

1. 1:1 –гипериммунды қансарысуы
2. 1:2 –дәрежеде сұйылтылған
3. 1:4 –дәрежеде сұйылтылған
4. 1:8 –дәрежеде сұйылтылған

Қорытынды

Зертхана жағдайында ит, қой қанын қоянға енгізіп гипериммунделген қан сарысуын алып, диффузды преципитация реакциясын жүргіздік. Нәтижесінде ақ сызықты преципитаттың пайда болуы ет шикізатының жануардың қай түрінен алынғандығын көрсетті.

1. Боровков М.Ф., Швецов О.М., Кириллов А.К. Определение видовой принадлежности мяса животных // Методическое пособие. – М.: АМБАР, 1998. -34б.
2. «Способ получения преципитирующих сывороток для определения видовой принадлежности мяса домашних и диких животных» Сенченко Б.С., Гугушвили Н.Н. «Ветеринария», 2009г., 27-28б.
3. Крюков Б.Н., Бедрин Л.М., Томилин В.В. и др. Судебная экспертиза. –М.: Медицина, 1990. -448б.

В статье приведены результаты исследования по получению гипериммунной сыворотки после введения крови овцы и собаки подопытным кроликам и идентификации мясного сырья методом постановки реакции диффузной преципитации. В результате реакции выявлено что образование белого линейного преципитата показало к какому виду принадлежит мясное сырье.

The results of obtaining hyperimmune serum after administration of sheep blood and dogs to rabbits and guinea identification of raw meat by setting the diffuse precipitation reaction. As a result of the reaction revealed that the formation of a white line precipitate showed what species belongs to the raw meat.

УДК 619: 615.37

ВЛИЯНИЕ МАЗИ ГИДРОЦЕЛЬ НА ДИНАМИКУ Т- И В-ЛИМФОЦИТОВ КРОЛИКОВ ПРИ ВОСПАЛЕНИИ ТРАВМАТИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

INFLUENCE OF GIDROCEL' OINTMENT ON THE DYNAMICS OF T- AND B-LYMPHOCYTES OF RABBITS WITH TRAUMATIC INFLAMMATION OF ORIGIN

**Утянов А.М., Баймурзаева М.С.
A.M. Utjanov, M.S. Bajmurzaeva**

Казахский национальный аграрный университет

Аннотация. Опыты по изучению противовоспалительной эффективности мази Гидроцель проводились на кроликах породы белый великан. Воспаление вызывали нанесением резаной раны в области бедра правой конечности.

Проведенными исследованиями установлено, что при применении мази Гидроцель изучаемые иммунологические показатели крови подвержены меньшим изменениям, а нормализация их наступает раньше чем при использовании линимента Вишневского.

Актуальность. Проблема воспаления издавна привлекает внимание ученых. Ей принадлежит ведущее место во всей истории учения о болезни; можно сказать, что она

является краеугольным камнем современной медицины. Как общепатологическая реакция воспаление лежит в основе или сопутствует большинству заболеваний. Этим объясняется тот глубокий интерес, который всегда проявляли к изучению воспаления исследователи разных времен и специальности. Несмотря на многовековую давность своего существования, проблема воспаления всегда оставалась новой и весьма актуальной. Она живо интересует не только патологов, но и физиологов, клиницистов, а в последние годы особенно иммунологов [1].

Требуются углубленные исследования физиологических и иммунологических процессов жизнедеятельности организма при воспалении разного генеза. Ключевое значение в решении этих вопросов имеет проблема резистентности, актуальность которой, связана с раскрытием механизмов влияния воспаления на организм [2].

Принципиальный характер этого положения обусловлен тем, что резистентность организма характеризует устойчивость его к действию разнообразных по своей природе факторов, а ее механизмы играют ведущую роль в защите организма от микробной, бактериальной и вирусной агрессии [3,4,5,6].

