



МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ХРАНИТЕ

ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА НА РИСКА ПО ХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА

✉ гр. София, 1618, бул. "Цар Борис III" № 136

☎ +359 (0) 2 955 74 54, rac.mail@nvms.government.bg

Възможни рискове от проникване и мерки за контрол на африканската чума по свинете в България

Доц. Д-р Янко Иванов

Преоценка на въпросите към днешна дата

- Какви са възможните пътища за проникване на вируса на АЧС на територията на България?
- Възможно ли е заболяването да се вкорени и да добие природоогнищен характер?
- Има ли кърлежи от рода Орнитодорос в България, участващи в трансмисивното предаване на инфекцията.
- Каква би била ролята на дивите, свободно отглежданите източнобалкански свине и свинете от “задните дворове” в епизоотологията на АЧС.

Гостоприемникови видове диви свине

- Европейска дива свиня
- Африканска дива свиня
 - Брадавичеста свиня
 - Гигантска горска свиня
 - Bush pig



- Дивите свине в Африка могат да носят вируса дълго време без да показват какъвто и да е симптом на заболяване. Поради тази причина те се считат за естествен резервоар на болестта;
- За разлика от тях, Европейската дива свиня (*Sus scrofa*) е изключително възприемчива;
- От домашните свине са възприемчиви всички породи и възрастови групи .

Огърличестата свиня, която живее в югоизточните щати на Америка и в Парагвай не възприемчива към АЧС



(AP)

Вирулентност

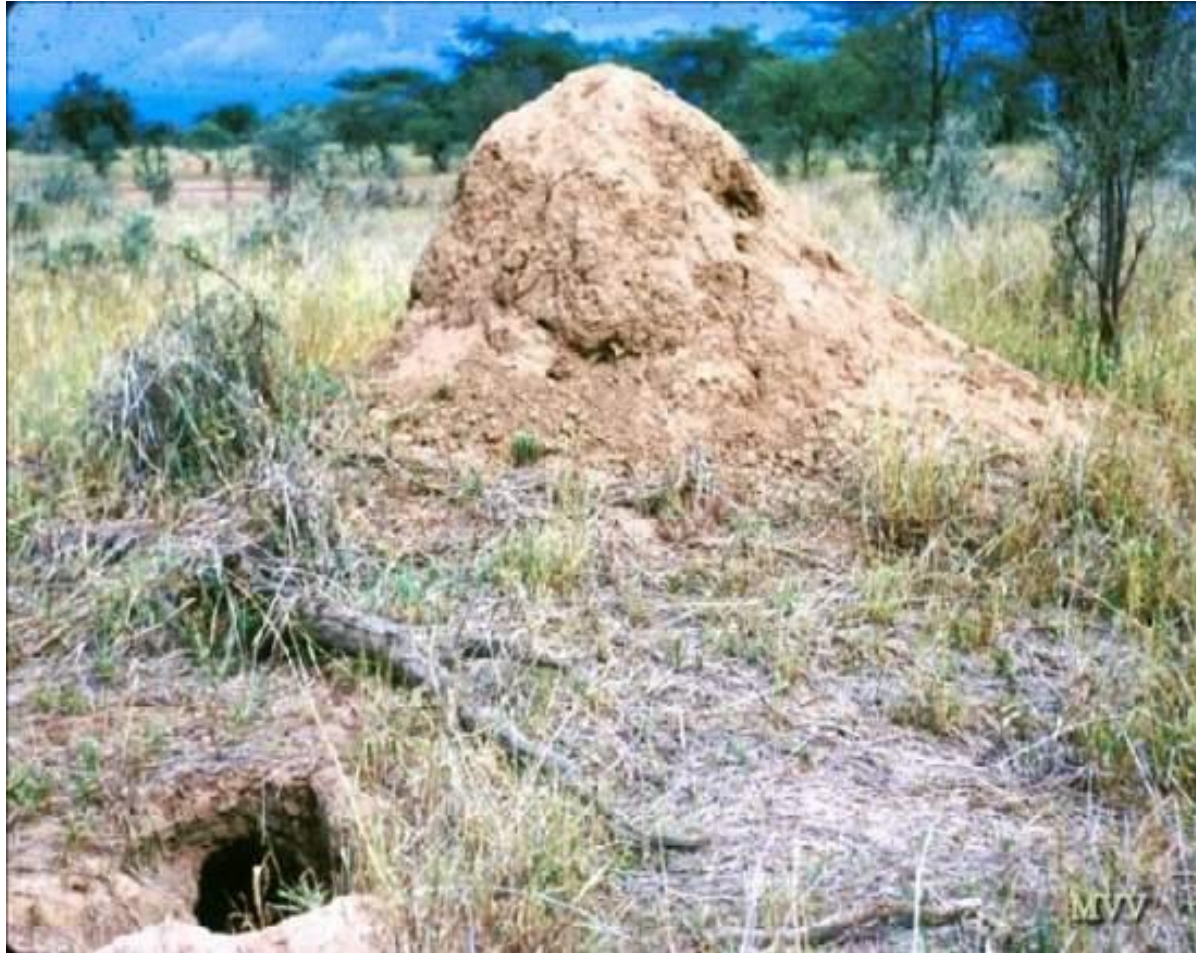
- Наблюдават се различия във вирулентността между изолатите:
 - Високо вирулентни - 10-100 % смъртност 7-10 дни след заразяването;
 - Средна вирулентност – акутно протичане на заболяването, но с висок % на преживели свине;
 - Ниска вирулентност – проявява се само със сероконверсия.

