

## Млинівський державний технолого-економічний коледж

### Інструкційна картка Практичне заняття № 29

**Дисципліна:** Внутрішні незаразні хвороби с/г тварин.

**Вид заняття:** практичне заняття.

**Тема:** Вивчення хвороб хутрових звірів з порушенням обміну речовин. Проведення лікування та профілактики. Аналіз ефективності лікування.

**Мета заняття:** Навчитися з'ясувати причини, патогенез, виявляти ознаки хвороби, ставити діагноз, визначати перебіг і прогноз хвороби, розробляти схему лікування та надавати лікувальну допомогу, проводити аналіз ефективності лікування та розробляти заходи профілактики хвороб обміну речовин у хутрових звірів.

**Методи:** демонстрація, бесіда, презентація, дослідження хутрових звірів під керівництвом викладача, введення лікарських препаратів у організм кролів, нутрій, самостійна робота, аналіз, розробка заходів профілактики.

**Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби, ТЗН:** хутрові звірі (кролі породи «Сріблястий», «Каліфорнійська», нутрії), стетофонендоскопи, прилади, лікарські засоби та інструменти для їх введення, вата, спирт, мило, рукавички, рушники; презентації, комп'ютер, проектор.

**Література (основна та додаткова):**

1. Судаков М.О., Береза В.І. та ін. Внутрішні незаразні хвороби с/г тварин: Практикум. – К.: Вища школа, 1995. – 206 с. (стор. 192–195)

2. 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. (стор. 324–332)

**Робочий зошит. Практичне заняття № 29.**

**Інструктаж на робочому місці.**

#### Самостійна робота

**Зміст, послідовність виконання завдань.**

**Завдання 1.** Провести реєстрацію хутрових звірів (за формою журналу реєстрації).

#### Методичні вказівки

Журнал реєстрації хворих тварин заповнюється за наступною формою:

#### ЖУРНАЛ реєстрації хворих тварин

Порядковий номер		Число, місяць прийому тварини	Господарство, прізвище та ініціали власника тварини, адреса	Вид, стать, вік, кличка, інд. номер тварини	Коли захворіла тварина, дата
первинний облік	повторний облік				
Діагноз хвороби		Додаткові дослідження, клінічні ознаки, лікувальна допомога, рекомендації	Закінчення хвороби, дата	Особисті відмітки, куратор	
попередній	заключний				

**А-гіповітаміноз** (А-Hypovitaminosis) – виникає внаслідок недостатнього надходження в організм вітаміну А (ретинолу) або поганого його засвоєння.

**Д-гіповітаміноз** (D-hypovitaminosis) – захворювання щенят, що характеризується порушенням обміну фосфору, кальцію і дистрофічними змінами кісткової тканини.

**В-гіповітамінози** – хвороби, які зумовлені дефіцитом вітамінів групи В. При сучасних типах годівлі хутрових звірів частіше можуть виникати В<sub>1</sub>-, В<sub>2</sub>-, В<sub>6</sub>-, В<sub>12</sub>-, В<sub>с</sub>-гіповітамінози. Вони характеризуються порушенням обміну речовин, ушкодженням нервової системи, шкіри і анемією.

**Аліментарна анемія** (залізодефіцитна анемія) – хвороба хутрових звірів, яка проявляється зниженням рівня гемоглобіну в крові і депігментацією хутра.

**Дизурія. Підмокання норок** («мокре черево») – характеризується частим мимовільним сечовипусканням і наявністю мокрого хутра в ділянці черева. Хворіють переважно самці. Крім норок, хвороба спостерігається і у соболя.

**Сечокам'яна хвороба** характеризується утворенням сечових камінців у нирках, сечоводах і сечовому міхурі. Хворіють переважно норки.

**Завдання 2.** Зібрати анамнез, виявити причини хвороби.

#### **Методичні вказівки**

**Етіологія А-гіповітамінозу.** Організм звірів погано засвоює каротин рослин, тому потребу в ньому забезпечують з кормів тваринного походження. Необхідно враховувати, що ретинол легко окислюється киснем повітря, розкладається ультрафіолетовими променями та при прогрітій жиру.

