

ИММУННЫЕ СТРУКТУРЫ ТОЩЕЙ КИШКИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

Ф.С. ОРИПОВ, Т.Д. ДЕХКАНОВ, У.А. ЮЛДАШЕВ, А.Х. ХАМРАЕВ

Самаркандский Государственный медицинский институт, Республика Узбекистан, г. Самарканд

СУТ ЭМИЗУВЧИ ЛАБОРАТОР ХАЙВОНЛАР ОЧ ИЧАГИ ИММУНН ТУЗИЛМАЛАРИ

Ф.С. ОРИПОВ, Т.Д. ДЕХКАНОВ, У.А. ЮЛДАШЕВ, А.Х. ХАМРАЕВ

Самарканд Давлат медицина институти, Ўзбекистон Республикаси, Самарканд

IMMUNE STRUCTURES OF JEJUNUM OF MAMMAL LABORATORY ANIMALS

F.S. ORIPOV, T.D. DEXKANOV, U.A. YULDAHSEV, A.H. HAMRAYEV

Samarkand State Medical Institute, Republic of Uzbekistan, Republic of Uzbekistan, Samarkand

Умумгистологик ва гистохимик усуллар ёрдамида ҳар озиқланиш хусусиятига эга лаборатор хайвонлар оч ичаги иммунн тузилмалари морфологияси ўрганилди. Бу тузилмалар умумий тузилиш тамойилларига эга бўлиши билан бирга морфологик ва морфометрик жиҳатдан фарқланади.

Калит сўзлар: Иммунн тузилмалар, оч ичак, қиёсий морфология.

The morphology of the immune structures of the jejunum in laboratory animals with different nature of nutrition was studied with using general histological and histochemical methods of research. They have the common principles of structure, however there are morphological and morphometric differences.

Key words: Immune structures, jejunum, comparative morphology.

Введение. Характер питания млекопитающих животных, который складывался в процессе длительной эволюции, приводит к адаптационно-морфологическим изменениям их пищеварительного тракта и его иммунных структур. В литературе есть работы, которые посвящены изучению иммунных структур различных отделов тонкой тощей кишки в норме [3,6,7,8] и при воздействии различных факторов [1,2,4,5]. Тощая кишка является важным отделом пищеварительной трубки, где происходит заключительная химическая обработка химуса и всасывание пищевых веществ в организм. Нами изучена морфология местных иммунных структур тощей кишки у крыс, кроликов, морских свинок, кошек, собак и кроликов.

Материал и методы изучения. Материалом для наших исследований служили тощая кишка крыс (8), кроликов (6), морских свинок (5), кошек (5) и собак (4). Материал был взят сразу после забоя животных под этиминальнатриевым наркозом. Расправленную в пенопласте тощую кишку в таком виде фиксировали в 12 % нейтральном формалине. Гистологическая обработка материала и заливка в парафин проведена по общепринятой гистологической методике. Серийные парафиновые срезы окрашивали методами гематоксилин-эозин, Ван-Гизона, Маллори и импрегнировали азотнокислым серебром по Гримелиусу. При последней методике морфология лимфатических узелков наиболее четко выявляются. Просмотр препаратов и фотографирование проводили на микроскопе Leica, sisteme GmbHWetzlar.

Результаты исследования. В тощей кишки изученных нами животных иммунные структуры

представляют одиночно расположенные лимфатические узелки, скопления лимфатических узелков и диффузно расположенные внутритканевые лимфоциты (рис. 1). Иммунные структуры тощей кишки крыс представлены, диффузно расположенными внутритканевыми лимфоцитами и одиночно расположенными лимфатическими узелками, которые встречаются в незначительном количестве. Нередко отдельных лимфоцитов можно обнаруживать и в составе эпителия слизистой оболочки тощей кишки кролика (рис. 2).

Диффузно расположенные лимфоциты заселяют подслизистую основу и собственную пластинку слизистой оболочки. В других оболочках они обнаруживаются в составе соединительной ткани вокруг кровеносных сосудов и в составе прослойки соединительной ткани между другими тканевыми структурами. Плотность расположения внутритканевых лимфоцитов имеет тенденцию к увеличению по направлению к просвету кишки. Наибольшая их плотность отмечается вокруг крипт и в составе ворсинок кишечника. Они обычно гиперхромные и располагаются в разных расстояниях от базальной мембраны, иногда и вблизи поверхности эпителия. В очень редких случаях нам удалось обнаруживать одиночных лимфоцитов и в просвете крипт, около их эпителия. Одиночные лимфатические узелки расположены преимущественно в собственной пластинке слизистой оболочки. Эта часть слизистой оболочки выпячивает в просвет кишки. Форма выпячивания бывает разной в зависимости от формы лимфатического узелка, но часто имеет куполообразную форму.

