

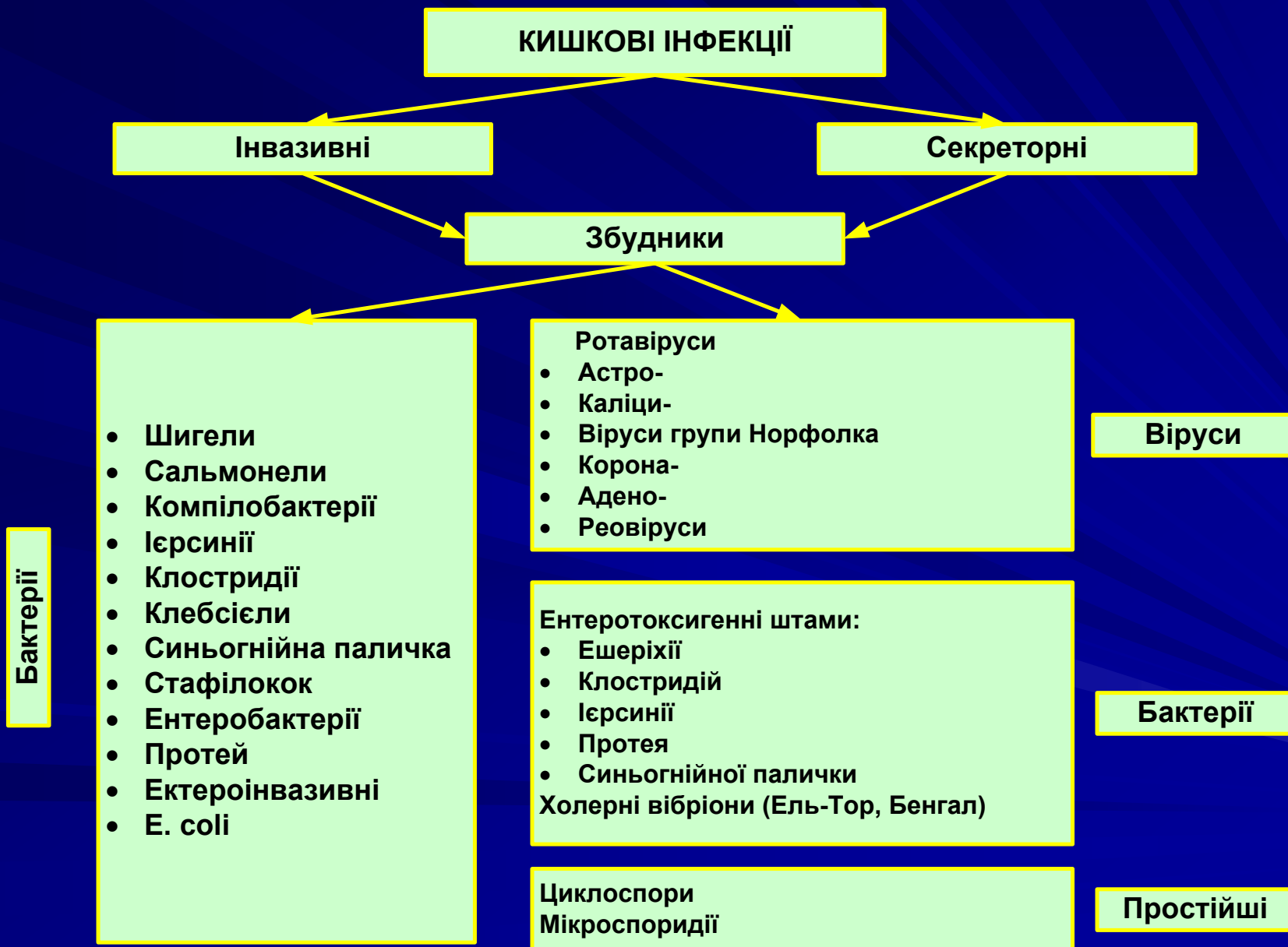
ІНОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ МОЛОДЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДРБИ – ЗАГОРУКА УСПІШНОГО МОЛОЧНОГО БІЗНЕСУ