Вектори

- Меките кърлежи:
 - Ornithodoros erraticus* открити в инфектираните свинеферми в Европа;
 - Ornithodoros porcinus porcinus (moubata)* по африканските брадавичести свине;
 - *Ornithodoros* в Хаити, Доминиканска република и Калифорния.

се хранят главно от животни, живеещи в дупки, като гризачи и влечуги.
- **Забележка:** Те се считат за основните гостоприемници на вируса на АЧС, а домашните и дивите свине за случайни гостоприемници.

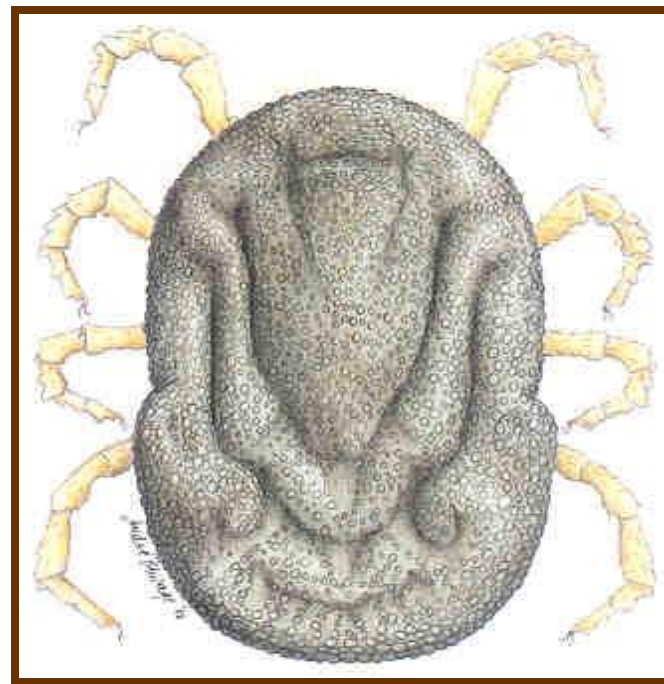
Хралупи (дупки) на африкански ДИВИ СВИНЕ



- При кърлежите от род ***O. moubata*** в Африка вирусът се предава по полов път, транс-овариално и транс-стадийно, докато при ***O. erraticus*** в Европа е наблюдавано само транс-стадийно предаване.
- Те обаче паразитират по много видове животни, включително и прелетни птици. Живеят до 15 г., а перзистирането на вируса в него е до 5г.

- Асимптоматичното протичане на АЧС при дивата свиня в Африка и предаването на вируса между кърлежите позволяват цикълът да се поддържа неопределено дълго време в природата.
- При дивите свине в Европа, този вид кърлеж не е установяван досега и за разлика от африканските диви свине, те не живеят в дупки.

Предаване



- Дивите брадавичести свине в Африка са носители на вируса;
- Те се заразяват от инфектираните меки кърлежи *Ornithodoros moubata*, които смучат кръв от тях;
- Младите се инфектират след раждането и поддържат високи титри до 3 седмици след това; а
- където АЧС е ендемична при домашните свине, вирусът се поддържа от прасета вирусоносители.

Начин на предаване

Вирусът се разпространява чрез:

1. Директен контакт (предимно по ороназален път);
2. Хора, превозни средства, храна, вода и др.;
3. Прасета вирусоносители;
4. Оборудване и замърсени материали;
5. Инфектирани кърлежи
 - транстадийно;
 - трансовариално и
 - по сексуален път



Инкубационен период

- е до 5 дни след като инфектирани кърлежи смучат кръв от свинята.
- 5-15 дни след контакт с инфектирани свине.
- Заболяемостта достига до 100%
- Смъртност
 - До 100% при силно вирулентните щамове;



Ухапвания от аргазидни кърлежи по ухото на свиня.

