

## ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РОНКОЛЕЙКИНА® ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЦИРКОВЫХ И ЭКЗОТИЧЕСКИХ ЖИВОТНЫХ

**Ю.Р. Борисова**

*ветеринарный врач,*

*Костромской государственной цирк*

Принципы современной как гуманитарной, так и ветеринарной медицины основаны на использовании этиотропных, патогенетических, симптоматических, а также иммуотропных методов лечения. Именно иммуотропным средствам уделяется все большее внимание. В настоящее время при выборе эффективных средств иммунокоррекции оценивается способность препаратов селективно влиять на определенные звенья иммунной системы. Этому требованию в наибольшей степени удовлетворяют иммунокорректоры, относящиеся к семейству цитокинов – естественных медиаторов межклеточных взаимодействий компонентов иммунной системы, в частности их генно-инженерные (рекомбинантные) препараты.

Семейство цитокинов включает интерлейкины, интерфероны, ростовые и колониестимулирующие факторы, а также хемокины. Цитокины, обладая широким спектром биологической активности, определяют не только адекватный уровень иммунной ответственности, но и регулируют процесс взаимодействия между нервной, иммунной и эндокринной системами организма.

В условиях клиники при Костромском цирке использовался Ронколейкин®, разработанный фирмой «Биотех», Санкт-Петербург. Препарат Ронколейкин® – рекомбинантный интерлейкин-2 человека – является одним из представителей семейства лекарственных средств, используемых при проведении цитокинотерапии. Ронколейкин® обладает иммунокорригирующим действием, направленным на усиление противобактериального, противовирусного, противогрибкового и противоопухолевого иммунитета.

Активная субстанция Ронколейкина® – рекомбинантный дрожжевой интерлейкин-2 человека – является полипептидом, состоящим из 133 аминокислот, с молекулярной массой 15,3 кДа. Препарат получают методами современной белковой химии из клеток продуцента, которым является рекомбинантный штамм непатогенных пекарских дрожжей вида *Saccharomyces cerevisiae*, в генетический аппарат которого встроен ген человеческого ИЛ-2.

Клетками-мишенями для Ронколейкина® служат разные субклассы Т-лимфоцитов, В-лимфоциты, натуральные киллеры, моноциты, макрофаги, дендритные клетки, эпидермальные клетки Лангерганса. Опосредованно Ронколейкин® влияет на эозинофильные и базофильные гранулоциты, увеличивает продукцию эндогенных интерферонов, тромбоцитов, а также, помимо стимуляции пролиферации препарат увеличивает функциональную активацию указанных клеток и секрецию ими других цитокинов и иммуноглобулинов.

Таким образом, использование для иммунокоррекции препаратов рекомбинантного ИЛ-2 позволяет влиять не только на коррекцию проявлений иммунной недостаточности, но и на оптимизацию всей системы иммунореактивности и ее взаимосвязей с другими интегративными регуляторными биосистемами. Позитивные иммунокорригирующие эффекты препарата наиболее значимы при декомпенсированных формах вторичной иммунной недостаточности, которые сопровождаются наиболее тяжелой патологией. Подобные иммунодефициты обычно не поддаются коррекции традиционными иммуномодуляторами. В этих условиях Ронколейкин оказывается средством иммунореабилитации.

По данным разных авторов противопоказания к применению Ронколейкин® являются терминальная стадия заболевания, метастазы головного мозга, сердечно-сосудистая и легочно-сердечная недостаточность III ст., декомпенсированная почечная и печеночная недостаточность, наличие или недостаточная санация гнойного очага.

Ронколейкин® показан с целью иммунопротекции при воздействии экстраординарного фактора или ситуации, с целью иммунокоррекции для компенсации иммунной недостаточности, с целью иммунореставрации для воссоздания элементов иммунореактивности и восстановления морфологической и функциональной целостности иммунной системы.

В условиях Костромского цирка Ронколейкин® применяется с апреля 2003 года и был испытан на разных видах экзотических животных и птиц при различных видах патологии. Ле-

чению подвергались кошки, в том числе тигры, рыси, собаки, лошади, парнокопытные, в том числе крупный рогатый скот, яки, верблюды, свиньи, а также морские львы, кенгуру, обезьяны, медведи, грызуны (декоративные крысы, кролики), птицы, в частности очковые пингвины, и рептилии (черепахи, питон).

Ронколейкин® вводился подкожно, перорально, интраназально, в полости, например, в полость уха, в мочевой пузырь, и наружно. Широко используемый способ введения Ронколейкина® в гуманитарной медицине внутривенно капельно мне кажется менее подходящим для ветеринарной медицины в связи с длительным временем инфузии. В ряде случаев способы введения препарата совмещались.

