Природно-очаговые заболевания Центрального Черноземья

Вопросы:

1.Понятие о природно-очаговых заболеваниях. Их распространенность в ЦЧР.

2.Циклы развития возбудителей лептоспироза, туляремии, лихорадки Ку, геморрагической лихорадки с почечным синдромом и бешенства. Эпидемиологическое значение. Меры профилактики.

Огромная заслуга в разработке *учения о природной очаговости заболеваний* принадлежит Евгению Николаевичу Павловскому (1884-1965)

Согласно определению Е.Н. Павловского: «Природная очаговость трансмиссивных болезней – это явление, когда *возбудитель, специфический его переносчик* и *животное – резервуар возбудителя* в течение смены своих поколений неограниченно долгое время существуют в природных условиях независимо от человека как по ходу своей эволюции, так и в настоящий период».

Роль почвенно-геохимических факторов в природной очаговости инфекций

бешенство — пониженное содержание титана, никеля и циркония — почва

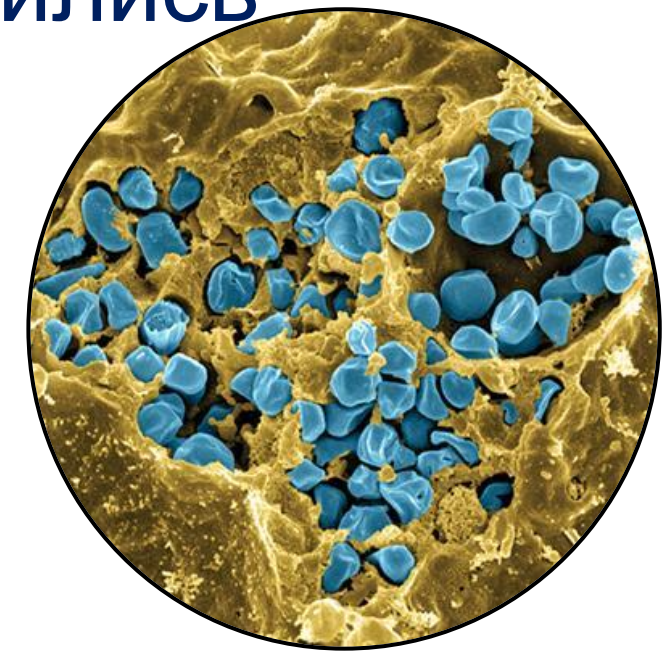
лептоспироз — дефицит всех микроэлементов, кроме титана и циркония — почва

Ку-лихорадка — пониженное содержание никеля и титана — почва

Туляремия

Возбудитель – туляремийная палочка.

Свое название болезнь получила от местности (озеро Туляре) в США. Первые сведения о туляремии в Воронежской области появились в 1934 году.



Туляремия

Пути заражения человека туляремией

Туляремия. Патогенное
ие.

Первичный аффект в месте проникновения инфекции

Бактерии туляремии лимфатическими путями заносятся в регионарные лимфатические узлы, часть их погибает, выделяется эндотоксин, возникает местная воспалительная реакция (лимфаденит)

Туляремия. Лабораторная диагностика.

основана на использовании серологического и кожно-аллергического методов. Подтверждение диагноза туляремии возможно и бактериологически, а также методом биопробы на лабораторных животных.

Туляремия. Меры профилактики.

- ✔ Наблюдение за природными очагами инфекции
- ✔ Вакцинация сельского населения в возрасте от 7 лет и старше, проживающего на территориях природных очагов туляремии, а также горожан, выезжающих в неблагополучные по туляремии местности.

Лептоспироз

Возбудители лептоспироза – *спирохеты рода Leptospira*. В ЦЧ данное заболевание регистрируется из года в год в виде спорадических заболеваний, «купальных вспышек». На территории ЦЧР существуют *природные* и *антропургические (сельскохозяйственные) очаги* лептоспироза.

Впервые в нашем регионе диагностирован М.С. Шулькиным в 1947 году у жителя Старо-Криушанского района.

