

мию артерий и вен; в просвете сосудов — эритроцитарные сладжи. Отмечены значительные деструктивные изменения в строении адвентиции. Лимфатические сосуды расширены, заполнены лимфой. Имеют место инфильтрации макрофагов и лимфоцитов. В корковом веществе почки выявляются деструктивные изменения почечных телец, мочевые пространства не наблюдаются. Эпителиальные клетки почечных канальцев отечны, просвет отсутствует. Имеются небольшие участки нефроцитов в состоянии некроза. В мозговом веществе — вакуолизация и некротические изменения канальцев, цитоплазма нефроцитов почечных канальцев окрашивается слабо. В сердце наблюдается вакуолизация околоядерной зоны кардиомиоцитов. В большинстве клеток ядра сморщены и интенсивно окрашены. В некоторых кардиомиоцитах сохраняется поперечная исчерченность, ядра увеличены. В отдельных зонах миокарда отмечаются глубокие дистрофические изменения, разрушение миофибрилл в кардиомиоцитах. Артерии и вены гиперемированы, обнаруживаются многочисленные лейкоциты.

Козлова И. И. (г. Ханты-Мансийск, Россия)

ТКАНЕВАЯ ЭОЗИНОФИЛИЯ ПРИ ОПИСТОРХОЗНОЙ ИНВАЗИИ НА ФОНЕ АЛЛЕРГИЗАЦИИ ТУЛЯРИНОМ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОПИСТОРХОЗЕ

Kozlova I. I. (Khanty-Mansiysk, Russia)

TISSUE EOSINOPHILIA DURING OPISTHORCHIS INFESTATION AND TULARIN ALLERGIZATION IN EXPERIMENTAL OPISTHORCHIASIS

Для моделирования описторхоза использовали половозрелых золотистых сирийских хомяков-самцов *Mesocricetus auratus* ($n=215$), инвазированных путем введения в глотку 50 жизнеспособных метациркуляриев. Через 15 сут хомякам внутрибрюшинно вводили тулярин — аллерген туляремийный. На 7-, 15-, 30-, 45-, 60-, 75-, 90-е сутки осуществляли забор материала от 9–10 животных на каждый срок. Кусочки печени фиксировали в 10% нейтральном формалине, материал заливали в парафин, готовили гистологические срезы, которые окрашивали гематоксилином — эозином, альдиановым синим, по Ван-Гизону, а также ШИК-реакцией. Наиболее выраженным признаком острого описторхоза является тканевая эозинофилия, которая характерна для аллергозов и паразитозов. Максимальное количество эозинофилов у всех экспериментальных животных локализовалось в тканях, окружающих желчные протоки, где наблюдались наиболее выраженные морфологические изменения, что может быть вызвано тесным контактом паразитов с внутренней средой организма именно в этих участках. В отличие от острого описторхоза описторхоз, развившийся на фоне аллергизации тулярином до и после заражения, характеризовался повышенным количеством эозинофилов во все сроки эксперимента и сохранением высоких показателей на 45-, 60-е сутки, что может быть связано с введением дополнительного аллергена (тулярина). Высокие показатели эозинофилов в клеточных инфильтратах на всем протяжении эксперимента можно объяснить сочетанием действия аллергена тулярина и влиянием паразита.

Козлова И. И. (г. Ханты-Мансийск, Россия)

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КИСТ В ПЕЧЕНИ ЗОЛОТИСТЫХ ХОМЯКОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОПИСТОРХОЗЕ НА ФОНЕ АЛЛЕРГИЗАЦИИ ТУЛЯРИНОМ

Kozlova I. I. (Khanty-Mansiysk, Russia)

CHARACTERISTICS OF THE CYST FORMATION IN THE LIVER OF GOLDEN HAMSTERS IN EXPERIMENTAL OPISTHORCHIASIS AND ALLERGIZATION WITH TULARIN

