

Лекція № _____

Тема лекції: Трансмісивний гастроентерит свиней (Transmissible gastroenteritis suum, вірусний гастроентерит, хвороба Дойля і Хатчінгса, ТГС)

План лекції

1. Визначення хвороби, загальна характеристика, сприйнятливі тварини;
2. Історична довідка;
3. Характеристика збудника хвороби;
4. Епізоотологія хвороби;
5. Патогенез;
6. Клінічні ознаки хвороби;
7. Патологоанатомічні ознаки;
8. Лабораторна діагностика;
9. Діагноз;
10. Диференційний діагноз;
11. Лікування;
12. Імунітет та імунізація;
13. Профілактика та заходи боротьби



Література:

- ◆ Епізоотологія з мікробіологією. За ред. В.П. Постоя. К., “Вища освіта”, 2006 р., с. – 360-365.
- ◆ А.Ф. Каришева. Спеціальна епізоотологія. К., “Вища освіта”, 2002 р.

Зміст лекції

1. Визначення хвороби, загальна характеристика, сприйнятливі тварини.

Гостре висококонтагіозне захворювання свиней, що характеризується ознаками катарально-геморагічного гастроентериту та високою летальністю поросят перших 10 днів життя.

Економічні збитки складаються з високої летальності серед поросят-сисунів, зниженням на 30 – 60 % репродуктивної здатності перехворілих свиноматок та значними витратами на проведення оздоровчих заходів.

2. Історична довідка.

Вперше хворобу описав Херт у 1935 р., вірусну етіологію встановили американські дослідники Дойль і Хатчінгс у 1946 р. Вірус був виділений та описаний японським дослідником Тайїма (1970). У колишньому Радянському Союзі про це захворювання вперше повідомив український професор В. В. Нікольський (1956).

3. Характеристика збудника хвороби.

РНК-геномний вірус з родини **Coronaviridae**. Віріони сферичної форми, діаметром 80 × 160 нм, вкриті ліпопротеїновою оболонкою з булавоподібними виростами, які надають їм вигляду сонячної корони. Репродукується в цитоплазмі інфікованих клітин епітелію тонкого відділу кишок, особливо у дванадцятипалій та порожній кишках. В організмі хворих поросят вірус накопичується в епітелії тонкого відділу кишок, у вмісті травного каналу, в легенях. У період віремії виявляється в паренхіматозних органах, а також у слизовій оболонці носа, трахеї, мигдаликах, у низькому титрі — в крові. У внутрішніх органах та лімфатичних вузлах перехворілих тварин вірус персистує впродовж багатьох місяців і років.

Вірус культивується у первинних культурах клітин щитоподібної залози, нирок і тестикул поросят, нирок ембріона свині, епітеліальних клітинах легень.

Вірус досить стійкий у зовнішньому середовищі: залишається життєздатним при 4 °С — 3 міс, за кімнатної температури — 45 діб, при – 27 °С — 3 доби; вірулентним при 28 °С — 2,5 року, в ліофілізованому стані та при 4 °С — 30 діб. Вірус зберігається упродовж 10 діб у вмісті травного каналу, під час гниття та висушування, кілька тижнів — у замороженому матеріалі. Під дією прямого сонячного проміння вірус руйнується за 1 – 2 доби, в рідкому гною на сонці — за 6 год, у тіні — за 3 доби, при 80 – 100 °С — через 3 – 5 хв., дуже чутливий до дії хлороформу та ефіру, стійкий до впливу трипсину. Швидко інактивується під дією ультрафіолетового випромінювання та різних дезінфекційних препаратів.

4. Епізоотологія хвороби.

Хворіють лише свині, особливо чутливі поросята в перший тиждень після народження. **Джерелом** збудника інфекції є хворі та перехворілі свині, які починаючи з інкубаційного періоду і впродовж наступних 2 – 3 місяців **виділяють** вірус з фекаліями та сечею. Свиноматки в перші 6 – 7 діб після опоросу виділяють вірус також з молоком.

