

ПАТОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ ТА ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІКО-МОРФОЛОГІЧНОГО ПРОЯВУ КОЛІЕНТЕРОТОКСЕМІЇ

I. Є. Запека, аспірант., Полтавська державна аграрна академія

Вирішальну роль в переході від латентного перебігу до клінічно виражених ознак відіграють несприятливі фактори зовнішнього середовища. Одним з таких факторів є незбалансованість раціонів свиней по есенціальним мікроелементам. Захворюваність сягає 80%, летальність 50%. Клінічний стан, тривалість захворювання залежить від віку, фізіологічного стану, загальної резистентності організму тварин. Серцева недостатність призводить до ціанозу шкіри, венозної гіперемії внутрішніх органів, набряку легень. Хронічна інтоксикація міддю, кобальтом залізом, вміст, яких значно перевищує ГДК, спричинила розвиток жирового гепатозу та цирозу печінки.

Ключові слова: колієнтеротоксемія, поросята, летальність, цироз печінки.

Постановка проблеми у загальному вигляді. В нозологічній структурі аліментарних інфекцій колієнтеротоксемія займає одну з провідних ролей. Це гостра інфекційна хвороба поросят, переважно після їх відлучення від свиноматок, що супроводжується порушенням функції центральної нервової системи, ентеротоксемією, утворенням набряків у різних органах і тканинах. Летальність при відсутності лікування може досягати 100% [5, 8, 13].

У вирішенні проблем, що викликають патогенні ешеріхії, необхідно рухатися по шляху розробки і втілення спеціальних технологій, суть яких полягає в ліквідації загрози ранньої контамінації організму новонароджених тварин хвороботворними мікроорганізмами і підвищення їх загальної резистентності [10].

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Як і інші факторні хвороби, колієнтеротоксемія має складну етіологічну структуру, особливості виникнення, розповсюдження, в залежності від несприятливого поєднання основних (умовно-патогенна мікрофлора), сприятливих (стан природної резистентності та імунобіологічної реактивності) і супутніх (стрес-реакції, ущільнені схеми вакцинації та ін.) причин.

Тривалість перебігу хвороби в свиного господарстві, залежить від часу і методів відлучення поросят, а також умов годівлі в період до- і після відлучення. Частіше за все хвороба виникає в період турових опоросів при відлученні від свиноматок і триває 1-3 тижні. Клінічні ознаки набрякової хвороби складають доволі характерний комплекс прояву і тому не представляють великих проблем для діагностики. До них відносяться раптовий прояв хвороби в групі поросят, нервові розлади, набряки повік, ділянки голови.

Недостатня ефективність специфічних засобів профілактики і антимікробних препаратів при ешеріхіозі пояснюється значним різноманіттям антигенного складу і факторів патогенності збудника; масового розповсюдження імунodefіцитів у молодняка і дорослих тварин; швидко набутою ешеріхіями медикаментозної стійкості [5, 9, 13].

Проведені дослідження Тімо Лехтімякі, (2010 рік) свідчать, що існує ряд напрямків корек-

ції годівлі і утримання тварин, за допомогою яких можна покращити ситуацію в господарстві [14]. Зокрема додавання ZnO – достатньо дієвий засіб, що впливає на *E. Coli*. Позитивно на ситуацію впливає зниження в кормі кількості Ca, так як він перешкоджає зниженню рН корму. Слід також пам'ятати про те, що бактерії *E. Coli* використовують для свого росту велику кількість заліза, тому його вміст в кормах та воді необхідно підтримувати на мінімально допустимому рівні [4, 14]. Профілактику набрякової хвороби проводять шляхом використання кормових добавок, вакцин та інших засобів, спрямованих на підвищення імунітету тварин і зниження факторів ризику оточуючого середовища [1, 3, 4, 11, 12, 13].

Мета досліджень вивчення епізоотичної ситуації, клінічних і патолого-анатомічних проявів шлунково-кишкових хвороб в дослідному господарстві, проаналізувати причини їх виникнення.