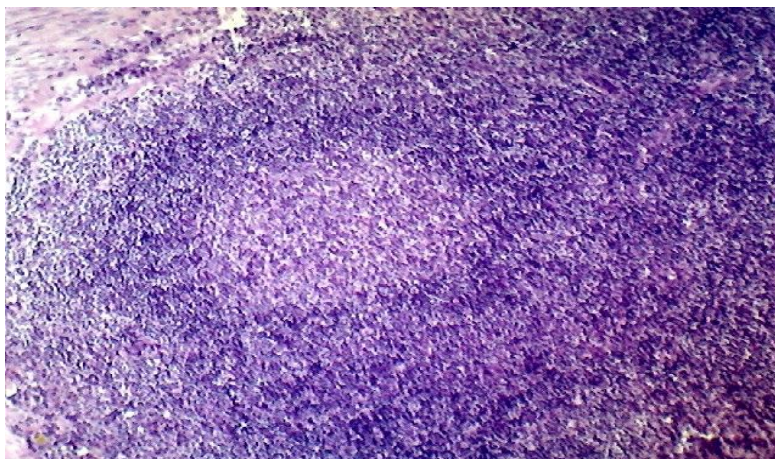


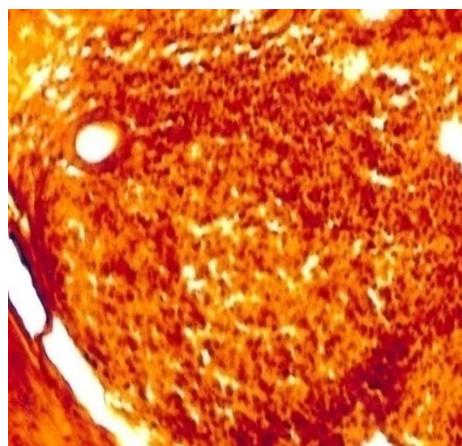
Рис. 1. Лимфоидный узелок со светлым центром и формирующейся фолликулярной и парафолликулярными зонами в слизистой оболочке тощей кишки 20-суточного крольчонка. Окраска: гематоксилин-эозин. Ок.10, об.20.



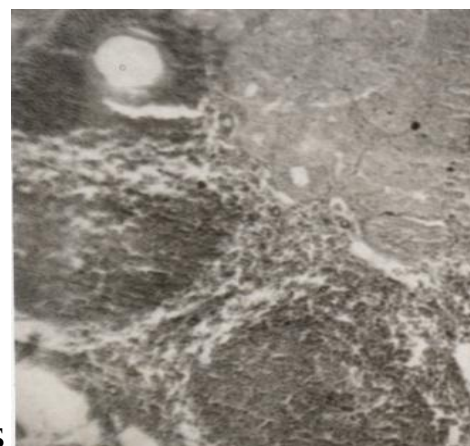
Рис. 2. Лимфоциты (указаны стрелками), располагающиеся на разных уровнях эпителиального пласта на поверхности ворсинок тощей кишки кролика. Окраска: гематоксилин-эозин. Ок.10, об.100.

Во всех случаях вокруг выступа имеется глубокий желобок, окружающий выпячивания, который покрыт кишечным эпителием. Дно желобка доходит до мышечной пластинки. Иногда со дна желобка формируется крипты, которые достигают мышечную пластинку и при ее отсутствии и мышечную оболочку. У кроликов, морских свинок, кошек и собак иммунные структуры тонкой кишки также представлены диффузно расположенными внутриканальцевыми лимфоцитами, одиночно расположенными и крайне редко небольшими скоплениями лимфатических узелков. Небольшие скопления лимфатических узелков обнаруживаются в проксимальном отделе тощей кишки собак, вблизи двенадцатиперстной кишки. В других отделах тощей кишки такие скопления встречаются крайне редко. На месте расположения этих скоплений отсутствует мышечная пластинка слизистой оболочки, и подслизистая основа кишечника сливается с собственной пластинкой слизистой оболочки. Следовательно, территория расположения этих скоплений захватывает собственную пластинку и подслизистую основу тощей кишки. Эти скопления состоят из близко расположенных узелков, между которыми

