

только «Антикет»; II группа — «Антикет» + 0,6 % ферроцина; III группа — «Антикет» + 0,8 % ферроцина; IV группа — «Антикет» + 1,2 % ферроцина. Закорм животных осуществлялся сотрудниками Института Радиологии РНИУП МЧС. Уровень активности фермента исследовали с помощью набора реактивов «БИО-ТЕСТ» для определения каталитической активности ГГТП в сыворотке крови. Заборы крови у животных осуществлялись до приема препарата (04.11.2009) и после начала приема (20.11.2009 и 26.11.2009).

Результаты исследования были статистически обработаны при помощи программы Microsoft Excel и пакета прикладных программ «Statistica» 6.0.

Результаты и обсуждение

Результаты, полученные в ходе исследования, были занесены в таблицу 1.

Таблица 1 — Изменение активности ГГТП

| Группа | Активность ГГТП, Е/л | | |
|----------|----------------------------|------------------------|------------------------|
| | нулевой забор (04.11.2009) | проба № 1 (20.11.2009) | проба № 2 (26.11.2009) |
| Контроль | 32,53 ± 5,26 | 18,26 ± 4,32 | 50,84 ± 3,27 |
| I | 23,53 ± 2,58 | 9,62 ± 3,75 | 28,58 ± 6,3* |
| II | 20,55 ± 2,91 | 8,08 ± 2,74 | 8,3 ± 0,82* |
| III | 18,7 ± 3,28 | 6,15 ± 3,92 | 10,67 ± 3,21* |
| IV | 16,51 ± 5,06 | — | 27,92 ± 0,91* |

* уровень значимости ($p < 0,05$)

В ходе исследования были установлены следующие изменения активности ГГТП: достоверное уменьшение активности фермента отмечено во всех группах в пробе № 2, что может быть следствием гемолиза в контрольных пробирках, о чем можно судить по высокому значению фермента в контроле. В опытных группах I–IV наблюдались невысокие значения активности фермента, что может указывать на минимальное повреждение печеночной ткани при экспериментальных воздействиях. Существенное снижение активности фермента наблюдается в группах II и III. Исследования в пробе № 1 показывают тенденцию к снижению активности ГГТП при скормливании животным препаратов «Антикет» и ферроцина, особенно заметное во II группе.

Заключение

Снижение уровня активности ГГТП является показателем эффективности воздействия препарата «Антикет». Наибольший эффект отмечается в экспериментальных группах II и III, что может указывать на оптимальную дозировку препаратов «Антикет» и ферроцин в указанных группах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Козинец, Г. И. Клинический анализ крови и мочи / Г. И. Козинец, Л. М. Гинодман. — М.: Мир, 1992. — 32 с.
2. Цыганенко, А. Я. Клиническая биохимия / А. Я. Цыганенко, В. И. Жуков. — М.: Триада-Х, 2002. — 504 с.

УДК: 591.87

ОБЕЗВОЖИВАНИЕ МЫШЕЧНЫХ ТКАНЕЙ КРЫС ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ

Силин Р. А.

Научный руководитель: к.б.н. Н. Г. Мальцева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

В современный период любой исследователь, применяющий в своей работе гистологические и цитологические методы, сталкивается с вопросами, связанными с изготовлением гистологических препаратов из органов экспериментальных животных. Наиболее распространенным объектом исследования являются лабораторные крысы, на которых моделируют различные патологические процессы. Правильность и полноцен-

ность анализа полученных результатов (особенно морфометрических) тесно взаимосвязана с качеством изготавливаемых препаратов. К настоящему моменту имеющиеся методики гистологической техники являются унифицированными для всех органов и видов ткани, и не всегда позволяют получить качественный результат.

Материалы и методы

В ходе эксперимента были использованы половозрелые беспородные белые крысы массой 180–220 г. Из них были сформированы опытная и контрольная группы. В работе соблюдались требования Хельсинской Декларации по гуманному обращению с животными [1]. После декапитации для гистологических исследований использовали сердца и икроножную мышцу крыс.

Гистологическую обработку мышечной ткани животных контрольной группы проводили по стандартной методике, описанной в литературе [2]. Исследуемые образцы фиксировали в 10 % растворе формальдегида. Для обезвоживания объекты после фиксации помещали в спиртовую батарею с возрастающей концентрацией спиртов на различные промежутки времени: 70 % спирт — 16 ч; 85 % спирт — 8 ч; 95 % спирт — 16 ч; 100 % спирт — 2 ч. Кусочки заливались в парафиновые блоки. Серийные срезы толщиной 4 мкм (32–35 среза) готовили на санном микротоме. Окрашивание проводилось гематоксилин-эозином. Для анализа изображения использовали световой микроскоп «LEICA DM LB» при увеличении 1000.