Факторами передавання збудника є корми, вода, інвентар, підстилка, продукти забою, харчові відходи, транспортні засоби та інші предмети, забруднені виділеннями хворих тварин чи вірусоносіїв.

Зараження поросят відбувається аліментарним шляхом через корм і воду, при прямому контакті з хворими тваринами; не виключається повітряно-краплинне передавання збудника інфекції.

Хвороба реєструється в будь-яку пору року, однак найчастіше — на початку весни, під час масових опоросів та значного накопичення вірусу в зовнішньому середовищі.

5. Патогенез.

Визначається атрофією ворсинок епітелію тонкого відділу кишок, що зумовлюється репродукцією вірусу в цитоплазмі їх циліндричних клітин. Відбувається швидке тотальне руйнування ворсинок епітелію порожньої та клубової кишок до такої міри, що на деяких ділянках залишаються лише їх обірвані кінці.

Морфологічна деструкція епітеліальних клітин призводить до порушення ферментативної активності слизової оболонки тонкого відділу кишок, втрати травної та адсорбівної здатності, підвищення осмотичного тиску за рахунок лактози,

яку хворий організм не в змозі гідролізувати, та затримки стимульованого глюкозою всмоктування йонів натрію. Це призводить до накопичення в кишках електролітів і води, тяжкої діареї та ацидозу.

У перехворілих поросят регенерація ворсинок починається через 4 – 5 діб і закінчується через 10 діб після зараження.

6. Клінічні ознаки хвороби.

Інкубаційний період у 1 – 5-денних поросят триває 12 – 18 год. У хворих поросят спостерігається деяке зниження температури тіла до 36,8 °С, пригнічення, слабкість, спрага, блювання, профузний пронос, екскременти рідкі, водянисті, пінисті, жовто-зеленого кольору зі згустками молозива. Колір шкіри швидко змінюється з рожевого і блискучого до коричнево-сірого, тьмяного, щетина стає скуйовдженою та брудною. Загибель поросят настає через 3 – 4 доби. З віком інкубаційний період збільшується, летальність знижується: у 6 – 10-денних поросят інкубаційний період триває 18 – 36 год, летальність становить 67 %, у доросліших тварин — 7 діб, летальність — 3,5 %.

У клінічному перебігу хвороби поросят 6 – 10-денного віку розрізняють **три стадії** — **передклінічну, клінічну та завершальну**.

У **передклінічній стадії** спостерігається зниження апетиту, сонливість, підвищена спрага, блювання, інколи пропасниця (41 – 41,5 °С).

У **клінічній стадії** сильно виражені діарея та зневоднення організму. Фекалії мають сіро-червоний або жовто-зелений колір, містять пухирці газу. Хворі поросята відчувають сильну спрагу, ссуть молоко, яке в неперетравленому вигляді з'являється у фекаліях.

У **завершальній стадії** хвороба закінчується одужанням або загибеллю хворих поросят. Перед смертю часто спостерігається кома, що настає на 3 – 4-ту добу хвороби. При видужуванні у поросят через 3 – 4 доби припиняється пронос, починається регенерація ворсинок. У разі захворювання поросят у віці 1 – 2 тижнів клінічні ознаки менш виражені, перебіг хвороби значно легший і більшість захворілих тварин одужують. Перехворілі поросята погано поїдають та засвоюють корми, різко відстають у рості.

У свиноматок і кнурів перебіг інфекції загалом безсимптомний, хоча народжені ними поросята гинуть упродовж 2 – 5 діб. У деяких свиноматок на 3 – 5-ту добу лактації спостерігають агалактію, іноді мастит, втрату апетиту, пригнічення, одужання настає через 7 – 10 діб. Слід зазначити, що окремі лактуючі свиноматки можуть хворіти дуже тяжко, з високою пропасницею, повною відсутністю апетиту, агалактією, блюванням, діареєю та загибеллю (до 2,5 %).

7. Патологоанатомічні ознаки.

