

ИН<sub>1</sub> всегда ниже единицы.

Таким образом, снижение вегетативной реактивности при адреналиновой пробе и исходной эйтонии позволяет убедительно отличать здоровых поросят и поросят, больных гепатитом микотоксикологической этиологии. У 95% поросят с гепатитом легкой степени тяжести отмечается исходная симпатикотония, то есть исходный ИН значительно выше 200 условных единиц с выраженной ваготонической реакцией на адреналиновую пробу. При этом происходит резкое снижение ИН<sub>3</sub>, а ИН<sub>3</sub> / ИН<sub>1</sub> оказывается ниже 0,1. У больных поросят не отмечается симпатической реакции на введение адреналина. По нашим данным, таких значений ИН у здоровых поросят никогда не встречается, поэтому можно рассматривать выраженную ваготонию на адреналиновую пробу, как основной диагностический признак стресса микотоксической этиологии (табл.)

Важно отметить, что при гепатите средней и тяжелой степени тяжести ваготоническая реакция на введение адреналина сохраняется, а диагностическим критерием тяжести заболевания является нарастание исходной ваготонии, которая при ге-

патите легкой степени тяжести отмечается у 25% , а при гепатите средней степени тяжести - у 60% поросят. У 40% поросят с гепатитом средней и тяжелой степени тяжести нет убедительных отличий в показателях вегетативного тонуса, характеризующих срыв адаптации.

Состояние истощения регуляторных механизмов отличается снижением активности симпато-адреналового отдела нервной системы с одновременным увеличением активности парасимпатической нервной системы.

Исследование вегетативной нервной системы у поросят с различной тяжестью гепатита микотоксикологической этиологии с помощью кардиоинтервалографии (КИГ) позволило установить нарастание активности парасимпатического отдела и резкое снижение тонуса симпатического отдела при увеличении тяжести гепатита.

Таким образом, по состоянию вегетативного статуса, характеризующему срыв адаптивных механизмов, можно прогнозировать состояние здоровья и возможности дальнейшего хозяйственного использования поросят, больных гепатитом микотоксической этиологии.

#### SUMMARY

**Research of a vegetative homeostasis with the help record of heart intervals has allowed to establish increase of activity of sympathetic department of vegetative nervous system at increase in weight of a hepatitis sharp decrease in a tone of sympathetic department and increase of a tone parasympathetic at heavy degree. Character of changes of a vegetative homeostasis absolutely distinctly connected only with severity of a hepatitis level.**

#### Литература

1. Жаринов О.И. Современные методы математического анализа ритма сердца. /О.И. Жаринов// Кардиология. - 1992. - № 3. - С. 14-22.
2. Грехнев В.А. Автоматизация определения параметров в кардиоинтервалографии. /В.А. Грехнев, Е.А. Кониченко, Л.В. Никитина// Медицинская техника. - 1993. - № 6. - С.32-33.
3. Косицкий Г.И. Сердце как саморегулирующаяся система. /Г.И. Косицкий, И.А. Чернова. - М.- Наука, 1968. - 130 с. тяжести гепатита.

УДК: 619:615

**Я.М. Муромцева**

(ФГОУ ВПО Калининградский государственный технический университет)

## ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА ПРЕПАРАТА МИГСТИМ

**Введение.** Проблема профилактики и лечения гнойной инфекции в хирургии, в том числе в травматологии и ортопедии является довольно актуальной.

ООО «НВЦ Агроветзащита» на основе мирамистина создан препарат мигстим для лечения и профилактики гнойных инфекций в хирургии.

Мигстим включает в свой состав мирамистин – активное действующее вещество,

которое оказывает бактерицидное, бактериостатическое действие, стимулирует репаративные процессы, обладает иммуномодулирующим действием в патологическом очаге; спирт этиловый - оказывает антисептическое действие; водно-спиртовой экстракт ромашки – оказывает противовоспалительное действие, усиливает регенеративные процессы, а также формирующие компоненты: твин – 80, хито-

зан сукцинат, сорбитол, вода дистиллированная.