“Діареї телят: альтернативне лікування та профілактика”



Роман САЧУК, доктор ветеринарних наук, завідувач лабораторії з контролю якості, безпечності та реєстрації ветеринарних лікарських засобів та кормових добавок, *ТОВ "ДБІЕ"*; професор кафедри природничих наук *Рівненського державного гуманітарного університету*

КЛАСИФІКАЦІЯ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ



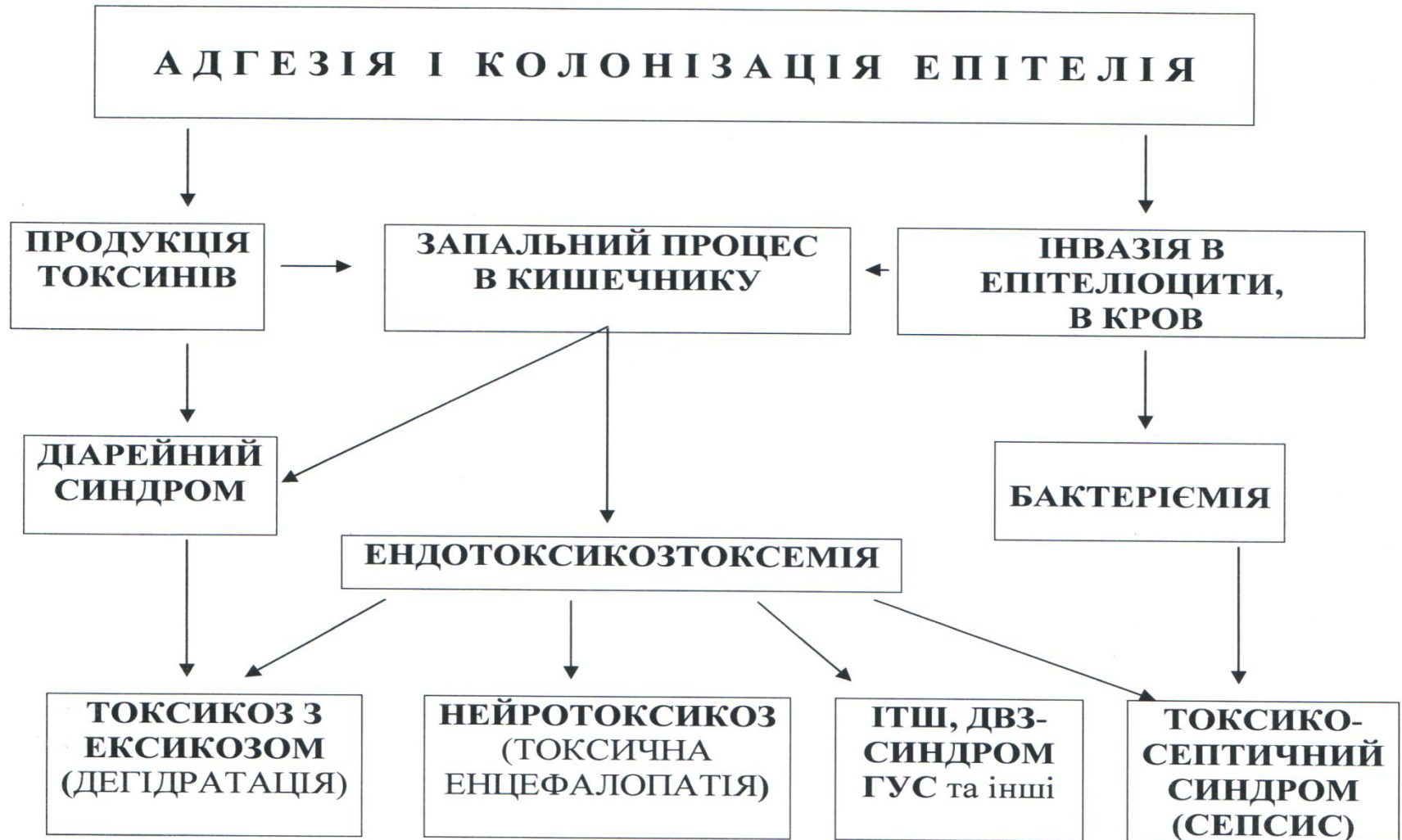
ПАТОГЕНЕЗ ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ „ІНВАЗИВНОГО” ТИПУ