Ронколейкин® применялся как в качестве монотерапии, так и в комплексе с другими средствами, как однократно, так и курсом от двух до десяти введений через 24-72 часа. Лечение Ронколейкином® подвергались разные возрастные группы животных, в том числе новорожденные, беременные и старые.

Ронколейкин® использовался для лечения инфекционных патологий, неинфекционных болезней, в хирургической практике. Результаты использования приведены в таблице.

### Применение Ронколейкина® при инфекционной патологии

Нозологические единицы	Виды животных	Схемы терапии	Наблюдаемый эффект	Побочный эффект
Инфекционный ринотрахеит	Кошки, в т.ч. новорожденные, беременные, кормящие	Взрос. Животные п/к 10 тыс ЕД/кг № 2-5 ежедневно, беременные, кормящ. п/к 5 тыс ЕД/кг, новорожденные по 2-3 капли в нос (100тысед/2мл) 3 дня подряд	Полное выздоровление	
Рожа свиней	Свиньи	П/к 5 тыс. ЕД/кг № 3 ежедневно с использованием антибиотиков, специфичная сыворотка не применялась.	Улучшение после первой инъекции, затем полное выздоровление	
Вирусный гепатит	Собаки	П/к 15 тыс. ЕД/кг № 5 ежедневно комплексно, без специфической сыворотки	Полное выздоровление	После первой инъекции наблюдалось кратковременное повышение температуры.
Сальмонеллез	3-х недельные щенки, удав			
Лептоспироз, состояние крайне тяжелое	Собака	П/к № 7 15, затем 10 тыс. ЕД/кг ежедневно, комплексно, без применения специфической сыворотки.	Улучшение после первой инъекции, затем полное выздоровление	
Парвовирусный гастроэнтерит	Щенки	П/к 10 тыс. ЕД/кг № 2-3 комплексно	Полное выздоровление	

### Применение Ронколейкина® в онкологии

Гемангиома в области ноги	Исполинский кенгуру	П/к 10 тыс. ЕД /кг № 5 ежедневно	Активное рассасывание	
Опухоли молочной железы, влагалища	Кошки, собаки	П/к 10 тыс. ЕД/кг № 5-7 через день, обкалывание опухоли	В основном положительный эффект, даже после оперативного вмешательства у 10-ти летней собаки	У одной кошки рецидивирующее развитие опухоли через 2 мес.
Мастопатия	Кошка	П/к 10 тыс. ЕД/кг № 2 ежедневно	Полное выздоровление	
Опухоль носового хода	Собака	П/к 10 тыс. ЕД/кг № 5 ежедневно	Активное рассасывание	

### Применение Ронколейкин® в дерматологии

Демодекоз	Собаки	П/к 10 тыс. ЕД/кг № 3-7 через 72 часа	В случаях очагового демодекоза выздоровление (отр. соскоб), в случае генерализованного демодекоза заметное улучшение состояния	
Множественные абсцессы	Морской лев.	П/к 3 тыс. ЕД/кг № 3 через день	Быстрое заживление, прекращение рецидивов.	
Сухая экзема	Тигры.	П/к 1 тыс. ЕД/кг № 3 через день	Полное выздоровление.	
Мокнущая экзема	Тигры.	П/к 1 тыс. ЕД/кг и наружно.	Полное выздоровление.	

### Применение Ронколейкина® в микологии

Аспергиллез	Очковые пингвины	Перорально по 3 капли (250 тыс./2 мл) дважды через 48 часов	Рецидивов болезни не наблюдалось	
Актиномикоз	Кенгуру	П/к 10 тыс. ЕД/кг № 3-5 через 48 часов	Полное выздоровление.	
Дерматомикоз	Тигры	П/к 1 тыс. ЕД/кг № 3 через день	Полное выздоровление.	

