

Отклонений в приеме молозива у поросят не отмечали. Количество эритроцитов в крови поросят составляло от  $7,0 \pm 0,34$  млн/мм<sup>3</sup> ( $P < 0,05$ ) до  $4,56 \pm 1,10$  млн/мм<sup>3</sup> ( $P < 0,05$ ) на десятые сутки после заражения.

Зараженность поросят ооцистами *S. parvum* отрицательно повлияла на гематологические показатели.

Так, у поросят, экспериментально инвазированных криптоспоридиями было на 2 раза эритроцитов ниже, чем в контрольной группе. К началу массового выделения ооцист криптоспоридий (на 8-е и 10-е сутки) наблюдается некоторое снижение эритроцитов, а к 14-ти суткам количество их заметно стало приближаться к уровню контрольных животных.

У поросят, инвазированных спонтанно, на 8-е, 10-е сутки во втором опыте эритроцитов было  $5,05 \pm 0,07$  млн/мм<sup>3</sup> ( $P < 0,05$ ) против  $5,71 \pm 0,19$  млн/мм<sup>3</sup> ( $P < 0,05$ ) у контрольных ( $5,05 \pm 0,07$  млн/мм<sup>3</sup> ( $P < 0,05$ ) в начале опыта). Имеющаяся разница в количестве эритроцитов в крови животных контрольной и опытной групп при статистической обработке оказалась достоверной.

Самое низкое количество лейкоцитов было у поросят на первый день после заражения и равнялось  $8,65 \pm 0,01$  тыс./мм<sup>3</sup> ( $P < 0,05$ ), а на восьмые сутки уже составляло  $13,80 \pm 0,93$  тыс./мм<sup>3</sup> ( $P < 0,05$ ) и в последующем держалось на весь момент исследования, т.е. до 14-ти суток. Скорость оседания эритроцитов (СОЭ) колебалась с 1,9 до 2,7 мм/ч ( $P < 0,05$ ), 4-е сутки после заражения составляло  $2,0 \pm 0,06$  мм/ч ( $P < 0,05$ ), а на 6-е и 8-е

сутки после заражения составляло с  $2,3 \pm 0,06$  мм/ч ( $P < 0,05$ ) до  $2,7 \pm 0,07$  мм/ч ( $P < 0,05$ ).

Анализ результатов наших исследований и литературных данных позволяет сделать заключение, что криптоспоридии способствуют изменению гематологических показателей и происходит максимальное повышение уровня лейкоцитов, уменьшению количества эритроцитов. Эти данные согласуются с показателями других животных, которые приводит в своих исследованиях Кряжев А.Л. (2004; 2005). Так как кровь обеспечивает взаимосвязь обменных процессов, протекающих в различных органах и тканях, выполняет защитную, транспортную, регуляторную, дыхательную, терморегулирующую и другие функции. Морфофункциональный анализ крови позволяет весьма объективно оценить действие различных факторов на организм, хотя эти реакции и не всегда специфичны. Поэтому биохимическая характеристика крови очень важна для оценки патологических и предпатологических состояний организма.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Кряжев А.Л. Криптоспоридиоз телят в хозяйствах молочной специализации северо-запада России (эпидемиология, клиническая картина) // Автореферат дисс... науч. степени канд. вет. наук. – М., 2005. – 17 с.
2. Кряжев А.Л. Показатели крови телят при экспериментальном криптоспоридиозе // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: материалы науч. конф. – М., 2004. Вып.5. – С.194-196.

#### Медицинские науки

### ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ МАЛЬЧИКОВ 11-13 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ СПОРТА

Абрамович М.П.

*Адыгейский государственный университет  
Майкоп, Россия*

Изучение физиологического состояния растущего организма является одной из актуальных проблем возрастной физиологии. В 11-13 лет происходят наиболее значительные изменения морфофункциональных характеристик сердечно-сосудистой системы и перестройки механизмов регуляции сердечной деятельности. В этом возрасте миокард детей наиболее чувствителен к различным эндо- и экзогенным факторам

Целью настоящего исследования явилось изучение функционального состояния кардиореспираторной системы мальчиков 11-13 лет, занимающихся различными видами спорта.

Контингент исследования составили мальчики в возрасте 11-13 лет занимающиеся вело-

спортом, борьбой самбо и дзюдо в специализированных детско-юношеских спортивных школах олимпийского резерва г.Майкоп. Все испытуемые регулярно тренировались не менее трех лет, принимали участие в городских, региональных, всероссийских соревнованиях.

Нами использовался метод математического анализа сердечного ритма по Р.М. Баевскому. Данные обрабатывались методами математической статистики, и определялся t-критерий по Стьюденту.

В ходе исследования было установлено, что у мальчиков, занимающихся велоспортом, наблюдается снижение ЧСС после выполнения дозированной нагрузки малой мощности. Это факт был расценен нами как признак формирования брадикардии. Занятия данным видом спорта приводит к снижению симпатических и парасимпатических влияний на регуляцию насосной функции сердца, что отмечалось и другими авторами.