**Патогенез.** При А-гіповітамінозі погіршується зір (виникає гемералопія), настає ксерофтальмія, потім кератомаліяція. Відбувається кератинізація епітеліальної тканини в усіх органах, що призводить до функціонального розладу їх, затримки росту звірів. Внаслідок зміни епітелію статевих органів самок порушуються строки появи охоти, плоди часто гинуть. У самців з'являється аспермія і втрачається статевий інстинкт.

**Патолого-анатомічні зміни.** До специфічних макроскопічних змін відносять ушкодження рогівки очей. У щенят, які народились від А-гіповітамінозних самок, спостерігають зміни, що характерні для трахеїту, катаральної бронхопневмонії, гастриту, ентериту.

**Етіологія Д-гіповітамінозу.** Захворювання виникає внаслідок низького вмісту вітаміну Д (кальциферолу) в кормах, недостатнього ультрафіолетового опромінення звірів, неправильного співвідношення вмісту кальцію і фосфору в раціоні. Сприяє хворобі нестача вітаміну А.

**Патогенез.** При нестачі вітаміну Д знижуються окислювально-відновні процеси, порушується обмін кальцію і фосфору. Патологія кісткоутворення веде до недостатньої мінералізації і деформації кісток. Затримується ріст, атрофічні зміни в шлунку і кишках, гіпотонія м'язів і анемія.

**Патолого-анатомічні зміни.** Слизові оболонки анемічні або ціанотичні. Черево велике, відвисле. Лапи короткі, криві. Кістки м'які, легко ріжуться ножем. На ребрах «чотки», кісткові мозолі. Надкiсниця гіперимійована.

Скелетні м'язи сухі. Часто рахіт ускладнюється бронхопневмонією, хронічним катаром травного каналу, виснаженням.

**Етіологія аліментарної анемії.** Багато риби з родини тріскових, кальмари містять триметиламіноксид, який зв'язує залізо і перетворює його в незасвоювану форму. При систематичній годівлі звірів такою рибою в організмі їх, особливо молодняку норок, виникає дефіцит заліза, знижується вміст гемоглобіну крові і розвиваються симптоми анемії. З часом при зберіганні вміст триметиламіноксиду в рибі постійно знижується за рахунок утворення триметиламіну, а у деяких риб диметиламіну і формальдегіду. Вони, як і триметиламіноксид, перешкоджають засвоєнню заліза.

**Етіологія дизурії.** Причинами захворювання є високий вміст жиру в раціоні, інтоксикація екзогенними отрутами, порушення співвідношення кальцію і фосфору в раціоні, дефіцит вітамінів А, Е, холіну в організмі.

**Патогенез.** При надлишку в раціоні кальцію і жиру утворюються важкорозчинні мила, які, виділяючись з сечею, знижують її поверхневе натягіння і сеча під час акту сечовипускання розтікається по шкірному покриву. На постійно змочених ділянках шкіра запалюється, волосся фарбується в жовто-оранжевий колір, випадає. Шкіра червоніє, набрякає, з'являються пустулки, які лопаються, утворюючи виразки, а з часом – некротичні ушкодження.

**Етіологія сечокам'яної хвороби.** Хвороба поліетіологічна. Причинами виникнення можуть бути порушення обміну речовин, порушення кислотно-лужної рівноваги в організмі і фізико-хімічного стану колоїдів, які підтримують солі в розчинному стані, підвищений вміст у кормах і воді мінеральних речовин, порушення діяльності паразитоподібних залоз, нестача в раціоні ретинолу і кальциферолу, інфекції сечових шляхів. Сприяють виникненню запальні процеси в ниркових мисках, сечовивідних шляхах і сечовому міхурі.

**Патогенез.** Початок розвитку хвороби пов'язаний з порушенням кислотно-лужної рівноваги і мінерально-вітамінного обміну. Різні солі в сечі випадають в осад і відкладаються на вільних епітеліальних клітинах, шматочках фібрину. Вони, затримуючись в сечовивідних шляхах, призводять до застою і розкладання сечі. Одночасно розвиваються запальні процеси в нирках, сечовому міхурі. У звірів частіше утворюються уратні камінці, які складаються з солей сечової кислоти, та фосфатні камінці, які складаються з фосфатів кальцію і магнію, фосфорно-кислої аміак-магnezії. Фосфатні камінці утворюються швидко. Захворювання може ускладнюватись гідронефрозом, пієлітом, уроциститом, уретритом.

