

УДК: 619:617.089.168.1+615.454.1

## ИЗУЧЕНИЕ РАНОЗАЖИВЛЯЮЩИХ СВОЙСТВ МАЗИ РАНИНОН STUDY OF THE WOUND HEALING PROPERTIES OF THE OINTMENT RANINON

*Сухина И.С., В. А. Ермолаев,  
Sukhina I.S., Ermolaev V.A.  
Ульяновская ГСХА  
Ulianovsk state agricultural academy*

*The article presents data on the study of wound healing properties of ointment Raninon. Found that the ointment accelerates wound healing in 5-7 days.*

Ввиду широкого распространения гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей и тяжести их течения профилактика и лечение гнойных ран являются одной из важных проблем ветеринарной науки. Хирургические заболевания, в том числе и раны, наносят большой экономический ущерб животноводческим хозяйствам, как промышленного типа, так и обычным производственным фермам.

Для лечения ран широко применяются химиотерапевтические препараты разных групп, однако их применение ограничивается узким спектром действия, устойчивостью микрофлоры вырабатываемой к ним, а также недопустимостью применения данных препаратов перед убоем.

Учитывая вышесказанное, на кафедре хирургии, акушерства и ОВД Ульяновской ГСХА был разработан новый препарат, получивший название Ранинон, на основе продуктов пиролиза березового гриба чаги.

Чага (*Inonotus obliquus*) содержит биологически активные вещества – водорастворимые, интенсивно окрашенные хромогены, образующиеся за счет комплекса активных фенольных альдегидов, полифенолов, оксифенолкарбоновых кислот и их хинонов. В состав гриба входят тритерпеноид инонотодиол, стерины, флобафены, птерины, полисахариды, лигнин, агарициновая, муравьиная, уксусная, масляная, щавелевая, п-оксибензойная, ванилиновая и другие кислоты, алкалоиды, смолы.

Пигментный комплекс чаги имеет ароматическую природу, содержит кислые функциональные группировки и является высокополимерной гуминоподобной кислотой получившей название чаговой. Ароматическое ядро этой кислоты содержит в себе окисленные мономерные единицы березового лигнина. Этот хромогенный комплекс обладает сильно выраженной химически восстановительной способностью. Благодаря этим свойствам он служит активным биогенным стимулятором обменных процессов. При термическом разложении Чаги образуется отстойная смола, содержащая 45-65% фенолов, высших жирных кислот и высокомолекулярных фенолкислот 10-15% летучих жирных кислот и 25-30% нейтральных веществ. Фенольные соединения обладают кровоостанавливающими свойствами, кроме того, они являются местными анестетиками и антисептиками.

Флавоноиды чаги оказывают на организм капилляроукрепляющее действие

и снижают проницаемость гематопаренхиматозных барьеров.

Таким образом, многокомпонентный состав чаги обуславливает её использование в сочетании с мазевой основой при лечении гнойных ран.

**Материалы и методы исследования.** Исследования проводили в СПСК «Дружба» Чердаклинского района Ульяновской области. В качестве опытных животных выступали телята черно-пестрой породы в возрасте 12 месяцев с живой массой 200-220 кг. Опыты проводили на клинически здоровых животных (n=10), подобранных по принципу аналогов и разделенных на 2 группы по 5 голов в каждой.

Подопытным животным наносили кожно-мышечные раны в области бедра с латеральной стороны, предварительно подготовив операционное поле по Н.И. Пирогову и проведя местную инфильтрационную анестезию. Для нанесения ран использовали трафарет, длина которого составляла – 8,0 см, а глубина-2,0 см. Для воспроизведения гнойного воспаления раны инфицировались бактериями *Enterococcus faecalis* в количестве  $2 \times 10^9$  м.к./мл. Тампон, обильно смоченный микробной взвесью, помещали в рану после остановки кровотечения, для предотвращения его выпадения накладывали провизорные швы. Лечение проводилось через сутки после нанесения ран. У телят контрольной группы в качестве лечебного средства применялась мазь Левомиколь, а у животных опытной группы – мазь Ранинон.

