



ЗАКЛЮЧЕНИЯ И ПРЕПОРЪКИ
ОТ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАТА КОНФЕРЕНЦИЯ НА ТЕМА:
“АКТУАЛНИ ПРОБЛЕМИ НА ИНФЕКЦИИТЕ С ВИРУСА НА ХЕПАТИТ
Е ПРИ ХОРА И ЖИВОТНИ”,
СЪСТОЯЛА СЕ В СОФИЯ НА 22.05.2018 Г., ОРГАНИЗИРАНА ОТ ЦОРХВ,
ПРИ МЗХГ

В резултат на изказванията на участниците и последвалите обсъждания на представените научни материали по проблема на инфекциите с вируса на хепатит Е при хора и животни могат да се направят следните по-важни изводи, както следва:

ИЗВОДИ:

1. Инфекциите от Хепатит Е са широко разпространени сред хора и различни видове животни. В света годишно се регистрират около 20 милиона инфекции с вируса на хепатит Е (HEV) и до 56 600 смъртни случаи при хора. Хроничната инфекция с HEV вече се е превърнала в значителен проблем при имунокомпрометирани или пациенти с трансплантирани органи.
2. В страните от т.н. „трети свят“ HEV е причина за над 50% от случаите на акутен чревно - предаван хепатитен вирус.
3. През последните десетилетия в много и различни животински видове бяха открити щамове на HEV. Тези открития доведоха до преразглеждане на класификацията на тези вируси от Международния Комитет по Номенклатура и Таксономия на Вирусите (ICTV) и определяне на нова таксономична структура на сем. *Hepviridae* за HEV. Вирусът на хепатит Е притежава висока антигенна и генотипова вариабилност на щамовете, които циркулират при хора и животни.
4. Наличните диагностични методи в момента все още не са в състояние да открият всички съществуващи щамове на HEV. По-широкото използване на методите на метагеномен анализ и пълният секвентен геномен анализ (FSA) могат да доведат до идентификация на нови генотипове и варианти на HEV.
5. Доказателство за зоонозия характер на инфекция с HEV е, че хора, които са били в контакт с резервоарни животни, показват по-високо ниво на заразност. Рискови категории са ветеринарни лекари, фермери, работници в месодобивни и месопреработвателни предприятия и др.

6. Неотдавна при чернодробно трансплантиран пациент от Близкия Изток, който редовно е консумирал камилско месо и мляко бе доказана инфекция с „камилския“ HEV-7.
7. Свинете са основен резервоар за HEV. Заразените животни са носители на вируса, който може да се отдели във високи нива чрез изпражненията и жлъчката и се установява в по-ниски нива в месото.
8. Предаването на вируса между животните в стадата се осъществява по фекално-орален и контактен механизъм. Около 86% от свинете се инфектират до 18 седмична възраст. Най-голямо количество вирус се излъчва във възрастта 1-3 месеца. Виремията продължава 1-2 седмици, а излъчването на вируса с фецеса – 3 - 7 седмици, а инфекцията при тях протича субклинично.
9. Заразените с HEV свине са идентифицирани на ниво ферми и кланици във всички страни, където са извършени проучвания, като разпространението на причинителя варира значително между:
 - стопанствата,
 - възприетите технологии в свиневъдството
 - и между държавите.
10. Този факт може да бъде предпоставка за кръстосано замърсяване на месото и месните продукти по време на клането и обработката им в месопреработвателните предприятия.
11. При някои проучвания е установено, че малките неиндустриални производства са изложени на по-висок риск.
12. Възможно е обаче и други резервоарни животни от различни животински видове, включително зайци , гризачи (земеровки), прилепи, камили и много други да представляват значителен риск за предаване на HEV (при тях е доказано наличието на HEV РНК и инфекциозен вирус).
13. HEV инфекцията при свинете до голяма степен протича субклинично, Малък брой случаи на инфекция с вируса на хепатит Е при свине са съобщени след експериментално заразяване. Все още липсват данни за ролята на дивите свине като допълнителен резервоар на вируса на хепатит Е.
14. Хепатит Е при свинете е сред нововъзникналите зоонози с нарастващ риск за общественото здраве. Понастоящем има много неясноти касаещи епизоотологията и патогенезата на инфекцията по прасетата (в т.ч. продължителността на инкубационния и виремичния период, периода на вирусоносителство и вирусоизлъчителство, имунитета и т.н., както и водещите механизми на предаване и поддържане на инфекцията в популацията) и защо едни ферми са засегнати, а други не.
15. Продължителността на виремията и отделянето на вируса чрез фекалиите варира в зависимост от системата за управление и технологията на

отглеждане, възрастта на животните при първата проява на болестта и възможностите за повторна инфекция.

