

© Н. Н. Шевлюк, 2016
УДК 546.815:612.6(049.3)

Н. А. Дуденкова, О. С. Шубина. Влияние свинца на репродуктивную систему организма. Саранск: Мордовск. гос. пед. ин-т, 2015. 96 с.

Вопросам анализа негативного влияния соединений тяжелых металлов, в том числе свинца, на организм посвящена обширная отечественная и иностранная литература, однако интерес к изучению этой проблемы не падает. Значимость эколого-морфологических исследований органов репродуктивной системы увеличивается в связи со все возрастающей антропогенной нагрузкой на среду обитания.

Рецензируемая монография представляет собой обобщение исследований по влиянию соединений тяжелых металлов на репродуктивную систему, ведущихся в течение ряда лет в Мордовском государственном педагогическом институте им. М. Е. Евсевьева под руководством проф. О. С. Шубиной.

Содержание книги шире ее названия. Она содержит обзор литературы, посвященный влиянию соединений тяжелых металлов на организм человека и животных, а также результаты собственных экспериментальных исследований органов мужской и женской репродуктивной системы лабораторных животных при воздействии на организм ацетата свинца.

Монография состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы.

В коротком введении (стр. 3) обоснованы цели и задачи исследования.

Глава 1-я «Тяжелые металлы: пути и механизмы их токсического действия на организм» (стр. 5–24) содержит квалифицированный анализ данных современной отечественной и зарубежной литературы по вопросам воздействия соединений тяжелых металлов на репродуктивную систему человека и животных.

В главе 2-й «Морфофункциональные изменения семенников самцов белых крыс в норме и при воздействии ацетата свинца» (стр. 25–50) на основе экспериментальных данных авторами показано, что при воздействии на организм животных ацетата свинца происходят нарушения морфофункциональных параметров семенников, проявляющиеся изменением массы половых желез, их объема, снижением митотической и мейотической активности, замедлением цитодифференцировки развивающихся половых клеток, структурной дезорганизацией сперматогенного эпителия и деструкцией его клеточных элементов, а также снижением функциональной активности интерстициальных эндокринных клеток.

Авторами отмечено также увеличение количества патологически измененных форм и мертвых сперматозоидов на фоне снижения их общей численности.

В главе 3-й «Морфофункциональные изменения яичников самок белых крыс в норме и при воздействии ацетата свинца» (стр. 51–73) дана морфофункциональная характеристика коркового и мозгового вещества яичников, различных типов фолликулов, желтых тел, отмечены особенности микроциркуляторного русла органа. Авторы показали, что воздействие ацетата свинца вызывает нарушение дифференцировки, воз-

растание доли деструктивно измененных фолликулов и приводит к более быстрому истощению резерва фолликулов в органе.

В кратком заключении (стр. 74–76) обобщены и систематизированы результаты исследований авторов по вопросам влияния соединений свинца на организм экспериментальных животных.

Список использованной литературы (стр. 77–95) включает 220 источников — 125 отечественных и 95 иностранных.

Работа содержит 46 иллюстраций, большинство которых хорошего качества микрофотографии гистологических препаратов семенников и яичников. Следует, однако, отметить отсутствие иллюстраций, демонстрирующих результаты иммуноцитохимических реакций.

Несомненным достоинством книги является рассмотрение большого комплекса методических средств, сочетающих морфологический и функциональный подходы к вопросам развития органов репродуктивной системы человека и животных, в том числе вопросов цитофизиологии мужских и женских половых клеток. Впечатляет объем морфометрических показателей, учитываемых авторами при сравнении структурных компонентов интактных гонад и гонад в условиях экспериментального воздействия ацетата свинца. Авторы исследовали нескольких десятков морфометрических параметров структур семенников и яичников, обработали их с использованием статистических методов и представили в виде 12 таблиц и 6 графиков.

Примененный авторами комплексный подход (сочетание морфологических, функциональных и экологических подходов) при анализе результатов экспериментального воздействия свинцовой интоксикации на организм позволил сформулировать ряд концептуальных положений, дополняющих и углубляющих современные представления о негативном воздействии соединений свинца на организм человека и животных.

Авторы продемонстрировали наиболее характерные и значимые структурно-функциональные эквиваленты, развивающиеся в мужских и женских половых железах лабораторных животных при свинцовой интоксикации, что позволяет использовать их в качестве фундаментальной основы при разработке мер по профилактике и при лечении различных нарушений репродуктивных органов, вызванных воздействием солей тяжелых металлов.

Следует также высказать некоторые замечания редакционного характера. В ряде случаев имеет место использование некорректных выражений. Например, при характеристике желтого тела у животных авторы многократно употребляют термин «менструальное желтое тело» (стр. 67–71). Однако у исследуемых ими животных (крыс) менструальный цикл отсутствует, для этих животных характерен полиэстраль-

Сведения об авторе:

Шевлюк Николай Николаевич (e-mail: k_histology@orgma.ru), кафедра гистологии, цитологии и эмбриологии, Оренбургский государственный медицинский университет, 460000, г. Оренбург, ул. Советская, 6

ный цикл. На стр. 35 авторы пишут: «Обнаружены извитые семенные каналцы, в просвете которых отсутствовали сперматозоиды». Однако отсутствие сперматозоидов в большинстве этих канальцев характерно и в нормальных условиях. На стр. 29 авторы указывают: «Стенка канальца представлена сперматогенным эпителием на разных стадиях развития». Корректнее было бы писать не «на разных стадиях развития», а на разных стадиях цикла сперматогенного эпителия.

Необходимо также отметить, что библиографическое описание ряда иностранных источников литературы неполно.

Однако следует подчеркнуть, что данная монография представляет несомненный интерес для морфологов, физиологов,

экологов, исследующих проблему репродуктивной активности позвоночных в условиях негативного воздействия антропогенных факторов. Эта книга будет полезной и для специалистов-медиков, занимающихся вопросами промышленной гигиены и профессиональной патологии, а также может быть использована и студентами биологических, медицинских и ветеринарных специальностей вузов при изучении проблем биологии развития, эколого-морфологических вопросов биологии размножения, вопросов гигиены и охраны среды обитания.

Н.Н.Шевлюк