

Тема 10.2. Хвороби нервової системи

1. Функціональні нервові хвороби.
 - 1.1. Неврози.
 - 1.2. Синдром стресу та його профілактика.
 - 1.3. Стрес-синдром у свиней.

Методичні вказівки.

1. Функціональні нервові хвороби.

До функціональних нервових хвороб відносять неврози, епілепсію, еклампсію, синдром стресу.

1.1. Неврози.

Неврози (*Neuroses*, грец. *neuron* – нерв + *osis* – хворобливий стан) – порушення нервової діяльності, які виникають при психічних травмах внаслідок сильного подразнення. Поширені переважно у спортивних коней і собак, циркових тварин, продуцентів імунних сироваток і шлункового соку на біофабриках.

Етіологія. Сильні стреси, які часто повторюються: грубі порушення правил дресирування, їзди, биття тварини, зміна власника, часте взяття крові, експериментальні втручання. Захворювання виникає при намаганні нецільового використання тварини, наприклад, коли верхового спортивного коня використати у запряжку, мисливського собаку – як сторожового. Особливо часто невроз виникає при об'їзді молодих коней, тварин табунного утримання, коли на них уперше надівають хомут, запрягають. Невроз у собак виникає при втраті хазяїна або тривалій його відсутності.

Патогенез. Патогенез неврозу у тварин не вивчений. Під дією сильних незвичних або часто повторюваних подразників відбувається зрив функціональної реактивності нервових клітин, що призводить до виникнення патологічних нервових процесів. Порушуються функції кори головного мозку, підкіркових і вегетативних центрів, серцево-судинної, ендокринної та інших систем організму.

Симптоми. Ознаки неврозу різноманітні, вони залежать від етіологічного фактора та інтенсивності його впливу. При невмілому об'їзджанні коней спостерігається сильне збудження тварин, вони не слухаються, намагаються звільнитися від збруї та вершника, утекти, рвуть упряж, розбивають воза та ін. Тварина тремтить, сильно потіє, погляд зляканий, зіниці розширені. У такий момент кінь може завдати тяжких травм людині. У собак настає стійка анорексія, слідом за збудженням з'являється пригнічення, страх, намагання сховатися. При неврозі виявляють посилення безумовних і порушення умовних рефлексів, частішає пульс, виникає аритмія, сечовиділення часте (полакіурія), посилюється дратівливість або, навпаки, виникає сопорозний стан.

Діагноз встановлюють на основі анамнестичних даних і характерної симптоматики. Враховують тип вищої нервової діяльності тварини. Найбільш сприятливі до неврозів тварини з неврівноваженою нервовою системою. Диференціюють епілепсію, гострі отруєння, менінгоенцефаліт.

Лікування. Усувають причину хвороби. Коня звільняють від збруї, ставлять у затемнене приміщення. Припиняють тренінг і навчання тварин до повного зникнення ознак неврозу. З хворими тваринами поводяться уважно і ласкаво. Здебільшого при усуненні причин ознаки неврозу зникають. Собакам призначають всередину: барбаміл 0,1-0,2 г; барбітал 0,3-0,5; фенобарбітал 0,05-0,2 г. Із седативних засобів показані натрію бромід всередину коням по 10-40 г, собакам - 0,5-2 г два- три рази на добу; настойка валеріани коням - 25-50 мл, собакам - 1-5 мл; валокордин (корвалол), валідол, краплі Зеленіна (дрібним тваринам). Курс лікування заспокійливими засобами 10-15 днів і більше. Призначають тіаміну бромід: коням - 0,2-0,5 г, собакам - 0,001- 0,01 г; рибофлавін - собакам по 0,005-0,02 г. При введенні лікувальних засобів слід уникати парентеральних ін'єкцій, щоб не викликати травмування та збудження тварин.

Профілактика. Не допускають грубого поводження з тваринами, дотримують правил тренінгу і дресирування, поступово терпляче привчають молодих коней до сідла, об'їзду, роботи в упряжі.

1.2. Синдром стресу та його профілактика.

Синдром стресу, або стрес-синдром (від англ. *stress* – напруження) – стан організму, який виникає при дії надзвичайних або патологічних подразників і характеризується адаптаційною відповіддю. Поняття «стрес» увів у 1935 р. канадський вчений Г.Сельє. Він довів, що у загальному адаптаційному синдромі ключове значення має гіпофізарно-наднирковозалозна система.

