

смаатривать дизайн сайта в ходе разработки, а так же одновременно работать и с кодом страницы [1]. Для осуществления разработки сайта были использованы следующие Интернет-технологии для создания сайта была выбрана HTML5+CSS3 технология и объектно-ориентированный язык JavaScript+jQuery. HTML5 и CSS3 произвели революцию в мире веб-разработок и веб-дизайна, поскольку принесли очень много новых функциональных возможностей и свойств, с которыми уже сейчас необходимо ознакомиться и изучать, что бы поднять свое мастерство на новый уровень. HTML5 является пятой версией основного языка разметки web-страниц. С Google и его версией YouTube дружелюбной к HTML5, много разработчиков и дизайнеров увидели, насколько важным станет новый язык в ближайшем будущем. Тем не менее, не смотря на Firefox, который немного сопротивляется пришествию HTML5, дизайнеры и разработчики все же чувствуют необходимость подстраивать свои базы, когда внедряют новые возможности на веб-сайты. Основная идея, которую несет в себе HTML5 – это не один сплошной объект, а скорее сборник небольших составляющих, которые, взаимодействуя, создают нечто новаторское и продвинутое. Каждый браузер может поддерживать разные свойства HTML5. И очень важно для тех, кто кодирует сайт, знать какие функции можно использовать для данного браузера, а какие поддерживаются другим. HTML5 возник в виде надстройки над широко-популярным HTML4. Это значит, что веб-дизайнеру нет необходимости полностью

переделывать существующий код, а надо всего лишь усовершенствовать старый.

Для создания клиентской части и пользовательского интерфейса сайта использовался редактор компании Adobe – Adobe Photoshop. Для создания макета и графики сайта использовался программный продукт Adobe Photoshop. Структура сайта и структуры элементов на этапе анализа и начального проектирования разрабатывались с помощью программы MindManager.

Было определено, что одним из основных результатов предварительного этапа является выбор модели разработки сайта – нами была выбрана одна из итерационных моделей, а именно RAD модель, которая уже не позднее чем через 2 месяца позволяет получить некий рабочий продукт, который дорабатывается на других итерациях. Проектирование интерфейса и его элементов начинается с предпроектного анализа. На этом этапе создается общее видение проекта (vision), в котором определяются цели и функции программного продукта, роли, функции и соответственно их реализация через элементы интерфейса [2]. На следующем этапе рассматривались сценарии взаимодействия основная задача которых состоит в том, чтобы описать то как должны работать функции системы, в общем виде и в подробном, алгоритмическом.

Список литературы

1. Пасько В. Macromedia Dreamweaver. – К.: BHV, 2006. – 384 с.
2. Лещев. Д. Создание интерактивного web-сайта: учебный курс. – СПб.: Питер, 2003. – 544 с.

«Фундаментальные и прикладные проблемы медицины и биологии», ОАЭ (Дубай), 15–22 октября 2016 г.

Биологические науки

АНАТОМИЯ ВОСХОДЯЩЕЙ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ У МОРСКОЙ СВИНКИ И КРЫСЫ

Петренко Е.В.

НГУФК имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург,
e-mail: deptanatolmy@hotmail.com

Крыса (К) и морская свинка (МС) широко используются в экспериментах с целью выяснения влияния различных факторов внешней среды на человека. Для экстраполяции на его организм данных, полученных в экспериментах на животных, необходимо знать видовые особенности их строения. Анатомия восходящей ободочной кишки (ВОК) у К и МС в литературе описана ограничено, чаще без уточнения видовых особенностей. В.М.Петренко (2011, 2013) впервые подробно описал форму и топографию ВОК у МС и К, их видовые особенности, но

количественные показатели представил недостаточно, что ограничивает возможности анатомического сопоставления. С этой целью я выполнила работу на 10 К и 10 МС обоего пола в возрасте 3 мес, фиксированных в 10% растворе нейтрального формалина, путем послойного препарирования и фотографирования органов брюшной полости. К и МС отличаются разными абсолютными размерами. В.М.Петренко рекомендует использовать в подобных случаях относительные показатели, в т.ч. для оценки топографии и формы органов. Я сравнила ВОК изученных животных, прежде всего основную форму их ВОК, определила количество, форму и положение петель ВОК.