Лептоспироз

природный очаг

заражение

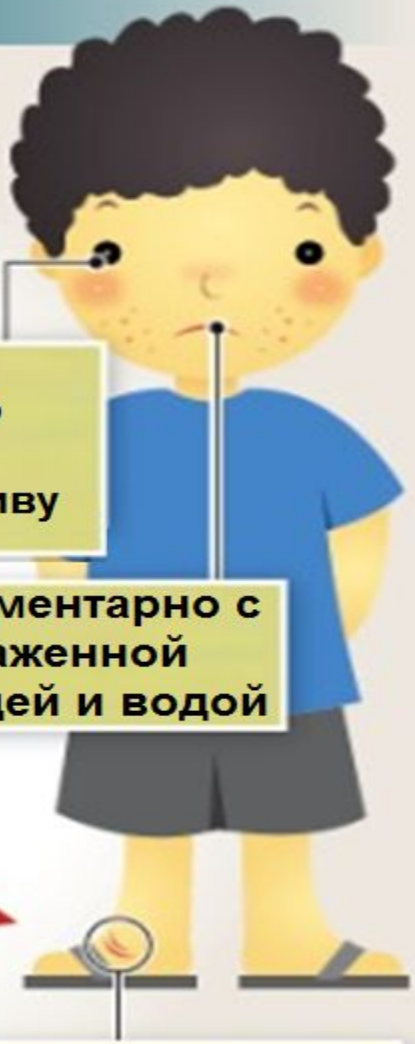
грызуны
(крысы, мыши)

с мочой

спирохеты
рода Leptospira

с мочой

инфицирование воды,
растительности, пищевых
продуктов



через
слизистую
носа,
коньюнктиву
глаз

алиментарно с
зараженной
пищей и водой

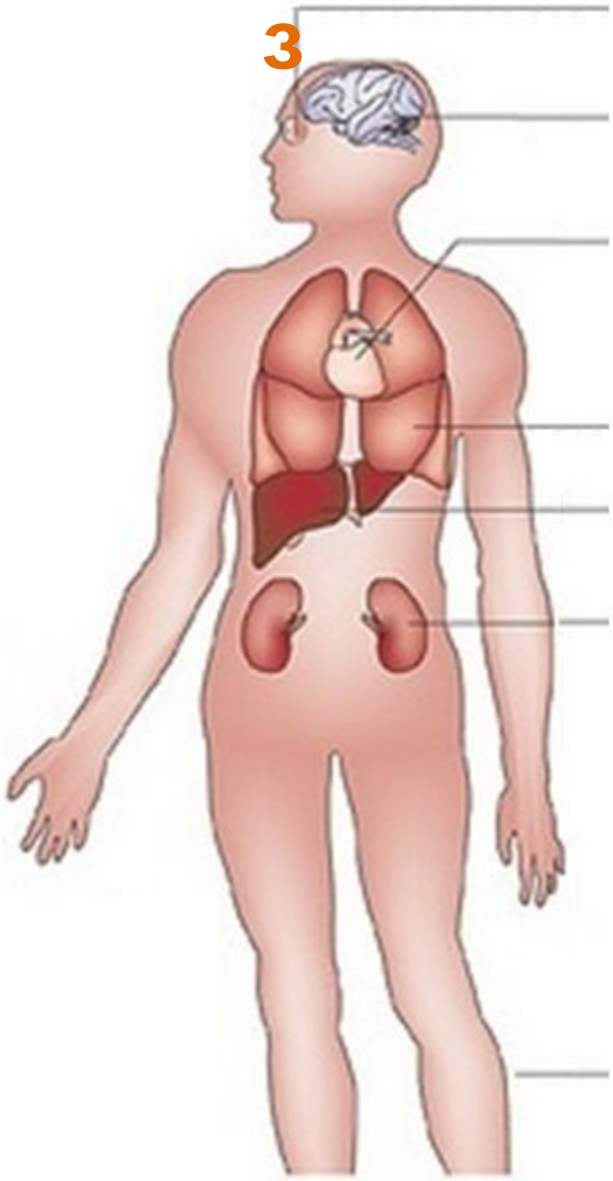
через поврежденную
кожу

Человек и здоровые животные заражаются через воду пресных естественных и искусственных источников, реже - через почву, растительность, предметы быта и производства

Лептоспироз

В 65-90% случаев возможна гибель животных, поэтому лептоспироз свиней, как и лептоспироз коров, причиняет большие убытки животноводству. Лептоспиры выделяются с мочой до 1-2 лет, что приводит к зараженности стоков из животноводческих ферм, которые, в свою очередь, могут обусловить зараженность водоемов.

Лептоспиро



поражение глаз (ирит, иридоциклит)

лептоспиры преодолевают ГЭБ, что приводит к поражению ЦНС (менингит).

специфическое лептоспирозное поражение легких (пневмония), сердца (миокардит), печени (печеночная недостаточность), реже других органов

характерно поражение почек. При этом нарушаются практически все функциональные параметры нефронов: клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция, концентрационная и секреторная активность.

поражение скелетных мышц, особенно выраженное в икроножных мышцах.

Лептоспироз. Лабораторная диагностика

основана на обнаружении лептоспир в крови с помощью микроскопии или нарастания титра специфических антител;

с 7–8-го дня можно микроскопировать осадок мочи, а при появлении менингеальных симптомов – цереброспинальную жидкость;

посев крови, мочи, ликвора;

метод заражения животных (хомяков, морских свинок);

серологические методы (РСК, РМАЛЛ – реакция микроагглютинации и лизиса лептоспир);

биоптаты икроножных мышц (окраска методом серебрения).