Трупи поросят-сисунів виснажені, шкіра сірого кольору, в ділянці ануса забруднена фекаліями жовто-зеленого кольору. П'ятачок, слизові оболонки ротової й носової порожнин ціанотичні. Підшкірна клітковина, скелетні м'язи, очеревина та плевра зневоднені, сухуваті. У **шлунку** виявляють згустки неперетравленого молозива, катаральне або катарально-геморагічне запалення слизової оболонки, крововиливи та некротичні осередки на дні шлунка. В **тонкому відділі кишок** спостерігається осередкове катарально-геморагічне запалення слизової оболонки, крапчасті крововиливи; стінки кишок тонкі, прозорі. Слизова оболонка **товстого**

відділу кишок повнокровна або в стані катарально-геморагічного запалення. У сліпій та ободовій кишках виявляються поверхневі некрози у вигляді висівкоподібного нальоту. **Брижові лімфовузли** збільшені в розмірі, гіперемійовані. В **селезінці** спостерігають застійні явища, крововиливи. **Під капсулою нирок** відмічаються дрібні крапчасті крововиливи, **в головному мозку** — гіперемія, набряк, крововиливи.

8. Лабораторна діагностика.

Для дослідження в лабораторію направляють взяті від забитих з діагностичною метою хворих поросят шматочки легень, печінки, селезінки, нирок, головного мозку та уражені ділянки тонких кишок, передусім дванадцятипалої, порожньої та клубової, а також мезентеріальні лімфатичні вузли, не пізніше ніж через 2 год з моменту забою. Патологічний матеріал транспортують у щільно закритих флаконах з темного скла, в термосі з льодом або посудинах Дьюара з рідким азотом.

Для **ретроспективної діагностики** хворобинадсилають парні сироватки крові хворих і перехворілих тварин (РІФ, РНГА, ЗІЕФ та ELISA-методом). Готують мазки-відбитки та гістологічні зрізи з патологічних органів і тканин, а також із заражених культур клітин, які забарвлюють флуоресціюючою специфічною сироваткою.

Біопробу проводять на 4 – 6 поросятах 2 – 3-денного віку, яких заражають орально або інтраназально.

Вірусологічну діагностику проводять шляхом зараження первинних культур клітин нирок, щитоподібної залози, а також тестикул поросят 10 %-ю суспензією з уражених кишок, печінки, нирок та мезентеріальних лімфовузлів.

9. Діагноз.

Установлюють на підставі епізоотологічних даних, клінічних особливостей хвороби, патологоанатомічних і гістологічних змін, а також результатів вірусологічних досліджень, біопроби.

10. Диференціальна діагностика.

Ентеровірусний гастроентерит уражує в основному відлучених поросят, характеризується меншою контагіозністю, анорексією, нервовими симптомами.

При **колібактеріозі** клінічні ознаки хвороби спостерігають лише у новонароджених та відлучених поросят, тоді як при ТГС можуть хворіти й свиноматки. Під час бактеріологічного дослідження виділяються серопатогенні штами кишкової палички. Ефективне лікування антибіотиками.

Дизентерія клінічно проявляється у свиней різних вікових груп, характеризується наявністю у фекаліях крові, високою летальністю. При розтині виявляють характерні ураження товстого відділу кишок у вигляді виразок і некрозу слизової оболонки. Під час бактеріологічних досліджень ізолюють борелій.

Чума свиней уражує тварин різного віку, характеризується високою летальністю. Захворювання супроводжується септицемією, високою гарячкою постійного типу, нервовими явищами, геморагічним діатезом, специфічним ураженням товстого відділу кишок («бутони»), селезінки (інфаркти) та лімфовузлів («мармуровість»).

11. Лікування.

Специфічних засобів терапії не запропоновано. Проводять симптоматичне лікування, однак у поросят-сисунів воно малоефективне.

12. Імунітет.

