

важнейшей составляющей педагогической подготовки будущих учителей-музыкантов, отражающей региональный компонент содержания ГОС ВПО. Его тематика охватывает актуальные этапы развития профессионального музыкального искусства в регионе Мордовия.

Цель курса:

– раскрыть перед обучающимися наиболее важные закономерности становления профессионального музыкального искусства Мордовии в контексте национальной музыкальной культуры региона;

– рассмотреть основные этапы жизненного и творческого пути композиторов Мордовии;

– ознакомить с разнообразием жанров, развитием музыкального языка, национальным музыкальным стилем индивидуально-авторского творчества.

В соответствии с целью курс «Профессиональное музыкальное искусство Мордовии» рассматривается как органичная часть образовательной программы, способствующая музыкально-культурному развитию личности будущего учителя, призванного осуществлять профессиональную деятельность в национально-культурных условиях региона. Одним из наиболее важных его методологических базисов является принцип историзма, помогающий

осмыслить слушателям процессы развития профессионального музыкального искусства в Мордовии как части художественного целого музыкальной культуры России. Дисциплина является средством интенсивного приобщения разнонационального состава студентов к музыкальному профессиональному творчеству как части духовной культуры Мордовии.

Содержание курса в целом соответствует развитию теоретического знания. Проблемно-эвристический метод обучения в процессе познания содержания курса выступает в качестве инструмента постановки и разрешения различных познавательных и практических задач. Процессуальный компонент в курсе предлагается в виде самостоятельного логико-эвристического поиска, индивидуального и коллективного тестирования.

Изучение курсов «История музыкальной культуры и образования Мордовского края» и «Профессиональное музыкальное искусство Мордовии» направлено на аксиологическую ориентацию студентов на национальные основания музыкальной культуры и те национальные ценности музыкальной культуры и образования, которые сформировались в регионе Мордовия на протяжении длительного исторического развития.

Медико-биологические науки

МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВОСПАЛЕНИЯ (учебное пособие)

¹Черешнев В.А., ²Фролов Б.А., ²Беляева Н.М.,
¹Гусев Е.Ю., ²Панфилова Т.В.,
¹Черешнева М.В., ¹Юшков Б.Г.

¹Институт иммунологии и физиологии УрО РАН;
²Оренбургская государственная медицинская академия, Оренбург, e-mail: panftan1968@mail.ru

Под редакцией акад. РАН и РАМН В.А. Черешнева. Издание рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов медицинских вузов.

Рецензенты: член-корреспондент РАН Н.В. Гнучев; член-корреспондент РАМН А.А. Тсрентьев.

Достижение молекулярной биологии и генетики существенно расширили, а в ряде случаев – изменили представления о механизмах патологических процессов. Это обстоятельство определило необходимость пересмотра содержания традиционных проблем патофизиологии, в частности, проблемы воспаления – типового общепатологического биологического процесса, обусловленного реакцией защитных механизмов на различные повреждения (В.А. Череш-

нев). Существующие фундаментальные работы отечественных и зарубежных ученых сосредоточены прежде всего на тех аспектах проблемы воспаления, которые являются достоянием специалистов. Данное учебное пособие адресовано более широкому кругу читателей. Его авторский коллектив, представленный сотрудниками академических научных учреждений и преподавателями высшей школы хорошо знаком с потребностями в такой информации в образовательном процессе врача. При подготовке данного пособия авторы решали весьма непростую задачу по описанию, характеристике и разъяснению сложных биологических процессов, используя стиль изложения и дидактическую направленность материала в форме, доступной для понимания читателей, не являющихся профессионалами в данной области. Вместе с тем, пособие безусловно предполагает достаточную подготовленность читателя в вопросах биохимии, иммунологии, цитологии, нормальной и патологической физиологии, наглядно демонстрируя необходимость интеграции знаний по важнейшим медико-биологическим дисциплинам. Разумеется, такой интегративный подход приводит к определенной сложности в изложении материала и значительному напряжению в его восприятии. Однако эти усилия вполне оправдываются конечной целью, которую ставили перед собой

авторы пособия: помочь читателю разобраться в основных молекулярных механизмах воспаления, понять смысл и следствие новых событий в этой области, а главное – подготовить его к восприятию новых научных идей.