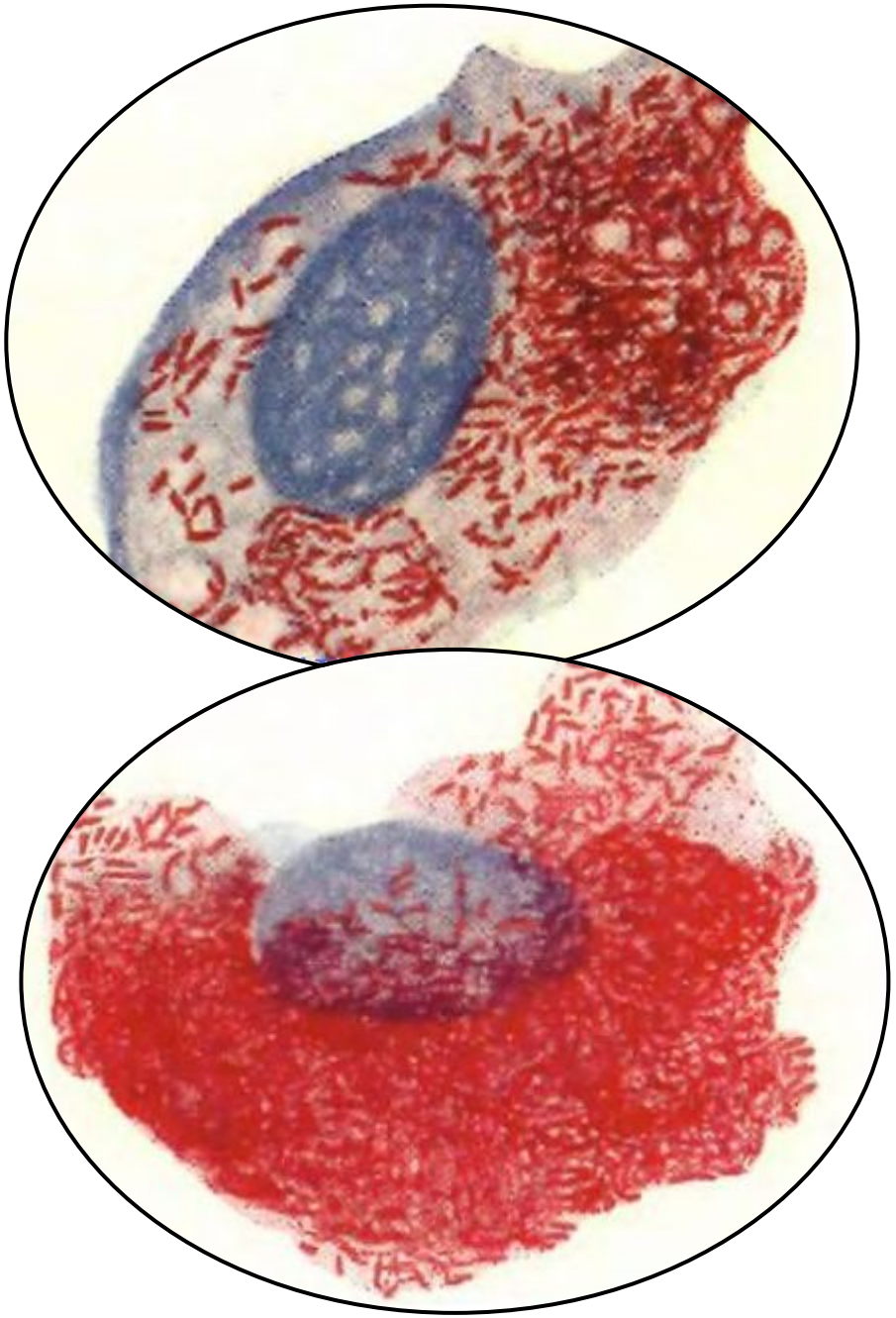
Лептоспироз. Меры профилактики:

- ✔ защита естественных и искусственных водоемов, особенно источников водоснабжения, от загрязнения мочой грызунов и сельскохозяйственных животных;
- ✔ выборочная вакцинация групп населения, наиболее подверженных опасности заражения лептоспирозами;
- ✔ уничтожение животных, наиболее восприимчивых к лептоспирозам путем подбора наиболее охотно поедаемой ими приманки, содержащей токсичный нерастворимый в воде яд.

Лихорадка Ку (Ку-риккетсиоз)

в Воронеже впервые описана М.Д. Синайским (1929, 1941). Им были опубликованы данные о «десятидневной лихорадке», проявления которой, по-видимому, являлись недиагностированной в ту пору лихорадкой Ку.

