

УДК: 619

Сергеева А.Р.

студент

**ФБГОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет
ветеринарной медицины»**

**ЗНАЧЕНИЕ МОЛОЗИВНЫХ КЛЕТОК ЛЕЙКОЦИТАРНОГО
ПРОФИЛЯ В РАЗВИТИИ ИММУНИТЕТА НОВОРОЖДЕННЫХ**

Сергеева А. Р. ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный
университет ветеринарной медицины, г. Санкт-Петербург, Россия

Аннотация: В статье поднимается вопрос формирования клеточного иммунитета новорожденных. Автор также делится результатами эксперимента, направленного на изучение путей распространения факторов клеточного иммунитета по организму новорожденного. Анализ результатов проводился путем изучения мазков крови и красного костного мозга с помощью иммерсионной оптики. В итогах обосновывается важность дальнейшего изучения данной темы.

Ключевые слова: молозиво, иммунная система, лейкоциты, тельца Барра, новорожденные, лактация, кровь.

Sergeeva A.R.

student

St. Petersburg State University of Veterinary Medicine

**THE IMPORTANCE OF COLOSTURAL CELLS OF THE LEUKOCYTE
PROFILE IN THE NEWBORNS' IMMUNITY DEVELOPMENT**

Annotation: The article raises the question of forming cellular immunity of newborns. The author also shares the results of an experiment aimed at studying the ways in which cellular immunity factors spread throughout the body of a newborn. The analysis of the results was carried out using the study of blood smears and red bone marrow by means of immersion optics. The results substantiate the importance of further study of this topic.

Key words: colostrum, immune system, leucocytes, Barr bodies, newborns, lactation, blood

Вопрос обеспечения иммунной защиты у новорождённых активно изучается в настоящее время. Питательные вещества, входящие в секрет молочной железой, несомненно, играют важную роль в становлении иммунной системы детёныша. Однако главную функцию здесь выполняют иммуноглобулины и, как предполагается сейчас учеными, клетки лейкоцитарного ряда.

В период подготовки к лактации полость альвеол молочной железы заполняется лейкоцитами. С первыми порциями молозива они поступают в пищеварительный тракт детеныша. Факторы иммунной защиты Часть факторов всасывается в кровоток, а часть остается в желудочно-кишечном тракте, где способна бороться с чужеродными агентами. Они покрывают незрелую поверхность кишечника, защищая его таким образом от бактерий, вирусов, паразитов. При анализе мазков крови у новорождённых самцов, в процессе выпойки молозивом, обнаруживаются клетки с тельцами Барра (иначе половой хроматин – это маленькие темноокрашенные структуры, обнаруживаемые в ядрах клеток).[2]

Это значит, что с молозивом в организм детёныша поступают клетки иммунной памяти. Значение их заключается в обеспечении защиты и обучения наивных клеток костного мозга. Пассивный перенос с молозивом и молоком различных популяций макрофагов необходим для защиты новорождённого от вирусных и бактериальных инфекций. Наличие и состав лейкоцитов в молочной железе находится в прямой зависимости от физиологического состояния самки. Это гуморальное взаимодействие является важным фактором поддержания молочной железы в определённом статусе, благодаря которому в альвеолах происходит синтез молозива и молока. Таким образом, осуществляется

передача иммунитета не только пассивно, но и закладывается фундамент для нормального функционирования иммунной системы в дальнейшем. [3]

Детальное изучение клеточного состава красного костного мозга новорождённых самцов даёт возможность исследовать значение лактопоза в становлении клеточного иммунитета.

Целью нашего исследования было выявить наличие лейкоцитов с тельцами Барра в крови и красном костном мозге новорождённых мышат-самцов, что подтвердило бы процесс всасывания факторов клеточного иммунитета в кровь.

Исследования проводились на новорождённых линейных мышатах-самцах молозивного периода. Была сформирована группа животных в количестве пяти новорождённых мышат-самцов. При проведении исследований у лабораторных животных использовали костный мозг и кровь. Готовые препараты крови и костного мозга высушивали и окрашивали по Паппенгейму и исследовали с использованием иммерсионной оптики.

Изучение лейкограммы крови показало, что у трехдневных мышат наблюдается становление лимфоцитарного профиля. Соотношение лимфоцитов и сегментоядерных нейтрофилов составило $64,58 \pm 2,32$ % и $39,28 \pm 1,45$ % соответственно. Только у одного лимфоцита, из найденных, установлен половой хроматин. В костном мозге у мышат-самцов сегментоядерных нейтрофилов достоверно больше (до $54,27 \pm 2,73$ %) ($p < 0,001$), чем лимфоцитов (до $42,57 \pm 3,25$ %) из ста клеток. Количество клеток с т. Барра в костном мозге обнаружено до $13,42 \pm 2,14$ %, т.е. лимфоцит с материнскими половыми хромосомами проникают в центральные органы иммунной системы. [2]

Подводя итог, необходимо отметить, что лейкоциты могут вместе с молозивом проникать не только в кровь, но и в костный мозг новорожденного, что становится важным фактором в формировании как

гуморального, так и клеточного иммунитета. Дальнейшее изучение этого вопроса будет иметь большое значение как для иммунологических исследований, так для медицины в целом.

Использованные источники:

1. Позов, С. А. Влияние качества молозива на развитие диспепсии у телят / С. А. Позов, В. А. Порублев, Н. Е. Орлова // Ветеринарный врач. – 2018. – № 1. – С. 34-37.
2. Сергеева А.Р. Значение лейкоцитов для новорожденных в молозивный период// Материалы XI международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны». – СПб: 2022 г. – С. 354-355.
3. Britannica, The Editors of Encyclopaedia. "sex chromosome"[Электронный ресурс]// Encyclopedia Britannica. -2023. -URL: <https://www.britannica.com/science/sex-chromosome> (дата обращения: 06.01.2023)