Синдром стресу спостерігають у тварин усіх видів – коней, великої рогатої худоби, свиней, собак, хутрових звірів, овець, кіз та ін. Часто його діагностують у птиці на птахофабриках, у циркових тварин. До стресу найбільше схильні молоді та племінні тварини зі слабким типом вищої нервової діяльності.

Етіологія. За етіологічним принципом виділяють транспортний, технологічний, емоційно-больовий стрес, стрес-синдром у свиней та ін. Причинами транспортного стресу є перевезення залізничним, водним, автомобільним, повітряним транспортом без дотримання правил перевезення і попередньої підготовки: формування груп тварин з різних ферм, господарств, стад, транспортування в одному вагоні різновікових тварин. Перевезення тварин у жарку погоду при високій вологості повітря, нестача питної води, різка зміна раціону, скупченість, тряска. Грубе поводження з тваринами під час їх завантаження у транспортні засоби, відсутність відповідних трапів або інших пристосувань.

В етіології технологічного стресу важливу роль відіграють шуми, які створюють працюючі механізми. Часті перегрупування тварин, переміщення, зважування поросят, одиночне розміщення відлучених від маток щенят хутрових звірів та ін. Причинами стресу у птиці є часта зміна кормів і режиму годівлі, висока щільність посадки, розміщення в одному пташнику різновікової птиці, переміщення її з одного пташника в інший, надмірна освітленість, обмеженість підходу до годівниць і напувалок, нестача гнізд.

Причинами емоційно-больового стресу є часті вакцинації, взяття крові, парентеральне введення вітамінних препаратів, біостимуляторів, кастрації, видалення хвоста, рогів та інші ветеринарні маніпуляції, поява у пташнику сторонніх осіб. До стресу спричиняють зміна хазяїна (власника), жокея, вершника, їздового, провідника службового собаки, заборонені прийоми тренінгу.

Патогенез. При дії на організм екстремальних стресових факторів, які І.П. Павлов назвав подразниками, а Г.Сельє – стресорами, в організмі розвивається загальний адаптаційний синдром (ЗАС). Тепер у загальному адаптаційному синдромі умовно виділяють три фази або стадії: 1) стадія тривоги; 2) стадія опору, або резистентності; 3) стадія виснаження. У початкову стадію (тривога) мобілізуються пристосувально- захисні механізми швидкої дії: відбувається посилене продукування адреналіну та норадреналіну мозковою речовиною надниркових залоз, підвищується кров'яний тиск і швидкість кровотоку, прискорюється дихання і серцебиття. У крові збільшується кількість еритроцитів, лейкоцитів, гемоглобіну, глюкози; посилюється енергія м'язів і швидкість відповідної реакції. У стадії тривоги ще не настає адаптації організму до дії стресора і відновлення до норми фізіологічних функцій.

Друга стадія ЗАС – стадія резистентності настає при тривалій дії стрес-факторів зразу за стадією тривоги. У цю стадію під впливом посиленого виділення гіпофізом АКТГ підвищується продукція гормонів кори надниркових залоз: глюкокортикоїдів, мінералокортикоїдів, кортикостероїдів. Це спричиняє посилення окисно-відновних процесів, активізацію клітинного і гуморального імунітету. Якщо інтенсивність стресорів дозволяє організму справитися з ними, то настає нормалізація фізіологічних процесів і біохімічних реакцій, фізіологічні та клінічні показники приходять в норму, загальний стан тварини стає задовільним. Коли стресори надмірні і діють тривало, то фаза резистентності переходить у третю фазу – виснаження. У фазі виснаження, або зниженої стійкості, посилюються розлади вищої нервової діяльності, виникають ознаки серцево-судинної і легеневої недостатності, порушення функцій печінки, нирок, ендокринних та інших органів, знижується кров'яний тиск, настає гіпоксія, можливий колапс.

