

в легких составил 55,6%, т.е. в 1,6 раза меньше ($p < 0,05$).

Причиной неэффективности лечения (24,5%) оказались выраженные и массивные плевральные сращения и большие ригидные каверны, однако, даже в этих условиях, исчезли симптомы интоксикации, нормализовался анализ крови, прибавка в массе, а их субъективное состояние оценивалось как удовлетворительное. ИП при сохранении резерва противотуберкулезных препаратов может носить укороченный характер в течении 12 месяцев, при отсутствии такого резерва длительность ИП увеличивалась. При сохранении каверн и невозможности пережигания плевральных сращений ИП больной должен быть направлен на консультацию к хирургу.

К моменту завершения эффективного лечения ИП сформировались минимальные, реже выраженные рубцово-очаговые изменения, а у 10 больных на месте каверн образовались крупные участки фиброза и цирроза. Эти патоморфологические остаточные изменения у таких сложных больных считаются благоприятными исходами. Результаты наших исследований позволяют утверждать, что ИП должен быть обязательным методом больных.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЛИЯНИЯ РЕЖИМА ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В КОНЦЕ ВЫДОХА (ПДКВ) НА ФУНКЦИЮ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ

Лазарева Э.А., Коновалова Л.В.

*Ульяновский государственный университет,
Ульяновск*

Исследование функции системы внешнего дыхания в спорте позволяет наряду с системами кровообращения и крови оценивать функциональное состояние человека и его резервные возможности (Дубровский В.И., 2002).

В нормальных условиях человек часто подвергается воздействию положительного давления в легких, например, при использовании различных дыхательных аппаратов, включая аппараты для наркоза, акваланги, газовые маски, респираторы.

В медицине применяется режим, при котором среднее внутрилегочное давление дыхательного цикла во время выдоха превышает нормальное. Этот режим в нашей стране получил название ПДКВ (положительное давление в конце выдоха).

Этот положительный эффект повышенного внутрилегочного давления влечет за собой улучшение работы других жизненно важных органов (Гноевых В.В., 1991).

В исследовании мы определяли эффективность влияния режима ПДКВ на функцию внешнего дыхания у юношей-спортсменов 17-21 года.

Использовались эргометрический метод, физиологические измерения.

Оценка физического состояния проводилась до и после курса дыхания с положительным давлением в конце выдоха (ПДКВ). Для создания ПДКВ использовался регулятор дыхания (РИД). С его помощью можно создавать регулируемое сопротивление на выдохе

от 0 до 10 см H_2O . Вдох производился через нос свободно, без сопротивления, а выдох через (РИД) с сопротивлением 6-8 см водного столба, контроль степени сопротивления осуществлялся с помощью водного манометрического указателя «Манук». Курс тренинга состоял из 20 сеансов, до и после курса оценивались физическая работоспособность, объем потребляемого кислорода и выделенной углекислоты МОД, ЖЕЛ.

Так, при остром воздействии были показаны следующие результаты: ДК остался практически неизменным (0,97-0,92), наблюдалась тенденция к снижению ДК, показатели ЖЕЛ возросли в среднем на 0,6 л, или на 12%, МОД увеличился на 2,6 л (5,2-7,8), или на 50%, количество потребляемого кислорода в ходе сеанса возросло в среднем на 78 мл, выделение CO_2 увеличилось на 59 мл, или на 50%.

При курсовом воздействии наблюдалась положительная динамика дыхания в режиме ПДКВ на функцию внешнего дыхания, работоспособность и газообмен. Так, по результатам теста РВС-170 работоспособность возросла в среднем на 1,7 Вт/кг, или на 9,8%. МПК увеличилось на 4,4 мл/кг/мин, или на 7,2%. ДК остался без изменений, что указывает на преобладание углеводного обмена. ЖЕЛ и МОД имеют достоверный прирост показателей на 0,72 и 2,33 л, или на 16 и 44% соответственно. Потребление O_2 увеличилось на 56 мл, выделение CO_2 возросло на 46,4 мл.

Исходя из полученных данных, можно сделать следующие выводы:

1. Курс дыхания в режиме ПДКВ активизирует функциональные резервы респираторной системы, доказательством чего служит положительная динамика ЖЕЛ, МОД.

2. Курс дыхания в режиме ПДКВ увеличивает альвеолярный газообмен. Причины этого явления связаны с активизацией обменных процессов в организме и увеличением дыхательного объема.

3. Курс дыхания в режиме ПДКВ сопровождается увеличением функциональных резервов кардиореспираторной системы и повышением общей физической работоспособности.

ВОЗДЕЙСТВИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЛЕКТИНОВ НА СТРУКТУРУ И КЛЕТОЧНЫЙ СОСТАВ ЛИМФОИДНЫХ ОРГАНОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

Лебединская О.В.¹, Киселевский М.В.²,

Фрейнд Г.Г.¹, Мелехин С.В.¹,

Ахматова Н.К.², Лебединская Е.А.¹, Путилова М.А.¹

¹ГОУ ВПО ПГМА Министерства

здравоохранения Российской Федерации, Пермь

²ГУ РОНЦ им.Н.Н.Блохина РАМН, Москва

Лектины - это белки, обладающие свойством обратимо и избирательно связывать углеводы, не вызывая их химических изменений. Способ передачи биологической информации посредством углевод-белкового узнавания является одним из основных на уровне клетки. Связывание лектина с углеводным рецептором приводит к изменению сигналов в данной

биологической системе Лектины способны проявлять митогенную и иммуномодулирующую активность. Это свойство лектинов широко используется в экспериментальной биологии и медицине. Чаще всего в исследованиях применяют фитогемагглютинины, выделенные из фасоли обыкновенной *Phaseolus vulgaris* (ФГА), конского боба *Canavalia emsiformis* (КонА), бобов клещевины *Ricinus communis* (РС).