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили на базі господарства по вирощуванню свиней Машівського району, Полтавської області. Було проведено комплексну діагностику захворювань свиней різних вікових груп: вивчення технологічних особливостей вирощування свиней; аналіз кормової бази та умов утримання тварин; хіміко-токсикологічне дослідження кормів; загальний клінічний огляд тварин; патолого-анатомічний розтин; бактеріологічне дослідження патологічного матеріалу. Спеціальні дослідження проводили на базі РДЛВМ в Полтавській області, за загально прийнятими методиками [2, 6, 7, 13].

Результати власних досліджень. В дослідному господарстві займаються вирощуванням свиней породи велика біла та ландрас. Система утримання свиней безвигульна. Технологія вирощування поросят в господарстві включає три етапи: перебування із свиноматками – до 60-денного віку, дорощування – до 90 – 120-денного віку та відгодівля.

Ветеринарною службою господарства проводиться весь комплекс ветеринарних заходів і вакцинацій для промислових свинарських господарств, враховуючи епізоотичну ситуацію, яка склалася в Полтавській області (в 3 дні залізо –

200 мг на голову; в 2 міс. – від бешихи свиней; потім не пізніше ніж в 3 міс – від чуми свиней; дегельмінтизація. Дотримується необхідний санітарний режим у свинарниках: приміщення використовують за принципом “вільно-зайнято”, проводиться регулярне механічне очищення та дезінфекція приміщень, використовують літні табори. Проаналізувавши епізоотичну ситуацію в господарстві можна зробити припущення що одним із факторів виникнення захворювання є переміщення поросят в нові технологічні групи і відповідно неминучим при цьому формуванню нових груп тварин із різних приміщень і гнізд, неоднорідних за мікробним пейзажем.

В групі клінічно здорових поросят періоду відлучення, на початку спалаху захворювання реєстрували спорадичні випадки загибелі добре вгодованих поросят. Хвороба прогресувала і супроводжувалась розладом функцій шлунково-кишкового тракту (короткочасні проноси, блювання). В переважній більшості тварин стан був пригнічений, спостерігалась втрата апетиту, гіпертермія (до 40,2—41°C), тахікардія (ЧСС до 180 ударів за хв.), брадіпноє (10-12 дихальних рухів за хв.). В наслідок послаблення серцевої діяльності розвивалися застійні явища – синюшність носового дзеркала, шиї, черевної стінки, дистальної частини кінцівок. Набряки різної інтенсивності розповсюджувалися на ділянку голови, черевної стінки, а також суглобів, слизових оболонок гортані і глотки. Хода хитка, невпевнена. Хворі тварини заривалися в підстилку. У поросят відмічали короткочасні судоми на початку хвороби, в подальшому парези і паралічі. Більшість хворих поросят гинули протягом двох діб, смерть наступала в наслідок набряку легень, а поросята старшого віку протягом 5-7 діб внаслідок пневмонії. Поросята що переживали сильно відставали в рості. Протягом травня-червня захворюваність трималася на рівні 70-80%, летальність до 50%.

Нами було проведено розтин трупів поросят що загинули у віці 65-80 днів. Трупи в переважній більшості випадків доброї вгодованості, шкірний покрив ціанотичний в ділянці вух, носового дзеркала, нижньої частини живота, хвоста, кінцівок, у деяких із носових ходів виділялася піниста рідина солом'яного забарвлення. Характерним був набряк повік, лобної частини голови, основи вух, черевної стінки, рідше суглобів. В ряді випадків реєстрували кон'юнктивіти ексудативного характеру.

В грудній, перикардіальній та черевній порожнинах в переважній кількості випадків (62%), виявляли рідину солом'яного кольору з пластівцями фібрину. Легені у 100% тварин, що загинули в перші дні хвороби, були в стані застійної гіперемії, при розрізі з просвіту альвеол витікала піниста рідина. Під плеврою, епікардом, і ендокардом виявляли поодинокі крововиливи.

До 60% випадків загибель поросят супрово-

джувалась серозним набряком брижі між кільцями ободової кишки, який охоплював підсерозний, а іноді навіть і м'язовий шар кишки. Шлунок був переповнений кормовими масами. В 46% проведених розтинів спостерігалось виразне потовщення стінки шлунку за рахунок набряку кардіальної, рідше пілоричної частини. В зоні набряку слизова втрачала складчастість, мала ознаки гострого катарального, інколи катарально-геморагічного запалення.