**Патолого-анатомічні зміни.** Знаходять камінці (інколи у вигляді сечового піску) в нирках, частіше в сечовому міхурі, а в самців інколи в сечовипускному каналі. Ускладнення, які викликаються камінцями, залежать від місцезнаходження і розміру їх. Нирки збільшені, кістозні, з плямистими крововиливами під капсулою. Ниркові миски розширені, заповнені сечею зі

слизом, з крововиливами. Сечовий міхур збільшений, заповнений мутною сечею з домішками слизу і крові, часто з крововиливами.

**Завдання 3.** Встановити діагноз на основі симптомів, провести диференціацію хвороб обміну речовин, визначити перебіг, прогноз хвороби.

#### **Методичні вказівки**

**Симптоми.** При **А-гіповітамінозі** спостерігають кон'юнктивіт, ксерофтальмію, кератомалачію, погіршення зору. У дорослих звірів відмічають порушення функції розмноження. У самок знижується плодючість, народжуються слабкі, нежиттєздатні щенята. У них часто відмічають нервові розлади, з'являються масові захворювання систем дихання і травлення, ріст уповільнюється.

**Перебіг і прогноз.** Перебіг хронічний. Умовно виділяють три періоди: а) прихований, б) період загальних неспецифічних симптомів, в) проявлення специфічних симптомів. Особливо тяжко А-гіповітаміноз перебігає у щенят. Прогноз залежить від своєчасного лікування. При ускладненнях – обережний.

**Діагноз** ставлять на основі симптомів, результатів аналізу раціонів, дослідження крові хворих і печінки загиблих тварин на наявність вітаміну А. Захворювання слід диференціювати від хвороб, що супроводжуються ушкодженням очей, порушенням нервової, дихальної і травної систем.

**Симптоми D-гіповітамінозу.** Щенята відстають у рості. Інколи відмічають симптоми тетанії, епілепсії. Суглоби потовщені, з'являються реберні «чотки». З часом відбувається викривлення діафізів кісток передпліччя, плеча, гомілки, стегна.

**Перебіг і прогноз.** Перебіг хронічний, тривалістю кілька тижнів і місяців. Прогноз при своєчасному лікуванні сприятливий.

**Діагноз** ставлять з урахуванням симптомів, аналізу раціону, результатів досліджень крові на вміст кальцію, фосфору і рентгенологічних досліджень.

**Симптоми В-гіповітамінозів.** У хутрових звірів при нестачі вітамінів групи В з'являються загальні неспецифічні симптоми порушення обміну речовин (зниження або відсутність апетиту, загальна слабкість, уповільнення росту) і характерні симптоми.

**В<sub>1</sub>-гіповітаміноз** характеризується симптомами ушкодження нервової системи – хитка хода, спастичні і паралітичні явища, нервові випадки з розвитком атаксії і судорог. Часто відмічають симптоми порушення серцевої діяльності, анемію.

**В<sub>2</sub>-гіповітаміноз** проявляється ушкодженням шкіри, порушенням росту волосся (щенята у 5 тижнів бувають безволосі і мають товсту сальну шкіру), знебарвленням волосся, алопеціями, а також порушенням функції нервової системи – хитка хода, парези тазових кінцівок, судороги, коматозний стан.

**В<sub>6</sub>-гіповітаміноз** характеризується порушенням умовно-рефлекторної діяльності, епілептиформними судорогами, парезами кінцівок, загибеллю ембріонів у самок і аспермією у самців.

**B<sub>12</sub>-гіповітаміноз** проявляється симптомами анемії, порушенням функцій нервової системи, симптомами гепатозу.

**B<sub>6</sub>-гіповітаміноз** характеризується анемією, симптомами гастроентериту, знебарвленням волосся.

**Діагноз** ставлять на основі комплексу клінічних, патологоанато-мічних та лабораторних досліджень з урахуванням аналізу раціонів.

**Симптоми аліментарної анемії.** У хворих відмічають анемічність видимих слизових оболонок, безпухових ділянок шкіри, м'якушів лап, носа. Рівень гемоглобіну в крові знижується. Звірі втрачають апетит, худнуть, відстають у рості, гинуть. У щенят депігментується підпушок (білопухість), волоссяний покрив втрачає блиск, пишність.