- Адгезія, колонізація та інвазія бактеріальних агентів в епітелій кишечника з розвитком запального процесу:
Шигели та ешерихії проникають в епітелій кишечника там відбувається їх внутрішньоепітеліальне розмноженням, та розвиток різко вираженого запалення
Сальмонели проникають через епітелій викликаючи запальний процес слизової оболонки, розмножуються у власній пластинці та в макрофагах, і з током крові попадають в різні органи (легені, печінку, селезінку та мозок)

Порушення всмоктування води і електролітів із просвіта кишечника в результаті:

***Підсиленої перистальтики і швидкої евакуації хімуса
Гіперосмолярності, за рахунок продуктів запалення і
порушення травлення (білків та вуглеводів)***

СХЕМА ПАТОГЕНЕЗА І ПУСКОВІ МЕХАНІЗМИ
ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ
„ІНВАЗИВНОГО” ТИПУ



ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ У ТЕЛЯТ

- ❖ Обтяжений акушерський анамнез у корів;
- ❖ Низький рівень санітарної культури на фермі;
- ❖ Вік
- ❖ Супутня патологія;
- ❖ Дисбактеріоз кишечника;

КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ ТОКСИКОЗУ

КВОЛІСТЬ, АДИНАМІЯ, СОНЛИВІСТЬ
СОПОРОЗНИЙ СТАН

КОМА

ПІДВИЩЕННЯ ТЕМПЕРАТУРИ

ПРОНОС

БЛІДІ ШКІРНІ ПОКРОВИ

М'ЯЗОВЕ ТРЕМТІННЯ

СУДОМИ ІЗ ЗАКИДАННЯМ ГОЛОВИ НАЗАД

СИНДРОМ „РАПТОВОЇ СМЕРТІ”

Типи зневоднення у телят

Показник	Ізотонічний тип зневоднювання	Соледефіцитний тип зневоднювання	Вододефіцитний тип зневоднювання
Дихання	Без особливостей	Гіповентиляція	Гіпервентиляція
Артеріальний тиск	Знижений або підвищений	Низький	Довго залишається нормальним
Температура тіла	Субфебриальна	Нормальна, тенденція до гіпотермії	Підвищена
Шкіра	Холодна, суха, еластичність знижена	Холодна з цианотичним відтінком, еластичність знижена	Еластичність збережена, тепла
Нервова система	Млявість	Збудження, можливі судоми, тіки	Занепокоєння, порушення сну
Діурез	Зменшений	Зменшений	Довго залишається нормальним
Відносна щільність сечі	Норма або незначно підвищена	Знижена до 1010 і нижче	Підвищена до 1035 і більше
Осмотичний тиск плазми	Норма	Знижений	Підвищений
Рівень електролітів у сироватці крові	Нормальний	Низький	Підвищений

Ознаки зневоднення:

- *Відчуття спраги*
- *Сухість слизових оболонок та шкіри*
- *Зниження тургору та еластичності тканин*
- *Сухі очі*
- *Зниження діурезу*
- *Втрата в вазі*
- *Прискорене дихання та пульс*

ДІАГНОСТИКА ГОСТРИХ КИШКОВИХ ІНФЕКЦІЙ

СПЕЦИФІЧНІ МЕТОДИ:

БАКТЕРІОЛОГІЧНИЙ МЕТОД:

