

По сравнению с дегидратацией через 3-е суток в тощей кишке после вливания перфторана внутривенно улучшаются показатели содержания некоторых клеток. Так, восстанавливается картина бластов, появляются большие лимфоциты, средние лимфоциты увеличиваются почти в 2 раза. Малые лимфоциты увеличиваются после использования перфторана в 2,8 раза. Введение перфторана увеличивает присутствие на препаратах зрелых плазмочитов и тучных клеток в 1,2-1,5 раза. Содержание незрелых эозинофилов после инъекции уменьшается более двух раз, а макрофаги, наоборот увеличиваются на поле зрения в процентном плане более 1,2 раза.

Внутривенное введение перфторана способствует улучшению митоза клеток, а деструктивные уменьшаются в 2 раза в криптах и ворсинках.

При анализе, как действует внутривенное введение перфторана после 3-х суточной дегидратации, отмечается, что в криптах увеличивается процентное содержание ретикулярных клеток на 15%, появляются бластные клетки, почти в 4 раза повышается процент больших лимфоцитов.

Содержание незрелых и зрелых плазмочитов по сравнению с дегидратацией, увеличивается от 1,3 до 3,6 раза. Такая же картина наблюдается в наличии тучных клеток в 1,2 раза.

Присутствие следующих клеток в криптах подвздошной кишки после перфторана увеличивается: незрелые и зрелые эозинофилы, макрофаги, митозы. Инъекция перфторана улучшает цитологический состав в ворсинках подвздошной кишки у белых крыс. К таким особенностям относится повышение содержания больших лимфоцитов в 2 раза по сравнению с дегидратацией. После перфторана восстанавливается картина средних и малых лимфоцитов. В ворсинках после перфторана увеличивается содержание зрелых и незрелых плазмочитов в 3-4 раза. Также увеличивается процентный спектр тучных клеток, зрелых и незрелых эозинофилов, митоза клеток.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Актуальные проблемы образования», Греция (Лутраки), 16-23 октября 2009 г. Поступила в редакцию 22.08.2009.

ПРОБЛЕМЫ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т., Межидов С.-М.Н.
ГОУ ВПО «Дагестанская государственная
медицинская академия»
Махачкала, Россия

Мало изучены вопросы стимуляции антигенами (пищевого, микробного, вирусного происхождения) иммунокомпетентных В-клеток пейеровых бляшек кишечника. Стимулированные зрелые плазматические клетки мигрируют через брыжеечные лимфатические узлы в грудной по-

ток, расселяясь затем в подслизистых секреторных зонах, как в имевших контакт с антигеном, так и в интактных. Аналогично процесс антигенной стимуляции протекает в слизистых дыхательного и мочеполового трактов человека всех систем, постоянно сообщающихся в слюнных железах, вырабатываются далеко за пределами ротовой полости (П.М.Сапроненко, 1987; Parrot 1976; Hall t a 1977; Parmelli, Beer Rose e a 1978).

Вопросы регуляции иммунных реакций в слизистой ЖКТ изучены недостаточно. Большие перспективы открывает предположение о значении в регуляции клеточных иммунных реакций пептидных, соединений эндокриновых релизинг-гормонов (А.М.Уголев, 1978, 1985).

Перспективным представляется нам исследование морфологии лимфоидных органов ЖКТ, при воздействии пептидов, гастрин, секретин, гормонов в плане взаимосвязи морфофункционального состояния желудка, кишечника и эндокринных органов. Особое внимание заслуживает вопрос о соотношении лимфоцитов и кишечного эпителия (кишечные железы, ворсинки, складки), ибо в литературе имеются разные взгляды на этот вопрос. Установлено, что лимфоидная система ЖКТ участвует в контроле функции и пролиферации кишечного и желудочного эпителия. В работе Г.Г.Апаровича и В.А.Труфакина (1982) показано, что угнетение функции пейеровых бляшек вызывает снижение концентрации дифференцированных кишечных эпителий.

В то же время анатомия иммунных органов пищеварительной системы с современных позиций исследована крайне недостаточно (М.Р.Сапин, 1987). К этому следует добавить, что морфология лимфоидных структур пищеварительной системы наряду с другими системами (дыхательная, мочеполовая) изучена недостаточно при воздействии курортных и физических факторов (бальнеологические, химические факторы, грязелечение, лазер, СВЧ, ДМВ и др.).

Клеточному составу лимфоидных узлов тонкой кишки животных и человека посвящены работы (К.М.Батуев, 1976, 1979, белая крыса и человек), (В.А.Четвертных, 1981, кролик), (Hinrichsen Breirchi, 1975, мыши), (Mreieur e a , 1979, человек).

Известна высокая антропоэкологическая значимость жидких сред окружающего мира для состояния различных органов и систем животного организма. На этом основаны многочисленные методы гидротерапии, бальнеотерапии и бальнеопрофилактики. Тем не менее, интимные механизмы, формирующие бальнеореакцию и участие в них лимфоидных органов исследованы весьма неполно (Ю.И. Бородин, 1989).