Для опытной группы применялись аналогичные этапы гистологической обработки объектов за исключением обезвоживания. Для сохранения целостности структуры мышечной ткани при проведении процесса обезвоживания изменили концентрации спиртов и время нахождения объектов в них. В спиртовой батарее увеличили количество емкостей с повторяющейся концентрацией спиртов и значительно уменьшили время обезвоживания объектов в них. Это сделало процесс вытеснения воды более плавным и позволило избежать пересушки исследуемого материала: 70 % спирт (1) — 30 мин; 70 % спирт (2) — 30 мин; 80 % спирт (1) — 30 мин; 80 % спирт (2) — 30 мин; 90 % спирт — 30 мин; 96 % спирт (1) — 30 мин; 96 % спирт (2) — 30 мин; 100 % спирт (1) — 30 мин; 100 % спирт (2) — 30 мин.

Результаты и их обсуждение

После стандартной гистологической обработки объектов контрольной группы произошло разволокнение мышечных структур сердца и икроножной мышцы. Это, в значительной степени, исказило морфологическую картину препарата, и сделало невозможным последующее проведение правильного морфометрического анализа таких величин как площадь, занимаемая мышцами и площадь, приходящаяся на стромальный компонент. Препараты, полученные при модификации процесса обезвоживания, в опытной группе подобных дефектов не имели. Следовательно, увеличение количества емкостей с повторяющейся концентрацией спиртов и значительное уменьшение времени обезвоживания объектов в них позволило сделать процесс вытеснения воды более плавным и избежать пересушки исследуемого материала.

Выводы

Данная модификация способа обезвоживания объектов мышечной ткани при изготовлении гистологических препаратов из органов таких мелких животных как крысы является унифицированной и удобной, позволяет сэкономить время при подборе нужной проводки и избежать выбраковки поврежденного материала, чем снижает процент животных, используемых в опыте. Она изначально позволяет избежать серьезных искажений структуры мышечной ткани, вызванных чрезмерным обезвоживанием, и позволяет сохранить истинную картину происходящих морфологических изменений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Копаладзе, Р. А. Методы эвтаназии экспериментальных животных — этика, эстетика, безопасность персонала / Р. А. Ко-

УДК: 616.346.2 – 089.87 – 002.3 – 053.2(476.2)

ГНОЙНЫЙ ОМЕНТИТ В СТРУКТУРЕ УРГЕНТНОЙ АБДОМИНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ У ДЕТЕЙ ГОМЕЛЬСКОГО РАЙОНА ЗА 1997–2009 ГГ.

Силина Е. В., Геращенко С. И., Козырева А. А.

Научный руководитель: С. Ю. Баранов

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Эволюционно в брюшной полости были созданы свои местные защитные механизмы, одним из которых является большой сальник (БС). Этот «жандарм брюшной полости» по меткому высказыванию Н.И. Пирогова осуществляет поддержание в ней гомеостаза [1, 4].

В детском возрасте в структуре ургентной хирургической воспалительной абдоминальной патологии самым частым является острый аппендицит (ОА). Сложность его диагностики у детей, несмотря на технический прогресс, остается актуальной. В ряде ситуаций воспаление с аппендикса переходит на окутывающий его БС и может привести к декомпенсации его свойств, вторичному вовлечению его в процесс распространения инфекции. Снижение его функциональной активности будет активизировать инфекционные процессы в брюшной полости от вяло протекающего воспалительно-дистрофического до выраженного гнойного разлитого перитонита [1, 2, 3]. Стремление хирурга минимизировать операционную травму нередко сводится к уменьшению длины лапаротомного доступа и длительности операции, что может привести к недооценке воспаления соседних с аппендиксом органов. Оставленный на операции «измененный» БС создаст новые «проблемы» в брюшной полости и в организме в целом [5]. Несмотря на активное внедрение в XX веке инновационных технологий в абдоминальной хирургии, проблема ранней диагностики и лечения хирургической инфекции брюшной полости до сих пор еще далека от решения.

Целью работы явилось показать актуальность данной патологии, сложность диагностического скрининга и выбора адекватной хирургической тактики при гнойном оментите у детей, показать результаты применения видеолапароскопической техники (ВЛТ) в диагностике и лечении ургентной абдоминальной патологии.

Материалы и методы

Были проанализированы результаты 4634 историй болезни детей после выполненных аппендэктомий и случаев лечения внутрибрюшных инфильтратов и абсцессов по материалам детского хирургического отделения учреждения «Гомельская областная клиническая больница» за период с 01.01.1997 по 31.12.2009 гг. Резекция участка БС у детей при аппендэктомии была выполнена у 763 (16,5 %) пациентов, из которых 36,4 % составили девочки. В удаленных аппендиксах этой группы пациентов при гистологически наблюдались выраженные деструктивные изменения, в 40,4 % — осложненные перфорацией. К числу этих операций были отнесены также 10 симультантных вторичных аппендэктомий на фоне перекрута БС, перфорация подвздошной кишки рыбьей костью, дивертикулитов. Лечение внутрибрюшных аппендикулярных инфильтратов в 7 случаях было проведено консервативно с последующей плановой аппендэктомией по поводу хронического аппендицита, хронического оментита. Динамика ежегодных резекций воспаленного БС при аппендэктомиях была минимальной, с незначительными тенденцией к снижению с 66 до 52 случаев на фоне снижения числа аппендэктомий. Возраст пациентов колебался от 1