**Результаты исследования.** При клиническом осмотре на первые сутки после ранения у всех животных наблюдалась сходная клиническая картина: общее состояние было угнетенное, общая и местная температура были повышены, края раны сильно отёчны, гиперемированы, малоподвижные, при пальпации отмечалась болезненность, полость раны была заполнена гнойно-фибринозным экссудатом сливкообразной консистенции желтого цвета неприятного запаха. Длина раны в среднем – 14,2 см, ширина – 5,4 см, глубина – 3,9 см

Применение мази Ранинон на полиэтиленгликолевой основе обеспечивало скорейшее устранение ацидоза в ране, очищение раневой поверхности от некротизированных тканей, что способствовало более быстрому и качественному переходу фазы гидратации в фазу дегидратации. В опытной группе экссудация значительно уменьшалась, гной желтого цвета со сладковатым запахом, в контрольной же группе на протяжении длительного времени экссудация была в большом количестве, желто-серого цвета с неприятным запахом. Уменьшение выделения гнойного экссудата в опытной группе происходило на седьмые сутки лечения, в то время как в контрольной на одиннадцатые.

Анализ течения раневого процесса в опытной и контрольной группах в эксперименте, показало, что в опытной группе отёк исчезал на 9-13 сутки, а в контрольной на 16-20 сутки. Молодая грануляционная ткань в опытной группе появлялась на девятые – одиннадцатые сутки, в контрольной на 15-18 сутки. Грануляция ран выражено и равномерно произошла в опытной на 18-21 сутки, а в контрольной группе на 23-25 сутки. Эпителизация раны отмечалась в опытной группе на 16 сутки, в контроле на 20-22 сутки. Полное заживление ран в опытной группе происходило на 20-22 сутки, в контрольной на 25-28 сутки.

Препарат Ранинон активизировал процессы репарации тканей в области патологического очага и оказывал ранозаживляющее действие во вторую фазу раневого процесса, что сокращало сроки заживления ран в опытной группе на

пять-семь дней по сравнению с контрольной группой животных.

**Выводы.** При использовании препарата Ранинон процесс заживления раневого дефекта протекает быстрее, равномернее и сокращаются сроки лечения на пять-семь дней.

## ЭВОЛЮЦИОННАЯ БИОЛОГИЯ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗМА THE LAWS OF MAN ANIMALS INDIVIDUAL DEVELOPMENT

*Тельцов Л.П., Степочкин А.А., Столяров  
Tel'tsov L.P., Stepochkin A.A., Stolyrov V.A. B.A.  
Мордовский государственный университет  
Mordovian State University  
Ульяновская ГСХА  
Ulianovsk state agricultural academy*

*The report is devoted to the regularities of man and animals development in ontogenesis. It was firstly founded and studied the eight laws of individual development. This information is heeded for formation of the individual development theory as well as for studying process and practice (cattle breeding, veterenary and medicine)*

Цель работы показать взаимосвязи (адаптации) организма в онтогенезе, с учетом установленных законов индивидуального развития и современной периодизации. Работа выполнена по теме предложенной РАН «Механизмы и закономерности индивидуального развития организмов (в норме и патологии)», госрегистрацией 01200704777. Президиум Российской Академии наук (РАН) относит тему исследования 5.18 «Механизм и закономерности индивидуального организма» к ведущим фундаментальным исследованиям (от 1.07.2003, № 233). Эта тема, как ведущая, указана в постановлении Министерства образования и науки России (от 1.07.2006 № 01-52-751/12-163).

На основании многолетних исследований по этой теме нами совместно с учениками установлены 8 законов индивидуального развития [1, 2]. Вашему вниманию предлагается дефиниция законов индивидуального развития, которые открывают новые аспекты в изучении онтогенетической эволюционной адаптации [3].

Закон первый. Индивидуальное развитие (вивогенез) человека и животных состоит из трех периодов – эмбриональный, постнатальный и зрелости. Каждый период включает несколько этапов жизни.

Второй закон. Наследственность человека и животных реализуется по этапам развития. На каждом этапе жизни функционирует новый ген. Химический состав клеток и количественный набор клеточных дифферонов, морфологические и физиологические возможности тканей, органов и систем