Огромное значение имеет общее состояние организма, его реактивность и резистентность. При угнетении реактивности организма воспаление течет по типу гипергического или даже анергического, когда внедрившиеся в ткани микробы получают условия для быстрого размножения, повышения вирулентности и генерализации (ишемия, сепсис) заканчивающейся часто гибелью организма [7].

В современных условиях изучение влияния воспаления на резистентность организма и повышение ее к воздействию различных неблагоприятных факторов является важной проблемой.

В качестве регуляторов воспаления и стимуляторов регенеративных процессов применяли большое количество средств, многие из которых оказались малоэффективными. Поэтому вполне актуальной проблемой является поиск и разработка новых, противовоспалительных препаратов, сочетающих в себе элементы этиотропного и патогенетического воздействия.

Цель исследования. Изучить влияние мази Гидроцель на показатели неспецифической резистентности кроликов при воспалении травматического происхождения. В соответствии с целью исследований основными задачами явились: изучение динамики Т- и В-лимфоцитов в крови кроликов при воспалении, вызванной травмой, при применении линимента Вишневского и мази Гидроцель.

Материалы и методы исследования. Опыты проводились в лаборатории кафедры Клиническая ветеринарная медицина КазНАУ, лаборатории лейкоза Института экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока Россельхозакадемии.

Опыты проводили на кроликах породы Белый великан, подобранных по принципу аналогов. Под опытом находились 30 кроликов, разделенных на 3 группы по 10 голов в каждой. У животных всех трех групп вызывали воспаление нанесением резаной раны в области бедра. Раневой дефект моделировали рассечением кожно-мышечной ткани. Резаные раны продольной формы наносились в области бедра после подготовки операционного поля, длиной 4-5 см, глубиной – 1,5 см. Операция проводилась под общим обезболиванием с применением рометара внутримышечно в дозе 0,5-0,7 мл и 0,5%-го раствора новокаина для местной анестезии.

Животным всех трех групп вводили антибиотик широкого спектра действия кобактан в дозе из расчета 0,5 мл/5кг массы, ежедневно в течение 5 дней. Кроликам второй группы после взятия крови, введения антибиотика и остановки кровотечения, на рану наносили линимент Вишневского, а кроликам третьей группы после взятия крови, введения кобактана и остановки кровотечения на рану наносили мазь Гидроцель. Животные первой группы служили контролем.

Мазь «Гидроцель» для заживления ран, содержащая в качестве активного компонента перекись водорода, в качестве наполнителей метилцеллюлозу, ланолин и вазелин при следующем соотношении компонентов, мас. %: перекись водорода 30,0 - 40,0 метилцеллюлоза 10,0 - 20,0 ланолин 20,0 - 30,0 вазелин 20,0 - 30,0.

Подано заявление о выдаче инновационного патента, которое зарегистрировано НИИС Комитета по правам интеллектуальной собственности от 6.04.2012 г. № 06189.

Мазь готовят в асептических условиях. В стерильную подставку наливают 400 г перекиси водорода, куда добавляют 100 г метилцеллюлозы, и оставляют для набухания на 30 минут. Далее смесь перемешивают до образования однородной массы, затем смешивают с 200 г расплавленного вазелина и 300 г ланолина, гомогенизируют до образования однородной массы. Полученную мазь разливают в стерильные тубы или банки с навинчиваемыми крышками.

Полученную мазь светло желтого цвета наносили наружно. Объем наносимой мази зависел от площади раны, с условием равномерного покрытия раны.

Забор крови проводили в утренние часы перед кормлением до нанесения, через 1, 3, 5, 7, 14 и 21 день после нанесения раны кровь набирали в пробирки Флоринского с трилоном Б.

В крови определяли количество лейкоцитов, лимфоцитов Т- и В-лимфоцитов. Количество лейкоцитов подсчитывали в камере Горяева, количество лимфоцитов путем выведения лейкоцитарного профиля по общепринятой методике. Количество Т- и В-лимфоцитов определяли методом розеткообразования. Метод основан на способности поверхностных рецепторов лимфоцитов связывать в определенных условиях *in vitro* различные эритроциты быка, конъюгированные с комплементом – ЕАС - розетки.