По современным данным аргирофильные и агретофильные клетки пищеварительной системы относятся к эндокринным клеткам, где вырабатывается серотонин (ЕС- клетки), эндорфин-

морфиноподобное вещество как в мозгу, и все клетки называют вместе энтероэндокринные клетки. В.А. Шахламов и В.И. Макаръ (1985) посвятили свои исследования расшифровке структуры и функции энтеро-эндокринных клеок или их они называют гастроэнтеро-панкреатическая эндокринная система (ГЭПЭС). Последняя вырабатывает, по их мнению, гормоны: серотонин, секретин, субстанция, вазоактивный интестинальный полипептид (ВИП), глюкагон, инсулин, соматостатин. ГЭПЭС выделяет содержимое в кровеносное русло, интестиний в полость кишечника. По нашему мнению следует тщательно исследовать соотношение эндокринных клеток и их секреции с лимфатическим руслом, кишечными железами, макрофагами, лимфоцитами, лимфоидными образованиями, микробами кишечника при дегидратации и коррекции перфтораном, ибо обеспечивают многообразие местных и общих иммунологических реакций слизистой оболочки.

Расширение и углубление представлений о роли отдельных звеньев иммунитета в патологии органов пищеварения позволило сегодня вплотную подойти к проблеме активной иммунокоррекции. Несмотря на определенный прогресс в иммунологии ЖКТ, многие факты еще не стали предметом углубленного изучения, не доказаны

интересные, перспективные гипотезы (П.М. Сапроненко, 1987).

По нашему мнению иммунологические, морфологические и физиологические барьеры пищеварения можно считать состоящим из 6 барьеров: 1) люминарный (в просвете ЖКТ имеются лимфоциты, макрофаги, ферменты, антитела-иммуноглобулина и т.д.), 2) интерэпителиальные лимфоциты, 3) в толще слизистой оболочки, 4) в толще подслизистой основы (лимфоциты, макрофаги, плазматические клетки, антитела, лимфоидные узелки и т.д.), 5) брыжеечные лимфоузлы, 6) в просвете грудного протока.

Для коррекции иммунологических нарушений в организме животных и человека необходимо глубокое знание особенностей анатомии сосудистого русла, макро- и микроскопического строения одиночных и групповых лимфоидных узелков тонкой кишки, играющих существенное значение в пищеварительном процессе, циркуляции лимфоцитов, синтезе иммуноглобулинов, антигенных и противомикробных реакциях.

Работа представлена на Международную научную конференцию «Актуальные проблемы образования», Греция (Лутраки), 16-23 октября 2009 г. Поступила в редакцию 22.08.2009.

Педагогические науки

АННОТАЦИЯ К УЧЕБНО-ЭЛЕКТРОННОМУ КОМПЛЕКСУ «ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ГРАФИКА»

Абдуллин М.М., Федоров П.А.

Учебно-электронный комплекс «Инженерно-геологическая графика» разработан в рамках внутривузовского гранта «Современные технологии для формирований компетенций выпускника вуза». Год издания 2009 г ГОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа).

Содержание учебно-электронного комплекса «Инженерно-геологическая графика» соответствует программе обучения для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов нефтегазовой отрасли, горной промышленности и специальности 270205 «Автомобильные дороги и аэродромы», магистрантов и аспирантов данных выпускающих кафедр», изучающих обще-профессиональные дисциплины «Начертательная геометрия», «Инженерная графика» и «Компьютерная графика». Данный учебно-электронный комплекс может быть использован научно-исследовательскими и проектными институтами в качестве дополнительного справочного материала.

Сейчас во многих высших учебных заведениях создаются условия для применения на занятиях электронно-мультимедийных средств

обучения, а это в свою очередь, способствует интенсивной разработке электронных интерактивных учебных пособий, основными достоинствами которых являются:

1 Создание общедоступных средств мультимедийных технологий для лучшего восприятия лекций и практикумов.

2 Наглядная демонстрация поэтапного решения задач начертательной геометрии (в обычных пособиях, на бумажном носителе такая возможность исключается).

3 Умеренная стоимость тиражирования электронного пособия.

4 Возможность использования учебного пособия в системе дистанционного образования.

Данный учебно-электронный комплекс является частью сквозной программы подготовки студентов от начального обучения вплоть до выпуска специалиста из ВУЗа, что придает ему особую значимость для начинающих обучение по соответствующим специализациям.

Одной из основных задач данного комплекса является подготовка студентов для использования полученных знаний при составлении чертежей и развития пространственного геометрического мышления. Использование данного комплекса в обучении дает мотивацию студентам для возбуждения интереса к восприятию изучаемого материала, что позволяет ускорить и улучшить передачу знаний студентам.