

цией монтелукаста в дозе 2 мг/кг. Использовали модель овальбуминовой БА. Начиная с 14-х суток, в последующие 45 сут каждые 2 дня проводили инсуффляцию при помощи инсуффлятора Dry Powder Insufflator™ — Model DP-4 (Penn-Century, США) овальбумином (1 мг/кг). На 46-е сутки животных выводили из эксперимента с последующим взятием и фиксацией материала. При окраске тучных клеток и эозинофильных лейкоцитов по оригинальной методике (Е.Г. Сухорукова, 2013) у животных 3-й группы в легких наблюдали: ремоделирование гладких мышц, увеличение числа и размера бокаловидных клеток, избыточную секрецию слизи в них, характерные для БА. В 4-й группе признаков воспалительного процесса не наблюдалось. Проведена иммуногистохимическая реакция на белок альфа-актин (Monoclonal Mouse Anti-Human Alpha Smooth Muscle Actin, Dako, Дания). У животных 3-й группы наблюдалось утолщение гладких мышц в 3,5 раза по сравнению с таковым в 1-й и 2-й группах на уровне сегментарных бронхов, а также претерминальных, терминальных и респираторных бронхиол. В группе животных, получавших ингаляционно монтелукаст, не наблюдалось утолщения гладких мышц. Таким образом, локальное воздействие монтелукаста на бронхи ведет к уменьшению ремоделирования и воспаления в бронхах.

Тимова И. В., Глушкова Т. Г., Корепанова Ю. Б.
(г. Ижевск, Россия)

**НЕЙРОПЕПТИД Y-ИММУНОПОЗИТИВНЫЕ СТРУКТУРЫ
ТИМУСА КРЫС В НОРМЕ И ПОСЛЕ ВВЕДЕНИЯ
БАКТЕРИАЛЬНОГО ЛИПОПОЛИСАХАРИДА**

Titova I. V., Glushkova T. G., Korepanova Yu. B.
(Izhevsk, Russia)

**NEUROPEPTIDE Y-IMMUNOPOSITIVE STRUCTURES
OF RAT THYMUS IN NORM AND AFTER BACTERIAL
LIPOLYSACCHARIDE ADMINISTRATION**

В рамках изучения нейромедиаторного обеспечения тимуса исследовали топографию нейропептид Y (NPY)-иммунопозитивных структур у крыс и их реакцию на интраперитонеальное введение бактериального липополисахарида (ЛПС). Экспериментальная и контрольная группы включали по 15 самцов белых беспородных крыс. Для выявления NPY использовали метод непрямого иммуофлюоресцентного мечения. Положительную реакцию на NPY проявляли нервные волокна, которые располагались по ходу кровеносных сосудов в капсуле тимуса и на границе коркового и мозгового вещества. По периферии долек и в септах в непосредственной близости от тучных клеток (ТК) оканчивались NPY-ергические коллатерали нервных волокон.

Выявление NPY на срезах тимуса через 4 ч после введения ЛПС показало, что только нервные терминалы, контактирующие с ТК, демонстрировали более высокий уровень люминесценции по сравнению с контролем. ТК являются паракринными регуляторами тканевого гомеостаза в органе, контролируют состояние кровотока и проницаемости сосудистой стенки для циркулирующих клеток и веществ. Вероятно, в ходе ранней реакции тимуса на бактериальный антиген дегрануляция ТК может осуществляться в ответ на нервный импульс, и NPY вовлечен в модуляцию этого процесса.

Торбек В. Э. (Москва, Россия)

МАКРОФАГИ И ДЕНДРИТНЫЕ КЛЕТКИ ТИМУСА

Torbek V. E. (Moscow, Russia)

MACROPHAGES AND DENDRITIC CELLS OF THE THYMUS

В тимусе макрофаги и дендритные клетки (ДК) осуществляют представление антигена дифференцирующимся Т-лимфоцитам, участвуя в формировании аутоотолерантности. Известны несколько субпопуляций ДК, отличающихся экспрессией молекулярных маркеров. Фенотип ДК зависит от стадии их дифференцировки. Для тимуса характерны плазмцитоподобные ДК. Отмечается также наличие двух других типов ДК: с фенотипом незрелых миелоидных клеток (imDCs) и зрелых ДК (mDCs). Была изучена микро- и ультраструктура макрофагов и ДК тимуса 35 новорожденных крысят линии Вистар. Электронно-микроскопически ДК имеют длинные протяженные ветвящиеся отростки, светлое ядро с маргинальным расположением конденсированного хроматина. В цитоплазме содержатся лизосомы, вторичные лизосомы. ДК способны индуцировать иммунный ответ на компоненты апоптотных телец. Такие процессы могут лежать в основе развития иммунного ответа на собственные поврежденные ткани, а также на антигены чужеродных трансплантатов. В кортико-медуллярной области долек тимуса и периваскулярно выявляются ассоциации тимоцитов с активно секретирующими макрофагами, имеющими набор органелл синтеза и секреторные вакуоли. Значительная часть макрофагов тимуса являются активно фагоцитирующими клетками. В цитоплазме макрофага могут находиться апоптотные лимфоциты или крупные их фрагменты, фагоцитированный материал на разных стадиях переваривания. Макрофаги могут разрушать вещество апоптотных телец до мелких метаболитов. Это обуславливает элиминацию части тимоцитов.