У вагітних хворих норок відмічають виснаження, втрату материнського інстинкту, народження мертвих, анемічних або дрібних щенят, часто з порушеними функціями травлення.

**Діагноз** ставлять за результатами аналізу раціону, дослідження крові на гемоглобін.

**Симптоми дизурії.** Відмічають часте сечовипускання, інколи сеча виділяється мимовільно краплями. Волосся з часом стає мокрим. Відмічають почервоніння і набряк шкіри в ділянці черева, випадання волосся, ерозії, а з часом некроз шкіри. Інколи відмічають запалення препуцію та симптоми гнійного уроциститу.

**Перебіг і прогноз.** Перебіг хронічний, прогноз частіше несприятливий.

**Діагноз** ставлять за симптомами, результатами аналізу раціону.

**Симптоми сечокам'яної хвороби.** Відмічають відставання в рості, зниження апетиту, часті позиви до сечовипускання і болючість його. Основні симптоми хвороби – гематурія, сечові кольки, уремія. Звірі ходять з розставленими тазовими кінцівками. В тяжких випадках при закупорці сечовипускного каналу, збільшується об'єм живота внаслідок паралічу сечового міхура і переповнення його сечею.

**Перебіг і прогноз.** Перебіг частіше хронічний. При утворенні фосфатних камінців хвороба перебігає гостро і тяжко. Прогноз обережний, в тяжких випадках – несприятливий.

**Діагноз** ставлять з урахуванням симптомів, результатів лабораторних досліджень сечі (наявність сечового піску, сечових камінців, великої кількості кристалів солей, сечових циліндрів, епітелію ниркової миски і сечового міхура), патолого-анатомічних змін, рентгенологічних досліджень. При диференціальній діагностиці слід мати на увазі інші хвороби сечової системи.

**Завдання 4.** Розробити схему лікування та надати лікувальну допомогу хутровим звірям при хворобах обміну речовин.

**Методичні вказівки**

**Терапія А-гіповітамінозу.** Призначають всередину вітамін А в дозах: лисиці і песцю 15 тис. МО, соболю і норці 5-6 тис. МО на добу. При цьому в добовому раціоні повинна міститись достатня кількість нейтральних жирів. Оптимальна добова доза вітаміну А для звірів 400–500 МО на 1 кг маси. Кращому засвоєнню ретинолу сприяють вітаміни Е і С, дріжджі. При ускладненнях застосовують симптоматичну терапію.

**Терапія D-гіповітамінозу.** Призначають кальциферол в масляному розчині в дозах 1000-1500 МО на добу для лисиць і песців та 500 - 700 МО для соболів і норок. Курс лікування – два тижні, а потім дозу поступово зменшують до профілактичної – 200 МО лисицям і песцям та 100 МО соболям і норкам на добу. Організують ультрафіолетове опромінення. В раціон добавляють подрібнені свіжі кістки по 40-50 г лисицям і песцям, 20-25 г соболям і норкам, кісткове борошно – по 20 г лисицям і песцям та по 3 г норкам і соболям на добу. Призначають полівітаміни.

**Терапія В-гіповітамінозів.** В раціон вводять корми, багаті на вітаміни групи В. Призначають всередину, підшкірно або внутрішньом'язово вітаміни. Так, тіаміну хлорид дають всередину лисицям і песцям по 2–3 мг, соболям і норкам по 1–2 мг щодоби протягом 10–15 днів. Рибофлавін всередину – норкам 1,5–2 мг, лисицям і песцям 3–4,5 мг на добу. Піридоксин гідрохлорид внутрішньом'язово по 0,02–0,08 мг протягом 10–12 днів. Фолієву кислоту всередину норкам 0,2–0,3 мг, песцям і лисицям 0,5–0,6 мг на добу. Вітамін В<sub>12</sub> внутрішньом'язово в дозі 10–15 мкг на 1кг маси тіла. Призначають також антианемін, вітогепат, пушновіт-1, пушновіт-2.

**Терапія аліментарної анемії.** Хворим звірям внутрішньом'язово вводять 0,5 – 1 мл/кг маси фероглюкін, феродекс або інший препарат органічного заліза. Одночасно застосовують симптоматичну терапію (білкові гідролізати, глюкоза, вітаміни В<sub>12</sub>, С і А).