Настоящее пособие является первой в отечественной учебной литературе попыткой обобщить существующие данные о молекулярных механизмах воспаления. Представленный в нем материал включает два блока информации.

Первый из них посвящен характеристике воспаления как типового патологического процесса. В нем последовательно освещаются вопросы, отражающие сущностные признаки воспаления, стадии его развития, а также гуморальные и клеточные факторы, лежащие в основе воспалительного процесса. Представлены сведения о путях метаболизма и биологических эффектов метаболитов арахидоновой кислоты и фактора агрегации тромбоцитов; дана характеристика биогенным аминам, компонентам и путям активации системы комплемента, калликреин-кининовой системы; приведены классификации и основные направления реализации биологических эффектов цитокинов, включая их нейроэндокринные влияния; проанализирована роль провоспалительных хемокинов в сопряжении механизмов врожденного и адаптивного иммунитета; отражены современные данные об основных группах острофазовых реактантов и их влиянии на различные стороны воспалительного процесса; рассмотрены вопросы регуляции синтеза оксида азота и его патофизиологические эффекты.

Отдельно освещен вопрос об активированных кислородных метаболитах и их роли в развитии воспаления, включая сведения об оксидативном стрессе и свободных радикалах, механизмах генерации активированных кислородных метаболитов, их участие в альтернативных и экссудативных процессах, регенерации, о механизмах антиоксидантной защиты, ограничивающих негативные последствия оксидативного стресса. В рамках данного раздела проанализирована роль клеточных факторов воспаления, включая участие в нем эндотелиоцитов, тучных клеток, эозинофилов, нейтрофилов и макрофагов. Наряду со сведениями, отражающими кинетику этих клеток и феноменологию, основное внимание уделено оценке их роли в развитии воспаления, включая: участие эндотелиальных вазодилататоров и вазопрессоров в нарушениях микроциркуляции; кислородзависимые и кислороднезависимые механизмы киллинга патогенов; классический и альтернативный пути активации макрофагов и их значение в репаративной регенерации. Обсуждено участие различных семейств молекул адгезии в диапедезе и миграции

лейкоцитов в очаге воспаления. Рассмотрены механизмы и стадии ангиогенеза, включая характеристику ангиогенных факторов и эндогенных ингибиторов.

Второй информационный блок пособия посвящен иммунным механизмам воспаления. Представленные в нем разделы «Воспаление как базовая неспецифическая компонента иммунного ответа» и «Эволюция механизмов воспаления. Взаимосвязь приобретенного (нео-) и врожденного (палео-) иммунитета» призваны сформировать у читателя фундаментальное понимание биологической сущности воспаления как основной реакции врожденного иммунитета, которую нельзя рассматривать в отрыве от иммунных процессов, т.к. «это не что иное, как основной способ реализации иммунных механизмов в организме в критической (аварийной) ситуации (А.Д. Адо). С этих позиций значительное внимание уделено взаимосвязи воспаления и иммунной реактивности. Обсуждается участие иммунных механизмов в обеспечении системной и локальной реакций организма при воспалении, приводятся данные о нейроэндокринных эффектах цитокинов, дается характеристика барьерным антигенспецифическим механизмам защиты, гуморальным и клеточным факторам адаптивного иммунитета в очаге воспаления и их взаимодействия. В рамках данного раздела анализируются рекогносцировочные механизмы врожденного иммунитета. Выделяются основные биологические эффекты толл-подобных и NOD-рецепторов, включая индукцию воспаления, запуск адаптивного иммунного ответа, регуляцию репарации. Заключительный раздел посвящен антителам как важнейшему адаптивному механизму гуморального иммунитета, выполняющему широкий спектр эффекторных и регуляторных функций. Приводятся данные об основных свойствах антител, их структуре, эффекторных функциях, об основных классах и подклассах иммуноглобулинов и их рецепторов.

В третьем, заключительном разделе пособия представлены задания тестового контроля и эталоны ответов, позволяющие оценить усвоение фактического материала. Пособие снабжено списком сокращений, условных обозначений и списком литературы, включающем 81 отечественных и 12 зарубежных источников. Восприятию материала способствуют иллюстрации, включающие 54 рисунка и 20 таблиц.

Книга адресована студентам и аспирантам медицинских институтов, медицинских и биологических факультетов университетов, педагогических, сельскохозяйственных, спортивных учебных заведений, а также физиологам, врачам и преподавателям биологии.