

у новорожденных животных — 5—8 ч. При почечной недостаточности период полувыведения может возрастать до 70 ч и более.

Показания

Эмпирическая терапия инфекционных заболеваний, вызванных чувствительными к аминогликозидам микроорганизмами (в большинстве случаев назначают в сочетании с р-лактамами, гликопептидами или антианаэробными препаратами, в зависимости от предполагаемых возбудителей).

Специфическая терапия:

- Чума
- Туляремия
- Бруцеллез
- Туберкулез
- Сальмонеллез, колибактериоз и др. паратифозные заболевания инфекционной патологии
- Пастереллез, ларинготрахеит
- Лечение маститов у свиней (синдром ММА)

Терапевтический лекарственный мониторинг

Поскольку фармакокинетика аминогликозидов нестабильна и зависит от целого ряда причин, для достижения максимального клинического эффекта при одновременном снижении риска развития нежелательных реакций проводят терапевтический лекарственный мониторинг. При этом определяют пиковые и остаточные концентрации аминогликозидов в сыворотке крови. Пиковые концентрации (через 60 мин после в/м или через 15—30 мин после окончания в/в введения), от которых зависит эффективность терапии, при обычном режиме дозирования должны составлять для гентамицина, стрептомицина и неомицина не менее 6—10 мг/мл, для канамицина и апрамицина не менее 20—30 мг/мл. Остаточные концентрации (перед очередным введением), которые свидетельствуют о степени кумуляции аминогликозидов и позволяют контролировать безопасность терапии, для гентамицина, стрептомицина и неомицина должны быть менее 2 мг/мл, для канамицина и апрамицина — менее 10 мг/мл. Проведение мониторинга прежде всего необходимо в случаях с тяжелыми инфекциями и при наличии других факторов риска токсического действия аминогликозидов. При назначении суточной дозы в виде однократного введения обычно контролируют остаточную концентрацию аминогликозидов.

Противопоказания

Аллергические реакции на аминогликозиды. Предостережения.

Беременность. Аминогликозиды проходят через плаценту и могут оказывать нефротоксическое действие на плод. При использовании повышенных доз у молодняка отмечалось

угнетение функции ЦНС, проявлявшееся стопором, вялостью, глубоким угнетением дыхания или комой. Следует соблюдать осторожность при использовании аминогликозидов у новорожденных. В результате сниженной функции почек у них отмечается более длительный период полувыведения, что может привести к накоплению и токсическому действию аминогликозидов.

В связи с тем, что аминогликозиды выводятся из организма почками в неизменном виде, при почечной недостаточности наблюдается значительное увеличение периода их полувыведения. Необходимо рассчитывать дозы с учетом клиренса креатинина и по возможности проводить терапевтический лекарственный мониторинг.

Ботулизм. Возрастает риск развития тяжелой нервно-мышечной блокады (для купирования применяют кальция хлорид или антихолинэстеразные препараты). Аллергия. Как правило, бывает перекрестной ко всем аминогликозидам.

Лекарственные взаимодействия

Нельзя смешивать в одном шприце с Р-лактамами антибиотиками или гепарином вследствие физико-химической несовместимости. Возможно усиление токсических эффектов при одновременном назначении двух аминогликозидов или при их сочетании с другими нефро- и ототоксичными препаратами: полимиксином В, амфотерицином В, этакриновой кислотой, фуросемидом, ванкомицином. Также возможно усиление нервно-мышечной блокады при одновременном применении средств для ингаляционного наркоза, опиоидных анальгетиков, магния сульфата и переливании больших количеств крови с нитратными консервантами.

Сравнительная активность антибиотиков

Итак, если суммировать сведения об активности аминогликозидных антибиотиков в отношении основных патогенов при респираторных инфекциях, то оказывается, что реально помочь большинству больных животных могут лишь несколько из них. Гентамицин эффективен при респираторных заболеваниях животных, но неактивен в отношении микоплазм. К антибиотике быстро развивается резистентность. «Антибиотик будет эффективен лишь в том случае, когда патоген чувствителен к нему». Гентамицинорезистентные инфекции поддаются лечению апрамицином, который имеет преимущество перед гентамицином — высокую антимикробную активность. Кроме того, апрамицин активен в отношении стрептококков, пневмококков и микоплазм. Если говорить про инфекции дыхательных путей, то апрамицин является оптимальным стартовым антибиотиком. Он обеспечивает максимально широкое перекрытие спектра возможных возбудителей бронхитов и пневмоний животных и наиболее дешев среди современных препаратов.