Клинични признаци



Цианотични кръвоизливи по кожата



Аутопсионна находка



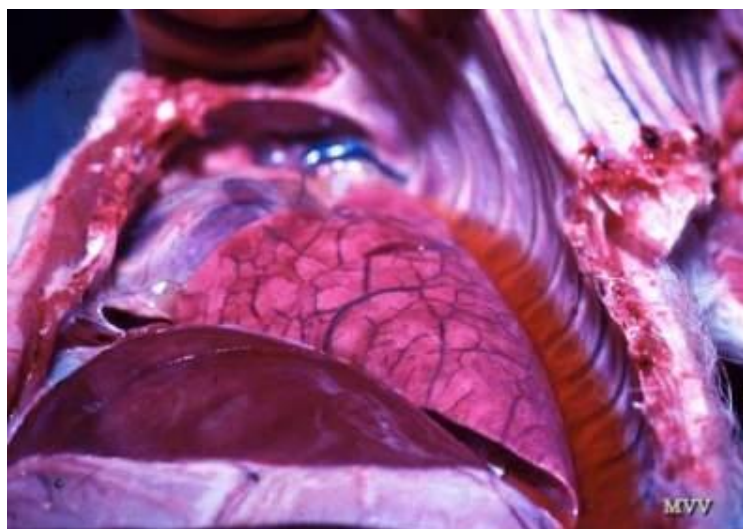
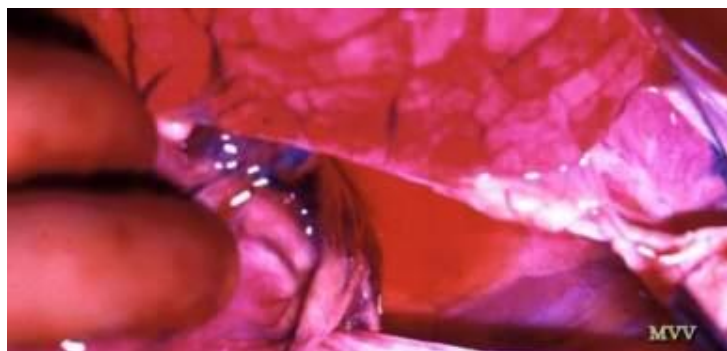
AFS INFECTED



Петехии и екхимози по бъбреците



Хидроперикардит и едем на белия дроб

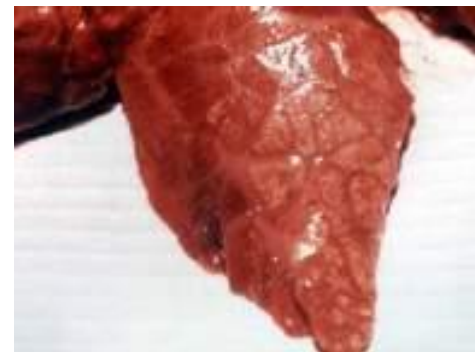


При хроничната форма на АЧС се наблюдават
некротични изменения по кожата



Клинични симптоми при ниско вшрулентни щамове

- Най-често при хроничната форма на АЧС:
 - Некротични промени по кожата;
 - Уплътнен бял дроб
 - Генерализиран лимфоаденопатия
 - Подути стави
 - Перикардит



Дифференциална диагноза

- Classical swine fever (hog cholera)
- Acute PRRS
- Porcine dermatitis and nephropathy syndrome
- Erysipelas
- Salmonellosis
- Eperythrozoonosis
- Actinobacillosis
- Glasser's disease
- Aujeszky's disease (pseudorabies)
- Thrombocytopenic purpura
- Warfarin poisoning
- Heavy metal toxicity

Държави свободни от АЧС

(Според чл. 15.1.3 от Кодекса на МБЕ)

- Исторически свободна от АЧС (Art. 1.4.6); или
- Без случаи на АЧС за период от 3г. или 12 месеца но при отсъствие на кърлежи;
- Без случаи на АЧС за период от 12 месеца (при диви и домашни свине);
- Има действаща система за надзор върху домашните свине за период от 12 месеца;
- Има строг контрол при вноса;
- Няма доказателства за наличие на АЧС за последните 12 месеца;
- Няма серопозитивни диви свине на възраст между 6 и 12 м. през последните 12 месеца.