Целью данной работы явилось исследование морфо-гистохимических изменений и исходного состава тимуса и селезёнки крыс линии Wistar и мышей линии СВА под действием летальных доз (ЛД 95) лектина клещевины (ЛК) и лектина фасоли (ФГА).

Изучение срезов, окрашенных общепринятыми гистологическими и гистохимическими методами, показало, что тимус и селезёнка интактных животных имели типичное строение. Системное введение ЛК приводило к тяжёлому полнокровию крупных сосудов тимуса, эритроцитарным стазам в сосудах микроциркуляторного русла с образованием гиалиновых тромбов. Наблюдалась массовая гибель лимфоцитов, что вызывало обеднение тимоцитами как коркового, так и мозгового вещества долек, стирание грани между ними, разрыхление мозгового вещества и резкое истончение коры. Макрофаги, концентрирующиеся в большом количестве в мозговом веществе, содержали фагоцитированные лимфоциты и гранулы гемосидерина. В целом структура органа отражала состояние выраженной иммунодепрессии организма и имела характерные черты акцидентальной инволюции (по аналогии с тимусом человека). Подсчёт клеточных элементов (на 1000 клеток) тимуса продемонстрировал относительное постоянство клеточного состава в корковом и мозговом веществе с преобладанием лимфоцитов и достоверным снижением количества бластов в экспериментальных группах и крыс, и мышей. Введение летальных доз ФГА вызывало подобные изменения структуры тимуса, которые, однако, не были столь выраженными и в значительной мере сглаживались к 72 часам исследования.

При воздействии ЛК белая пульпа селезёнки лабораторных животных теряла четкие границы и была обеднена клетками лимфоидного ряда. Особенно заметно оголялись маргинальные зоны, где наблюдалось разрастание клеток стромы и появление пучков концентрически расположенных коллагеновых волокон, дающих положительную реакцию на гликоген, нейтральные и кислые ГАГ. В лимфоидных узелках не определялись типичные реактивные центры. В красной пульпе, наряду с её выраженным полнокровием, встречались скопления лимфоцитов и многочисленные макрофаги, содержащие в своей цитоплазме ШИК-положительный компонент и включения гемосидерина. Трабекулы расширялись и занимали значительную часть площади срезов органа. Относительно количество клеток лимфоидного ряда было почти неизменным, за исключением небольшого уменьшения числа лимфоцитов в красной пульпе и значительного увеличения содержания макрофагов и в белой (в 6,2 раза), и в красной (в 11,3 раза) пульпе селезёнки под действием ЛК. Использование ФГА приводило к подобным изменениям в структуре селезёнки, но выраженным в меньшей степени, чем при

действию лектина клещевины. Гистологическая и гистохимическая характеристика селезёнки была примерно одинаковой через 18 и 24 часа с дальнейшим постепенным восстановлением нормальной структуры органа (через 48 и 72 часа после введения ФГА).

Таким образом, системное введение летальных доз растительных лектинов вызывает в лимфоидных органах значительную перестройку структуры, основным проявлением которой являются: изменение взаимоотношений между лимфоидной и соединительной тканями, разрушение клеток лимфоидного ряда, выраженная макрофагальная реакция и расстройство кровообращения, что обусловлено, по-видимому, вызываемой лектинами чрезмерной выработкой цитокинов, блокадой клеточных рецепторов и, как следствие этого, нарушением нормального взаимодействия между клетками.

МОРФОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ СИСТЕМНОМ ВВЕДЕНИИ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЛЕКТИНОВ

Лебединская О.В.¹, Киселевский М.В.²,

Фрейнд Г.Г.¹, Мелехин С.В.¹,

Ахматова Н.К.², Доненко Ф.В.², Буранова Т.Ю.¹

¹ГОУ ВПО ПГМА Министерства

здравоохранения Российской Федерации, Пермь

²ГУ РОНЦ им.Н.Н.Блохина РАМН, Москва

Лектины - сложные мультидоменные белки с углеводосвязывающей активностью. Высочайшая специфичность углеводов рецепторной зоны клеток к лектину лежит в основе многих важных биологических эффектов: проявление каталитического действия, токсический эффект и т.д. Применение лектинов в качестве молекулярных зондов в изучении закономерностей дифференцировки и функционирования клеток, выделении и исследовании многих биологически активных веществ, в качестве лекарственных препаратов, в клинко-лабораторных и патоморфологических исследованиях, - вот далеко не весь перечень основных направлений и использования лектинов в современной биологии и медицине. Свойство лектинов проявлять митогенную и иммуномодулирующую активность широко используется в экспериментальных исследованиях. Обычно в исследовательских целях применяют фитогемагглютинины, выделенные из фасоли обыкновенной *Phaseolus vulgaris* (ФГА), конского боба *Canavalia emsiformis* (КонА), бобов клещевины *Ricinus communis* (ЛК).

Целью данной работы явилось исследование морфогистохимических изменений печени, почек и лёгких крыс линии Wistar и мышей линии СВА (80 животных) под действием летальных доз (ЛД 95) лектина клещевины (ЛК) и лектина фасоли (ФГА) через 24, 48 и 72 часа после введения препаратов.

Изучение срезов, окрашенных общепринятыми гистологическими и гистохимическими методами, показало, что исследуемые органы интактных животных имели типичное строение.