ПОСІВ КАЛОВИХ ТА БЛЮВОТНИХ МАС

ПОСІВ ПРОМИВНИХ ВОД КИШЕЧНИКА ТА ШЛУНКУ

ПОСІВ СЕЧІ НА ПОЖИВНІ СЕРЕДОВИЩА: ЕНДО, ЛЕВІНА, ПЛОСКІРЄВА

СЕРОЛОГІЧНИЙ МЕТОД:

ВИЗНАЧЕННЯ СПЕЦИФІЧНИХ АНТИТІЛ В КРОВІ ЗА ДОПОМОГОЮ РНГА, РА

ІМУНОЛОГІЧНИЙ МЕТОД:

ВИЯВЛЕННЯ АНТИГЕНІВ В КОПРОФІЛЬТРАТАХ

З ВИКОРИСТАННЯМ РНГА, ІФА, ПЛР

НЕСПЕЦИФІЧНІ МЕТОДИ:

КОПРОЦИТОГРАМА

Основні напрямлення комплексної терапії гострих кишкових інфекцій “інвазивного” типу



Основні напрямки комплексної терапії ГКІ «осмотичного» типу діареї



Основні напрямки комплексної терапії ГКІ „секреторного” типу діареї



ДІЄТОТЕРАПІЯ

Важливий компонент терапії діарей на всіх етапах хвороби, сприяє швидкому відновленню функції кишечника.

Основні принципи:

1. Повноцінна та безпечна годівля тільних корів;
2. Своєчасне впоювання якісного молозива, в достатній кількості, правильної температури від спеціально імунізованих корів.
3. Повне заміщення молока впоювання сольових розчинів, а потім поступове повернення до норм впоювання молока.

Вміст Na^+ і K^+ в розчинах для оральної регідратації повинен відповідати його середнім витратам при ГКІ; вміст глюкози повинен сприяти резорбції води не тільки у кишечнику, але і у канальцях нирок. Оптимальне всмоктування води здійснюється з ізотонічних і легких гіпотонічних розчинів з осмолярністю 200-250 мосмоль/л

Вибір подальшої тактики:

- ① Ознак зневоднення немає → перехід до підтримуючої регідrataційної терапії (II етап);
- ② Ознаки зневоднення зменшились, але ще зберігаються → продовжити оральну регідrataцію в попередньому об'ємі протягом наступних 4-6 годин;
- ③ Ознаки зневоднення наростають → перехід на парентеральну регідrataцію.

РЕГІДРО-БУСТ

(водорозчинний порошок)

Опис: Водорозчинний порошок світло-кремового кольору.

Склад: глюкоза, натрій хлорид, натрій бікарбонат, калій цитрат, гліцин, діоксид кремнію, сукрам.

Фармакологічні властивості:

Натрій підтримує осмотичний тиск і регулює обмін рідини в тканинах.

Калій є основним внутрішньоклітинним іоном, його обмін безпосередньо пов'язаний з натрієм. Обидва іони губляться при діареї, по-цьому їх відновлення є вкрай важливим.

Глюкоза сприяє всмоктуванню солей, допомагає відновити кислотно-лужний баланс крові, є джерелом енергії та має протитоксичну дію.

Цитрат і бікарбонат забезпечують ефективну корекцію метаболічного ацидозу при діареї, покращують всмоктування інших солей, роблячи продукт більш ефективним.

Гліцин збільшує всмоктування глюкози і сприяє відновленню пошкодженої запальним процесом і токсинами слизової оболонки кишечника.

Діоксид кремнію - ефективно пов'язує різні токсини в просвіті кишечника і виводить їх з організму, знімає навантаження на нирки, кишечник і печінку, виводить утворені гази, і нормалізує випорожнення. Має виборчу абсорбцію, а значить, забирає з організму тільки шкідливі речовини, не надаючи ніякого впливу на корисні елементи. Питома поверхня діоксиду кремнію в одній дозі Регідро-бусту 970 м².

