

## Тема 12.3. Хвороби обміну речовин і ендокринних органів

### 1. Недостатність водорозчинних вітамінів.

1.1. Недостатність ціанокобаламіну (вітамін В<sub>12</sub>).

1.2. Недостатність аскорбінової кислоти (вітамін С).

### **1. Недостатність водорозчинних вітамінів.**

#### **1.1. Недостатність ціанокобаламіну (вітамін В<sub>12</sub>).**

**В<sub>12</sub>-гіповітаміноз** (В<sub>12</sub>-hypovitaminosis) характеризується порушенням обміну речовин, анемією, затримкою розвитку молодняку. Частіше буває у свиней і птиці.

***Етіологія.*** До складу вітаміну В<sub>12</sub> (ціанокобаламіну) входять мікроелемент кобальт, ціанова група та білок. Він синтезується мікроорганізмами передшлунків жуйних і товстих кишок у інших тварин. Захворювання виникає при дефіциті цього вітаміну в кормах і раціоні, при кобальтовій недостатності (гіпокобальтозі) та білковому голодуванні тварин.

***Патогенез і патолого-анатомічні зміни.*** При нестачі вітаміну В<sub>12</sub> в організмі порушується проміжний обмін білків, вуглеводів, жирів, спостерігаються анемія, порушення функцій печінки, травної і нервової систем, залоз внутрішньої секреції, затримка розвитку молодняку, знижуються імунобіологічні властивості організму.

Патолого-анатомічним дослідженням виявляють блідість слизових оболонок, екзему, дегенеративні зміни в центральній нервовій системі, печінці та інших паренхіматозних органах, атрофію яєчників і недорозвинення сім'яників.

***Симптоми.*** Помічають симптоми анемії, частіше гіперхромної, порушення обміну речовин, функцій травної і нервової систем, відставання в розвитку молодняку, екзему, порушення відтворної функції.

**Перебіг і прогноз.** Гіповітаміноз В<sub>12</sub> протікає частіше хронічно. Прогноз при своєчасному лікуванні сприятливий, а в запущених випадках – обережний або несприятливий.

**Діагноз** ставлять за клінічним проявом, вмістом ціанокобаламіну в раціоні та за даними патолого-анатомічного дослідження. Захворювання диференціюють від інших гіповітамінозів групи В, гіпокобальтозу.

**Терапія.** До раціону вводять корми, багаті на ціанокобаламін (молоко, сир, рибне, м'ясне та м'ясо-кісткове борошно, відходи боєнь). Внутрішньом'язово вводять вітамін В<sub>12</sub> у дозах: свиноматкам 500–1000 мкг, поросяткам-відлученцям 50–100, поросяткам-сисунам 25–30 мкг протягом 10–14 днів. Призначають також вітогепат, який складається з ціанокобаламіну, фолієвої і нікотинової кислот. Його вводять внутрішньом'язово: підсвинкам по 1–1,5 мл, поросяткам-сисунам по 0,5 мл протягом 12–16 днів. При ускладненнях вдаються до симптоматичного лікування.

**Профілактика.** Забезпечують повноцінну годівлю тварин з введенням у раціон кормів, багатих на вітамін В<sub>12</sub>, а також створюють сприятливі гігієнічні умови утримання.

## **1.2. Недостатність аскорбінової кислоти (вітамін С).**

**С-гіповітаміноз** (С-hypovitaminosis) виникає при дефіциті в організмі вітаміну С. За Міжнародною номенклатурою вітамін С називається *аскорбіновою кислотою*. С-гіповітаміноз має інші назви – *скорбут*, *цинга*. Він проявляється головним чином геморагічним діатезом. Частіше хворіють свині, собаки, хутрові звірі, рідше – коні і рогата худоба. У коней і великої рогатої худоби в основному хворіє молодняк.

**Етіологія.** Основна причина захворювання – нестача вітаміну С в кормах і раціоні. Може розвиватися також при підвищеній потребі організму в цьому вітаміні або при порушенні його засвоєння. Сприяють захворюванню фізичне перенавантаження, тривала дія на організм низької або високої температури навколишнього середовища, порушення гігієни утримання тварин.

**Патогенез і патолого-анатомічні зміни.** При нестачі вітаміну С в організмі порушується колоїдний стан міжклітинної речовини, підвищується проникність стінок кровоносних судин, порушується цілість шкіри й хрящової тканини, знижуються функції ретикулоендотеліальної системи (особливо в печінці), знижується утворення антитіл. Спостерігаються крововиливи й кров'яні інфільтрати в тканинах і органах, ушкодження слизових оболонок, лімфатичних вузлів, шкіри, м'язів, суглобів, паренхіматозних органів, травного каналу, розвивається анемія.