Възстановяване на статута на една държава, като
свободна от АЧС
(Според чл. 15.1.4 от Кодекса на МБЕ)

3 месеца след последния случай на АЧС, когато:

- Е приложен „Stamping out“, в съчетание с третиране против кърлежи и е доказано отсъствието на болестта чрез сентинелни животни;
- Провежда се надзор, който доказва отсъствието на вируса от популациите домашни и диви свине;
- Ветеринарната служба на засегнатата държава е с доказан капацитет за справяне с такива болести според стандартите и критериите на ЕС и МБЕ.

При сегашната ситуация е необходимо да се оцени:

- Епизоотичната роля, която дивите и свободно отглежданите източнобалкански свине биха играли в поддържането на инфекцията, ако АЧС проникне в България;
- Ролята на различните технологии на отглеждане на свинете (интензивно, екстензивно, тип „заднен двор“) и стипинта на риск, свързан с тях;
- Ролята на лова и на човешките дейности, които са в основата на вразката между дивите и домашните свине;
- Ролята на кърлежите.

Основните мерки за превенция трябва да са фокусирани върху:

- придвижването на свине и на продукти от тях със стопанска или търговска цел;
- надзора на здравния статус и гъстотата на популациите от диви свине и лова;
- Екстензивно отглежданите свине и изхранването им с кланични и кухненски отпадъци;
- Връзката между екстензивно и интензивно отглежданите свине;
- Обучението на ловците и бизнес-операторите за разпознаване на заболяването и предприемане на първите мерки.

- В районите граничещи с инфектираната страна или зона, трябва да се изградят дезинфекционни площадки за преминаващите превозни средства и да се провежда щателно механично почистване и дезинфекция на превозните средства;
- Да се поддържат дезинфекционните площадки на входовете на: свинефермите, кланиците, фуражните цехове, трупосъбилателните площадки и др. рискови обекти, което да се удостоверява с документ от компетентния орган.

Мерки в свободните от АЧС държави (МБЕ)

- Повишено внимание при внос на свине и продукти от тях;
- Обезвреждане на хранителните отпадъци от самолети или кораби, идващи от заразени страни;
- Обезвреждане на битовите отпадъци и отпадъците от хранително-вкусовата промишленост, заведения за обществено хранене;
- Засилване на мерките за надзор в т.ч. активен и пасивен при домашните и дивите свине и поддържане на готовност за бързо реагиране.

Мерки при поява на АЧС

- Незабавно унищожаване на всички болни и контактни свине и тези, за които има съмнение, че са били в контакт със заразени свине или материали, както и на тяхните прасила;
- ДДД мероприятия;
- Определяне на заразената и предпазната зона и налагане на съответните ограничителни мерки за всяка една от тях;
- Епизоотологично проучване с проследяване на възможните източници, пътища и рискови фактори;
- Надзор над инфектираната и свободните зони;
- Третиране против кърлежи на домашните свине и предотвратяване на контактите между тях и свободно отглежданите източнобалкански и дивите свине;
- Ограничаване на лова;

Европейско законодателство по отношение на АЧС

- В ЕС има ясно разписани правила за болестите с важно социално и икономическо значение, което включва:
 - Задължително обявяване;
 - Регламентирани диагностични методи;
 - Мерки в случай на съмнение и потвърждаване на болестта и;
 - Регионализация, там където е възможно.

Особености при дивите свине

- Рутинно прилаганите мерки за предотвратяване, ограничаване и ликвидиране на АЧ при домашните свине, като: “stumping out”, определяне на зони и налагане контрол върху придвижването, налагане на карантина, и др., са неприложими при дивите свине, поради редица особености, свързани с:
 - 1) екологията и биологията им, възрастовата и социалната структура, местообитанието и гъстота на популацията, популационната динамика, възпроизводството и смъртостта;
 - 2) начина на разпространение на болестта и условията за поддържане на инфекцията в популацията;
 - 3) човешката дейност (лов, ваксинация земеделие и др).

Биологични особености на дивите свине

- Те налагат и различен подход при планирането, организирането и провеждането на мерките за предотвратяване, ограничаване и ликвидиране на АЧ при дивите свине.
- Дивата свиня е силно социален вид. Възрастните женски заедно с техните приплоди живеят в сплотени матриархални социални групи. Младите мъжки животни се отделят от стадото, но остават в района, където са родени и продължават да поддържат контакт със стадото и не се разселват докато не започне ловния сезон, а когато се разселят те се придвижват в периметър от около 15 km от предишното си местообитание.