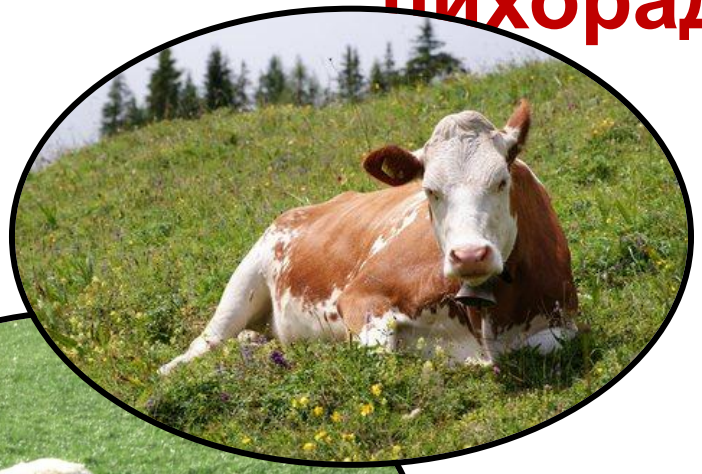
Возбудитель лихорадки Ку – коксиелла Бернета.

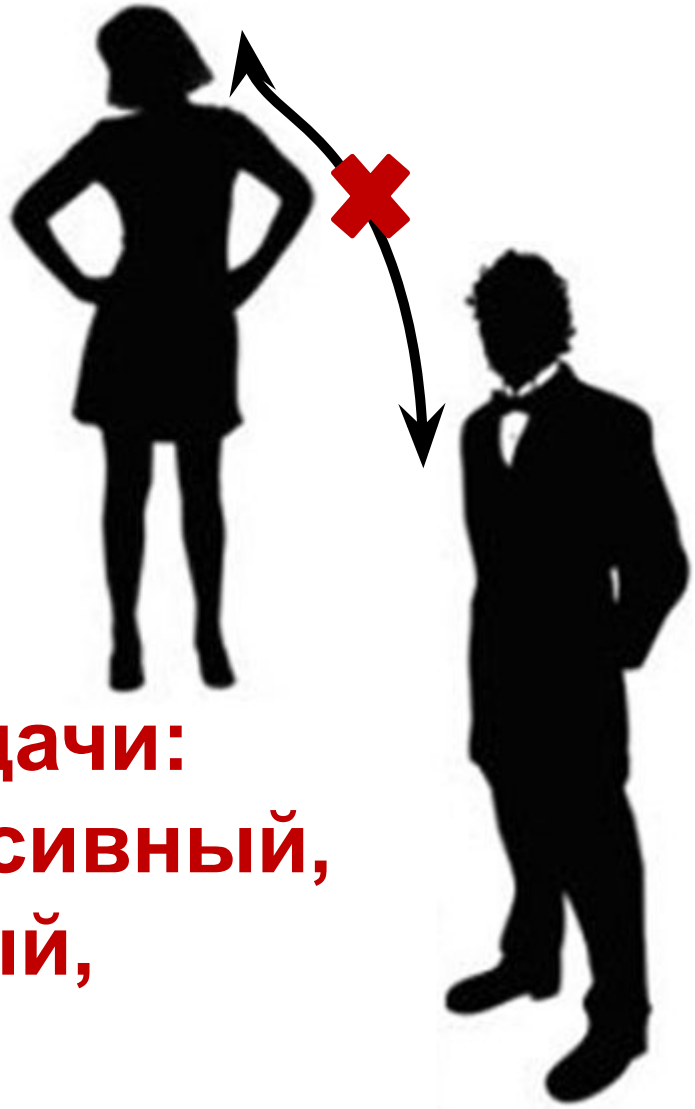


Облигатный внутриклеточный паразитизм риккетсий. Бактерии размножаются в цитоплазме инфицированных клеток в различных стадиях. Окраска карболфуксином и синькой. Риккетсии окрашены в красный цвет

Природный очаг лихорадки Ку

Антропургический очаг лихорадки К





Пути передачи:

- ✔трансмиссивный,
- ✔воздушный,
- ✔пищевой
- ✔контаминационный

Проявления Ку-лихорадки у человека разнообразны и нетипичны. В большинстве случаев болезнь протекает с подъемом температуры до 39-40^{0}С, головными, суставными и мышечными болями. У некоторых больных появляются высыпания на коже, кашель, боли в животе.

Лихорадка Ку. Лабораторная диагностика.

- обнаружение повышения титра специфических антител в реакциях связывания комплемента (РСК) с антигеном Бернета;
- реакция агглютинации;
- реакция иммунофлюоресценции;
- положительная кожно-аллергическая проба.

