

ЛИТЕРАТУРА

1. Гордон Д. С., Сергеева В. Е., Зеленова И. Г. Нейромедиаторы лимфоидных органов. — Л., 1982.
2. Девойно Л. В. Изучение роли серотонина в формировании иммунных реакций: Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук. — Казань, 1972.
3. Любовцева Л. А. Локализация гистамина в структурах вилочковой железы в норме и условиях эксперимента у лабораторных животных: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. — М., 1980.
4. Любовцева Л. А. Люминесцентно-гистохимическое исследование аминокислотсодержащих структур костного мозга, тимуса и крови при действии нейромедиаторов и антигенов. — Чебоксары, 1993.
5. Харченко В. П., Саркисов Д. С., Ветшев П. С. и др. Болезни вилочковой железы. — М.: 1998.
6. Cross S. A., Ewen S. W., Rost F. W. A study of methods available for citochemical localization of histamine by fluorescence induced with ophtaldehyde or acetaldehyde // Histochem. J. 1971. V. 3 (6). P. 471–476.
7. Falk B., Hillarp N. A., Thime G., Torp A. Fluorescence of catecholamines and related compounds condensed with formaldehyde // J. Histochem. Citochem. 1962. V. 10. P. 348–354.

Гусейнова С. Т., Гусейнов Т. С.

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ЛИМФОЛОГИИ, ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

*Кафедра анатомии человека (заведующий — проф. Т. С. Гусейнов)
Дагестанской государственной медицинской академии, Махачкала*

Желудочно-кишечный тракт — важный иммунный орган, а воздействие антигенов внешней среды делает его ключевым фактором против патогенных микроорганизмов и многих неорганических веществ, в том числе потенциальных канцерогенов (Tomassi E. A., 1980).

Среди фундаментальных медико-биологических направлений, имеющих актуальное значение для биологии и медицины, следует назвать исследования морфологии, физиологии, биохимии, иммунологии и патологии лимфатического русла иммунных органов при гастроэнтерологической патологии, дегидратации и т. д.

В современных условиях необходимы новые изыскания морфофункциональных особенностей конструкции и сосудисто-тканевых взаимоотношений лимфатического русла и органов иммуногенеза с органами ротовой полости, пищеводом, желудком, тонкой и толстой кишкой, печенью, поджелудочной железой и брюшиной. Эти сведения необходимы для глубокого понимания процессов резорбции и секреции в желудочно-кишечном тракте, взаимоотношения желчеобразования и лимфотока, расшифровки патогенеза и профилактики стоматитов, эзофагита, гастрита, язвенной болезни, энтерита, колита, гепатита, панкреатита, гнойных, воспалительных, злокачественных процессов, иммунопатологических состояний и воздействия гидрологических факторов.

Несмотря на наличие некоторых работ (Д. А. Жданов, 1964; А. В. Борисов, 1967; Ю. А. Бородин и соавт. 1990; М. Р. Сапин, Л. Е. Этинген, 1996; Т. С. Гусейнов, 2007 и др.), посвященные изучению анатомии органов пищеварения и их лимфоидных образований, вопрос о взаимоотношении лимфатического и кровеносного русел с интрамуральными нервами и ганглиями, лимфоидными узелками, особенно с учетом этапов онтогенеза человека и животных, остается неразрешенным.

Клетки лимфоидной ткани встречаются у всех представителей позвоночных. Обособление лимфоидной и миелоидной ткани завершается у высших позвоночных. Можно поэтому думать, что единое лимфо-миелоидное кроветворение, наблюдающееся у высших позвоночных в эмбриогенезе представляет своеобразную рекапитуляцию (Л. Н. Фонталин, 1967).