При исследовании использовали половозрелых золотистых сирийских хомяков-самцов ($n=215$). Для моделирования описторхоза хомяков инвазировали путем введения в глотку 50 жизнеспособных метациркуляриев и аллергизацией тулярином на 15-е сутки внутрибрюшинно. Исследование проводили на 7-, 15-, 30-, 45-, 60-, 75-, 90-е сутки, осуществляя забор материала от 9–10 особей на каждый срок. Кусочки печени фиксировали в 10% нейтральном формалине, заливали в парафин, готовили гистологические срезы, которые окрашивали гематоксилином — эозином, альдиановым синим, по Ван-Гизону; проводили ШИК-реакцию. Особенностью описторхоза при аллергизации тулярином до и после заражения является наличие многочисленных кист на ранних сроках инвазии, сохраняющихся на всех сроках эксперимента. По литературным данным, ретенционные холангиоэктазы и кисты чаще формируются при хроническом описторхозе. Макроскопическое исследование выявило у 86% хомяков наличие кистозных образований до 2,0 см на поверхности печени, микроскопическое — многокамерные кисты, выстланные уплощенным эпителием. Наличие кист можно объяснить выраженной аллергической реакцией на предварительное или дополнительное введение тулярина, сопровождающейся повышенной отечностью ткани печени, а также закрытием просвета желчных протоков паразитами. Выброс гистамина, усиление слизиобразования, большое количество гранулем и новообразованных эпителиальных клеток способствуют деформации и сужению просвета протоков, повышению внутрипротокового давления и как следствие образованию кист.

Козлова И. И., Зувевский В. П. (г. Ханты-Мансийск, Россия)

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАНУЛЕМ ПРИ ОПИСТОРХОЗНОЙ ИНВАЗИИ НА ФОНЕ АЛЛЕРГИЗАЦИИ ТУЛЯРИНОМ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ОПИСТОРХОЗЕ

Kozlova I. I., Zuevskiy V. P. (Khanty-Mansiysk, Russia)

CHARACTERISTICS OF GRANULOMA FORMATION IN OPISTHORCHIS INFESTATION AND TULARIN ALLERGIZATION IN EXPERIMENTAL OPISTHORCHIASIS

Для моделирования экспериментального описторхоза использовали половозрелых золотистых сирийских хомяков-самцов *Mesocricetus auratus* ($n=215$), инвазированных 50 жизнеспособными метациркуляриями с дополнительной аллергизацией животных аллергеном туляремийным. Исследование проводили на 7-, 15-, 30-, 45-, 60-, 75-е, 90-е сутки. Забор материала осуществляли в одно время суток с 8 до 10 ч от 9–10 животных на каждый срок. Кусочки печени фиксировали в 10% нейтральном формалине, заливали в парафин, готовили гистологические срезы, которые окрашивали гема-

токсидином — эозином, альциановым синим, по Ван-Гизону, проводили ШИК-реакцию. Для описторхозного поражения печени характерным морфологическим признаком является формирование внутривенных, внутрипротоковых и перидуктальных гранул уже на 15-е сутки после заражения. Это можно рассматривать как проявление иммунитета, ограничивающего развитие паразита на ранних стадиях. При описторхозной инвазии на фоне алергизации тулярином, единичные гранулы формируются в более поздние сроки: на 45-е сутки, и даже на 60-е сутки инвазии гранулы присутствуют в меньшем количестве, чем при остром описторхозе. Особенности формирования гранул при описторхозной инвазии после алергизации тулярином является позднее появление гранул. При алергизации тулярином после описторхозной инвазии появление гранул происходит в более ранние сроки и в большем количестве. К 90-м суткам количество гранул в обеих экспериментальных группах становится сравнимым друг с другом.

Козловская Ю. В., Шестакова В. Г., Костюничева Н. А.
(г. Тверь, Россия)

**ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИИ ПЕЧЕНИ
В УСЛОВИЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИЩЕВОГО
ПАЛЬМОВОГО МАСЛА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Kozlovskaya Yu. V., Shestakova V. G., Kostyunicheva N. A.
(Tver', Russia)