Нами изучены фармакотоксикологические свойства этого препарата и его эффективность при лечении ран различной этиологии

**Материалы и методы.** Лечебные свойства мигстима проверяли при лечении ран различной этиологии в условиях эксперимента. Работу проводили на 30-ти белых беспородных крысах обоего пола массой тела 150-180 г. Животные по принципу аналогов были разделены на три группы по 10 голов в каждой. Первую опытную группу составляли крысы, которых лечили мигстимом, вторую опытную группу крыс лечили перкутаном, третью группу составляли животные, которых лечению не подвергали. На спине крыс всех групп под кратковременным наркозом иссекали полнослойный кожный фрагмент размером 2,5 x 2,5 см, прикрывали стерильной салфеткой. Проводили лечение ран в сравнении с контролем и перкутаном. Препараты наносили 2 раза в день в течение 7-14 дней.

Ранозаживляющую активность мигстима проверяли при ампутации ушных раковин на 9 собаках, ампутации хвостов – 17 животных, кастрации 11 котов и на 16 собаках при укушенных ранах в области шеи, холки и паха. Препарат наносили 2 раза в день. Контроль над животными вели до полного заживления ран.

Ранозаживляющую активность препаратов оценивали по изменению площади раневой поверхности в динамике, скорости эпителизации и полному заживлению пораженных поверхностей тела. Площадь раневой поверхности определяли перемножением продольного и поперечного размеров раны. Ежедневно проводился осмотр животных, обращали внимание на их поведение, активность, вид ран, наличие, характер отделяемого, вид тканей, окружающих рану.

**Результаты исследования.** Лечение ран на крысах начинали через 24 часа после нанесения травмы. На испытуемую поверхность наносили мигстим, в другой группе – перкутан, оставляли в таком виде на 24 часа. Раны контрольных животных (не лечили) прикрывали стерильными салфетками. Препараты наносили ежедневно в течение 7-14 дней 2 раза в сутки. На 7 сутки внешний вид ран в контрольной группе изменился в худшую сторону. Появилось большое количество гнойного отделяемого, общее состояние животных было угнетенное, часть из них отказалась от корма. В опытных группах в этот же срок раны ярко красного цве-

та, гнойных выделений нет, животные угнетены, но отказа от корма не было. На 6 день раны опытных групп обработали последний раз мигстимом и перкутаном соответственно, при этом отмечая их состояние. На 10 сутки раны животных опытных и контрольной групп резко отличались между собой: опытные раны имели сухую пленку, при отделении которой открывались яркие грануляции, раны практически были сухими. Контрольные раны имели влажный струп, значительное количество отделяемого, грануляции вялые, бледного цвета. В группе животных, подвергнутых лечению мигстимом, к 5-му дню раны выполнены грануляциями почти очистившимися от лейкоцитарных масс, воспалительный отек, характерный для контрольной группы, отсутствует, отмечен активный коллагенез. Полное заживление ран в первой опытной группе (мигстим) наблюдалось на 6-9 день, во второй опытной группе (перкутан) – на 13-15 день, в контрольной – на 19-21 день. В течение эксперимента в контрольной группе крыс погибло три головы, во второй опытной группе (перкутан) – погибло 1 животное, в первой опытной группе (мигстим) – падежа не было. Динамика изменения площади ран представлена в таблице 1.

Из данных таблицы видно, что ранозаживление идет быстрее в группах животных, которым применяли мигстим и перкутан и намного медленнее и тяжелее в контрольной группе.

После ампутации ушных раковин, купировки хвостов у собак, кастрации котов спрей наносился 1-2 раза в день без наложения повязок. Во всех случаях заживление прошло по первичному натяжению, без осложнений.

Обработку собак с укушенными ранами проводили мигстимом после подготовки операционного поля и проведения механической антисептики, вводили в раны марлевые дренажи пропитанные мигстимом. В качестве контроля использовали животных, раны которых дренировали с мазью левомиколь.