имеется небольшое расстояние, усеянное лимфоцитами. Вокруг узелков видны дно крипт, которые нередко достигают мышечную оболочку стенки кишки. Обнаруживаются случаи, когда крипта насквозь проходит через территории узелка. Количество крипт вокруг узелков разное, и на плоскостных срезах их поперечные срезы окружают лимфатический узелок. Размеры и морфология лимфатических узелков и скоплений идентична с одиночно расположенными лимфатическими узелками. У них хорошо выражены герминативные центры. Нами обнаружены специальные эпителиальные каналцы, которые соединяют просвет кишечника с одиночно расположенным лимфатическим узелком или их скоплениями (рис. 3). В одном случае нам удалось, обнаружить продольный срез этого канала на значительном протяжении. Эпителиальный канал отличается от кишечных крипт относительно большим диаметром. Эпителий, покрывающий канал также отличается от эпителия крипт и ворсинок относительно низкой высотой эпителиоцитов и отсутствием в составе эпителия бокаловидных клеток. Количество эпителиальных каналцев скоплений лимфатических узелков разное.



А



Б

Рис. 3. Эпителиальные каналы, связывающие лимфатические узелки. А. Тощая кишка собаки (импрегнация по Гримелиусу). Б. Тощая кишка морской свинки, гематоксилин-эозин, об. 20, ок. 10.

Зависимость их количества с величиной скопления и количеством узелков в них нами не выявлена. Нередко вблизи одиночного лимфатического узелка можно обнаруживать два эпителиального канала, иногда среди скоплений узелков обнаруживается один единственный эпителиальный канал. Диаметр этих эпителиальных каналов также различен, и не зависит от вышеуказанных условий. Каналец слепо начинается из скопления или одиночного лимфатического узелка. Анализ морфологических исследований местных иммунных структур стенки тощей кишки животных с различным характером питания показал, что характерной особенностью одиночно расположенных лимфатических узелков стенки тонкой кишки крыс, кроликов и морских свинок является наличие желобообразного эпителиального углубления вокруг узелка. Оно разграничивает выпячивающегося в полость кишки лимфатического узелка от соседних частей слизистой оболочки. Характерной особенностью лимфатических структур тощей кишки кошек и собак является наличие эпителиальных каналов.

Таким образом, в стенки тощей кишки животных с различным характером питания иммунные структуры построены идентично. Но они отличаются некоторыми морфологическими и морфометрическими параметрами. У плотоядных животных обнаруживаются сравнительно небольшие скопления и глубоко расположенные лимфатические узелки. У морских свинок и кроликов больше отдельно расположенных узелков, в собственной пластинки слизистой оболочки. Эти узелки окружены сравнительно глубокими криптами. Некоторые лимфатические узелки имеют эпителиальные каналы, связывающие их с просветом кишки.

Литература:

1. Азизова Ф.Х. и др. Морфологические и морфометрические особенности иммунной системы тонкой кишки при экспериментальном сальмонеллезе в раннем постнатальном онтогенезе.

//Проблемы биологии и медицины. – 2004. № 4. С.14.

2. Иванова Е.А. Морфометрическое исследование групповых лимфоидных узелков у крыс линии вистар с различной поведенческой активностью при остром стрессорном воздействии. //Морфология, 2009, № 3. С.55-58.

3. Новаковская С.А. и др. Морфологические основы взаимодействий нервной, иммунной и эндокринной систем в тонкой кишке. //Морфология. 2004. № 4. С.91.

4. Тухтаев К.Р. и др. Токсическое воздействие и структурно-функциональные особенности пейеровых бляшек. //Проблемы биологии и медицины, 2004.Т. № 4. С.107-108.

5. Чава С.В. Иммунные структуры тонкой кишки при введении в организм иммуномодулятора полиоксидония //Морфология, 2008. № 2. С.148.

6. Чава С.В. Морфофункциональная характеристика лимфоидных структур в стенке тонкой кишки. //Морфология. 2004.№ 4. С.91.

7. Чава С.В. Некоторые аспекты морфологии пейеровой бляшки мышей в эксперименте. //Морфология, 2006 № 4. С.134.

8. Чумаков В.Ю., Пазюк П.В. Морфофункциональные особенности лимфатического русла тощей кишки собак на этапах постнатального онтогенеза. //Вестник КрасГАУ, 2013, № 6. С.105-107.

ИММУННЫЕ СТРУКТУРЫ ТОЩЕЙ КИШКИ МЛЕКОПИТАЮЩИХ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

Ф.С. ОРИПОВ, Т.Д. ДЕХКАНОВ,
У.А. ЮЛДАШЕВ, А.Х. ХАМРАЕВ

Обшегистологическими и гистохимическими методами изучена морфология иммунных структур тощей кишки лабораторных животных с различным характером питания. Они имеют общие принципы строения, однако имеются морфологических и морфометрических различия.

Ключевые слова: Иммунные структуры, тощая кишка, сравнительная морфология.