Патолого-анатомічні дослідження виявляють множинні крововиливи й серозно-геморагічні інфільтрати в шкірі, підшкірній клітковині, серозних покриттях, слизовій оболонці травного каналу, в печінці, легенях, серці, селезінці, сечовивідних шляхах, надкiсницi, суглобах. Пізніше можуть виникати виразково-некротичні ураження шкіри, слизової оболонки ротової порожнини й кишок. Ясна набряклі, з крововиливами й виразками. У тяжких випадках ураження ясен призводить до випадання зубів.

**Симптоми.** Температура тіла нормальна, апетит, продуктивність і роботоздатність знижені, спрага, крововиливи в шкірі, підшкірній клітковині. Можуть бути кровотечі з носової порожнини, шлунка, кишок. Помічаються набряклість і кровоточивість ясен (особливо часто у молодняку), яка може ускладнюватись випаданням зубів. На слизових оболонках ясен, щік, язика нерідко знаходять виразки. Характерні також симптоми анемії, що розвинулася.

У поросят помічають затримку розвитку, крововиливи в шкіру, гіперкератоз шкіри, кон'юнктивіт, анемію, а в тяжких випадках – ураження суглобів, виснаження.

У собак спостерігають анемію, виразковий стоматит, болючість м'язів, суглобів, крововиливи з носової порожнини, шлунка, кишок, у тяжких випадках – симптоми остеодистрофії. У собак і хутрових звірів характерним симптомом С-гіповітамінозу є своєрідне ураження шкіри між пальцями лап у вигляді екземи. У зв'язку з тим що шкіра в цих місцях має червоний колір, симптом називається ще червонолапiстю.

**Перебіг і прогноз.** Захворювання частіше перебігає хронічно, рідше – підгостро. Прогноз при своєчасному лікуванні сприятливий, при запущеній хворобі та при ускладненнях обережний або несприятливий.

**Діагноз** можна поставити за характерними симптомами з урахуванням вмісту аскорбінової кислоти в кормах і в раціоні та патолого-анатомічних змін. При цьому захворювання слід диференціювати від інших хвороб, які супроводяться геморагічним діатезом та анемією (К-гіповітаміноз, тромбоцитопенія, інфекційні хвороби, отруєння).

**Терапія.** У раціон вводять корми, багаті на вітамін С (капусту, картоплю, моркву, силос, траву конюшини, люцерни, листя кульбаби, сире молоко). Свиням і собакам дають овочі в сирому подрібненому вигляді. В них крім вітаміну С міститься вітамін Р (цитрин), який сприяє накопиченню вітаміну С в організмі і зміцненню стінок кровоносних капілярів. М'ясоїдним тваринам дають м'ясо (особливо печінку) і сире молоко. Поросятам дають настої хвої ялинової, сосни, ялівцю.

Всередину призначають аскорбінову кислоту в дозах: великій рогатій худобі 0,7–4 г, коням 0,5–3 г, дрібній рогатій худобі 0,2–0,5 г, свиням 0,1–0,5 г, собакам, лисицям і песцям 0,03–0,1 г. Можна вводити її внутрішньовенно з глюкозою в дозах: великій рогатій худобі 0,5–2 г, коням 0,5–1,5, собакам 0,02–0,05 г. При ускладненнях проводять симптоматичне лікування.

**Профілактика.** Тварин забезпечують повноцінною годівлею з необхідним вмістом у раціоні вітаміну С. У раціон включають коренебульбоплоди, траву, силос, хвойне борошно. Свиням, собакам, хутровим Звірям дають частину овочів у сирому вигляді.

#### **Контрольні запитання.**

1. Дайте визначення гіповітамінозу В<sub>12</sub>.
2. Дайте визначення гіповітамінозу С.
3. Перерахуйте причини виникнення гіповітамінозу В<sub>12</sub> у с/г тварин.
4. Назвіть клінічні ознаки гіповітамінозу В<sub>12</sub>.
5. Опишіть методику лікування та заходи профілактики при гіповітамінозі В<sub>12</sub> у с/г тварин,
6. Назвіть причини виникнення гіповітамінозу С у с/г тварин.

7. Перерахуйте клінічні ознаки гіповітамінозу С.
8. Охарактеризуйте методику лікування та заходи профілактики при гіповітамінозі С 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. 231–232; 237–238)
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. 250–256)