

кафедры.

В возрасте 7 месяцев масса тела опытных крыс, получавших с молоком матери Cs-137, статистически значительно превышала массу контрольных животных на 37%. Хроническое радиационное воздействие в период молочного вскармливания приводит в отдаленные сроки к росту в сыворотке крови амилазы на 27% и глюкозы - на 14% относительно контрольной группы, что свидетельствует о поражении поджелудочной железы.

Морфометрические исследования показали, что у животных опытной группы процент соединительной ткани составил 19,3%, а в контрольной – 7,4%. Очевидно, что ионизирующее излучение в отдаленные сроки приводит к изменению архитектоники органа.

Таким образом, полученные данные расширяют фундаментальные представления о повреждении поджелудочной железы в условиях длительного поступления Cs-137 на ранних этапах постнатального онтогенеза.

УДК 597.8:591.4/441

**МОРОЗ А.А.**, студент (Украина)

Научный руководитель **Стегней Ж.Г.**, канд. вет. наук, доцент

Национальный университет биоресурсов и природопользования

Украины, г. Киев, Украина

### **МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЕЛЕЗЕНКИ ЛЯГУШКИ ОЗЕРНОЙ**

У бесхвостых амфибий, к которым относится и лягушка озерная, органами кроветворения и иммунной защиты является костный мозг и селезенка. На ранних этапах онтогенеза в гемопозе участвует почка, что является рекапитуляцией древнего селезеночно-почечного типа. После спленэктомии кроветворная ткань у лягушек появляется в нетипичных местах, у большинства животных восстанавливается гемопоз в почках, иногда селезенка регенерирует.

Материал для исследования (n=3) отбирали от лягушки озерной. При выполнении работы использовали морфологические методы (Горальський Л.П., 2005).

Селезенка лягушки расположена в грудобрюшной полости с левой стороны дорсально по отношению к краниальному концу клоаки. Она прикреплена к ребрам между двенадцатиперстной и толстой кишками и прилегает к тонкой кишке, присоединяясь к ней складкой мезентерия. Селезенка имеет округлую или сферическую форму темно-красного цвета. Через ворота органа заходит артерия и нерв и выходит вена, которые разветвляются в толще селезенки. Селезенка лягушки озерной образована стромой и паренхимой. Строма представлена капсулой и трабекулами, которые вместе формируют опорно-сократительный аппарат.

Внешне селезенка покрыта серозной оболочкой, которая срастается с капсулой. Строма селезенки выражена слабо. Наиболее четко она проявляется в области ворот органа и вокруг трабекулярных сосудов. Основной пульпы селезенки является ретикулярная ткань, клетки фибробласты, макрофаги, коллагеновые и эластические волокна. Паренхима селезенки – пульпа, представлена красной и белой. На исследуемых гистопрепаратах селезенки нет четкой границы между ними. Красная пульпа состоит из пульпарных тяжей и венозных синусов, заполненных элементами крови. Белая пульпа представлена лимфоидными узелками и тяжами по направлению пульпарных артерий. В лимфоидных узелках светлый центр отсутствует. В белой пульпе дифференцируются большие и малые лимфоциты, макрофаги, эозинофилы. В пульпе селезенки часто выявляются многочисленные сосуды, заполненные форменными элементами крови. Среди клеток пульпы селезенки также оказываются пигментные клетки, которые содержат гемоседерин. Пигментные клетки имеют ядро, оболочку и цитоплазму, заполненную мелкими гранулами пигмента.

УДК 577.112

**МОРТАДА ЖАД**, студент (Ливан)

Научный руководитель **Шиенок М.А.**, старший преподаватель УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

### **БИОЛОГИЧЕСКИЕ МАКРОМОЛЕКУЛЫ – БЕЛКИ**

Белки являются биополимерами, в состав макромолекул которых входят сотни и даже тысячи аминокислотных остатков, соединенных пептидными связями ( $-CO-NH-$ ). Молекулярная масса белков очень велика и варьирует от 6000 до десятков миллионов Дальтон (1 Да = 1 а.е.м.). Например, яичный альбумин имеет массу 36 000 Да, гемоглобин - 152 000 Да, миозин - 500 000 Да, вирус табачной мозаики - 40 000 000 Да. Для сравнения, молекулярная масса этилового спирта - 46, уксусной кислоты - 60, бензола - 78. Поэтому белки относятся к высокомолекулярным соединениям.

Белки также называют протеинами (греч. protos – первый, важнейший). Среди органических веществ они занимают первое место как по количеству, так и по значению. В организме животных содержание белков в среднем составляет 18-21% (или 45-50% в пересчете на сухое вещество). Наиболее богаты белком селезенка (84%), легкие (82%), мышцы (80%), печень (57%). В твердых тканях (кости, зубы) белки содержатся в небольшом количестве (14-28%).

Белки выполняют важнейшие функции в организме животных. Они участвуют в образовании клеточных и внеклеточных структур: входят в состав мембран (липопротеины, гликопротеины), волос (кератин), сухо-