

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.