاخته ایی از جنس لیشمانیا *Leishmania* است کالآ آزار بیماری مهلکی است که در صورت عدم تشخیص و درمان نامناسب باعث مرگ بیمار می شود.

- کالآزار در ایران از نوع مدیترانه ای است و عامل ایجاد آن انگل لیشمانیا اینفانتوم (*Leishmania infantum*) می باشد این نوع کالآزار بیشتر در کودکان ( بخصوص گروه سنی زیر ۵ سال ) دیده می شود . بر اساس خصوصیات انگل و راه های انتقال ، کالآ آزار به دو نوع : کالآ آزار زئونوتیک و کالآ آزار آنتروپونتیک تقسیم می شود

نوع زئونوتیک : که راه انتقال : حیوان - ناقل - انسان است در مناطقی یافت می شود که عامل بیماری لیشمانیا اینفانتوم / شاگاسی می باشد .

نوع آنتروپونتیک که راه انتقال : انسان - ناقل - انسان است در مناطقی یافت می شود که عامل بیماری لیشمانیا دونوانی / آرکی بالدی ای می باشد (۱)

کالآ آزار در ایران از نوع زئونوتیک است و انسان به عنوان میزبان تصادفی و سگ و سگ سانان به عنوان مخزن انگل محسوب می شوند.

- آمپول گلوکانتیم جهت درمان بیماری به کار برده می شود . و در صورت عود از ، داروهای خوراکی میلتفوسین ، آمفوتریسین B ، بخصوص نوع لیپوزومال آن استفاده می گردد. درمان به موقع در پیشگیری از مرگ و میر بیماری نقش به سزایی دارد