**STUDY OF LIVER MORPHOLOGY AFTER DIETARY INTAKE
OF PALM OIL IN EXPERIMENT**

Цель исследования заключалась в изучении морфологии печени у мышей после длительного кормления пищей, содержащей пальмовое масло, и сравнении полученных результатов с нормой. Эксперимент выполнен на белых лабораторных мышцах ($n=12$), которые были сформированы в две группы: подопытная ($n=6$) и контрольная ($n=6$). В рационе подопытных мышей пальмовое масло употреблялось в расчете 30 г на 1 кг массы тела, контрольные животные питались зерновой смесью «Вака». Кормление проводили в течение 6 нед, пищу давали животным одинаковыми порциями в одно и то же время. Для анатомических исследований извлекали целые органы, изучали массу, форму, размер и визуальные изменения печени. Для гистологических исследований забирали биоптаты печени, фиксировали в формалине, проводили по батарею спиртов возрастающей концентрации, парафинировали и изготавливали срезы толщиной 6–8 мкм на микротоме. Затем препараты депарафинировали и окрашивали гематоксилином — эозином. Изучение препаратов проводили на световом микроскопе. У подопытных мышей наблюдали явные изменения. Масса их органов была увеличена, на гистологических срезах размер гепатоцитов был в 2,7 раза выше контрольных показателей. Среднее число адипоцитов в 10 полях зрения в среднем в 1,9 раза превышало их количество в контрольной группе мышей. В периваскулярных зонах на препаратах подопытной группы у 4 мышей были обнаружены атипичные клетки и кистозные образования. Таким

образом, употребление пальмового масла в рационе негативно влияет на морфологию печени.

Койносов Ал. П., Койносов Ан. П., Дудко А. В.
(г. Ханты-Мансийск, Россия)

**БИОАНТРОПОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ
СРЕДНЕГО ПРИОБЬЯ**

Koynosov Al. P., Koynosov An. P., Dudko A. V.
(Khanty-Mansiysk, Russia)

**BIOANTHROPOLOGICAL ASPECTS OF MORPHO-FUNCTIONAL
DEVELOPMENT OF CHILDREN IN MIDDLE OB**

Проведено обследование 1648 детей коренного (ненцы, ханты) и пришлого (русские) населения в возрасте 8–17 лет. Установлены механизмы возрастных преобразований, которые характеризуются запаздыванием в сроках ростовой активности, относительно коротким периодом ускорения ростовых процессов на этапе полового созревания и ранним созреванием жизненно важных систем организма. У детей коренного населения сформирована генетическая программа темпов роста, тогда как у детей пришлого населения отмечаются адаптивные реакции на условия обитания. Определяются особенности в развитии отдельных компонентов (жирового, мышечного, костного) массы тела, которые характеризуются возрастными, индивидуально-типологическими и региональными особенностями. У детей коренного населения определяются высокие цифры мышечного и костного компонентов, а в группе детей пришлого населения выявляется высокое содержание жирового компонента в составе массы тела. У детей коренного населения в 54,2% установлен торакальный тип конституции и в 30,4% — мышечный, тогда как у русских детей определяется широкий спектр конституциональной вариабельности. Установлены региональные возрастно-половые особенности в показателях биологической зрелости, которые являются адаптивной реакцией растущего организма на окружающую среду.

*Койносов П. Г., Койносов Ал. П., Орлов С. А.,
Ахматов В. Н., Белов Н. Н., Ионина Е. В.*
(г. Тюмень, г. Ханты-Мансийск, Россия)

**ВЛИЯНИЕ МОРФОТИПА ЧЕЛОВЕКА НА ФОРМИРОВАНИЕ
И РАЗВИТИЕ ОСТЕОХОНДРОЗА ПОЗВОНОЧНИКА**

*Koinosov P. G., Koinosov Al. P., Orlov S. A., Akhmatov V. N.,
Belov N. N., Ionina Ye. V.* (Tyumen, Khanty-Mansiysk, Russia)

**THE EFFECT OF HUMAN MORPHOTYPES ON THE FORMATION
AND DEVELOPMENT SPINAL OSTEOCHONDROSIS**

С целью выявления роли индивидуальной изменчивости морфотипа человека на формирование и развитие остеохондроза позвоночника проведено клинко-антропологическое обследование 326 мужчин и женщин в возрасте 20–60 лет с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями позвоночника. Получение антропометрических, функциональных и инструментальных данных проводили по комплексной методике и единому техническому исполнению. Установлено, что среди обследуемых лиц чаще выявляются представители гиперстенического типа кон-