В результате установлено, что во всех случаях при использовании ранозаживляющего препарата мигстим негативных явлений в виде раздражений или аллергических реакций не обнаружено. Во всех случаях раны заживали по вторичному натяжению без патологических грануляций. Наилучшее проявление ранозаживляющего эффекта определяли в фазу оцидрации. Раны на протяжении 2-3 дней очищались от детрита. К 4-му дню раны под воздействием спрея переходили в фазу дегидратации. Дренирова-

Динамика изменения площади ран у крыс

Сроки наблюдения, сут.	Площадь ран, см <sup>2</sup>		
	мигстим	перкутан	Контроль
До начала лечения	5,70±0,1	5,70±0,2	5,74±0,1
Через 5 сут.	2,40±0,2	4,50±0,1	5,30±0,3
Через 10 сут.	0	1,12±0,2	2,90±0,2
Полное заживление, сут.	6-9	13-15	19-21

ние прекращали на 5-6 дни. Стадия эпителизации и рубцевания наступала на 12-14 дни в зависимости от величины раны и степени повреждения тканей. При сравнении с контролем – препарат по своей активности не уступал левомеколю, а стадия эпителизации наступала на 2-4 дня раньше.

**SUMMARY**

**Migstim faster and easier during the wound process and contributes to the regeneration of damaged tissues, has antiseptic properties and can be used as a therapeutic means of healing and operating ukushennyh wounds.**

**Заключение.** Мигстим ускоряет и облегчает течение раневого процесса и способствует регенерации поврежденных тканей, обладает антисептическими свойствами и может применяться в качестве лечебного средства при заживлении операционных и укушенных ран.

## Литература

1. Кривошеин Ю.С., Рудько А.П., Пивоварова З.П. - В кн.: Сборник трудов по бытовой химии. М., 1975, с. 153 – 156.
2. Кривошеин Ю.С., Рудько А.П., Писько Г.Т. и др. - В кн.: Международный конгресс по ПАВ. 7-й. Труды. М., 1976, т. 4, с. 286 – 290.
3. Кривошеин Ю.С., Скуратович А.А. и др. // в кн.: Диагностика, патогенез и лечение важнейших кожных и венерических болезней. – Симферополь. – 1983. – с. 63 – 66.
4. Кривошеин Ю.С., Скуратович А.А. и др. // Антибиотики. – 1984. - №7 – с. 519-526.
5. Кривошеин Ю.С., Шатров В.А. // Антибиотики и химиотерапия. – 1990. - №1. – Т. 85. – с. 35 – 37.
6. Кривошеин Ю.С. Противомикробные свойства новых поверхностно-активных веществ: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Киев. 1985.
7. Кривошеин Ю.С., Криворучченко Ю.П. // Вопросы вирус. – 1994. – Т. 39, №6 – с. 267-269.
8. Кривошеин Ю.С., Рудько А.П., Ромаскевич А.И. и др. // Тр. VII Международного конгресса по поверхностно-активным веществам. – М., 1976. – Т. 4. – с. 286-290.
9. Ляпунов Н.А. и др. // Фармакология. 1984. №3. с.26-30.
10. Поляков А.А., Алагежян Р.Г. // Гигиена и санитария. – 1974. - №4. – с. 115 – 117.

УДК: 619:616

**Я.М. Муромцева**

(ФГОУ ВПО Калининградский государственный технический университет)

**ФАРМАКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРЕПАРАТА МИГСТИМ**

**Введение.** Из синтезированных и выпускаемых отечественной промышленностью катионных, анионных, амфотерных и неогенных поверхностно активных веществ, катионные, к которым относятся мирамистин, обладают наиболее выраженными антимикробными свойствами, и в то же время не оказывают мутагенного действия на микробные тест-системы и не проявляют канцерогенных свойств (1, 2, 3, 7, 8, 9). Действуя на поверхностные структуры клеточной стенки микроорганизмов, мирамистин приводит к ее дезинтеграции, выходу жизненно важных компонентов из цитоплазмы и гибели клеток (4, 5, 6, 9, 10).

ООО «НВЦ Агроветзащита» на основе

мирамистина создан препарат мигстим для лечения и профилактики гнойных инфекций в хирургии.

Нами изучены фармакотоксикологические свойства этого препарата.

**Материалы и методы.** Параметры острой токсичности определяли на белых мышках и крысах методом пробит-анализа, предложенного Литчфилдом и Уилкоксоном в модификации З. Рота. Изучение острой токсичности препарата проводили на 36 белых беспородных мышках массой 18-20 г и 36 крысах самцах, весом 120-130 г, которых разделили на шесть равных групп. Препарат вводили в чистом виде внутрижелудочно в объеме: для мышей