Среди органов пищеварения центральное и важнейшее место занимает тонкая кишка, как самый длинный орган. Требуют углубленного исследования соотношений лимфатических капилляров, посткапилляров и сосудов с элементами стенки тонкой кишки (складки, ворсинки, млечные синусы, железы, одиночные и групповые лимфоидные узелки, эпителиоциты, микроциркуляторное русло, соединительная ткань, нервное сплетение, клеточные элементы и др.), обеспечивающие функционирование органа и организма в целом.

Особый теоретический и практический интерес представляет изучение анатомии лимфатического, кровеносного русел и нервных механизмов одиночных и групповых лимфатических узелков тонкой кишки и их регионарных лимфатических узлов, а также желудочно-кишечного тракта.

Регионарные особенности сосудисто-тканевых отношений в стенке тонкой кишки являются морфологической базой для объяснения функциональной деятельности тонкой кишки при резорбции в проксимально-дистальном направлении с учетом клинической энтеросорбции, лимфосорбции, трофологии и иммунологии.

Тонкая кишка занимает особое место как барьер между экзогенными и эндогенными питательными веществами, как экологический барьер, обеспечивающий многообразные контакты пищевых, микробных и иммунных веществ с целью сохранения оптимального гомеостаза организма человека и животных.

При пищеварении увеличиваются площадь, емкость и плотность сосудистого русла тонкой кишки. По данным Н. Р. Карелиной (1998, 2004, 2006), при пищевой нагрузке площадь микрососудов и гемокапилляров кишечных ворсинок увеличивается в 2,6 раза и участвует в резорбции протеинов.

Как отмечают известные лимфологи (Ю. И. Бородин, М. Р. Сапин, Л. Е. Этинген, В. Н. Григорьев, В. А. Труфакин, М. Д. Шмерлинг, 1990), мы еще мало знаем о специализации лимфатических капилляров в органах разного строения, о стереометрических особенностях начального лимфатического русла. Это касается и лимфатических капилляров тонкой кишки человека и животных, а также других органов пищеварительной системы. В этом аспекте В. С. Ревазов и В. Я. Бочаров (1998) отмечают, что в условиях физиологии и патологии необходимо уделить внимание микропографии микрокапилляров и сосудов.

В литературе имеются сведения, подчеркивающие важность лимфатического русла в пищеварительном процессе (В. П. Кулик и соавт., 1976, Т. С. Гусейнов, 2005, 2008; Having 1970; Lodal 1973), а также участие лимфоидной ткани в патогенезе язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, язвенного колита и т. д.

Макро- и микроскопические особенности лимфатических путей органов пищеварения необходимо знать и использовать в клинике при оперативном вмешательстве, трансплантации, создании коллатерального лимфотока, при сепсисе, продвижении микробов, грибов, токсинов, вирусов и клеток злокачественных опухолей в экспериментальной и клинической гастроэнтерологии.

В связи с применением транслимфатической терапии следует шире раскрыть морфологические основы всасывания из полости брюшины сильно развитыми сетями лимфатических капилляров и сосудов поверхностных слоев желудка, кишечника, сальника, а также брыжеек, печени, поджелудочной железы, а не ограничиваться традиционными исследованиями механизмов всасывания со стороны слизистых оболочек (В. С. Ревазов, 1998).

Хирургическое восстановление путей оттока лимфы при пересадке такого органа, как кишки, является крайне целесообразным. При наличии нодулонодулярных и нодулоvenозных анастомозов сроки нормализации архитектоники внутриоргана и кровеносного русел тонкой кишки в 2–3 раза сокращаются (И. Д. Кирпатовский и соавт. 1998).

Значительный интерес исследователей к строению сосудистого русла тонкой кишки объясняется, очевидно, тем фактором, что тонкая кишка является единственным органом, где совершается всасывание питательных веществ с огромной поверхности (около 300 кв. м), синтез продуктов метаболизма и секреции кишечного сока (ферменты, гормоны, минеральные элементы, витамины и др.). По признанию выдающегося лимфолога Д. А. Жданова (1940), лимфатическое русло является во многих отношениях решающей базой, на которой разыгрываются базы обмена веществ, развертываются реакции организма на инфекцию, распространяются новообразования.