16. Предаването на HEV от заразени свине майки на прасенцата и търговията със заразени свине са причината за широко разпространение на инфекцията.
17. Специфични щамове от определени генотипове на HEV могат да продължат да циркулират в стадата от свине и да съществуват за дълги периоди в свиневъдните стопанства, възможно е през това време да настъпи и промяна в генотипа на щамовете (еволюция на вируса).
18. Заразените животни са носители на вируса, който може да се отдели във високи нива във фекалиите и жлъчката и в по-ниски нива в месото. Това би могло да бъде причина за кръстосано замърсяване по време на клане и изкормване и в хода на производството на храните.
19. Диагнозата Хепатит Е при хората дълго време бе диагноза на изключването (от останалите хепатитни вируси от А-Д). Тя е комплексна и зависи от клиничните и епидемиологичните особености, както и от изключването на другите етиологични причинители на хепатита, особено хепатит А, чрез лабораторни изследвания. Хепатит Е клинично и параклинично се характеризира със всички симптоми и показатели за възпаление на черния дроб. Засега Хепатит Е не е в списъка на болестите, които подлежат на задължително обявяване.
20. В Европа нараства броя на автохтонните случаи Хепатит Е (98% са местни - т.е. локално придобити) предимно мъже над 50 годишна възраст. Във Великобритания от няколко години е въведено задължително изследване на донорите на кръв за HEV. В резултат от това досега са установени 2000 случая на донори, носители на вируса. Ако такава кръв се прелее на хора, на които е трансплантиран някакъв орган и приемат имunosупресори би било пагубно, защото съществува реална опасност вирусът да колонизира черния дроб на реципиента и да се развие вiremия с летален изход.
21. Съвременните диагностични тестове включват: Ензимни имуноанализи (EIAs), Western blot, откриване на IgM и IgG анти-HEV антитела в серума, тестове за RT-PCR за откриване на HEV РНК в серум и фецес, имунофлуоресцентни тестове с блокиращи антитела за антиген в серума и в хистологични препарати от черен дроб, IEM за визуализиране на вирусни частици във фецеса.
22. Пътищата за предаване на вируса зависят от общото ниво на хигиената, хранителните навици на населението, икономическото развитие и от генотипа на вируса.
23. Основен източник за заразяване в Европа е консумацията на суров черен дроб, месо от домашни и диви свине или два вида готови за директна консумация продукти: колбаси с черен дроб (пате), франкфуртери – 23, 6% и тип-виенски наденички – 17, 6%, където вирусът не се инактивира ефективно при настоящите технологии за производство на колбаси. Необходима е температура $\geq 71^{\circ}\text{C}$ в продължение на 20 минути в дълбочина на продукта.

24. За HEV в двучерупчести мекотели (миди) са налични само няколко проучвания, но наличието на вируса не трябва да се изключва при консумацията на сурови или недостатъчно добре термично обработени двучерупчести мекотели.
25. Настоящите контролни мерки във веригата на производство на свинско месо се основават главно на превенцията на някои паразитни или бактериални зоонози и са недостатъчни, за да се предотврати наличието на HEV в свинско месо.
26. През 2011 г. в Китай е регистрирана рекомбинантна ваксина за хората, на базата на HEV-1 пептид, но тя все още не е лицензирана или одобрена в други страни.
27. Ваксинирането на свинете е потенциална възможност за контрол, но ефекта от ваксинирането им, като възможен метод за предотвратяване на заразяване на хората изисква по-нататъшно проучване. В момента няма ваксина за животни.
28. Средствата за контрол, посочени в научните становища на EFSA за норовируси NoV и хепатит А, биха могли да се прилагат и при хепатит Е.
29. Липсата на чувствителни клетъчни тест-системи и клетъчни култури и недостатъците при използването на инфектирани животински модели, затрудняват събирането на значими данни за ефекта от топлинната обработка върху устойчивостта на вируса на хепатит Е. Необходими са допълнителни изследвания за оценка на остатъчната инфекциозност на HEV след термична обработка и съхранение.

Въз основа на станалите обсъждания и изводи се направиха и следните по-важни препоръки към компетентните здравни и ветеринарномедицински власти, както следва:

ПРЕПОРЪКИ:

1. Настоящите контролни мерки по хранителната верига не са достатъчни. Следва да се извършат разширени лабораторни изследвания за установяване степента на разпространеност на вируса на HEV при хората (специално внимание за гледачите на свине, работници в кланиците, работници в месопреработвателни предприятия);
2. Да се разработят и утвърдят от Министъра за земеделието, храните и горите и Министъра за здравеопазването програми за епидемиологичен и эпизоотологичен надзор на инфекциите с HEV при хората и свинете в България;
3. Необходимо е верифициране на методите, използвани в момента за откриване, идентифициране и количествено определяне на HEV за проследяване циркулацията на вируса в продуктивни животни и добитите от тях храни като основен приоритет е да се валидират и стандартизират методите в месо и месни продукти;
4. Да се търсят методи за установяване наличие на вируса на хепатит Е в сурово пушени колбаси и други месни продукти не претърпели топлинна преработка - суджуци луканки, пастърми и др.;

