

стрессом, что усиливает риск развития атопии в более поздний период. Длительное применение вдыхаемых кортикостероидов, обладающих противовоспалительным эффектом, стимулирует функции этой системы и способствует ремиссии БА. Противовоспалительный эффект глюкокортикоидов, подавляющих ответ ГНС на стресс, может быть одним из объяснений индуцированного стрессом усиления атопических симптомов. Предполагается, что помимо ГНС и иммунной системы в развитии БА включаются симпатико-надпочечниковая система, а также автономная нервная система: симпатическая и парасимпатическая. БА развивается на основе хронического аллергического воспаления бронхов. Показано, что гиперреактивность дыхательных путей является комплексным физиологическим нарушением, обусловленным гетерогенностью механизмов при БА. В её становлении участвуют холинергический и неадренергический пути нервной регуляции просвета бронхов, что позволяет говорить о нейрогенном воспалении слизистой дыхательных путей. На формирование повышенной реактивности дыхательных путей влияет множество экзо- и эндогенных факторов, среди которых большое значение имеют нейрогенные механизмы с участием нейропептидов. Последние влияют на развитие большинства характерных признаков обострения БА, включая гиперсекрецию слизи, сокращение гладкой мускулатуры, пропотевание плазмы, активацию воспалительных клеток и адгезию. Выявлены медиаторы, реализующие взаимосвязь между иммунокомпетентными и нервными клетками. На иммунокомпетентных клетках обнаружены рецепторы ко многим нейропептидам, что доказывает их участие в реализации эфферентного звена нейроиммунного взаимодействия. Эти пептиды принимают участие в регуляции иммунологических функций и играют важную роль в реакциях аллергического воспаления при БА, что связано с их участием в регуляции нейротоксической дегрануляции тучных клеток и базофилов. Т.о., в настоящее время накоплено большое количество экспериментального и клинического материала, свидетельствующего о том, что иммунная и нейроэндокринная системы оказывают взаимное регуляторное влияние на протяжении всего периода жизни. Пластичность физиологических систем в раннем развитии, с одной стороны, позволяет адаптироваться организму к изменяющимся условиям, а с другой стороны, меняет ответ организма на воздействия окружающей среды. В отдалённые периоды эти изменения могут привести к развитию различных патологий, как в иммунной, так и в нейроэндокринной системах. Поэтому при терапии иммунологических или нейроэндокринных расстройств следует рассматривать состояние обеих систем, и проводить комплексное лечение, при котором возможна коррекция нарушений во всех взаимодействующих системах.

ВЛИЯНИЕ БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЭКЗОПОЛИСАХАРИДОВ НА ОРГАНИЗМ ЖИВОТНЫХ

Рысмухамбетова Г.Е., Бухарова Е.Н.,
Суровцова И.В., Карпунина Л.В.
Саратовский государственный аграрный
университет им. Н. И. Вавилова
Саратов, Россия

Известно, что полисахариды, в том числе бактериальные, оказывают различное влияние на животный организм: бактерицидное, гепатопротекторное, онкопротекторное и др.

В настоящей работе изучено влияние на организм лабораторных животных при пероральном введении и нанесении на кожу экзополисахаридов (ЭПС) *Klebsiella pneumoniae* К-2 и ЭПС *Xanthomonas campestris* 610/1 и 610/4, полученные нами ранее из родительского штамма *X. campestris* 610.

Исследовали клинически здоровых лабораторных животных: мышей, крыс и кроликов. Каждый препарат испытывали на группе из 5 животных, подобранных по полу и по массе. Изучали влияние «минимальной» (0,06 г/1 кг массы тела животного) и «максимальной» (3 г/1 кг массы тела) дозировок исследуемых бактериальных ЭПС. Перорально ЭПС вводили через катетер в количестве, соответствующем массе тела животного; контрольной группе вводили физиологический раствор в том же количестве. При наблюдении за животными после введения им данных препаратов были отмечены отклонения в поведении в группе животных, получивших ЭПС *K. pneumoniae* К-2: повышенная жажда, беспокойство. Поведение других опытных животных не отличалось от поведения животных контрольной группы. Гибели экспериментальных животных ни в одной группе отмечено не было. На третий день животных подвергали эвтаназии, проводили морфофизиологическое исследование внутренних органов и их гистологических срезов, биологических жидкостей, мазков содержимого кишечника. У животных, получивших «минимальную» дозировку ЭПС *X. campestris* 610/1 и 610/4, не было отмечено отклонений в вышеуказанных параметрах от состояния животных контрольной группы, что позволяет сделать вывод о нетоксичности препарата. У животных, которым вводили ЭПС *K. pneumoniae* К-2, отмечались изменения в состоянии внутренних органов (селезенка и почки были увеличены, в кишечнике наблюдали скопление газов), что позволяет отнести данный препарат к слаботоксичным. При исследовании кожных проб на животных (кролики) было обнаружено (наблюдения проводили в течение 5 дней): ЭПС *X. campestris* 610/1 и 610/4 не вызывали покраснения кожи и не затормаживали рост волос, в то время как ЭПС *K. pneumoniae* К-2 вызывал покраснение кожи, проходящее через 2 часа, и замедление роста волос.