В целом ВОК у К и МС напоминает спираль, растянутую весьма неравномерно на своем протяжении, что соответствует данным В.М. Петренко. Спирализация ВОК в данном

ряду грызунов нарастает по мере уменьшения плотности ее окружения (в результате прежде всего уменьшения печени). Видовые особенности формы ВОК я выразила такими формулами:

1) К – проксимальная петля как поперечное полукольцо или дуга + прямой или слабо искривленный промежуточный сегмент + дистальная петля как фронтальное полукольцо или дуга; обе петли правосторонние;

1а) иногда, когда слепая кишка располагается влево от средней линии, петли редуцированы

в разной мере, а промежуточный прямой сегмент проходит косо, слева направо и дорсально, все петли тонкой кишки располагаются справа от него;

2) МС – проксимальная, левая петля как неполное кольцо вокруг слепой кишки + слабо искривленный промежуточный сегмент + 2 дистальных петли как кольца, занимающие косоагитальное (I вариант) или кософронтальное положение (II вариант – крупнее левая доля печени).

Медицинские науки

ЛИМФОДИНАМИКА ПРИ ДЕЙСТВИИ ТЕТРАХЛОРЕТАНА

¹Абдрешов С.Н., ²Оралханова М.А.,
²Абдрахманова Д.К., ³Абдуллинна З.Н.,

¹Институт физиологии человека и животных КН
МОН РК, Алматы, e-mail: snabdrreshov@mail.ru;

²Казахский национальный университет
им. Аль-Фараби, Алматы;

³Казахский Женский государственный
педагогический университет, Алматы

Цель работы – изучить спонтанную и вызванную сократительную активность лимфатических узлов, биохимический состав лимфы и плазмы крови при интоксикации крыс тетрахлорметаном. Опыты проведены на 26 наркотизированных крысах линии Вистар, из них были сформированы 2 группы: 1 - контрольная, 2 – получавшая внутривенно однократную инъекцию 0,1 мг/100 г масляного раствора тетрахлорметана. Из результатов исследования следует, что острое отравление крыс CCl_4 вызывало уменьшение линейных размеров брыжеечных узлов на 25-30%, увеличение массы печени на 10-15% от нормы, угнетение спонтанной сократительной активности изолированных шейных и брыжеечных лимфатических узлов, она была обнаружена лишь в 10-20% опытов. Амплитуда сокращений уменьшалась в 3 раза, а частота в 1,5 раза от контрольных значений. Снижалась величина вызванных сократительных ответов узлов при действии вазоактивных веществ: адреналина и ацетилхолина и гистамина ($10^{-7}M$ – $10^{-3}M$). Амплитуда и частота сокращений узлов уменьшались на 30-50% по сравнению с контролем. Уменьшались лимфоток из кишечного лимфатического сосуда и уровень общего белка в лимфе и плазме крови.

В этих опытах уровень азотсодержащих продуктов обмена в плазме крови крыс резко увеличился или не изменялся по сравнению с контролем. Содержание мочевины в плазме после отравления составило $9,47 \pm 0,5$ ммоль/л и оставалось в пределах нормы, содержание креатинина возросло существенно до $102 \pm 3,2$ мкмоль/л, (в контроле $64,1 \pm 2,2$ мкмоль/л) и остаточно-

го азота – на 161% по сравнению с контрольной группой, что свидетельствует о накоплении в крови токсических продуктов обмена и снижении выделительной функции почек. Увеличивался уровень ферментов АЛТ и АСТ в плазме крови и лимфы в 3-5 раз от контрольного фона. Тимоловая проба и билирубин не изменялись. Увеличение уровня АЛТ в плазме крови является ранним признаком повреждения гепатоцитов, повышения уровня свободных радикалов и нарушения аминокислотного обмена. Согласно данным литературы, одна молекула CCl_4 в организме в результате биохимических превращений дает два свободных радикала и способствует активации процесса перекисного окисления липидов в клетках печени.

Таким образом, при остром отравлении тетрахлорметаном крыс происходит уменьшение лимфотока, угнетение спонтанных и вызванных сокращений брыжеечных лимфатических узлов и увеличение уровня продуктов азотистого обмена в плазме крови, что свидетельствует об угнетении дренажно-транспортной функции лимфатической системы и выделительной функции почек.

ОСОБЕННОСТИ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА И ПАТОГЕНЕЗА ИШЕМИЧЕСКИХ ИНСУЛЬТОВ ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ 2 ТИПА

Аблякимов Р.Э., Танащян М.М., Ануфриев П.Л.

ФГБНУ «Научный центр неврологии», Москва,
e-mail: renatmed84@mail.ru

Ишемический инсульт является одной из основных причин заболеваемости, инвалидности и смертности населения многих стран. К ведущим факторам риска инсульта относят сахарный диабет 2 типа, устойчивый рост заболеваемости которым отмечается в последние десятилетия. Недостаточность и противоречивость данных об особенностях патогенеза инсультов при сахарном диабете 2 типа определяют необходимость дальнейшего изучения этого вопроса с помощью различных методов, включая морфологические исследования. С целью уточне-