Лихорадка Ку. Меры профилактики:

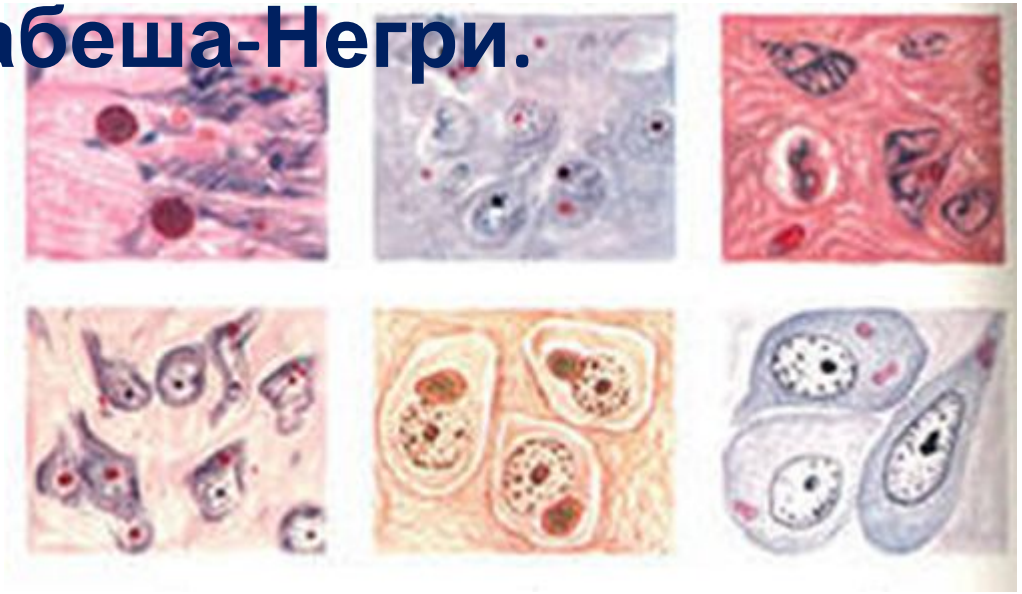
- осмотр и обследование коров поступающих в хозяйство животных;
- изоляция и лечение больных животных, обеззараживание их испражнений и околоплодных вод;
- соблюдение мер личной профилактики при работе с больными животными – использование специальной одежды (резиновых сапог, перчаток, фартуков, марлевых респираторов).
