

2. Фасухутдинова, А.Н. Возрастные изменения микроморфологии спинного мозга кролика /А.Н. Фасухутдинова, Н.Г. Симанова, С.Н. Хохлова // ВЕСТНИК Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. -2015. - №1(29). – С.66-69.

ON THE EMBRYOLOGY

Kryuchkova K.N.

Key words: *embryology, progenez, fertilization, histogenesis, organogenesis*

The article presents the main aspects of the science of embryology, embryonic stages through which there is a new body.

УДК 619:612+636:4

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА ВИТАМИН Д - РОЛЬ ХОЛЕКАЛЬЦИЙФЕРОЛА В ПОДДЕРЖАНИИ ИММУНИТЕТА

*Квакалов Д.Р., студент 2 курса факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель - Любина Е.Н., доктор биологических наук, профессор
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *витамин Д и его функции, иммунитет, метаболизм*

В статье представлены современные отечественные исследования, посвященные витамину D. Рассматриваются особенности его метаболизма и функции, влияние на иммунную систему.

Под естественной резистентностью (*resisto – сопротивляюсь*) принято понимать способность организма противостоять неблагоприятному воздействию различных физических, химических и биологических факторов, способных вызывать патологическое состояние. Перевод терминов «резистентность» и «иммунитет» практически идентичен и означает устойчивость, способ защиты внутреннего постоянства от живых тел и веществ, несущих в себе признаки генетически чужеродной информации [1]. В процессе эволюции в живых организмах возникли ос-

новые составляющие иммунной системы – лимфоидная ткань и действующие популяции В- и Т-лимфоцитов, которые появляются из стволовых клеток, затем, по мере необходимости, преобразуются в центральных органах в соответствующие ситуации разновидности клеток, попадающие в кровь, и, перемещаясь с ней по организму, работают как защитные клетки иммунной системы.

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о том, что резистентность организма животных является динамичным показателем и определяется как генетическими особенностями организма, так и воздействием факторов окружающей среды [2,3]. Это обстоятельство позволяет направленно влиять на формирование и проявление различных факторов защиты организма, поэтому поиск путей и средств, обеспечивающих должную адаптацию к новым условиям существования, является актуальным. Известно, что с целью иммунокоррекции широко применяются витамины, в том числе витамин Д. Исходя из этого, в **задачу** наших исследований входило изучение литературных данных о роли витамина D на иммунитет животных.

Витамин D это группа биологически активных веществ существующих в нескольких формах: D_2 (эргокальциферол) и D_3 (холекальциферол). Свои функции кальциферолы выполняют в виде активных форм: образующегося в почках 25-оксикальциферола, образующихся в печени кальцийтриола и 24,25-дихолекальциферола. Первый является основной транспортной формой витамина D, в виде которой он доставляется кровью к органам и тканям; два других являются гормональными формами витамина. Биологические функции метаболитов связаны с поддержанием сывороточной концентрации Ca и P в диапазоне, необходимым для поддержания клеточных процессов, осуществления минерализации и ремоделирования костной ткани [4]. Однако, в последние годы в изучении значения витамина D для профилактики и течения целого ряда широко распространенных заболеваний животных и человека получены исключительно важные данные - обнаружены рецепторы, реагирующие на кальцийтриол во многих клетках иммунной системы: на активированных Т-лимфоцитах, макрофагах, на незрелых лимфоцитах тимуса, что явилось доказательством участия витамина D в функционировании иммунной системы. Установлено, что в основе действия кальцийтриола на иммунную систему лежит действие этого гормона на рост и дифференцировку клеток белой крови [5]. В исследованиях В.Г. Реброва с соавтор. [4] отмечено резкое снижение функциональной активности В- и Т-лимфоцитов, моноцитов при дефиците витамина D. Результаты экспериментальных исследований [6] дают основание полагать, что витамин D активизирует функции макрофагов и синтез антимикробных пептидов и, таким образом, оказывает защитное действие от болезнетворных микроорганизмов. Поэтому нормальный уровень витамина D в крови улучшает течение и прогноз различ-

ных инфекционных процессов, особенно инфекций дыхательных путей, в т.ч. туберкулеза.

Вышеизложенные данные убеждают нас, что действие кальцийтриола в организме животных затрагивает не только процессы, непосредственно связанные с минеральным обменом (всасывание Са и Р в кишечнике, процессы минерализации и резорбции в костной ткани), но также и такие общие клеточные функции как рост и дифференцировка различных типов клеток, в том числе связанных с иммунной системой.

Библиографический список:

1. Любина, Е.Н. Влияние препаратов β-каротина на иммунологический статус организма свиней / Е.Н. Любина // Ветеринарный врач. - 2007. - №2. - С. 29-32.
2. Стеценко, И.И. Активность роста и прочность костей скелета свиней при введении в рацион минеральных добавок/И.И. Стеценко, Н.А. Любин, Т.М. Шленкина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2011.- №2. -С. 41-46.
3. Майорова, О.В. Динамика фагоцитарной активности лейкоцитов в крови у свиней разных пород при коррекции воднитом /О.В.Майорова, Г.В. Молянова// Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.-2013.-№1. -С.88-90.
4. Стеценко, И.И. Биохимические закономерности формирования костной ткани свиней под воздействием минеральных добавок/И.И. Стеценко, Н.А. Любин, Т.М. Шленкина //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии-2011. -№ 4. -С. 57-64.
5. Биохимия и физиология витамина Д / Бауман В.К. / . – Рига, 1989. – 480с.
6. Ребров, В.Г. Витамины и микроэлементы / В.Г. Ребров, О.А. Громова .- М.: АЛЕВ-В, 2003. – 670с.

A NEW LOOK AT VITAMIN D – HOLEKALTSIFEROLA ROLE IN MAINTAINING IMMUNITY

Kuvakalov D.R.

Key words: *vitamin D and its functions, immunity, metabolism*

This article presents the current domestic and foreign studies of vitamin D. In this article consideration is given to peculiarities of its metabolism and function, the effect on the immune system.