Сукрам надає приємні смакові і ароматичні властивості продукту, покращуючи не тільки його споживання, але і основних кормів. Крім того, Сукрам збуджує автономну ланку периферичної нервової системи в кишечнику, що призводить до значного збільшення всмоктування з просвіту кишечника глюкози, іонів натрію і води. При цьому всмоктування буде відбуватися в співвідношенні 1: 1: 250 (глюкоза, натрій вода), що надає Регідро-бусту додаткових корисних властивостей в разі зневоднення телят.



Застосування: Регідро-буст, в комплексі з деякими іншими обов'язковими заходами, дозволить проводити боротьбу з діареєю телят з дуже високою ефективністю і майже без участі лікаря ветеринарної медицини, тому що це засіб дуже зручний у використанні, і його майже неможливо передозувати - всі компоненти є повністю безпечними.

Дозування:

- Одну дозу (100 г - 150 мл або 2 мірні чашки) розчинити в 2 л теплої (35-39°C) води і випоїти теляті.
- У разі гострої діареї одне випоювання молока пропускають та випоюють 2 л води з додаванням 100 г Регідро-бусту, друге і третє випоювання - 2 л води з додаванням 100 г регідр-бусту, а через 2-3 години - 2 л молока. Після зникнення клінічних ознак діареї - просто випоювати молоко.

Іноді застосовують тактику без скасування годування молоком, але з додаванням Регідро-бусту в воду між випоюванням молока.

- Про застосування інших засобів телятам з діареєю - проконсультуватися з ветеринарним лікарем.
- **Не змішувати з молоком!** Між випоюванням розчину Регідро-бусту і молоком повинно бути 2-3 години.
- Випоювати Регідро-буст телятам можливо тільки в разі збереження ковтального рефлексу.
- У разі зміни годівлі або перегрупування (переміщення) телят, рекомендується випоювати з водою регідро-буст за 1 добу до і 1 добу після згаданих змін в дозуванні 1 мірний стаканчик на кожен літр води).

ПОКАЗИ ДО ПРИЗНАЧЕННЯ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ У ТЕЛЯТ

- ❖ Середньо-тяжкі та тяжкі форми інвазивних діарей (клостридіоз, дизентерія, сальмонельоз, ентероінвазивний ешерихіоз, кампілобактеріоз та ін.)
- ❖ Тяжкі форми секреторних діарей
- ❖ Септичні форми при гострих кишкових інфекціях
- ❖ Наявність позакишкових гнійних вогнищ інфекції
- ❖ Наявність вторинних бактерійних ускладнень

АНТИБАКТЕРІАЛЬНІ ПРЕПАРАТИ, ЯКІ РЕКОМЕНДОВАНІ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ГКІ У НТКЗН ПРИ ВІДОМОМУ ЗБУДНИКУ ХВОРОБИ

Збудник ГКІ	Стартовий препарат	Препарат резерву
Шигела	Ципрофлоксацин	Цефтриаксон, Триметроприм-сульфаметоксазол, Азитроміцин
Сальмонела	Цефтриаксон, Цефотаксим, Ніфуроксазид	Триметроприм-сульфаметоксазол, Ципрофлоксацин Ампініцилін, Хлорамфенікол, Азитроміцин
Ешерихії ентеротоксигенні	Триметроприм- сульфаметоксазол, Доксициклін	Аміноглікозиди
Ешерихії ентероінвазивні	Ципрофлоксацин	Триметроприм-сульфаметоксазол, Цефтриаксон, Азитроміцин
Кампілобактер	Ципрофлоксацин, Ентроміцин	Амінрглікозиди, Амоксацилін-клавулонат,
Кишкова ієрсинія	Ципрофлоксацин, Цефотаксим, Цефтриаксон	Триметроприм-сульфаметоксазол, Доксициклін, Амінрглікозиди, Хлорамфенікол
Клостридіум	Метронідазол	Орнідазол

Азитродев (для ін'єкцій)

Опис: Безколірний розчин для ін'єкцій.