- кипячение молока от больных животных
- санитарно-просветительная работа среди населения

Бешенство (гидрофобия)

природно-очаговая вирусная инфекция животных и человека, характеризующаяся поражением нервной системы.

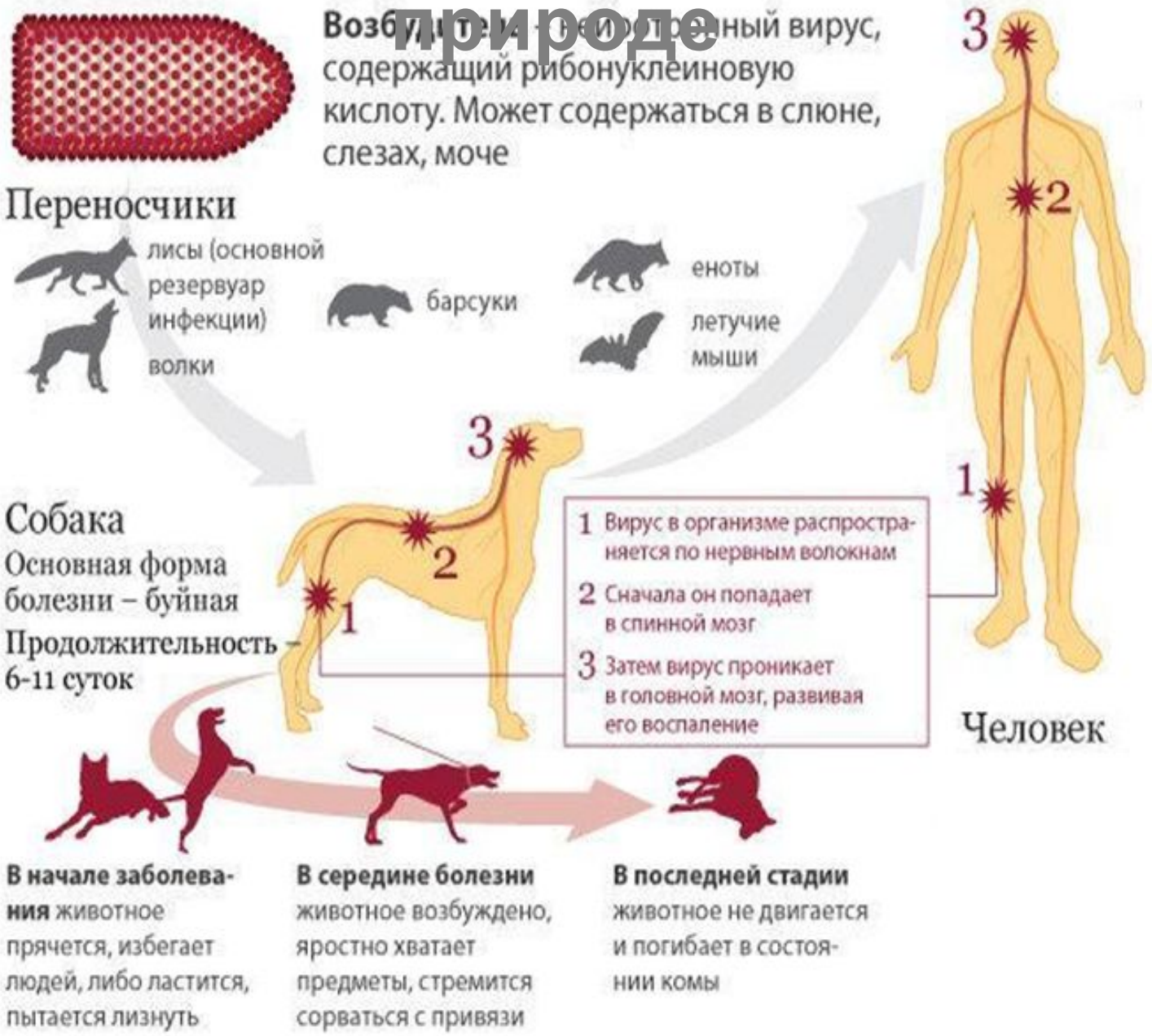
Наибольшая заболеваемость бешенством встречается в летне-осенние месяцы, что обусловлено более тесными контактами людей с дикими животными и бродячими собаками.