У перехворілих свиней формується несприйнятливість до повторного зараження терміном до 2 років. У поросят внаслідок надзвичайно гострого перебігу хвороби можливий лише пасивний лактогенний імунітет, який забезпечується в разі постійного надходження секреторних імуноглобулінів класу IgA з молозивом імунної свиноматки. Для вакцинації супоросних свиноматок запропоновано живі та інактивовані вакцини проти трансмісивного гастроентериту, застосування яких забезпечує пасивний захист потомства.

13. Профілактика та заходи боротьби.

Для контролю за епізоотичним станом у племінних господарствах-репродукторах двічі на рік вибірково досліджують сироватки крові 5 % поголів'я за допомогою РГНА з еритроцитарним антигеном. У разі виявлення позитивно реагуючих тварин при завезені, усю завезену групу свиней не використовують для комплектування вільного від ТГС господарства, а піддають забою або передають у господарство з аналогічним епізоотичним станом. Господарства, в яких під час серологічного дослідження виявлено позитивно реагуючих на ТГС свиней, дозволяється комплектувати тваринами з господарств з аналогічним станом або вільних від ТГС. Завезених у таке господарство серопозитивних тварин у період карантину на ТГС не досліджують. У неблагополучних господарствах та господарствах, що мають позитивно реагуючих на ТГС тварин, усе маточне поголів'я вакцинують.

Після кожного циклу опоросів приміщення повністю звільняють від тварин і під час профілактичної перерви проводять їх ретельне очищення та дезінфекцію.

У разі виявлення захворювання тварин на ТГС господарство **оголошують неблагополучним** щодо цієї хвороби і вводять у ньому **карантинні обмеження**. Забороняється завезення й вивезення свиней, перегрупування свинопоголів'я, відвідування неблагополучної ферми особами, не пов'язаними з обслуговуванням тварин. Негайно вживають заходів щодо усунення тих порушень у технології утримання свиней, що призвели до виникнення захворювання в господарстві. Категорично забороняється комплектування маточного поголів'я свинками з відгодівлі, а також безперервне проведення опоросів в одному й тому самому приміщенні, не дозволяється порушення термінів профілактичних перерв і строків проведення санації свинарників-маточників або ізольованих секцій для опоросів.

Станки, предмети догляду, обладнання й транспортні засоби щодня дезінфікують 3 %-м розчином їдкою натру або 20 %-ю суспензією свіжогашеного вапна. Трупні загиблих тварин піддають термічній обробці або спалюють. Усіх супоросних свиноматок щеплюють вакциною проти трансмісивного гастроентериту.

У разі виникнення захворювання лише серед тварин, що знаходяться в одній ізольованій секції, з метою запобігання подальшому поширенню інфекції всіх тварин цієї секції відправляють для забою на санітарній бойні господарства чи м'ясокомбінату. У разі неможливості забою всіх хворих та підозрюваних щодо захворювання тварин у приміщення, де їх утримують, не вводять нових тварин для

опоросу, хворих лікують симптоматично. Надалі маточне свинопоголів'я, що залишилося після спалаху інфекції, відправляють на відгодівлю і для відтворення не використовують. Приміщення після повного звільнення від свиней піддають ретельному очищенню та дезінфекції.

Господарство оголошують благополучним щодо ТГС через 3 міс після останнього випадку загибелі чи одужання хворих тварин та проведення остаточної дезінфекції. Упродовж наступних 3 міс забороняється вивезення свиней в інші господарства для відгодівлі й упродовж 12 міс — для відтворення.

Для дезінфекції тваринницьких приміщень застосовують 4 %-ві розчини їдкою натру або калі, 20 %-ву суспензію свіжогашеного вапна, прояснений розчин хлорного вапна, що містить 2 % активного хлору, 3 %-й гарячий розчин сірчано-карболової суміші, 2 %-й розчин формальдегіду за експозиції 3 год. Гній знезаражують біотермічним методом.

? Питання для контролю знань студентів:

- 1. Клінічні ознаки при ТГС.**
- 2. Лабораторна діагностика ТГС.**
- 3. Патогенез при ТГС.**
- 4. Які заходи боротьби проводять при ТГС?**