Особенно важное значение и при физиологических, и при патологических состояниях имеют закономерности тонких микропографических взаимоотношений лимфоидных образований эндотелия лимфатических капилляров с мезотелием брюшины (всасывающие люки париетальной брюшины, области сухожильного центра диафрагмы и в пределах тазового дна и др.), большого сальника, в особенности при перитоните, кишечной непроходимости, злокачественных новообразований и т. д. Детальное знание анатомии эндотелиоцитов лимфатических капилляров и сосудов позволит выяснить многие вопросы патогенеза начальных стадий новообразований, так как раковые клетки распространяются не только по просвету, но и путем поражения эндотелиоцитов — эндолимфовазально (С. И. Щелкунов, 1971).

До последних лет существовало поразительное несоответствие между огромным объектом информации о фундаментальных проблемах лимфологии и иммуноморфологии, с одной стороны, и фактически полным отсутствием принципов, средств и методов клинического управления лимфатической системой — с другой. Неудивительно, что лечение подавляющего большинства заболеваний все еще осуществляется так, будто лимфатической системы вообще не существует (М. Е. Левин, 1986). Велико значение лимфатических сосудов и коллекторов в метастазировании злокачественных новообразований. Однако функциональное значение различных отделов внеоргана и внутриоргана лимфатического русла в ходе метастазирования изучено недостаточно (А. К. Косоуров, А. В. Ткалич, 1998).

И лимфатическое русло, и иммунные органы появляются в филогенезе и онтогенезе позвоночных животных как дополнение к уже существующей, замкнутой кровеносной системе. Именно при участии кровеносных сосудов, в первую оче-

редь, образуются и лимфатические сосуды, и иммунные структуры. Сопряжение иммунной и лимфатической систем (иммуногенеза и лимфотока) в виде комплексов типа (микрорвенозные и микролимфатические сосуды) максимально выражены в периферических отделах (В. М. Петренко, 1999, 2007).

Глубокое знание морфологии и физиологии лимфатических сосудов, узлов, их микротопографии помогает при эндолимфатической антибиотикотерапии, лимфотропном лечении (М. А. Абдулхабирова, Т. А. Васина, А. А. Белопольский, Х. А. Белопольская, 1998), что создает выраженный лечебный эффект за счет высокой их концентрации в лимфе, лимфатических сосудах и узлах.

Анатомия пейсмейкеров в лимфангионах у органов иммуногенеза находится лишь в начальной стадии исследования, и требуются дальнейшие изыскания для детального понимания механизмов их сокращения, расслабления координации, возбудимости, рефрактерности, проводимости, тонуса, распространения волн и прочего с целью использования таких фундаментальных исследований в клинике при лечении отеков, слоновости, периферических язв, язвенного колита, лимфосорбции, дренаже грудного протока при перитоните, желтухе и т. д.

В определенной степени по форме, размерам, плотности, объему, морфологическим показателям лимфангионов можно предположительно думать о функциональных проявлениях активности и резервных возможностях лимфоидных путей различных органов и лимфоидных образований.

О роли лимфатического русла в патогенезе энтеропатий имеются единичные сообщения (Т. С. Гусейнов, 1975, 2005).

Современная разработка вопросов морфологии и физиологии лимфангионов тонкой кишки и ее структур нуждается в комплексном подходе, в связи с тем что сейчас в клинике находят широкое применение электрогастроэнтерография, стимуляция и коррекция гладких мышечных клеток желудочно-кишечного тракта и стенки лимфатических сосудов. Это тем более важно, что в клинике встречаются парезы кишечника, желудка и прочего, описаны случаи лечения гладкомышечной недостаточности и ее лечение эндогенной стимуляцией вазомоторики (Ф. М. Шубе, 1981; А. П. Симоненко, В. Д. Федоров, 1994; В. И. Смирнов, 1998).