В наслідок порушення роботи серця, в паренхіматозних органах зареєстровано венозну гіперемію, що супроводжувалась синюшно-червоним забарвленням органів, помірним збільшенням в об'ємі. У більшості тварин кров в судинах була рідкою.

В 35% випадків загибелі поросят від колієнтеротоксимії зареєстровано катарально-геморагічне запалення слизової оболонки середнього та заднього відділу травної трубки.

Лімфатичні вузли краніального брижового центру були збільшені в об'ємі, втрачали свою пружність, мали нерівномірне забарвлення: ділянки від червоного кольору до темно-рожевого, поверхня розрізу підвищено зволожена, з крововиливами, судини кровонаповненні.

В селезінці зміни були неспецифічними. Так в наслідок венозної гіперемії було помірне збільшення селезінки в об'ємі, темно-червоне забарвлення з сторони капсули. Спостерігалось дифузне темно червоне забарвлення паренхіми, виразне кровонаповнення судин, зіскоб паренхіми відсутній. За серозного спленіту реєстрували поодинокі крововиливи, слабо виражений зіскоб паренхіми. У випадках загибелі поросят внаслідок набряку головного мозку або асфіксії, селезінка без видимих змін.

Нирки були незначно збільшені, темно-червоного кольору, на розрізі межа між кірковою та мозковою речовиною згладжена, спостерігалась дряблість органу, паренхіма підвищено зволожена, нерідко мала плямисте червоне забарвлення.

У переважній кількості тварин печінка збільшена в об'ємі, в наслідок загального розладу кровообігу – темно-червоного забарвлення. У випадках загибелі тварин від асфіксії або набряку головного мозку – дифузного або вогнищового глинястого кольору, поверхні розрізу в переважній кількості випадків сухувата, добре виражена часточкова будова паренхіми. У більшості тварин (83%) орган нееластичний, при натисканні спостерігається крихкість, легко ламається, в інших випадках орган був дряблий, паренхіма липка на дотик.

Судини головного мозку кровонаповненні, зареєстровано ін'єкцію судин твердої і м'якої мозкових оболонок, крапкові крововиливи. В спинному мозку видимих змін не спостерігали.

Проведеним бактеріологічним дослідженням

із патологічного матеріалу було виділено *β*-гемолітичну культуру *E. coli*.

Підсисним свиноматкам в дослідному господарстві згодують корми, враховуючи їх вік, живу вагу, а також кількість поросят у гнізді. Раціон поросят-сисунів включає: концентрати – 50-60%, сінне борошно – 10-15% в зимовий період та соковиті корми – 25-30% влітку. В раціоні підсисних свиноматок обов'язковими є корми тваринного походження, мінеральні добавки. Доступ до води вільний. При досягненні поросятами 2-місячного віку їх відлучають від свиноматок. Після відлучення поросят залишають у тому ж станку і протягом 8-10 днів рівень годівлі зменшують на 20-30%, використовуючи ті ж корми, якими годували в період підсосу з додаванням мінеральних добавок. В період дорощування свині отримують концентрати (суміш для відгодівлі та екструдат кукурудзяно-ячмінний) – 80%, зелені корми – 20%.

Проведеним хіміко-токсикологічним дослідженням зразків кормів було виявлено підвищений вміст кобальту, заліза і міді в екструдаті кукурудзяно-ячмінному, суміші для відгодівлі, гранульованому предстартерному комбікормі для поросят «Комбіфід 100%», що в середньому в 2,03, в 1,58 та 2,2 рази відповідно перевищує ГДК цих елементів в кормах [12].

Надмірне надходження в організм міді, заліза та кобальту, супроводжується розвитком таких

патологічних процесів, як пригнічення активності ферментів, вихід в кров'яне русло амінотрансфераз, зниження синтезу альбумінів, порушенням окислювально-відновних реакцій і метаболічних процесів в організмі тварин, морфологічними змінами в паренхімі нирок і печінки. Патологічний стан організму із-за інтоксикації солями важких металів сприяє розвитку імунодефіциту, що призводить до появи інфекцій, викликаних умовно-патогенною мікрофлорою [11, 12].