Симптоми. Спільними ознаками всіх форм стресу є розлад вищої нервової діяльності, який характеризується ослабленням і спотворенням умовно-рефлекторних реакцій на зовнішні подразники: підвищена збудливість, страх, агресивність, швидка стомлюваність, пригнічення та ін. Розлад вегетативної нервової системи спричиняє тахікардію, аритмію, сповільнення чи посилення перистальтики кишечника, зниження чи втрату апетиту. У третій стадії адаптаційного процесу настає анорексія, схуднення, можливі колапс і кома. При транспортному стресі ознаки хвороби спостерігаються під час транспортування або у перші 2-3 доби після нього. Діагностують підвищення температури тіла, тетанію. У телят спостерігають хитку ходу, слабкість, відмову від корму. Процес адаптації триває 3-4 тижні, у цей час може розвиватися діарея і пневмонія (пневмоентерит).

При технологічному стресі встановлюють насамперед зниження продуктивності, репродуктивної функції, ослаблення м'язового тону та ін. У птиці спостерігають сильне збудження, неспокій, реєструється розкльовування. Свині верещать, безцільно рухаються, у них pojawiaються клонічні судоми і напади епілептичного типу.

При емоційно-больовому стресі у стадії тривоги відмічають неспокій, збудження, зниження продуктивності, пронос. Період відновлення триває 7-10 днів.

Прогноз. Залежить від інтенсивності і тривалості дії стресу, частоти його повторюваності, стану організму. При легких випадках стресу відновлення порушених функцій організму триває 5-7 днів, середніх – 10-15 днів, а при тяжких – 20 днів і більше. При тяжких випадках прогноз обережний або несприятливий. Можливі кома і загибель тварини.

Лікування. Усувають причини стресу, тваринам створюють нормальні умови, знижують або усувають дію зовнішніх подразників. З лікувальних засобів застосовують стрес-протектори (нейролептики, транквілізатори, седативні засоби), адаптогени, вітамінні препарати та ін. З нейролептиків частіше використовують аміназин, галоперидол, резерпін, літію карбонат. Аміназин призначають всередину 3-5 мг/кг маси і внутрішньом'язово 0,5-2 мг/кг маси за 1-3 год перед транспортуванням і через 12-24 год після нього. При транспортуванні телят автомашинами за 30-40 хв внутрішньом'язово вводять аміназин у дозах: при перевезенні на віддаль 30-60 км - 0,5 мг/кг маси, 80-160 км - 1, 180-300 км - 2 мг/кг маси. Дози всередину у 2-2,5 рази вищі. Після завезення телят у господарство аміназин вводять внутрішньом'язово ще протягом 3-5 днів у дозі 0,3 мг/кг маси.

З метою профілактики технологічного стресу за 2-3 дні до планової технологічної операції і протягом 3-5 днів після неї дають аміназин разом з кормом: великій рогатій худобі - 0,7-1 мг/кг маси тіла, свиням - 0,25-0,5 мг/кг.

Для профілактики і лікування транспортного стресу у телят вводять галоперидол внутрішньом'язово в дозі 0,1 мг/кг маси за схемою застосування аміназину. Резерпін за своєю психоседативною дією у кілька разів сильніший від аміназину. Його рекомендується вводити для профілактики емоційно-больового стресу. Наприклад, резерпін дають всередину за 1 добу до операції в дозі 1,5 мг/кг маси тварини. Літію карбонат застосовують для зменшення дії стресорів з метою адаптації тварин до змінених умов годівлі та утримання. Його вводять всередину в дозі 15 мг/кг маси перед транспортуванням і в дозі 10 мг/кг маси 2 рази на день протягом 3-х днів у період адаптації.

Як транквілізатор застосовують: фенозепам (всередину 0,3 мг/кг маси раз на добу протягом 3-7 днів) та нозепам (всередину по 0,3-0,5 мг/кг 2-3 рази на день). Амізил (бенактизкн) призначають при невротичних станах, підготовці до операції, для профілактики стресу (всередину свиням і вівцям 0,1 мг/кг маси, дрібним тваринам 0,3 мг/кг; як стрес- протектор при технологічному стресі птиці всередину по 3 мг/кг протягом 3-7 днів).

Як адаптоген рекомендують екстракт елеутерококу всередину за 7-10 днів до початку технологічної операції і 7-15 днів після неї в дозах на 1 кг маси тіла: великій рогатій худобі - 0,1 мл, свиням - 0,05 мл.