5. Необходимо е да се актуализира наличната научна информация за разпространението на HEV, като се обърне особено внимание към съветите за консуматорите и работещите с потенциалните източници на инфекцията с акцент към лицата, ангажирани в производството и търговията с месо /конкретно свински черен дроб/ и да вземат превантивни мерки за свеждане до минимум риска от предаване на инфекцията на консуматорите;
6. Въпреки многобройните изследвания през последните години, нивото на информираност за риска за заразяване на хората от хепатит Е е ниско;
7. Да се избягва консумация на сурово или недостатъчно термично обработено месо от домашни и диви свине, елени и продукти от него;
8. Необходимо е да се идентифицира географското разпределение на инфекцията и рисковите фактори, свързани с поддържането на вируса на хепатит Е в популацията на свинете. Разкриване на резервоара и водещите механизми на предаване на инфекцията на хората и епидемиологичната връзка между различните огнища на инфекция;
9. Подобряване на хигиената в кланиците, преработвателните предприятия, кухните и магазините за търговия с месо може да помогне за предотвратяване на предаването на причинителя от суровото месо - в продукти, които след това ще се консумират сурови или недостатъчно термично обработени.
10. Да се измиват старателно ръцете след боравене с хранителни продукти, които могат да имат по-висок риск за HEV вирус (сурови или недобре термично обработени месо, черен дроб и продукти от черен дроб);
11. Необходимо е да се извърши оценка на способността на съществуващите диагностични методи за откриване на антитела, антигени и нуклеинови киселини на HEV за целите на надзора и контрола на заболяването и разработване на програми за надзор на хепатит Е в популациите от хора и животни;
12. Да се валидират методи за откриване на HEV вируса и в:
 - двучерупчести мекотели,
 - плодове и зеленчуци,
 - повърхности, влизащи в контакт с храни,
 - промишлени (за напояване), питейни и бутилирани води;
13. Да се предвидят проучвания на различни видове хранителни продукти за съдържание на HEV като причинител на токсикоинфекции в това число двучерупчести мекотели и традиционно приготвени домашни месни продукти, сурови, сушени и сурово-сушени деликатеси;
14. Необходимо е да се измиват съдовете с топла сапунена вода, след приготвяне на ястия от сурово месо или черен дроб от свине. Да се използва една дъска за нарязване на растителни продукти и отделно друга за сурово месо или черен дроб. Препоръчва се никога да не се поставя готово ястие в чинията, в която преди това е съхранявано сурово месо;
15. Месото от домашни свине, диви свине и елени и продукти от него – е необходимо да се приготвя при достигане на безопасна температура от

минимум 72°C във вътрешността на продукта в продължение на 20 минути;

16. Да се извърши промяна на Наредба № 21 от 18 юли 2005г. за реда за регистрация, съобщаване и отчет на заразните болести (*В сила от 01.01.2006 г., издадена от Министерството на здравеопазването, обн. ДВ. бр.62 от 29 Юли 2005г., изм. ДВ. бр.52 от 8 Юли 2011г., изм. и доп. ДВ. бр.56 от 8 Юли 2014г.*) – на първо място с включване на хепатит Е в епидемиологичния надзор на заболяванията в страната; да има отделна графа за вписване на установените случаи на хепатит Е;
17. Да се предвидят и финансират диагностични изследвания за хепатит Е на свине и продукти от свине (включително диви свине и гризачи), които да бъдат включени в ДПП на БАБХ за разкриване разпространеността на инфекцията;
18. Да се прецени и обсъди изследване на кръвта на донори и реципиенти и да се предложи изследването за хепатит Е да бъде включено в схемата на Агенцията за трансплантации;
19. Да се предвидят проучвания за вирус на хепатит Е в бежанските лагери и възможности за автохтонното му предаване при хората;
20. Да се разработи специфично ветеринарно законодателство по отношение на профилактиката и контрола на инфекциите от хепатит Е при животните и храните;
21. Тъй като все още няма установен в световен мащаб стандартен алгоритъм за диагностика на тази инфекция, то следва да се разработят и утвърдят временни инструкции за ветеринарната медицина и медицински стандарт с диагностичен алгоритъм;
22. Да се валидират и стандартизират лабораторните методи за откриване на вирус и антитела в животни и в продукти от животински произход;
23. Да се популяризират след населението, работещите в животновъдния сектор и месопреработката, основните известни мерки за профилактика – дезинфекция, компостиране и обезвреждане на тора и др.

СЪСТАВИЛ И СЪГЛАСУВАЛ:

проф. Георги Георгиев директор на дирекция ОРХВ