Висновки:

1. Вирішальну роль в переході від латентного перебігу до клінічно виражених ознак при колієнтеротоксемії відіграють несприятливі фактори зовнішнього середовища, а збудник при цьому виступає як кінцевий «ефектор» цілої системи факторів. Одним з таких факторів є незбалансованість раціонів свиней по есенціальним мікроелементам (мідь, кобальт, залізо).

2. Захворюваність на колієнтеротоксемию сягає 80%, летальність 50%. Клінічний стан, тривалість захворювання залежить від віку, фізіологічного стану, загальної резистентності організму тварин. Серцева недостатність призводить до ціанозу шкіри, венозної гіперемії внутрішніх органів, набряку легень.

3. Хронічна інтоксикація міддю, кобальтом залізом, вміст, яких значно перевищує ГДК, спричинила розвитку жирового гепатозу та цирозу печінки у більше як 83% тварин.

Список використаної літератури:

1. Дмухальська Є. Морфологічні зміни печінки за умов поєднаної дії солей важких металів та фосфорорганічних пестицидів / Є.Б. Дмухальська, Я.І. Гонський, М.І. Куліцька // Вісник проблем біології і медицини. — 2012. — Вип. 4. — том 2 (97). — С.182 — 185.
2. Зон Г.А. Патологоанатомічний розтин тварин / Г.А. Зон, М.В. Скрипка, Л.Б. Івановська. До-нецьк. — ТОВ «Таркус». — 2010. — 222 с.
3. Индюков А.Л. Фармако-токсикологические свойства и лечебно-профилактическая эффективность цидисепта-о при колибактериозе поросят и телят: Автореф. дис. канд. вет. наук: 16.00.04, Индюков А.Л. — Воронеж., — 2008. — 147 с.
4. Кузнецов С. Микроэлементы в кормлении животных / С.Кузнецов // Фермерське господарство. — 2012. — № 7 (567). — С. 20-21.
5. Колибактериозы молодняка сельскохозяйственных животных и птицы. / Е.Г. Павлов, Л.К.Волынец, А.Н.Головкин, П.А.Нарожный — К.: УкрИНТЭИ, 1995 — 184 с.
6. ПВ 44. Визначення токсичних елементів міді, цинку, кадмію, свинцю та заліза у харчових продуктах та кормах методом атомно-абсорбційної спектроскопії з атомізацією в полум'ї
7. ПВ 45. Визначення токсичних елементів (міді, цинку, кадмію, свинцю, заліза, кобальту, марганцю) в преміксах та кормових добавках методом атомно-абсорбційної спектроскопії з атомізацією в полум'ї.
8. Рацький М.І. Імунобіологічна реактивність і біохімічний профіль крові поросят, хворих на колієнтеротоксемию, та застосування у глобулінів: Автореф. дис. канд. вет. наук: 16.00.04, Рацький М.І. — Львів., — 2009. — 147 с.
9. Салимов В.А. Патоморфология и дифференциальная диагностика бактериальных факторных болезней поросят и телят: Автореф. док. вет. наук: 16.00.02, 16.00.03. — Салимов В.А. — Самара., — 2005. — 349 с.
- 10.Скориков А. Влияние гидрогемола на естественную резистентность поросят и заболеваемость их эшерихиозом / А.В.Скориков, Т.В.Малышева, В.М.Терехов // Ветеринария Кубани. — 2013. — № 1. — С. 1-5.
- 11.Тарасенко Л. Санітарно-гігієнічна оцінка кумулятивних властивостей важких металів та їх дія на морфологічні структури організму поросят / Л.О. Тарасенко // Науковий вісник ЛНУВМ та БР ім. С.З.

Гжицького, Львів. — 2007. — Т. 9, № 4 (35). — С. 134-139.

12. Ушкалов В. Надлишок мікроелементів у кормах – фактор ризику для здоров'я молодняку свиней / В.О.Ушкалов, М.В.Срипка, І.Є. Запека // Ветеринарна біотехнологія. — 2013. — Вип. 23. — С.268-270.