З метою корекції стресового стану протягом 2-3 тижнів призначають настійку лимоннику китайського, женьшеню, заманихи, екстракт левзеї. Для підвищення захисних сил організму застосовують антистресові суміші, до складу яких входять препарати вітамінів А, D, Е, групи В, аскорбінова кислота, глюкоза, антимікробні засоби. Із антистресових комплексних препаратів пропонується амінавіт, амікол, ТВАГ, АМВАГ. Вони містять аміназин, вітаміни, амінокислоти, глюкозу.

Для знерухомлювання тварин і профілактики стресу перед операцією застосовують ромпун, аромпун (хілозин) у дозі 0,25-0,5 мл на 100 кг маси тіла (для повної втрати здатності рухатися - 1 мл на 100 кг). Протипоказано вводити вагітним тваринам.

Профілактика. Намагаються не створювати стресових ситуацій при утриманні тварин, їх транспортуванні, технологічних обробках, менше проводити перегрупувань, не порушувати правил перевезення, тренінгу. Уникають невинновано частих ветеринарних і зоотехнічних маніпуляцій (вакцинацій, взяття крові, лікування, зважування та ін.).

Для профілактики емоційно-больового стресу у курчат і курей-несучок рекомендують антистресову суміш з розрахунку на 1 кг корму: вітамін А- 15 000 МО, D₃- 1000, Е – 20 мг, К-8мг, В₁ – 3 мг, В₂ – 6, В₃ – 20, В₄ – 1100, В₅ - 50, В₆ – 4, біотин – 0,12, В_с – 1,0, В₁₂ – 0,01 мг, котру дають за 2 дні до вакцинації. Крім вітамінів, у день дії стрес-факторів за півтори години до виникнення і протягом двох наступних днів курчатам вводять з кормом аміназин у розрахунку 30 мг (несучкам 50 мг) з олететрином в дозі 20 мг/кг маси тіла; резерпін – 1 мг/кг або еленіум – 1 мг/кг у ті самі терміни. Стрес у птиці профілактують аміназином, який дають з кормом протягом 30-40 днів у дозі 0,5 мг/кг маси тіла.

Для профілактики транспортного стресу дотримують оптимальної щільності розміщення: для великої рогатої худоби – 0,4 м² на 100 кг маси, свиней – 0,45-0,50 м² на 100-120 кг маси, на дорослу курку – 0,25 м². При перевезенні великих тварин їх розміщують уздовж осі транспортного засобу. Час транспортування на автомашині має не перевищувати 60-90 хвилин. При більших відстанях площу підлоги на одну тварину збільшують, щоб тварини могли лягти. У дорозі роблять зупинки для підгодовування, напування і відпочинку тварин. Швидкість руху скотовозів обмежують до 50-60 км/год. За день до початку транспортування кількість кормів зменшують. У дорозі забезпечують тварин легкозасвоюваними кормами і водою.

1.3. Стрес-синдром у свиней.

Стрес-синдром у свиней (ССС), серцевий параліч, міопатія, некроз найдовшого м'яза спини (РЕ-синдром) – патологічний стан, який характеризується міопатією, некрозом спинних м'язів або паралічем серця.

До стрес-синдрому сприйнятливі свині м'ясних і м'ясо-сальних порід. За даними зарубіжних авторів, міопатія зустрічається від 2,7 до 25 % свиней і більше. У США через міопатію вибраковують до 8 % туш усіх забитих за рік свиней. При транспортуванні тварин смертність досягає 3-5 %.

Етіологія. Не в'ясна. Вважають, що причиною гострого метаболічного кризу є підвищення вмісту в крові і тканинах міоплазматичного кальцію, який утворюється при переміщенні, транспортуванні, перегріванні, скупченні та дії інших стресових факторів. Сприяє поширенню патології селекція м'ясних порід, у яких видовження тіла і ріст м'язової тканини не супроводжуються адекватним розвитком капілярів, що спричиняє підвищене навантаження на систему кровообігу. Схильність свиней до цього виду стресу передається також спадково.