- Матриархалните социални групи са стабилни и обитават територии с големина от 150 до 2000 хектара, средно 500 хектара. Местообитанието им в значителна степен зависи от наличието на храна, структурата на терена и лова. Ако условията са благоприятни, дивите свине водят уседнал начин на живот в периметър от 10 км.
- Оградените автомагистрали представляват бариера, която те рядко пресичат, най-вече по мостовете и то по време на ловния сезон.

- Контактите са по-скоро в рамките на групата между малките прасенца, отколкото между отделните групи, поради което инфекцията се разпространява по-бързо вътре в групите, отколкото между отделните групи, а поддържането и в популацията зависи главно от контактите между групите.
- Възрастните мъжки екземпляри гравитират около матриархалните групи, покривайки по-големи територии, между 1000 и 2000 хектара. Поради полигамията те представляват риск за предаване на инфекцията между групите по време на чифтосването или при сформирание на нова група.

- Дивите свине могат да се заразят от АЧС при консумация на заразени с вируса хранителни отпадъци от сметища извън населените места или такива, които ловците оставят след себе си по време на ловните излети, а пренасянето на вируса от дивите на домашните свине, най често се осъществява при пряк контакт със свободно отглеждани свине или индиректно чрез ловците с контаминирани дрехи и материали.

Възможно ли е заболяването да добие природоогнищен характер в България

- Това е напълно възможно поради голямата популация на диви свине (около 70 000), източнобалкански свине (около 20 000) и около 90 000 домашно отглеждани свине („заден двор“).
- Например в малките популации: до 1500 диви свине на територия по-малка от 1000 Km² с гъстота под 1/Km², инфекцията от КЧС постепенно угасва, докато в големите популации с над 2 000 диви свине и гъстота над 1-2 /Km² на територия по-голяма от 1000 Km², тя може да перзистира с години;

- Особено значение за създаване на природна огнищност при евентуално проникване на вируса на АЧС в България биха имали източнобалканските свине, които се отглеждат в примитивни постройки, създаващи условия за пребиваване и развитие на меки кърлежи от род *Ornithodoros*. Засега у нас е регистриран само вида *Ornithodoros lahorensis* спадащ към комплекса *O. erraticus*.

Трудности при определяне границите на инфектираната зона при дивите свине

- Изясняването на разпространението на инфекцията е от съществено значение за проследяване хода на болестта и оценка ефективността на противоепизоотичните мерки.
- Инфектираните зони при дивите свине се определят като се вземат предвид географските и екологичните характеристики на околната среда и местата обитавани от дивите свине, тяхното пространствено разпределение както и наличието на естествени или изкуствени бариери.

-

- Ако не могат да се определят граници на инфектираната зона, които да имат някакъв биологичен смисъл, интерпретирането на резултатите ще е трудно. Затова информацията за наличието на магистрали, реки, езера или други естествени и изкуствени бариери, възпрепятстващи контактите между отделните групи диви свине в обследвания район е от съществено значение при очертаване на инфектираната и надзорната зона.

Ловът като инструмент на надзора и борбата с АЧС

- Ловът се практикува като хоби и има цели коренно различни от изкореняването на АЧС. Освен това той се провежда само през ловния сезон и е забранен в националните паркове, защитените територии и резерватите.
- Като се има предвид, че ловът може за кратко време да намали популацията наполовина, логично е да се предположи, че той е бърз и радикален метод за справяне с АЧ по дивите свине. Практиката обаче го опровергава. Интензивният неподборен отстрел не е ефективен в борбата за изкореняването на АЧС, освен при някои малки и географски изолорани островни популации. Той сам по себе си, не е в състояние да прекъсне епизоотологичната верига.

Прогноза

- Рискът от проникване на вируса на АЧС в България нараства непрекъснато. За 9 години (2007-2016) тази инфекция е проникнала в 11 държави- Грузия, Армения и Азербайджан през 2007, Русия- 2008, Украйна- 2011, Беларус- 2012, Литва, Латвия, Естония и Полша през 2014 и Молдова през 2016. За посочения период неблагоприятната територия в Европа, без тази в Русия, е около 1 800 000 кв.км, което е около 17 пъти повече от територията на България. Разпространението на такива огромни територии може да се определи като панзоотично. Вероятно през 2017 тази инфекцията ще бъде регистрирана и в Румъния. И цялата тази изключително сложна за овладяване епизоотична ситуация води своето начало от един кораб от Мадагаскар, акостирал в пристанище Поти, Грузия през 2007 (Проф.д-р Г.Георгиев).