**А.И. ЯТУСЕВИЧ, В.П. ПИВОВАР, Н.С. МАТУЗКО, В.В. ПЕТРУКОВИЧ,
И.А. ЯТУСЕВИЧ, Е.Л. БРАТУШКИНА, В.А. МЕДВЕДСКИЙ,**

Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины

НОВЫЕ ПРЕПАРАТИВНЫЕ ФОРМЫ АЛЬБЕНДАЗОЛА И ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ ГЕЛЬМИНТОЗАХ ЖИВОТНЫХ

Паразитарные болезни наносят огромный экономический ущерб животноводству, который складывается не только из падежа животных, но преимущественно из-за снижения молочной и мясной продуктивности, ухудшения качества продукции.

В настоящее время ассортимент противопаразитарных средств постоянно пополняется. Это связано с расширением научно-хозяйственных связей между различными государствами и научными коллективами, снижением эффективности ранее разработанных препаратов и т.д.

Важное значение имеет изыскание антгельминтиков, обладающих широким спектром противопаразитарного действия.

Целью нашей работы явилась разработка новых лекар-

ственных средств на основе альбендазола, используя для этого местное сырье.

При создании лекарственных форм большое значение имеет совместимость действующего вещества и формообразующего средства. По данным Я.А.Ветры (1974), готовые лекарственные формы должны отвечать следующим требованиям:

- содержать максимум веществ, полезных для животного, которое будет подвергаться обработке;
- действовать ингибированно и пролонгированно;
- быть удобным для применения;
- не требовать длительных инъекций или иных форм применения;
- иметь стабильные свойства при длительном хранении;

• быть недорогим и пригодным для промышленного изготовления.

Для создания новых лекарственных препаратов и форм чаще используют полиэтиленгликоль, полиэтиленоксид, метилцеллюлозу, цеолиты и др. (С.В.Березкина, 1991).

Альбендазол представляет собой метил (5-(пропилтио)-1-Н-бензимидазол-2-ил) карбамат, который создан корпорацией «Смит-Кляйн». Нерастворим в воде и слабо в большинстве органических растворителей (V.I.Theodorides et al, 1976).

Фармакокинетика альбендазола изучалась многими учеными. Установлено, что около 51% препаратов выделяется с мочой уже в первые 120 часов после применения. Сохраняется препарат в незначительных количествах в органах и тканях в течение 10 дней, снижаясь до уровня 0,1 мг. Основными метаболитами мебендазола являются сульфоксид, сульдон и 2-аминосульфон. Максимальное количество альбендазола и его метаболитов, равное 5,5 мкг/мл, установлено в крови телят через 15 часов после перорального применения.

Важным является изучение механизма действия препарата. Установлено, что механизм ингибирования микротубулярной активности препарата заключается в овоцидном действии альбендазола, в то время как антигельминтная эффективность связана с ингибированием фумаратредуктазы, что вызывает нарушение обмена веществ у гельминтов.

В опытах V.I.Theodorides et al. (1976) ЛД₅₀ альбендазола составила при оральном введении белым крысам 2—4 г/кг. Другие авторы не установили побочного действия при применении овцам и другим животным.

Значительное количество сообщений посвящено изучению

антигельминтных свойств препарата. Наши данные, выполненные на крупном рогатом скоте, овцах и свиньях, показали, что альбендазол, выпускаемый фармпредприятиями многих государств мира под различными названиями, обладает высокими свойствами при фасциолезе жвачных и кишечных нематодозах животных.

С целью создания новых препаратов на основе альбендазола нами использованы два формообразующих и наполняющих вещества («М» и «П»).

Вещество «П» содержит набор микроэлементов. При применении в составе препарата вещества «М» эффективность лекарственного средства (название альбазен) составила при фасциолезе 94%, кишечных нематодозах жвачных — 92—98%, свиней — 97%. Наиболее устойчивыми оказались паразиты из подотряда трихоцефалат.