У подростков, занимающихся самбо, выявлено напряжение механизмов адаптации, высокая степень вовлечения корково-лимбических структур

тур в регуляцию сердечным ритмом. Выполняемая ими нагрузка имеет большую физиологическую «цену».

Для мальчиков, занимающихся дзюдо характерно преобладание парасимпатических влияний, низкий уровень активации центрального контура регуляции. Это, по нашему мнению, свидетельствует о высоком функциональном состоянии кардиореспираторной системы, работе регуляторных механизмов по принципу «функциональной синергии».

### **ГИСТОФИЗИОЛОГИЯ ОРГАНОВ ЖИВОТНЫХ ПРИ ХОЛОДОВОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ НАПИТКОВ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ АНТИОКСИДАНТОВ**

<sup>1</sup>Бабий Н.В., <sup>1</sup>Пеков Д.Б., <sup>2</sup>Помозова В.А.,  
<sup>3</sup>Бибики И.В.

<sup>1</sup>ГУП Амурской области «Амур-качество»,  
Благовещенск, Россия

<sup>2</sup>Кемеровский технологический институт  
пищевой промышленности, Кемерово, Россия

<sup>3</sup>Дальневосточный государственный аграрный  
университет, Благовещенск, Россия

В связи с особенностями течения патологии бронхолегочного аппарата в условиях северных регионов, считается целесообразным использование препаратов обладающих антиоксидантным действием или веществ усиливающих их эффект. С этой точки зрения особый интерес представляет напитки на основе растительных антиоксидантов Дальневосточного региона препятствующие накоплению продуктов перекисного окисления липидов, что и обуславливает необходимость применения их для оценки влияния на структуры легких в условиях действия низких температур. Применение экспериментальных продуктов на фоне охлаждения приводит к уменьшению интенсивности воспалительной реакции в легочной ткани. Нормализуется клеточный состав слизистой оболочки воздухоносного отдела легких. Сохраняется эластический каркас стенки альвеол, в связи, с чем большинство из них имеют обычный диаметр. Реакция на гликозаминогликаны и ШИК-позитивные вещества в соединительной ткани однородная, хотя некоторое увеличение последних выявлено в слизистой оболочке трахеи. Действие разработанных напитков на фоне охлаждения ведет к умеренному увеличению числа коллагеновых и эластических волокон в соединительной ткани бронхиального дерева и респираторного отдела, где они имеют очаговый тип локализации. Значительно увеличивается интенсивность реакции на ШИК-позитивные вещества в подэпителиальной зоне трахеи и бронхов. В слизистой оболочке, перибронхиальной соединительной ткани и межальвеолярных перегородках выявляются обширные

скопления клеток, состоящие из лимфоцитов и эозинофилов. Число альвеолярных макрофагов снижается. Сравнительный анализ эффективности напитков антиоксидантного действия на соединительную ткань органов дыхания в условиях охлаждения свидетельствует в пользу применения напитков на основе дигидрохверцетина, и сока винограда амурского. Как положительный момент действия их, можно расценивать замедление интенсивности реакции перекисного окисления липидов, что доказано на основании снижения количества диеновых конъюгатов и гидроперекисей в ткани легкого и жидкости бронхоальвеолярного лаважа. Вероятно, это способствует уменьшению уровня деструктивных процессов паренхимы органов дыхательной системы.

### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАТЕЛЬНОЙ И ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ И АЛЛЕРГИЧЕСКОЙ АЛЬТЕРАЦИИ**

Бархина Т.Г., Голованова В.Е., Гущин М.Ю.,  
Кондратьев В.Е.

ГУ НИИ морфологии человека РАМН  
Москва, Россия

Аллергические и инфекционные заболевания являются частью экологической патологии человека, механизмы развития которой недостаточно изучены. Морфологические аспекты в динамике этой патологии очень важны и влияют на медико-биологическую сущность адаптации.

В работе представлены результаты исследования влияния различных экзогенных и эндогенных факторов на изменения клеток дыхательной и пищеварительной систем у человека и экспериментальных животных. Было проанализировано влияние бактерий, вирусов и аллергических раздражителей на механизм инфицирования и альтерацию различных популяций клеток этих систем на клеточном и субклеточном уровнях, использовались как клинические, так и экспериментальные материалы.

Исследования проводились с помощью макроскопического, цитологического, светооптического, электронно-микроскопического (ТЭМ, СЭМ) и электронно-иммуноцитохимического методов исследования.

Установлено, что экзогенные факторы в первую очередь повреждают эпителиальные клетки: реснитчатые, бокаловидные, эпителиоциты кишки, glanduloциты, гепатоциты. Эндогенные же факторы оказывают первоначальное воздействие как на эпителиальные клетки, так и на стromу и ее микроциркуляторное русло.

Проведено дифференциально-диагностическое клиническое и морфологическое изучение влияния инфекционных и аллергических факторов. Выявлены значительные различия в измене-