Полученный цифровой материал обработан методом вариационной статистики по методу Садовского.

Результаты исследований. Результаты проведенных исследований приведены в таблице 1. Данные таблицы 1 показывают, что применение мази в комплексе с другими препаратами оказывает положительное противовоспалительное действие.

Так, под влиянием линимента Вишневского по сравнению с контролем отмечен умеренный лейкоцитоз. Через 1 сутки после нанесения раны увеличилось количество лейкоцитов в контрольной группе на 37,8%, а в опытной группе на 31,2%. Максимальное значение количества лейкоцитов отмечено на 3 сутки развития воспаления и составила по контрольной группе 50,0%, по опытной группе 37,7%. В последующие дни исследования уровень лейкоцитов снижается. К 14 дню развития воспаления количество лейкоцитов у опытных кроликов достигает исходного уровня.

На фоне повышения количества лейкоцитов количество лимфоцитов в первую половину воспалительной реакции снижается. Так, количество лимфоцитов у животных контрольной группы на 3 сутки после нанесения раны понизилось на 4,0%, а у животных опытной находился в пределах исходных данных. В количественном отношении, наоборот, по сравнению с исходным показателем произошло увеличение на 3 сутки у животных контрольной группы на 27,3%, а опытной на 34,1%. Начиная с 5-х суток исследования уровень лимфоцитов снижается и у опытных кроликов на 14 сутки достигает исходных значений.

Количество Т-лимфоцитов (Е-РОК) как в процентном, так и в количественном отношении снижается. На 3 сутки у животных контрольной группы снижение составило 5,7%, у животных опытной группы 1,0%. Затем уровень их повышается и достигает исходного показателя по контрольной группе на 21 сутки, а по опытной на 14 сутки.

Таблица 1 -Влияние мази Гидроцель на иммунологические показатели крови кроликов при воспалении, вызванной травмой (n=20, M±n).

