

## **МОРФОЛОГИЯ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА ПОРОСЯТ В РАННЕМ ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ**

**Малашко В. В.<sup>1</sup>, Сенько О. А.<sup>1</sup>, Малашко Д. В.<sup>1</sup>, Казыро А. М.<sup>1</sup>,  
Ковалевич В. Л.<sup>1</sup>, Семенчук Д. А.<sup>1</sup>, Малашко Д. В.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> – УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь;

<sup>2</sup> – УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

г. Горки, Республика Беларусь

В иммунной системе выделяют три основные группы органов: 1) центральные органы иммунитета – костный мозг и тимус; 2) периферические органы иммунитета, не связанные с пищеварительным трактом – селезенка и лимфатические узлы; 3) лимфоидная ткань и лимфоидные органы, ассоциированные с желудочно-кишечным трактом [4]. Слизистые оболочки пищеварительной и дыхательной систем являются тканями, поддерживающими иммунологический гомеостаз организма. Напряженность их функционирования обусловлена интенсивной «антигенной агрессией», осуществляемой внешней средой [2]. Защитные свойства слизистых оболочек во многом определяются системой местного иммунитета, представленной скоплениями лимфоидной ткани типа пейеровых бляшек, а также лимфоидными клетками, находящимися в собственной пластинке слизистых оболочек системой секреторных иммуноглобулинов А и М [1, 3].

Цель исследований – изучение морфологии лимфоидных образований тонкого кишечника поросят в ранний постнатальный период.

Для проведения морфологических исследований использовали тонкий кишечник поросят 3-10-15-дневного возраста в количестве 12 голов. Гистологические препараты окрашивали гематоксилин-эозином.

В связи с тем, что двенадцатиперстная кишка является регулятором адаптации кишечника установлена некоторая особенность иммунологических компонентов. В поверхностном и ямочном эпителии обнаруживается на 14-17 % больше лимфоцитов по отношению к тощей кишке. Лимфоциты располагаются на разных уровнях эпителиоцитов и контактируют по всей их поверхности. Статистический анализ показал, что содержание плазмоцитов в подслизистом слое двенадцатиперстной кишки с 3- до 15-дневного возраста увеличивается на 18-28 % ( $P < 0,01$ ), в тощей кишке – на 9-16 % ( $P < 0,05$ ) и подвздошной кишке – на 12-21 % ( $P < 0,05$ ). Наблюдается активизация макрофагальной реакции, особенно в период от 10- до 15-дневного возраста. Содержание макрофагов

увеличивается в тонком кишечнике в среднем на 11-22 % ( $P < 0,05$ ). В настоящее время макрофагам придается важная роль во взаимоотношении Т- и В-лимфоцитов при иммунологических реакциях организма животных. Одновременно отмечается увеличение тучных клеток, количество которых возрастает на 7-14 % ( $P < 0,05$ ) за указанный возрастной период поросят. Возможно, это связано с активизацией иммунологических процессов в организме поросят с переходом на изменение рациона и предотъемным периодом. Доказано, что именно лимфоциты следует рассматривать как центральное звено в специфических иммунных реакциях, как предшественников образования антител. Среди разных категорий лимфоцитов больше всего приходилось на средние лимфоциты (14-17 %), на малые лимфоциты – 7-11 %. Существует предположение, что малые лимфоциты выполняют трофическую функцию. Межэпителиальные лимфоциты в тонком кишечнике в основном реализуют две функции: иммунологический контроль и перенос морфогенетической информации. Основная масса межэпителиальных лимфоцитов в слизистой оболочке кишечника представлена субпопуляцией супрессор-киллеров. Среднее содержание лимфоцитов на 1000 эпителиоцитов в слизистой оболочке тонкого кишечника составляло от 58,06 до 67,12 клеток. Наличие МЭЛ лимфоцитов является обязательным компонентом цитологического состава, участвующего в местных иммуноморфологических реакциях пищеварительного тракта [5].

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аруин, Л. И. Морфологическая диагностика болезней желудка и кишечника / Л. И. Аруин, Л. Л. Капуллер, В. А. Исаков. – М.: «Трида-Х», 1998. – С. 36-53.
2. Иммунная система слизистых: концепция общности механизма функционирования / Т. Н. Сергеев [и др.] // Вопросы вирусологии. – 1988. – № 4. – С. 392-402.
3. Малашко, В. В. Структурные изменения в тонком отделе кишечника поросят при отъемном стрессе / В. В. Малашко, Е. Л. Микулич, Д. В. Малашко // Ветеринарные и зооинженерные проблемы животноводства: матер. I Междунар. науч.-практ. конф. – Витебск, 1996. – С. 54.
4. Морфогенез хронических воспалительных заболеваний дыхательной и пищеварительной систем: стереотипные иммунологические реакции слизистых оболочек / А. В. Кононов [и др.] // Бюл. Сиб. отд. АМН СССР. – 1988. – № 1. – С. 75-82.
5. Хайтов, Р. М. Иммунная система желудочно-кишечного тракта / Р. М. Хайтов, Б. В. Пинегин // Иммунология. – 1997. – № 5. – С. 4-7.