

Из кафедры патологии и терапии внутренних
незаразных болезней

И. о. зав. кафедрой кандидат ветеринарных наук,
доцент М. Г. ХОЛОД

ИССЛЕДОВАНИЕ ОКСАЛАТНОЙ КРОВИ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА РАЗНОЙ ДАВНОСТИ ХРАНЕНИЯ

Доцент М. Г. ХОЛОД

Для гематологических исследований пользуются свежеполученной кровью. В некоторых же случаях—при массовых исследованиях и при необходимости транспортировки крови на далекие расстояния к месту исследования, приходится производить исследование крови через продолжительное время после взятия ее у животных. В таких случаях производят исследование консервированной лимоннокислым или щавелевокислым натрием крови, взятой из яремной вены. Для консервирования чаще всего применяют щавелевокислый натрий. Консервирование крови и ее хранение могут отражаться на ее физико-химических свойствах и на качестве исследования.

Вопросу исследования оксалатной крови разной давности хранения в последнее время посвящен целый ряд работ.

Проф. Мухин в 1941 году проверил влияние продолжительности хранения цитратной крови лошадей на скорость оседания эритроцитов и пришел к заключению, что хранение цитратной крови в течение 1—2 часов не изменяет РОЭ. В 1944 году тем же автором опубликована работа «Устойчивость эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина при длительном хранении оксалатной крови лошадей», в которой автор приходит к выводу, что устойчивость эритроцитов и лейкоцитов находится в прямой зависимости от длительности хранения крови и температуры окружающей среды.

Демидов и Дмитриев на основании своих исследований пришли к выводу, что реакцию оседания эритроцитов можно производить с оксалатной кровью через сутки от момента получения из вены. Возможно также производить определение гемоглобина и подсчет эритроцитов и лейкоцитов в крови суточной давности.

К. А. Абалихин считает возможным производить исследование крови не позже 12 часов после взятия.

Г. Ф. Погоняйло считает, что для получения точных результатов РОЭ у лошадей необходимо ставить сразу же после взятия крови и во всяком случае не позднее первых четырех часов.

В. И. Борисевич пришел к выводу, что хранение оксалатной крови лошадей в течение 2—5 часов после ее взятия не влияет на течение оседания.

Приведенные авторы проводили свои исследования с кровью лошадей. Что касается исследования крови крупного рогатого скота разной длительности хранения, то нам известна работа ассистента Кочетова и студентов Маврина и Алексева, в которой они приводят данные о РОЭ оксалатной и цитратной крови крупного рогатого скота через 24 и 48 часов после взятия.

Авторы приходят к выводу, что определение скорости оседания эритроцитов в крови крупного рогатого скота допустимо производить не позднее, чем в течение первых суток после взятия крови.

Мы поставили перед собой задачу определить устойчивость эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина при длительном хранении оксалатной крови крупного рогатого скота. Работа проводилась нами на животных, приводимых в ветеринарно-зоотехническую выбраковочную комиссию г. Витебска в январе—июне месяцах 1949 и 1950 гг. Животные были разного возраста и чаще средней и ниже средней упитанности. По возрасту животные распределялись следующим образом: до 5 лет—10 голов, от 5 до 10 лет—14 голов, от 10 до 15 лет—14 голов, от 15 до 20 лет—6 голов и возраст не установлен у 4 голов.

По упитанности: средней—15 голов, ниже средней—25 голов, выше средней—6 голов и истощенных—1 голова.

Нами было проведено 188 исследований от 47 животных. Кровь бралась из яремной вены и уха. В качестве вещества, задерживающего свертывание крови применяли щавелевокислый натрий из расчета 0,01 на 5 к—с крови. Кровь от каждого животного исследовалась четыре раза; свежая без прибавления щавелевокислого натрия (периферическая), обработанная щавелевокислым натрием, через 24 часа и через 48 часов после взятия. Оксалатная кровь хранилась в пробирках в сухом помещении с температурой от 18 до 21°. Подсчет эритроцитов и лейкоцитов производили в камере Тома, определение содержания гемоглобина производилось в геметре Сали. Кроме указанных исследований производили определение лейкоцитарной формулы. Для лейкоцитарной формулы мазки приготавливались из периферической свежей крови и оксалатной через 24 и 48 часов после взятия.