Показатели	Группы животных	Исходные	Дни исследования					
			1	3	5	7	14	21
Лейкоциты, $\times 10^9$ /л	К	8,20 $\pm$ 0,17	11,3 $\pm$ 0,22	12,3 $\pm$ 0,21	10,2 $\pm$ 0,18	9,7 $\pm$ 0,19	9,0 $\pm$ 0,21	8,6 $\pm$ 0,25
	O1	8,28 $\pm$ 0,19	10,9 $\pm$ 0,24	10,3 $\pm$ 0,17	9,9 $\pm$ 0,27	9,6 $\pm$ 0,17	8,9 $\pm$ 0,17	8,16 $\pm$ 0,21
	O2	8,4 $\pm$ 0,20	10,6 $\pm$ 0,26	10,2 $\pm$ 0,19	9,6 $\pm$ 0,20	9,1 $\pm$ 0,22	8,6 $\pm$ 0,17	8,2 $\pm$ 0,18
Лимфоциты, %	К	54,1 $\pm$ 0,24	52,1 $\pm$ 0,18	52,0 $\pm$ 0,20	53,4 $\pm$ 0,24	53,8 $\pm$ 0,29	54,8 $\pm$ 0,31	54,2 $\pm$ 0,27
	O1	53,1 $\pm$ 0,31	51,9 $\pm$ 0,20	53,0 $\pm$ 0,19	52,3 $\pm$ 0,21	52,9 $\pm$ 0,21	54,1 $\pm$ 0,32	53,3 $\pm$ 0,31
	O2	53,1 $\pm$ 0,23	51,9 $\pm$ 0,21	52,3 $\pm$ 0,17	51,6 $\pm$ 0,12	52,5 $\pm$ 0,17	52,0 $\pm$ 0,17	52,9 $\pm$ 0,14
Лимфоциты, $\times 10^9$ /л	К	4,43 $\pm$ 0,17	5,1 $\pm$ 0,21	5,6 $\pm$ 0,19	5,44 $\pm$ 0,18	5,22 $\pm$ 0,21	4,93 $\pm$ 0,20	4,66 $\pm$ 0,23
	O	4,4 $\pm$ 0,19	5,8 $\pm$ 0,20	5,9 $\pm$ 0,21	5,2 $\pm$ 0,16	5,1 $\pm$ 0,19	4,8 $\pm$ 0,18	4,3 $\pm$ 0,16
	O2	4,46 $\pm$ 0,21	5,50 $\pm$ 0,23	5,33 $\pm$ 0,18	4,95 $\pm$ 0,19	4,78 $\pm$ 0,20	4,47 $\pm$ 0,19	4,26 $\pm$ 0,22
Т-лимфоцит (Е-РОК), %	К	32,0 $\pm$ 0,32	22,3 $\pm$ 0,35	24,7 $\pm$ 0,28	25,1 $\pm$ 0,36	28,4 $\pm$ 0,35	31,1 $\pm$ 0,30	29,1 $\pm$ 0,27
	O	32,1 $\pm$ 0,26	24,2 $\pm$ 0,24	26,6 $\pm$ 0,25	27,4 $\pm$ 0,27	29,6 $\pm$ 0,28	31,8 $\pm$ 0,32	32,3 $\pm$ 0,33
	O2	32,1 $\pm$ 0,35	25,3 $\pm$ 0,28	25,9 $\pm$ 0,31	29,1 $\pm$ 0,29	30,4 $\pm$ 0,27	32,1 $\pm$ 0,26	32,2 $\pm$ 0,30
Т-лимфоцит абс., $\times 10^9$ /л	К	1,41 $\pm$ 0,18	1,36 $\pm$ 0,16	1,33 $\pm$ 0,13	1,35 $\pm$ 0,20	1,47 $\pm$ 0,18	1,52 $\pm$ 0,19	1,36 $\pm$ 0,20
	O	1,41 $\pm$ 0,18	1,40 $\pm$ 0,14	1,41 $\pm$ 0,14	1,42 $\pm$ 0,21	1,51 $\pm$ 0,16	1,52 $\pm$ 0,17	1,39 $\pm$ 0,13
	O2	1,43 $\pm$ 0,16	1,39 $\pm$ 0,13	1,38 $\pm$ 0,12	1,44 $\pm$ 0,11	1,45 $\pm$ 0,45	1,43 $\pm$ 0,10	1,37 $\pm$ 0,15
В - лимфоцит (Е-РОК), %	К	13,1 $\pm$ 0,21	10,7 $\pm$ 0,14	10,2 $\pm$ 0,25	11,1 $\pm$ 0,25	11,8 $\pm$ 0,24	12,8 $\pm$ 0,21	12,9 $\pm$ 0,23
	O1	12,9 $\pm$ 0,20	10,9 $\pm$ 0,19	10,5 $\pm$ 0,13	11,8 $\pm$ 0,18	12,1 $\pm$ 0,12	12,9 $\pm$ 0,3	13,0 $\pm$ 0,16
	O2	13,2 $\pm$ 0,22	10,9 $\pm$ 0,23	11,4 $\pm$ 0,19	12,5 $\pm$ 0,19	12,9 $\pm$ 0,20	13,1 $\pm$ 0,21	13,2 $\pm$ 0,4
В-лимфоцит абс., $\times 10^9$ /л	К	0,58 $\pm$ 0,11	0,62 $\pm$ 0,12	0,62 $\pm$ 0,11	0,60 $\pm$ 0,15	0,61 $\pm$ 0,20	0,51 $\pm$ 0,21	0,56 $\pm$ 0,18
	O1	0,57 $\pm$ 0,11	0,64 $\pm$ 0,18	0,65 $\pm$ 0,12	0,61 $\pm$ 0,10	0,62 $\pm$ 0,12	0,58 $\pm$ 0,16	0,56 $\pm$ 0,17
	O2	0,59 $\pm$ 0,13	0,60 $\pm$ 0,13	0,61 $\pm$ 0,12	0,62 $\pm$ 0,21	0,62 $\pm$ 0,24	0,59 $\pm$ 0,23	0,32 $\pm$ 0,20