К вирусу бешенства *Rabies virus* восприимчивы все теплокровные животные и птицы. Он обладает способностью образовывать в мозгу больных специфические включения – тельца Бабеша-Негри.



Выявление телец Бабеша—Негри в цитоплазме нервных клеток при различных методах окраски.

Циркуляция вируса бешенства в природе



Входными воротами инфекции являются поврежденные кожные покровы и слизистые оболочки.

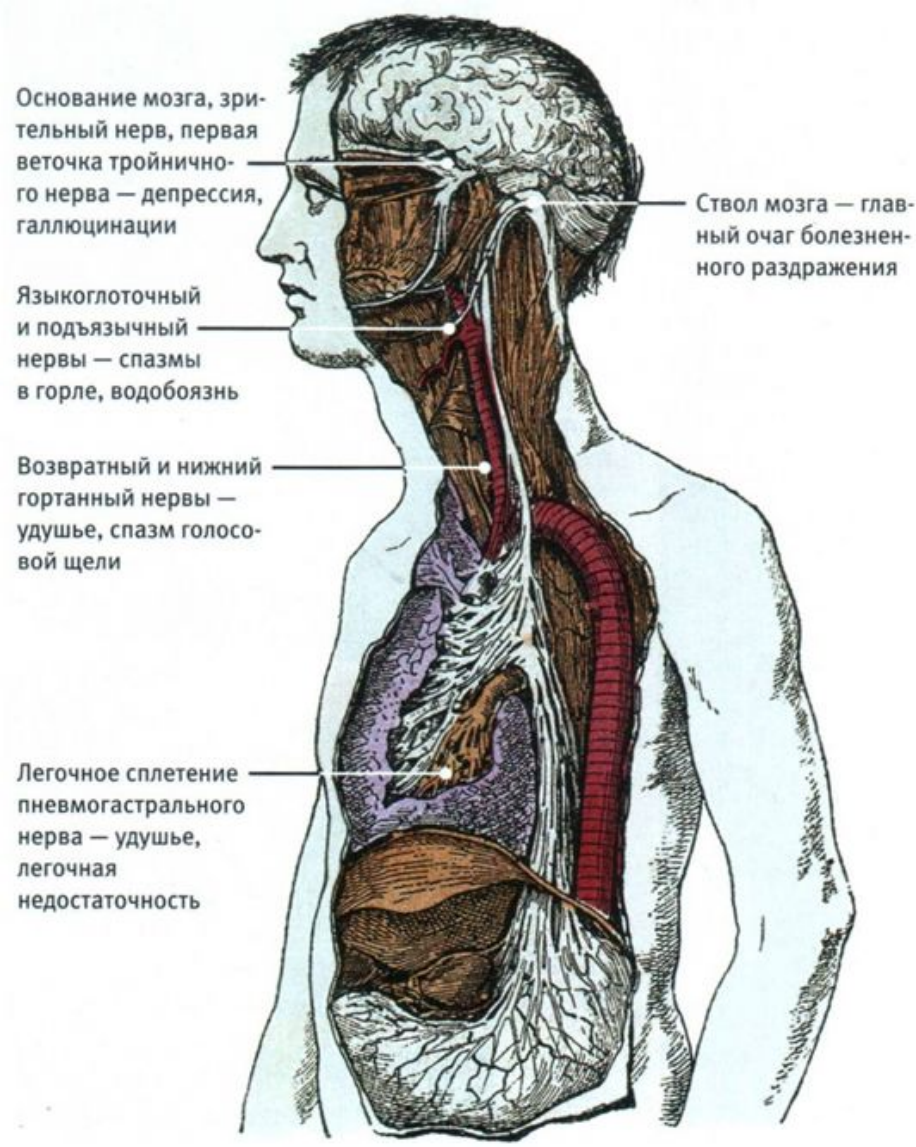
Поражение ЦНС обусловливает

судорожные сокращения жевательных и глотательных мышц,

водобоязнь с явлениями спазма глоточной мускулатуры только при виде воды и пищи.

усиленное слюноотделение, у некоторых больных тонкая струйка слюны постоянно вытекает из угла рта.

Из ЦНС вирус распространяется в различные органы: слюнные железы, надпочечники, почки, легкие, печень, скелетные мышцы, кожу, сердце. Выделение вируса со слюной обеспечивает его дальнейшую передачу.



БЕШЕНСТВО У ЧЕЛОВЕКА

При нарастании возбуждения больные становятся агрессивными, мечутся в постели.

Стадия возбуждения сменяется параличом, который приводит к смерти.

ПРОЯВЛЕНИЯ БЕШЕНСТВА У ЖИВОТНЫХ

Бешенство. Лабораторная диагностика.

Прижизненная лабораторная диагностика бешенства затруднена. Однако к настоящему времени разработано несколько методов:

исследование отпечатков роговицы, биоптатов кожи с помощью методики флюоресцирующих антител,

выделение вируса из слюны, слезной и спинномозговой жидкостей путем заражения новорожденных мышей.

реакция связывания комплемента, реакцию пассивной гемагглютинации, реакцию лизиса инфицированных клеток.

***Меры профилактики*:**

- ***профилактика бешенства среди домашних животных*** **(проведение ежегодной профилактической вакцинации собак в возрасте старше 3-х месяцев; контроль за перевозками домашних животных; отлов бездомных собак и кошек; активная санпросветработа).**
- ***профилактика природного бешенства*** **включает контроль за популяцией диких животных (в первую очередь – популяции лисицы).**
- ***профилактика бешенства у людей.*** **Все люди, покусанные, оцарапанные, ослюненные любым животным, даже внешне здоровым, считаются подозрительными на заражение бешенством.**

Предупреждение бешенства у человека осуществляют с помощью антирабических вакцин и антирабического иммуноглобулина.

Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (ГЛПС)

Возбудитель - вирус из семейства *Bunyaviridae*, рода *Hantavirus*.

острое природно-очаговое заболевание, характеризующееся системным поражением мелких сосудов, гемодинамическими расстройствами, своеобразным поражением почек, общей интоксикацией и лихорадкой.

В Воронежской области выявлено три природных очага инфекции: Воронежский (на территории учебно-опытного лесничества ВГЛТА), Усманский и Подгоренский.