**Терапія дизурії.** Виключають з раціону корми з прогірклим жиром, знижують кількість жиру в раціоні до 15 % сухої речовини корму. Дають легкоперетравний вуглеводистий і багатий на вітаміни корм. Призначають дезінфікуючі і сечогінні засоби – фенілсаліцилат, гексамителентетрамін, темісал; застосовують білкові гідролізатори (5 мл підшкірно або внутрішньом'язово 1-2 рази на добу).

**Терапія сечокам'яної хвороби.** Радикальним методом лікування є хірургічне видалення камінців із сечового міхура. Деякі автори рекомендують змінити лужну реакцію сечі на кислу (рН нижче 6,0). З цією метою збільшують в раціоні вміст м'ясних кормів, жиру, застосовують амонію хлорид у дозі 0,6 – 1 г на 1 голову, при цьому особливо важливо збалансувати в раціоні вміст кальцію; ортофосфорну кислоту в дозі 1,0 - 1,75 г на 100 г сухого корму. Інколи отримують ефект при застосуванні кропиви, цистеналу (1 - 2 краплі всередину).

**Завдання 5.** Розробити заходи щодо профілактики хвороб обміну речовин у хутрових звірів.

#### **Методичні вказівки**

**Профілактика А-гіповітамінозу** спрямована на забезпечення звірів повноцінними за вмістом вітаміну А кормами. Вводять в раціон кормові добавки, що містять вітамін А (риб'ячий жир та ін.), призначають в профілактичних дозах вітамін А, полівітаміни, пушновіт, фероксин. Дотримуються ветеринарно-санітарних правил утримання звірів.

**Профілактика D-гіповітамінозу.** Організують повноцінну годівлю вагітних самок, звертаючи особливу увагу на білково-мінерально-вітамінний склад раціонів, ультрафіолетове опромінення, особливо щенят. Вводять мінеральну і вітамінну підгодівлі (солі фосфору, кальцію, мікроелементи, полівітаміни), створюють добрі гігієнічні умови утримання звірів.

**Профілактика B-гіповітамінозів.** Організують повноцінну годівлю звірів з введенням в раціон кормів, багатих на вітаміни групи В. З профілактичною метою дають з кормом вітаміни групи В, полівітаміни, пушновіт-1 пушновіт-2.

**Профілактика аліментарної анемії.** Рибу, яка містить триметиламін-оксид, вводять в раціон дорослим звірям не більш як 35 %, а молодняку – не більш як 50 % від калорійності м'ясо-рибної групи кормів. Застосовують препарати заліза, згодують кров, селезінку, печінку с/г тварин.

**Профілактика дизурії.** Звірів забезпечують повноцінним доброякісним кормом. Зменшують в раціоні вміст жирів і білків, збільшують вміст вуглеводів. Вводять в раціон свіжі овочі.

**Профілактика сечокам'яної хвороби.** Слід запобігти порушенню кислотно-лужної рівноваги в організмі, мінерально-вітамінного обміну, не допускати надлишку в раціонах фосфатів і нестачі ретинолу та кальциферолу. Своєчасно лікувати інші хвороби сечової системи. З профілактичною метою рекомендується добавляти в корм хімічно чистий амонію хлорид або ортофосфору кислоту по 1 г на день для дорослого звіря.

## **Висновок.**

### **Після виконання завдань студенти повинні**

**Знати:** Форму журналу реєстрації хворих тварин, методику збору анамнезу, виявлення причин хвороби, встановлення діагнозу, перебігу, прогнозу хвороби, схеми лікування та заходи профілактики хвороб порушення обміну речовин у хутрових звірів.

**Вміти:** Виявити причини хвороби, встановити діагноз на основі симптомів та провести диференційну діагностику, визначити перебіг, прогноз хвороби; розробити схему лікування та заходи профілактики хвороб порушення обміну речовин у хутрових звірів.

### **Заключний інструктаж і завдання додому**

1. Оформлення звіту практичної роботи в зошиті.
  2. Прибирання робочих місць.
- Л. 1. С. 192–196.  
Л. 2. С. 324–332.