Примечание: К- контрольная группа;
O1-линимент Вишневского; O2 - мазь гидроцель

Уровень В-лимфоцитов в процентном выражении у животных при воспалении с первых суток развития снижается с максимальным проявлением на 3 сутки. У кроликов контрольной группы снизилось на 22,1%, а у опытных на 18,6%.

Использование мази Гидроцель показало, что она оказывает более благоприятное влияние на течение воспалительного процесса. Это подтверждается меньшими изменениями в показателях содержания лимфоцитов в крови подопытных животных. Так, по сравнению с исходными данными контрольной группы у опытных животных на 3 сутки снизились показатели лейкоцитов на 19,0% лимфоцитов на 1,5%, Т-лимфоцитов на 19,3, В-лимфоцитов на 13,6%. Повысился уровень Т- и В-лимфоцитов на 3 сутки Т-лимфоцитов на 1,0%, В-лимфоцитов на 8,0%.

В последующие сроки исследования уровни изучаемых показателей постепенно снижаются и достигают исходных данных. У животных, которым применяли мазь Гидроцель нормализация происходит уже к 14 суткам после нанесения раны.

Сравнительный анализ влияния мази Гидроцель и линимента Вишневского показал, что уровни иммунологических показателей были неодинаковыми. При применении мази Гидроцель изменения со стороны иммунологических показателей выражены в меньшей степени, это является свидетельством эффективности данной мази.

Выводы.

1. Проведенными исследованиями установлено, что мазь Гидроцель обладает выраженным противовоспалительным действием.

2. При применении мази Гидроцель изучаемые иммунологические показатели крови подвержены меньшими изменениями, чем при использовании линимента Вишневского. Нормализация изучаемых показателей наступает на 14 сутки, а при применении линимента Вишневского на 21 сутки.

-
1. Альперн Д.Е. Воспаление. М.: Медгиз. 1959. С 5.
 2. Иванов В.А., В кн. Русакова В.И. Регуляция воспаления и регенерация в хирургии. Ташкент, 1971. С 46.
 3. Яковлев Г.М., Новиков В.С., Хавинсон В.Х. Резистентность стресс регуляция. Ленинград.: Наука 1990.
 4. Сиротинин Н.Н. Эволюция резистентности и реактивности организма. М.: Медицина, 1981. – 236 с.
 5. Зильбер Л.А. Основы иммунологии. Пер.с англ. М.1969 – 648 с.
 6. Бойд У. Основы иммунологии. Пер.с англ. М. 1969 – 648 с.
 7. Русаков В.И. Регуляция воспаления и регенерации в хирургии. Ташкент, 1971. С65.

Гидроцель жақпа майының қабынуға қарсы тиімділігін зерттеу тәжірибесі белый великан тұқымды қояндарға жүргізілді. Қоянның оң жақ жамбас аумағын кесип жарақаттау арқылы қабыну шақырдық.

Жүргізілген тәжірибе нәтижесінде гидроцель жақпа майының әсерінен қанның иммунологиялық көсеткіштерінің өзгеріске азырақ ұшырайтыны байқалады. Вишневский линиментіне қарағанда Гидроцель жақпа майының әсерінен иммунологиялық көрсеткіштердің қалпына келу барысы бұрын жүретіні анықталды.

Experiments to study the effectiveness of anti-inflammatory ointment 'Gidrocel' conducted in rabbits breed white giant. Inflammation caused by cut wounds on thigh right limbs.

Studies found that when applying the ointment 'Gidrocel' studied immunological blood indices are smaller changes, and normalization of their earlier than linimenta Vishnevsky.