Большие перспективы ожидаются при сочетанном использовании лимфологии, гастроэнтерологии, трофологии, ферментологии, иммунологии, диетологии, микробиологии, гормонов желудка-кишечного тракта и т. д.

Важнейших успехов мы ожидаем на стыке лимфологии, гастроэнтерологии, куртологии, бальнеологии и иммунологии.

Значительные достижения имеются при лечении гастритов, энтероколитов при использовании физических, грязевых и бальнеологических факторов.

Очевидно, что естественные и переформированные физические факторы имеют бесспорные преимущества перед медикаментозной терапией (грязевые аппликации, ультрафонофорез, синусоидальные модулированные токи, радоновые ванны, питьевая минеральная вода); особенно их сочетание при лечении хронических энтероколитов (В. М. Степанченко, Т. А. Тарведян, А. Б. Василенко, 1992).

Указанные и другие лечебные мероприятия нормализуют секрецию, ферментный состав, микрофлору, биологически активные соединения, местный иммунитет, обмен веществ в желудочно-кишечном тракте.

Формирование и увеличение групповых лимфоидных узелков у животных можно связать с переходом их на наземный образ жизни и с использованием более гру-

бой пищи (Л. С. Бибинова, 1938). В этом плане меняются и другие структуры кишечника. По-видимому, система кринта — ворсинка является эволюционно новым приобретением и наблюдается лишь у организмов, стоящих на ступенях эволюционной лестницы более высоких, чем земноводные (А. М. Уголев, 1972, 1984).

ЖКТ помимо основной функции — расщепление и всасывание питательных веществ, осуществляет напряженную работу по распознаванию, нейтрализации, выделению множества антигенов, поступающих из окружающей среды. Эта способность к невосприимчивости поддерживается благодаря наличию местного иммунного аппарата, который обладает специфическими чертами, обусловленными его родством к эпителиальным поверхностям и определенной самостоятельностью функционирования (П. М. Сапроненко, 1987).

Для расшифровки современных аспектов гастроэнтерологии, иммунологии необходимы углубленные исследования макро- и микроскопической анатомии лимфоидных образований желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у животных и человека.

*Давронов Р. Д., Жабборова О. И., Исомиддинова Н. Ш.,
Давронова Ш. Р., Жураев Д. Т., Тохиров М. М.*

СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПЕРЕСТРОЙКИ ОРГАНОВ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ В ДИНАМИКЕ АНТИГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

*Кафедра гистологии и медицинской биологии (заведующий — доц. Р. Д. Давронов)
Бухарского государственного медицинского института, Узбекистан*

Одним из актуальных вопросов гистологии и фундаментальной медицины в целом является изучение реактивных изменений органов и систем в ответ на антигенное воздействие. Нами в качестве антигена выбран возбудитель сальмонеллез. Это в определенной мере обусловлено как актуальностью данной проблемы в условиях нашего региона, так и необходимостью разработки этиопатогенетических способов лечения сальмонеллез.

Эксперименты проведены на белых беспородных крысах-самцах. В динамике экспериментов общеморфологическими, гистохимическими и электронномикроскопическими методами изучены кровь, крупинки костного мозга, кусочки тимуса, селезенки и брыжеечных лимфоузлов. Электронная микроскопия проведена с использованием электронных микроскопов фирмы Jeol (JEM-100B, JEM-100S, Япония).

Комплексные исследования центральных и периферических органов системы иммунитета позволили выявить определенную периодичность их структурно-функциональных перестроек. Так, были выявлены периоды: ранних изменений (1–3-и сутки исследования); пика иммуноморфологических перестроек (7–14-е сутки) и реконвалесценции (21-е сутки исследования). Каждый из указанных периодов характеризуется своими структурными и функциональными критериями.

В периоде ранних изменений наблюдаются в основном расстройства сосудов микроциркуляторного русла органов иммунитета и деструктивные изменения час-