Резервуаром возбудителя служат мышевидные грызуны (рыжая полевка и полев

рыжая полевка

полевая мышь

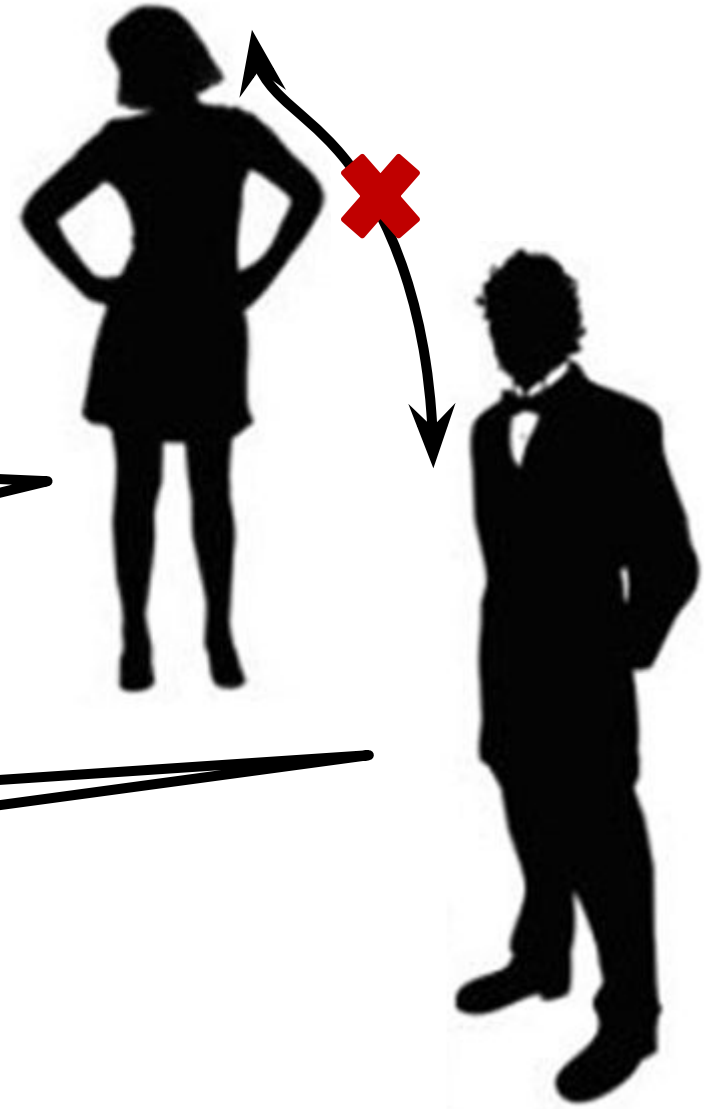
Передача возбудителя между грызунами осуществляется в основном через дыхательные пути.

Пути передачи ГЛПС

воздушно-пылевой путь (80%)

контактный путь через поврежденные кожные и слизистые покровы

алиментарный путь



ГЛПС по уровню заболеваемости занимает I место в РФ среди природно-очаговых болезней

Заболевают чаще мужчины (70-90% больных) наиболее активного возраста (от 16 до 50 лет), преимущественно рабочие промышленных предприятий, водители, трактористы, работники сельского хозяйства. Увеличение заболеваемости наблюдается в летне-осеннее время в связи со значительным ростом контактов населения с природой в этот период (отдых, уборочные работы, туризм и т.д.), а также миграцией грызунов в холодное время года к человеческому жилью. С января по май заболеваний почти не встречается, что связано с резким сокращением численности мышевидных грызунов в зимнее время. Существует прямая зависимость заболеваемости человека от численности грызунов и их инфицированности на данной территории.

Симптомы ГЛПС

Инкубационный период составляет от 7 до 45 дней, обычно 2-3 недели. Заболевание начинается остро с повышения температуры до 39-40° С, которая держится на этом уровне 5-9 дней. Возникают озноб, головная боль, боли в мышцах, одутловатость лица, краснота глотки, расширение сосудов глаз, конъюнктивит.

Больной вначале возбужден, затем наступает апатия, возможно помрачнение сознания. С 3-4-го дня состояние ухудшается, возникает многократная рвота. Появляется геморрагический синдром в виде мелкой сыпи на коже плечевого пояса и в подмышечных впадинах, иногда на шее, лице; отмечаются носовые и желудочно-кишечные кровотечения. В это же время отмечаются боли в поясничной области, в животе, количество мочи уменьшается до 300-500 мл в сутки и менее. У выживших больных состояние начинает постепенно улучшаться с 9-13-го дня. Смертность составляет 3-10%.

Переболевших выписывают из стационара после клинического выздоровления и нормализации лабораторных показателей, но не ранее 3-4 недели от начала заболевания при тяжелых и средней тяжести формах. Переболевшие подлежат диспансерному наблюдению в течение 1 года с ежеквартальным исследованием мочи, артериального давления, осмотром нефролога, окулиста.

ГЛПС. Лабораторная диагностика

иммуноферментный анализ (ИФА) и метод флуоресцирующих антител (МФА). МФА высокоинформативен с подтверждаемостью диагноза до 96-98%. Антитела к вирусу ГЛПС после перенесенной инфекции сохраняются пожизненно независимо от тяжести перенесенного заболевания. В целях ранней диагностики более перспективно использование методов ИФА с обнаружением антител класса Ig M и ПЦР (полимеразная цепная реакция) с обнаружением фрагментов вирусной РНК.

ГЛПС. Меры профилактики.

- ✔контроль за численностью грызунов и их уничтожение в очагах ГЛПС
- ✔защиту людей от соприкосновения с грызунами или предметами, загрязненными их выделениями
- ✔в населенных пунктах, располагающихся около леса, необходимо хранить продукты на складах, защищенных от грызунов. Территорию около жилья следует освобождать от кустарника, бурьяна
- ✔в местах эпидемиологического неблагополучия должна проводиться санпросветработа.

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!