Результаты исследования приводятся в таблице.

Количество голов	Какая кровь исследовалась	Колич. эритроцитов	Колич. лейкоцитов	Содержан. гемоглобина	Лейкоцитарная формула								
					Б	Э	М	Ю	П	С	Лимф.цит.	Моноцит.	Кл. Тюрка
47	Периферическая свежая кровь	5.283.000	6.523	48	—	14.0	—	1.0	9.0	24.0	47.0	5.0	—
	Оксалатная кровь	5.336.000	6.889	47.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Оксалатная через 24 часа после взятия	5.120.000	6.511	48	—	24.7	—	—	9.0	32.9	29.8	3.6	—
	Оксалатная через 48 часов после взятия	4.900.000	5.712	47.9	—	30.0	—	—	5.0	34.3	23.0	1.7	—

Как видно из приведенных данных, количественные показатели содержания эритроцитов и лейкоцитов в 1 к. мм крови, полученной из уха и оксалатной крови, полученной из яремной вены, исследованной сразу после взятия и через 24 часа, не дают заметных расхождений.

Данные исследования через 48 часов дают отклонения для эритроцитов на 7,3 проц. и для лейкоцитов на 12,4 проц. Содержание гемоглобина в оксалатной крови через 24 и 48 часов после взятия не уменьшается.

Обращая внимание на соотношение отдельных форм белой крови находим, что лейкоцитарная формула изменяется уже через 24 часа и более резко через 48 часов. Как видно из приведенных в таблице данных, наблюдается процентное увеличение эозинофилов и из нейтрофильной группы количество сегментированных. Содержание же юных палочкоядерных лимфоцитов и моноцитов имсет тенденцию к уменьшению. Кроме изменения соотношений отдельных форм белой крови, при просмотре мазков удается установить качественные изменения—вакуолизацию, слабое восприятие окраски. Наблюдаются клетки с изъеденными краями и разрушенные. Изменениям подвергаются, главным образом, лимфоциты и моноциты и в меньшей степени нейтрофильная группа. Эозинофилы как через 24 часа, так и через 48 часов почти не подвергаются изменениям. В приготовленных из оксалатной крови мазках через 24 и 48 часов наблюдаются изменения величины и формы эритроцитов (анизоцитоз и пойкилоцитоз).

В Ы В О Д Ы

1. Определение количества эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина у рогатого скота можно производить не только в свежей периферической крови, но и в оксалатной крови, взятой из яремной вены.

2. Определение количества лейкоцитов и эритроцитов можно производить через 24 часа после взятия при хранении крови при комнатной температуре (18°—21°).

3. На количество гемоглобина не оказывает влияние и более продолжительное хранение крови.

4. Лейкоцитарная формула должна выводиться только по мазкам, полученным из свежей крови, так как в оксалатной крови некоторые формы лейкоцитов быстро подвергаются изменениям и выведение лейкоцитарной формулы затрудняется.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- К. А. А б а л и х и н. Допустимые условия исследования оксалатной крови лошадей. Научно-практические работы ветеринарного состава Красной Армии. Москва, 1945 г.
- В. И. Б о р и с е в и ч. Влияние времени хранения оксалатной крови лошадей на течение РОЭ. Труды Киевского ветеринарного института, т. IX, 1949 г.
- Проф. В. Г. М у х и н. Устойчивость эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина при длительном хранении оксалатной крови лошадей. Военно-ветеринарная наука и практика, Москва, 1944 г.

- М. В. Кочетов и др. РОЭ оксалатной и цитратной крови крупного рогатого скота в зависимости от длительности хранения и разности температур. Ученые Записки Витебского ветеринарного института, т. X, 1950 г.
- Г. Ф. Погоняйло. О влиянии продолжительности хранения оксалатной крови лошадей на РОЭ. Сборник трудов Ленинградского научно-исследовательского ветеринарного института, вып. 3, 1948 г.
- Н. Г. Демидов, Г. Н. Дмитриев. Реакция оседания эритроцитов в крови суточной давности. Военно-ветеринарная наука и практика. Москва, 1944 г.