Склад: 1 мл препарату містить діючу речовину: азитроміцину гідрат – 100 мг, пропіленгліколь – до 1 мл.



Фармакологічні властивості: Азитроміцину гідрат – антибіотик групи макролідів, підгрупи азалідів, широкого спектру дії, який проявляє бактерицидну/бактеріостатичну дію на грамнегативні (*Actinobacillus lignieresii*, *Haemophilus* spp, *Moraxella* spp, *Bordetella* spp, *Campylobacter* spp, *Legionella pneumophila*, *Salmonella* spp, *Escherichia* spp), грампозитивні бактерії (*Listeria* spp, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus* spp, *Streptococcus* spp, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Enterococcus faecalis*, *Erysipelothrix insidiosa* та деякі анаеробні бактерії: (*Clostridium perfringens*, *Fusobacterium* spp), *Pasteurella (Mannheimia) haemolytica*, *Pasteurella multocida*, *Haemophilus parasuis*, мікоплазми (*Mycoplasma pneumoniae*), *Chlamydia pneumoniae*, спірохети (*Borrelia* spp.). Не впливає на грампозитивні мікроорганізми, стійкі до еритроміцину.

Механізм дії азитроміцину полягає у пригніченні синтезу білків мікробіальної клітини. Діюча речовина препарату після ін'єкції швидко проникає у тканини та міжклітинну рідину, де знаходиться тривалий час, накопичується у макрофагах. Азитроміцин володіє вираженим постантибіотичним ефектом.

Застосування: Призначають великій та дрібній рогатій худобі, свиням, собакам і котам для лікування захворювань респіраторної, травної, сечостатевої систем, опорно-рухового апарату та м'яких тканин, викликаних чутливими до дії препарату мікроорганізмами, в тому числі при мікоплазмозі, хвороби Глессера, актинобацилярній плевропневмонії, дизентерії та бешисі свиней, ламініті, тощо.

Дозування: Великій, дрібній рогатій худобі та свиням азитродев вводять внутрішньом'язево або підшкірно у дозі 0,5 - 1 мл на 25 кг маси тіла (2-5 мг азитроміцину на 1 кг маси тварини), одноразово. Собакам, котам – 0,5 - 1 мл на 10 кг маси тіла (5-10 мг азитроміцину на 1 кг маси тварини), одноразово. При необхідності можливе повторне введення препарату через 48 годин. Не рекомендується вводити в одне місце більше 10 мл препарату.

Покази до проведення інфузійної терапії

- Тяжкі форми зневоднення (II-III ступінь) з ознаками гіповолемічного шоку
- Інфекційно-токсичний шок
- Поєднання ексікоза (різного ступеню) з тяжкою інтоксикацією
- Олігурія або анурія, яка не зникає в процесі I етапу регідратації
- Невпинна блювота
- Неефективність оральної регідратації протягом доби



РЕГІДРАТАЦІЙНА ТЕРАПІЯ ВІДПОВІДНО ДО ТИПУ ЗНЕВОДНЕННЯ

1. **Ізотонічна** дегідратація розвивається при рівномірному виведенні води та солей з організму. При ГКІ зустрічається найчастіше. Регідраатаційна терапія проводиться 5 % розчином глюкози в поєднанні з 0,9 % розчином NaCl або Рінгер-лактату у співвідношенні 2:1.
2. **Гіпертонічна** дегідратація (вододефіцитна) $Na > 150$ ммоль/л). Розвивається в результаті втрат води над солями або неадекватно швидкому введенні солей і недостатньому введенні води. Регідраатаційна терапія проводиться 5 % розчином глюкози в поєднанні з 0,9 % розчином NaCl у співвідношенні 3:1.
3. **Гіпотонічна** дегідратація (соледефіцитна) $Na < 130$ ммоль/л). Розвивається при переважанні втрат солей над водою або надмірному введенні води без адекватної кількості солей. Зустрічається при ГКІ, що супроводжуються частим блюванням, або при проведенні регідраатації розчинами, що містять недостатню кількість солей. Регідраатаційна терапія проводиться 5 % розчином глюкози в поєднанні з 0,9 % розчином NaCl у співвідношенні 1:1. Регідраатаційна терапія проводиться під контролем частоти пульсу, частоти дихання, динаміки маси тіла та діурезу.