Отрицательного влияния препарата на организм использованных в опытах животных не установлено.

При использовании в качестве наполнителя вещества «П» (препарат альбакумин) противопаразитарная эффективность лекарства при указанных выше гельминтозах была почти одинаковой, однако показатели естественной резистентности и иммунной реактивности были значительно выше.

Таким образом, созданные нами новые лекарственные препараты на основе альбендазола с применением местного сырья являются достаточно эффективными, не оказывают отрицательного влияния на организм сельскохозяйственных животных. Альбакумин обладает также иммуностимулирующим действием.

КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

БУДЕВИЧ И.И., доктор сельскохозяйственных наук, профессор, член-корреспондент ААН РБ, ЯЦКО Н.А., зав. лабораторией кормления молодняка крупного рогатого скота, Белорусский научно-исследовательский институт животноводства

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЛАВОМИЦИНА В КОРМЛЕНИИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Флавомицин (Flavomycin) — кормовая добавка для животных, представляет собой фосфогликолипидный антибактериальный препарат, образованный группой серо-зеленых стрептомицетов (*Streptomyces*) методом ферментации.

Действующее вещество — флавофосфолипид в концентрации 80 г/1 кг (1 г Флавомицина содержит 80 мг флавофосфолипола). Флавофосфолипид состоит из комплекса четырех микробиологически активных компонентов. Наполнитель — карбонат кальция. Он не накапливается в тканях, после воздействия на желудочно-кишечный тракт выводится из организма и затем полностью разлагается в почве.

Микрогранулированный порошок коричневатого цвета, непылящий, с типичным грибковым запахом. Расфасовка в мешках по 25 кг. Хранится в прохладном, сухом месте, срок хранения — 3 года с момента изготовления.

Очень стабилен и сохраняет активность при экстремальных условиях (100°C, 48 час.).

Флавомицин — антибактериальный препарат. Флавомицин подавляет репродукцию грамположительных бактерий путем проникновения в биосинтез структурной субстанции стенки клетки бактерии.

Действует против всех грамположительных бактерий, оставляя живыми лакто- и бифидобактерии; сдерживает развитие грамотрицательных бактерий *Salmonella*, *E.coli*.

Флавомицин — стимулятор продуктивности профилактического применения для всех видов животных и птицы. Используется с суточного возраста до конца периода продуктивности.

Флавомицин является специально разработанной фирмой «Интервет» кормовой добавкой для животных. Флавомицин (молекулярный вес 1528 г/моль) не резорбируется и после успешного воздействия на кишечный тракт выводится из организма неизмененным. Множество организмов быстро и

полностью разлагают Флавомицин в почве.

Флавомицин является самым безвредным кормовым антибиотиком в животноводстве и не вызывает никаких побочных явлений. Он действует только в просвете кишечника и не проникает в организм, поэтому в мясе, яйцах и молоке не остается никаких вредных элементов. Флавомицин выделяется с калом и быстро разлагается.

Однако в условиях Республики Беларусь исследований по использованию Флавомицина не проводилось.

Целью нашей работы было изучить эффективность скормливания телятам антибиотика Флавомицин, произведенного фирмой «Интервет» (Нидерланды).

Для этого в колхозе «Красный Новоселец» Борисовского района Минской области был проведен научно-хозяйственный опыт по следующей схеме.

Таблица 1. Схема опыта

Группа	Количество гол.	Живая масса, кг	Характеристика кормления
I контрольная	14	50—55	ОР
II опытная	14	50—55	ОР+антибиотик

Были сформированы по принципу аналогов две группы животных по 14 голов. Живая масса телят при постановке на опыт составила 54 кг. Опытный период длился 74 дня. Кормление осуществлялось согласно программе, принятой в хозяйстве. Основной рацион состоял из комбикорма, сена, сенажа и ЗЦМ. Различие между группами в кормлении заключалось в том, что животные II группы к основному рациону дополнительно получали Флавомицин.

Среднесуточный рацион за период опыта по фактически съеденным кормам состоял из комбикорма — 1,2 кг, сена — 0,3 кг, сенажа — 0,6 кг, ЗЦМ — 6 л и в опытной группе дополнительно: антибиотика 90 мг.