

Отзыв

официального оппонента, старшего преподавателя, кандидата биологических наук Тягловой Ирины Юрьевны на диссертационную работу Ипастовой Ирины Дмитриевны на тему: «Особенности морфологических изменений мозжечка белой крысы под влиянием димефосфона», представленную в диссертационный совет Д 220.062.02. при ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

1.Актуальность темы диссертации. Диссертационное исследование Ипастовой И.Д. на тему: «Особенности морфологических изменений мозжечка белой крысы под влиянием димефосфона», посвящено изучению структур головного мозга, в том числе мозжечка под действием синтетического фосфоорганического соединения, обладающего вазоактивными, антиоксидантными, кардио и нейротропными, противовосполительными и бактериостатическими свойствами. Димефосфон остается объектом научных исследований, направленных на изучение новых возможностей этого препарата. Авторы приводят доводы в пользу применения димефосфона в медицинских целях в значительно более высоких дозах, чем регламентировано Регистром лекарственных средств РФ. Это, безусловно, диктует необходимость дальнейшего изучения влияния димефосфона на организм.

Из доступной литературы известно о благоприятном воздействии димефосфона на мозговое кровообращение, на функцию

Входящий № 15/18/28-3244
27 10 15

внутренних органов, на заживление ран, на костную, мышечную, соединительную ткани, на иммунитет.

Характерной особенностью многих представителей группы фосфоорганических соединений является способность оказывать нейротоксический эффект и вызывать патоморфологические изменения в нервной ткани, весьма актуальным представляется изучение влияния димефосфона на нервную систему.

Одной из структур головного мозга, быстро реагирующих на действие димефосфона, являются нейроны коры мозжечка. Поэтому, экспериментальное исследование влияния димефосфона в дозах, соответствующих терапевтической – 500 мг/кг и летально - токсической - 2500 мг/кг является актуальным, и расширяет сведения о влиянии димефосфона на структуры головного мозга позвоночных животных.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации. Диссертантом проведен анализ источников литературы отечественных и зарубежных исследователей по изучению количественных характеристик мозжечка человека и белой крысы. У крыс имеются неполные сведения об относительной массе мозжечка, толщине коры и ее некоторых слоев, площади профильных тел нейронов.

Сведения о влиянии димефосфона на макро-микроморфологические особенности мозжечка в литературе отсутствуют.

Целью данной работы явилось изучение макро-микроморфологических особенностей мозжечка крысы под влиянием димефосфона. Для достижения поставленной цели были сформулированы четыре задачи. В ходе исследования соискатель

применил 12 методов, основные из которых очень трудоемкие, макро-микроморфологические и морфометрические методы исследования, позволившие выявить морфологические изменения в мозжечке крысы под действием димефосфона.

Научные положения, выдвинутые диссертантом для публичной защиты, сформулированы на основании методов исследования:

1. Изменения макро-микроморфометрических показателей мозжечка крыс при воздействии димефосфона от терапевтической до летально - токсической доз.
2. Вид и выраженность структурных изменений дендрито-аксонального дерева нейронов коры мозжечка крыс при воздействии доз димефосфона.
3. Внутривентрикулярное введение димефосфона крысам в терапевтической дозе вызывает адаптационно-компенсаторные, в летально - токсической - необратимые патоморфологические изменения.

Результаты исследований используются в учебном процессе и научно-исследовательской работе в Ульяновской, Костромской, Нижегородской, Чувашской сельскохозяйственных академиях, в Ставропольском, Мордовском университетах, в Казанской академии ветеринарной медицины.

Заключение диссертации, выводы отражают основные научные положения и вытекают из сущности полученных результатов, которые являются вполне обоснованными.

3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. В диссертационной работе Ипастовой И.Д. новизну научных исследований составляет то, что впервые были описаны особенности структурных изменений дендрито-аксонального дерева и

расположения нейронов коры мозжечка крысы, приведены макро-микроморфологические показатели при введении димефосфона в терапевтической и летально-токсической дозах, установлены адаптационно - компенсаторные изменения в нейронах коры мозжечка, возникающие при многократном воздействии терапевтической дозы димефосфона и патоморфологические – при действии летально-токсической дозы.

Достоверность полученных результатов исследования подтверждается достаточным количеством подопытных животных, необходимой длительностью эксперимента, адекватностью подобранных методик поставленным задачам, использованием математической статистики для количественного анализа экспериментальных данных. Результаты исследований опубликованы в рецензируемых источниках, доложены и обсуждены на научной конференции Ульяновского государственного педагогического университета, на Международной научно-практической конференции Мордовского государственного университета им. Н.П. Огарева.

4. Соответствие диссертации, автореферата и публикаций критериям «Положения о присуждении ученых степеней».

Автореферат оформлен методически правильно, содержит разделы диссертации, раскрывает научные положения. Выводы и практические предложения в автореферате и диссертации идентичные.

По материалам диссертационной работы опубликовано 7 научных работ, в том числе 4 из них в периодических изданиях, входящих в перечень ВАК Министерства образования и науки РФ.