Енерголіт

(розчин для парентерального застосування)

Опис: Розчин для ін'єкцій помаранчевого кольору.

Склад: 1 мл препарату містить: глюкоза – 30 мг, сорбітол – 20 мг, ацетат натрію – 2,6 мг, натрію хлорид – 6 мг, калію хлорид – 0,4 мг, кальцію хлорид – 0,2 мг, магнію хлорид – 0,2 мг, вітаміни B1, B2, B3, B5, B6, B12, аргінін, глютамінова кислота, лізин, метіонін, наповнювач – до 1 мл.



Фармакологічні властивості: Енерголіт – комплексний препарат у етіотропній, симптоматичній, заміщуючій терапії неінфекційних та інфекційних захворювань, корекції та нормалізації обмінних процесів у тварин. Препарат містить вуглеводи як джерело енергії у двох формах – швидкометаболізуючого (глюкоза) та сповільненометаболізуючого (сорбітол). Це забезпечує організм енергетичним субстратом на тривалий час, мінімізує коливання вмісту глюкози в крові та навантаження на печінку, підшлункову залозу, тощо. Ацетат натрію володіє буферними властивостями і нейтралізує надлишкові органічні кислоти, які накопичуються при ацидозах. Катіони натрію, калію, магнію та кальцію є життєво необхідними електролітами для підтримки водно-сольового балансу організму, тону мускулатури, тощо. Вітаміни B1, B2, B3, B5, B6, B12 є кофакторами багатьох ферментів, які беруть участь у внутрішньоклітинному метаболізмі. Амінокислоти є не тільки мономерами структурних, регуляторних та ензимних білків, а й регуляторами судинного тону (аргінін) та акцепторами аміаку (глютамінова кислота).

Застосування: Препарат призначають всім видам сільськогосподарських тварин, собакам, кішкам, хутровим звірям при захворюваннях різної етіології, стресах, у період одужання, після перенесених захворювань, зневодненні організму, крововтратах в тому числі післяопераційних, проносі і блювоті, гепатитах, токсикозах, а також при кетозі та ацидотичних станах та інших порушеннях обміну речовин; для підвищення стійкості при фізичних навантаженнях, коням і собакам – перед інтенсивною роботою та змаганнями, тривалими транспортуваннями, вагітності та у період лактації; ослабленим та виснаженим тваринам, для нормалізації обміну речовин.

Дозування: Препарат застосовують внутрішньовенно, інтраперитонеально або підшкірно, раз або двічі на добу протягом 3-5 діб. Одноразове дозування одній тварині:

велика рогата худоба, свині, коні, дрібна рогата худоба – 50-100 мл на 100 кг маси тіла;

телята, лоша́та, молодняк дрібної рогатої худоби та свиней – 10-25 мл на 10 кг маси тіла;

собаки, кішки, хутрові звірі – 3-5 мл на кілограм маси тіла.

При підшкірному введенні дозу препарату рекомендується ділити на частини та вводити у різні місця. Перед введенням препарат підігріти до температури тіла тварини.

ЕНТЕРОСОРБЕНТИ

1. Фіксують на своїй поверхні і виводять із організму збудників ГКІ, продукти їх метаболізму і токсини.
2. Перевага надається „*білим*” алюмосилікатним ентеросорбентам, які є високоактивними і безпечними в дитячому віці.
3. Вугільні сорбенти:
 - необхідність високих доз для досягнення терапевтичного ефекту
 - наявність мікропор перешкоджає сорбції високомолекулярних білкових токсинів
 - проникають у підслизовий шар і можуть його пошкоджувати.

Дякую за увагу