Патогенез маловивчений. Спостерігається підвищення міоплазматичного кальцію (Ca^{++}), що супроводжується посиленням теплопродукції за рахунок активізації фосфорилази. Посилюється глікогеноліз з утворенням молочної кислоти, CO_2 і надлишку тепла, прискорюється гідроліз АТФ і АДФ з утворенням неорганічного фосфору і виділенням тепла. Виникає нестача аденозиндифосфату, що спричиняє порушення комплексу актин-міозин, посилення скорочення м'язів і їх залякання. Знижується рН крові, розвивається метаболічний ацидоз.

Симптоми. Хвороба розвивається за двома типами – серцевим і м'язовим. Синдром гострого паралічу серця супроводжується тахікардією, яка швидко наростає, задишкою, підвищенням температури тіла, і тому частоту серцевих скорочень буває важко підрахувати. М'язова ригідність особливо виражена на тазових кінцівках. Через 30-60 хв настає гіпотонія м'язів. Потім розвивається ціаноз, метаболічний ацидоз, гіперкаліємія, гіперкальціємія. Основними ознаками є швидке і стійке підвищення температури тіла: вона підвищується на 1°C за 1 хвилину і гарячка може сягати 45°C , якщо тварина не загине при температурі $43-44^\circ\text{C}$.

Гострий стрес-синдром спинних м'язів виникає частіше у відгодівельних свиней масою більше 70 кг. Як правило, хвороба появляється після стресу і характеризується опуханням м'язів спини. Тварина ціпеніє у певній позі, температура тіла різко підвищена. Концентрація молочної кислоти у крові висока, підвищується активність ЛДГ, АСТ, КК та інших ферментів. Легкі форми захворювання перебігають приховано і можуть виявлятися лише при розділенні туш.

Патолого-морфологічні зміни. При паралічі серця спостерігають блідість шкіри, ціанотичні плями на ній, гіперемію внутрішніх органів, розширення порожнин серця (дилагаційна кардіоміопатія). Знаходять так звані "білі м'язи". У серцевому і скелетних м'язах реєструють великі ділянки з гіаліновою дистрофією і воскоподібним некрозом м'язових волокон. При некрозі спинних м'язів виявляють макроскопічно видимі ділянки кров'янистого забарвлення, а інші ділянки м'язів вирізняються блідістю і набряком.

Діагностика. Діагноз ставлять на основі клінічних симптомів і патолого-морфологічних змін, результатів дослідження крові. Виключають білом'язову хворобу, запалення м'язів.

Прогноз. Синдром серцевого паралічу має переважно підгострий перебіг, прогноз при ньому обережний. Гострий стрес-синдром спинних м'язів протягом 10-30 хв може скінчитися летально. У легких випадках опухання спинних м'язів може зникати протягом 10 днів. При двобічному опуханні м'язів тварина гине за 3-4 дні.

Лікування. Застосовують жарознижувальні засоби: кислоти ацетилсаліцилову, антипірін, амідопірін та ін. Дози всередину на 100 кг маси: кислоти ацетилсаліцилової – 3-5 г, амідопірину' – 2-10, антипірину – 2-10 г. Рекомендується вводити міорелаксанти, транквілізатори, кортикостероїди. Для усунення метаболічного ацидозу застосовують натрію гідрокарбонат.

Профілактика. Проводять цілеспрямований селекційний добір, створюють сприятливі гігієнічні умови утримання, не припускають перегрівання і скупченості тварин. Дотримують правил транспортування у добре провітрюваних фургонах при достатньому забезпеченні тварин водою.

Контрольні запитання.

1. Дайте визначення неврозу.
2. Дайте визначення, що таке стрес.
3. Перерахуйте причини виникнення неврозу у с/г тварин.
4. Назвіть клінічні ознаки неврозу.
5. Опишіть методику лікування та заходи профілактики при неврозі.
6. Назвіть причини виникнення стресу у с/г тварин.
7. Перерахуйте клінічні ознаки стресу.
8. Охарактеризуйте методику лікування та заходи профілактики при стресі у с/г тварин.

Література.

1. Судаков М.О., Цвіліховський М.І., Береза В.І. та ін. Внутрішні незаразні хвороби с/г тварин / За ред. М.О. Судакова. – К.: Мета, 2002. – 352 с.
(ст. 285–286; 291–293)
2. Левченко В.І., Кондрахін І.П., Влізло В.В. та ін. Внутрішні хвороби тварин / За ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 2001. – Ч. 2 – 544 с.
(ст. 86–98)