13. Хвороби свиней / В.І. Левченко, В.П. Заярнюк, І.В. Папченко [та ін.] — Біла Церква. — 2005. — 168 с.

14. Отечная болезнь поросят [Електронний ресурс] / Тимо Лехтимяки. — 2004. — Режим доступу: <http://www.suomenrehu.ru>

Запека І.Є. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ОСОБЕННОСТИ КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ КОЛИЕНТЕРОТОКСЕМИИ

Решающую роль в переходе от латентного течения к клинически выраженным признакам играют неблагоприятные факторы окружающей среды. Одним из таких факторов является несбалансированность рационов свиней по эссенциальным микроэлементам. Заболеваемость достигает 80%, летальность 50%. Клиническое состояние, длительность заболевания зависит от возраста, физиологического состояния, общей резистентности организма животного. Сердечная недостаточность ведет к цианозу кожи, венозной гиперемии внутренних органов, отеку легких. Хроническая интоксикация медью, кобальтом, железом, содержание которых значительно превышает ГДК, способствует развитию жирового гепатоза и циррозу печени.

Ключевые слова: колиэнтеротоксемия, поросята, летальность, цирроз печени.

Zapeka I. PATHOGENETIC ASPECTS AND FEATURES OF CLINICO-MORPHOLOGICAL MANIFESTATIONS KOLIENTEROTOXEMII

The main role in transition from a latent current to clinically expressed signs is played by adverse factors of environment. One of such factors is imbalance of diets of pigs on to microelement. Disease reaches 80 %, lethality 50 %. Clinical a condition, duration of disease depends on age, a physiological condition, the general resistance of an organism of an animal. Warm insufficiency conducts to cyanosis of a skin, venous superemia internal bodies, to a hypostasis of lungs. The chronic intoxication copper, cobalt, the iron which maintenance considerably exceeds BDK, promotes development fatty hepatosis and to a cirrhosis.

Key words: colienterotoxemia, lethality, pig, cirrhosis.

Рецензент: к.вет.н., професор Зон Г.А.

Дата надходження до редакції: 12.12.2013 р.

УДК 619:616.9 – 036.2

ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОЇ ЕПІЗООТОЛОГІЇ

В. Ю. Кассіч, д.вет.н., професор, Сумський національний аграрний університет

М. Д. Камбур, д.вет.н., професор, Сумський національний аграрний університет

А. І. Фотін, к.вет.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

Г. І. Ребенко, к.вет.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

Ю. А. Байдевлітов, к.вет.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

О. В. Волосянко, д.вет.н., Національний університет біоресурсів та природокористування

В. О. Ушкалов, д.вет.н., професор, ДНКи біотехнології і штамів мікроорганізмів

В. Я. Атмась, д.вет.н., професор, Одеський державний аграрний університет

О.В. Фотін, к.вет.н., доцент, Сумський національний аграрний університет

У статті висвітлені актуальні проблеми епізотології на сучасному етапі розвитку суспільства та тваринництва; ставляться на розгляд питання причин фактурності та емерджентності інфекційних хвороб, проведено огляд епізотичної обстановки з основних інфекційних хвороб тварин та птиці в Україні, проаналізовано причини неефективності протиепізотичних заходів, що впроваджуються в сучасних господарствах. Також розглядаються перспективи епізотології та шляхи вирішення зазначених проблем. Для подальшого розвитку епізотології в Україні потрібна розробка цільової програми поглибленого вивчення етіологічних чинників, епізотологічних ризиків, умов і факторів передачі та виникнення інфекційних захворювань, розробка сучасних засобів та заходів боротьби з ними, оснащення наукових референт-лабораторій сучасним обладнанням та реактивами, що дасть можливість працювати на рівних в єдиному науковому просторі з провідними центрами Європи.

Ключові слова: епізотологія, епізотія, епізотичний процес, інфекційні хвороби.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Епізотологія - це надзвичайно важлива

на сучасному етапі розвитку суспільства самостійна галузь ветеринарної медицини, наука, що