

го плоского эпителия, замещающего участки повреждения. Постепенно эпителий становится однослойным кубическим, переходит в однослойный однорядный призматический, затем – в однослойный многорядный мерцательный. В эпителиоцитах наблюдаются картины дискариоза, гипо- и гиперхроматоза. В просветах бронхов наблюдаются скопления слизистого секрета, что связано с увеличением количества бокаловидных клеток и усилением их секреторной активности. Под воздействием концентрации фталата свинца нами выявлены случаи врастания клеток мерцательного эпителия бронхов в подлежащую соединительную ткань. При этом наблюдается образование сравнительно крупных клеточных скоплений, имеющих вид эпителиальных почек или тяжей. В этих участках большинство эпителиоцитов являются безреснитчатыми, приобретают кубическую форму, в клетках наблюдается дискариоз, гиперхроматоз. В ядрах некоторых из них встречаются фигуры митоза. По мере увеличения концентрации фталата свинца вышеперечисленные изменения нарастают. Морфологическое исследование эпителия бронхов крыс второй группы, забитых через 30 дней после прекращения ингаляционного воздействия люминофора, показало, что изменения в эпителиальной выстилке по сравнению с 4-месячной затравкой уменьшаются, но остаются выраженными при сравнении с контрольной группой животных. Это является свидетельством продолжающейся воспалительной реакции. Нарушения структуры клеток мерцательного эпителия бронхов связаны с развивающимися воспалительными процессами, возникающими в соединительной ткани собственной пластинки слизистой оболочки, что является результатом токсического воздействия фталата свинца и механического воздействия частиц пыли люминофора.

О. Б. Поздняков, Т. И. Елисева, Н. Б. Герасимов, А. П. Кузин, И. В. Елисева, А. А. Крылов (г. Тверь, Россия)

**ОСОБЕННОСТИ МОРФОЛОГИИ
ИЗОЛИРОВАННЫХ МАКРОФАГОВ СЕЛЕЗЕНКИ
КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ КОМПОНЕНТОВ
АНЕСТЕЗИИ**

O. B. Pozdnyakov, T. I. Eliseeva, N. B. Gerasimov, A. P. Kuzin, I. V. Eliseeva, A. A. Krulov (Tver, Russia)
MORPHOLOGICAL DISTINCTIONS IN ISOLATED PULPAR
CELLS OF RATS UNDER CERTAIN COMPONENTS OF
ANAESTHESIA

В настоящий момент наиболее актуальной проблемой является изучение процесса фагоцитоза клетками макрофагальной системы при воздействии на нее препаратов, применяемых для проведения наркоза. Для оценки степени завершенности фагоцитоза мы применяли культуру синегнойной палочки, обладающей флюоресценцией в ультрафиолетовом свете. Целью данного исследования явилось изучение влияния 5% раствора кетамина на процессы завершенности фагоцитоза в выделенных макрофагах селезенки. Выделение макрофагов из селезенки белых крыс (n=25) проводилось путем трипсинизации мелко измельченной ткани в растворе трипсина с последующим отмыванием полученных клеток забуференным раствором натрия хлорида. Получение моноцитов проводили методом инкубации суспензии выделенных клеток на предметных стеклах с целью адгезии последних на их поверхности. Не прилипшие клеточные элемен-

ты удалялись путем смывания последних с поверхности стекла физиологическим раствором натрия хлорида. В дальнейшем на предметные стекла с клетками приливалось 0,5 мл суспензии флюоресцирующей культуры синегнойной палочки с добавлением 25 мкл 5% раствора кетамина и инкубировалось в чашках Петри при 37°C в течение 30 минут. В качестве контроля второй изолят выделенных моноцитов этой же селезенки инкубировался с бактериальной суспензией без добавления раствора кетамина. Затем все витальные микропрепараты промывались физиологическим раствором и докрашивались раствором акридинового оранжевого с последующей микроскопией в флюоресцентном микроскопе при длине волны 455 нм и иммерсионной системой. Рассчитывались фагоцитарное число и завершенность фагоцитоза по признаку дегенерации микробных тел и потерей их способности к флюоресценции. В цитоплазме выделенных макрофагов селезенки инкубированных с раствором кетамина фагоцитарное число составило 5 ± 2 микр. тел, степень завершенности фагоцитоза равнялась $38 \pm 5\%$. Напротив, в макрофагах контрольных образцов фагоцитарное число было выше и составило 8 ± 3 микр. тел, завершенность фагоцитоза равнялась $55 \pm 6\%$. Таким образом, можно сделать вывод, что раствор кетамина подавляет фагоцитарную активность макрофагов и снижает их переваривающую способность. Применение микроорганизмов, обладающих собственной флюоресценцией, позволяет оценивать степень завершенности фагоцитоза по прекращению их свечения в ультрафиолетовом спектре светового излучения в флюоресцентном микроскопе.

Ю. В. Полина, Е. Б. Родзаевская, Л. И. Наумова (г. Астрахань, г. Саратов, Россия)

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ
НАДПОЧЕЧНИКОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ
РАЗЛИЧНЫХ ЧАСТОТНЫХ РЕЖИМОВ
ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ И
СТРЕССА**

Yu. V. Polina, E. B. Rodzaevskaya, L. I. Naumova (Astrakhan, Saratov, Russia)
MORPHOFUNCTIONAL CONDITION OF THE ADRENAL
GLANDS UNDER THE INFLUENCE OF VARIOUS
FREQUENCY MODES OF ELECTROMAGNETIC
RADIATION AND STRESS

Целью нашего исследования явилось изучение гистофункционального состояния надпочечников 47 белых крыс-самцов в возрасте 2 мес., массой 160–175 г, подвергнутых пятидневному иммобилизационному стрессу под влиянием резонансных (65 ГГц и 167 ГГц) и нерезонансных (73 ГГц и 144 ГГц) частотных режимов электромагнитного излучения (ЭМИ) при ежедневной экспозиции 15 мин. В ходе эксперимента применялся аналог трансрезонансного функционального топографа – прибор, основанный на применении так называемых трансрезонансных радиоволн, присущих естественным молекулярноволновым процессам жизнедеятельности организма. Гистологические срезы надпочечников обрабатывались по общепринятым гистологическим и гистохимическим методикам. Морфологический и гистохимический анализы надпочечников позволяют заключить, что в исследуемых органах подопытных животных имеются существенные различия, в то время как соответствующие параметры контрольной группы находились на уровне возрастной нормы. Необходимо отметить, что используемый в нашем эксперименте