Результаты исследований используются при чтении лекций по гистологии, нормальной и патологической физиологии в высших учебных заведениях, а также при составлении руководств,

методических указаний, практикумов, учебников по анатомии мелких лабораторных животных, патанатомии и гистологии. Выявленные нормативные макро-микроморфологические показатели мозжечка крыс могут быть использованы в постановке экспериментов для выявления структурных нарушений в ЦНС при различных заболеваниях.

5. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы. Все результаты автором были получены в течение трех лет – от проведения эксперимента, приготовления анатомических, гистологических, морфологических исследований, статической обработки до определения структурных и морфометрических особенностей мозжечка крысы в норме и под влиянием терапевтической и летально-токсической доз димефосфона.

6. Оценка содержания диссертации, ее завершенность. Диссертационная работа изложена на 115 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, заключения, выводов, практических предложений и списка литературы. Данная работа иллюстрирована 12 таблицами и 35 рисунками. Список литературы включает 218 источников, в том числе 54 иностранных.

В разделе «Введение» автор приводит сведения об актуальности избранной темы, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов, основных положениях, выносимых на защиту. Представлен широкий и подробный обзор зарубежной и отечественной научной литературы о лекарственном препарате димефосфон, обладающим многочисленными терапевтическими эффектами, который широко используется в медицине. Димефосфон

относится к синтетическим фосфоорганическим соединениям, обуславливающим патогистоморфологические изменения в нервной ткани, в частности, в нейронах коры мозжечка белой крысы.

В ходе исследования были использованы 90 крыс линии Wistar в возрасте 5 месяцев. Животные были разделены на три группы: КГ – контрольная группа, ЭГ – 1- первая экспериментальная группа, ЭГ – 2- вторая экспериментальная группа. В «Собственных исследованиях» автор производит макро-микроморфологические исследования параметров мозжечка в трех экспериментальных группах белых крыс (вес, длина, толщина слоев коры мозжечка, диаметр, площадь, высота и количество извилин, объем ядер Пуркинье, изучение дендрито-аксонального дерева нейронов коры мозжечка и плотность расположения клеток Пуркинье, корзинчатых клеток, клеток-зерен, также особенности поведения экспериментальных белых крыс), и информационно-математические методы.

В общей сложности были определены показатели по 53 морфометрическим показателям мозжечка и головного мозга крыс, в том числе 16 макроморфологических показателей мозжечка: объем, масса, длина, ширина, его анатомических частей – червячка и полушарий – ширина, длина, процентное соотношение объема, массы, высоты, ширины мозжечка к головному мозгу. Установлено, 30 микроморфологических показателей мозжечка: ширина, глубина площадь извилин III порядка, размеры корзинчатых нейронов и клеток зерен, тел клеток Пуркинье, слоев коры мозжечка и т.д. а также, было установлено, 7 макроморфометрических параметров головного мозга: объем, ширина, высота, процентное соотношение массы и длины мозжечка к соответствующим параметрам тела белой крысы.

В последней главе диссертант дает заключение, основанное на полученных результатах собственных исследований.

В завершении соискатель сформулировал 7 выводов и 2 практических рекомендации. Выводы достоверны и полностью основываются на результатах собственных исследований. Практические рекомендации являются актуальными и отражают основные положения данной диссертационной работы.

7. Замечания, предложения и вопросы по диссертации. В целом по диссертационной работе Ипастовой И.Д. принципиальных замечаний нет. Наряду с положительной оценкой диссертационной работы у рецензента возникли следующие замечания и вопросы:

1. В мозжечке крыс, которым вводили димефосфон, клетки Пуркинье оплетены нервными отростками корзинчатых клеток, особенно ярко это выражено у крыс, получавших летально-токсическую дозу препарата. С чем это связано? Почему Вы акцентировали свое внимание на изучение клеток Пуркинье?

2. В ходе исследования, Вы даете подробную морфометрическую характеристику морфологическим особенностям извилин III порядка. Чем обусловлен этот выбор? Какое количество извилин, и какие еще имеются извилины у лабораторных крыс?

3. При изучении состояния дендрито-аксонального дерева нейронов мозжечка Вами были определены морфометрические показатели у белых крыс. Какое все-таки число морфометрических показателей было проведено, 53 или 46? (в источниках указаны две цифры)

Заключение. Диссертация Ипастовой И.Д. на тему: «Особенности морфологических изменений мозжечка белой крысы под влиянием димефосфона» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, в которой на основании проведенных исследований содержится решение поставленных задач, полученные

результаты имеют важное теоретическое и практическое значение для науки.

Работа полностью соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ипастова И.Д. заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.01. – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

«19» октября 2015 года

Официальный оппонент: кандидат
биологических наук, старший
преподаватель кафедры анатомии,
патанатомии и гистологии ФГБОУ ВПО
«Казанская государственная
академия ветеринарной медицины
имени Н.Э. Баумана»



Тяглова Ирина Юрьевна

420029, Казань, Сибирский тракт, 35

8 (843) 273-96-17

study@ksavm.senet.ru <http://www.ksavm.senet.ru/>

Подпись ст. преподавателя И.Ю.Тягловой заверяю,
Ученый секретарь, ФГБОУ ВПО КГАВМ,
к.б.н., доцент



Муллахметова Р.Р.