### Применение Ронколейкина® при незаразных болезнях

Полостные операции	Разные виды животных	П/к 2-10 тыс. ЕД/кг однократно	Хороший выход из наркоза, быстрое заживление	
Травмы, в т.ч. с сильным кровотечением	Собаки, лошади	П/к 1-10 тыс. ЕД/кг № 2-3 ежедневно	Быстрое заживление	У лошадей иногда наблюдается местная реакция, проходящая самостоятельно
Ожег	Кошка	П/к 10 тыс. ЕД/кг № 3 ежедневно	Улучшение состояния после первой инъекции, затем полное выздоровление	
Укус змеи	Собака	П/к 10 тыс. ЕД/кг № 3 ежедневно	Полное выздоровление	В первый день субфебрильная температура
МКБ, цистит	Кошки. Лошади, верблюды, тигры	П/к 1-10 тыс. ЕД/кг № 3 ежедневно, мелким животным также в полость мочевого пузыря	Выздоровление или значительное улучшение состояния	
Сотрясение мозга, кома, эпилепсия	Тигр, рысь	П/к 1-5 тыс. ЕД/кг № 3-7 ежедневно, комплексно	Рецидивов эпилепсии не наблюдалось, состояние удовлетворительное	
Выпадение влагаллица, прямой кишки	Собака, крыса декоративная	Наружно при вправлении	Снятие отечности, быстрое вправление	
Рахит, отставание в развитии, неперевариваемость пищи	КРС, черепахи, кенгуру, тигр, медведи	П/к 1 тыс. ЕД/кг № 3 через день, черепахам перорально 1-2 капли (100 тыс./2 мл)	Быстрое восстановление пищеварения, значительное улучшение состояния	
Тимпания, атония, преджелудков, гастрит	КРС, верблюд, плотоядные, обезьяна	П/к 1-10 тыс. ЕД/кг № 2-5 ежедневно	Улучшение состояния	
Миозит плечевого пояса	Тигр	П/к 1 тыс. ЕД/кг № 2 через 48 часов	Выздоровление	
Апатия, вялость, стресс	Кенгуру, верблюд, утка	П/к 1 тыс. ЕД/кг, утке перорально 5 капель (250 тыс./2мл) однократно.	Состояние нормализовалось	
Транспортный стресс	Лошади, собаки	Однократно перед переездом	Спокойная транспортировка	
Стимуляция охоты	КРС	П/к 1 тыс. ЕД/кг № 2	Наступление охоты без применения гормональных стимуляторов	
Пиометра	Собаки	П/к 10 тыс. ЕД/кг № 3-5 ежедневно	Улучшение состояния	Одна собака пала в результате острой сердечной недостаточности
Отиты	Собаки	П/к 10 тыс. ЕД/кг и в полость уха 2-3 капли	Значительное улучшение	

Хочется более конкретно остановиться на некоторых случаях.

Очковые пингвины очень сложные животные для содержания в неволе из-за низкой сопротивляемости. Летом птицы содержатся в передвижном цирке и не общаются с другими животными. В зимний период при переводе в стационарные цирки птицы заболевают аспергиллезом и, как правило, погибают. Диагноз поставлен по совокупности серологических, микологических, клинических и патологоанатомических признаков. При обработке пингвинов Ронколейкином<sup>®</sup> в весенне-осенний период рецидивов болезни не наблюдалось. Ни одно из ранее применяемых средств не давало 100% профилактики.

У морского льва наблюдалось нарушение обмена веществ, проявляющееся множественными абсцессами. Заживлению абсцессов препятствовала водная среда, в которой находилось животное, а также отсутствие морской соли, являющейся антисептиком. После применения Ронколейкина<sup>®</sup> наблюдалось как хорошее заживление старых абсцессов, так и отсутствие новых.

Прекрасный эффект имел место при лечении демодекоза, микозов животных. Даже применение лечебных вакцин не давало такого результата, как ронколейкин.

Очень удобная расфасовка препарата (100, 250, 500 тыс. ЕД) позволяет строго рассчитывать дозу для лечения того или иного вида животных. Ронколейкин практически не вызывает общих аллергических реакций и крайне редко местные реакции. В ряде случаев наблюдалось кратковременное повышение температуры тела животного, которое проходило самостоятельно. Практически во всех случаях применения ронколейкина положительная динамика наблюдалась уже после первого введения препарата в организм. Очень хороший результат помимо парентерального введения дает местное применение ронколейкина. В этом случае наблюдается активная грануляция на месте применения, в случаях кровотечения отмечается хорошая свертываемость крови после применения препарата.

В сравнении с другими иммуномодуляторами, положительный эффект Ронколейкина<sup>®</sup> более выражен. Очень хороший результат давало сочетанное применение Ронколейкина<sup>®</sup> и Гамавита.

Ронколейкин<sup>®</sup> – иммунокорректор нового поколения, который можно применять для лечения и профилактики всех видов цирковых и экзотических животных.

## **Summary**

**Borisova Y.R.**

*Circus of Kostroma*

### **Ronkoleykin: treatment and profilaktic exotic animals**

In the article the questions of treatment, profilaktic exotic animals with Ronkoleukin<sup>®</sup> of «Biotech, Ltd» St. Petersburg.