
1.Прежде всего, мы произвели вскрытие трупа и определили количественный состав внутренних органов.

2.Что – бы предать тканям теленка прочность в течение года его выдерживали в формалине.

3. Затем было проведено тщательное выветривание и высушивание тела урода.

4.Для того чтобы придать телу телёнка более естественный вид мы многократно смачивали его водой и выпрямляли суставы конечностей, после чего теленок был установлен и закреплен на столе в нужном положении с помощью железных прутьев.

5.Заключительный этап приготовления препарата заключался в пропитывании тканей тела животного олифой и последующем нанесении лака для длительного хранения.

На препарате два неразделенных плода – соединенные двойные уродства – *Durlicitas sjmmetrosa* – симметричные двойни. Уроды развились из одного яйца при неполном разделении их.

Урод представляет собой индивидуума с двумя развитыми обособленными головами и шеями. От каждой шеи отходит по позвоночному столбу, которые срастаются в области крестца, при этом состав внутренних органов и количество конечностей соответствует одному правильно развитому организму.

В итоге мы установили, что животные с таким видом уродств называются торакопаги – *Thoracosaurus* – два индивидуума, сросшиеся между собой вентральными поверхностями.

Литература:

1. Жаров А.В Патологическая анатомия животных, И.КОЛОС, 2006
2. Кокуричев П.И., Домнин Б.Г., Кокуричева М.П., Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных, И. Агропромиздат, 1994
3. <http://ru.wikipedia.org>
4. <http://dic.academic.ru>

УДК 577.34

ИЗУЧЕНИЕ ПОВРЕЖДАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ РЕНТГЕНОВСКОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ПЕРИОД ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ КРЫС

*Е.В.Сульдина, Т.Л.Чернова, студентки 4 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель - к.в.н., доцент М.А.Деркова
Ульяновская ГСХА*

Радиация – это энергия, двигающаяся в пространстве с высокой скоростью.

К ионизирующей радиации относятся -альфа и -бета частицы и гамма-лучи. Неионизирующая радиация – это радиоволны, видимый свет, ультрафиолет, тепло.

Радиоактивные материалы – это нестабильные атомы. Нестабильные атомы, распадаясь, переходят в стабильные формы, выделяя при этом радиоактивную энергию, которую мы называем радиацией. Воздействие радиации на организм вызывает стохастические и нестохастические последствия.

Стохастические эффекты от воздействия радиации – это потенциальный вред, последствия могут возникнуть, а могут и не возникнуть. Самый известный и распространенный стохастический эффект – это канцерогенез, т.е. возникновение раковых заболеваний. Радиация также вызывает другие стохастические эффекты – мутагенез и тератогенез.

Тератогенное действие (от греч. «чудовище, урод, уродство») – это нарушение эмбрионального развития под воздействием тератогенных факторов – некоторых физических, химических (в том числе лекарственных препаратов) и биологических агентов (например, вирусов) с возникновением морфологических аномалий и пороков развития.

Действие тератогенных факторов имеет пороговый характер, то есть для каждого тератогенного фактора, а в нашем случае это рентгеновское излучение, существует определенная пороговая доза тератогенного действия.

Чувствительность к тератогенному воздействию зависит от стадии эмбрионального развития.

Различают три основных периода внутриутробного развития организма, в течение которых изучают повреждающее действие ионизирующего излучения:

- до имплантации;
- период основного органогенеза;
- плодный период

Цель исследования:

- изучить действия рентгеновского излучения до оплодотворения и на разных стадиях эмбриогенеза крыс.

Задачи исследования:

- для чистоты опыта необходимо найти пять самок и одного самца репродуктивного возраста;

- выявить течку и произвести поочередную случку;
- подвергнуть рентгеновскому облучению;
- вести наблюдение за объектами исследования;
- проанализировать полученные результаты

Результаты исследования:

В начале эксперимента животных подвергли случке, для получения в дальнейшем их потомства. Половое возбуждение у самки длится 12 часов и повторяется каждые 10 дней. Беременность продолжается 22-24 дня. В выводке обычно 4-10 детенышей, весом 4,5-6г, с закрытыми ушами, голые и слепые. Уши у крысят открываются на 3-4 день после рождения. На 4-6 у них появляется волосяной покров. Глаза открываются на 14-17 день жизни. В трехнедельном возрасте крысята вылезают из гнезда.

Самка №1 была контрольной и воздействию ионизирующего излучения не подвергалась. Остальные четыре были облучены в различные периоды беременности. Самка №2 облучена перед оплодотворением. Третья – в доимплантационный период на третий день после случки. №4 – на восьмой день после оплодотворения в период основного органогенеза. Самка №5 – в плодный период на 19 день. Доза облучения составила 30 БЭР (используется в медицине при рентгеноскопии желудочно-кишечного тракта) в течение 1,2 секунд при силе тока 250 мА и напряжении 63 кВ.

Самка №1 через 22 дня принесла 7 детенышей, которые на 4 день начали покрываться волосным покровом, а на 16 день у них полностью открылись глаза. Сейчас им 5 недель, они очень активные и самостоятельные. Видимых изменений в состоянии здоровья самки во время беременности не наблюдалось.

Самка №2 была облучена за 2 недели до случки. Потомства не принесла. Возможно, это связано с тем, что такое облучение вызывает гибель эмбрионов вследствие летального повреждения яйцеклетки.

Самка №3 подверглась действию рентгеновского излучения на 3 день беременности. На 4 день после облучения у нее наблюдалось отсутствие аппетита, вялость, громкое учащенное дыхание, переходящее в хрип, взъерошенность шерстного покрова – это симптомы лучевой болезни легкой степени. Через 2 недели состояние животного нормализовалось. Приплода не оказалось, потому что облучение на ранних стадиях, как правило, заканчивается внутриутробной гибелью.

Самка №4 была облучена в период основного органогенеза. Принесла 15 детенышей (остается загадкой, что же повлияло на такую бешеную продуктивность, когда в норме приплод составляет 6-10 крысят). В настоящее время наблюдается заторможенность развития детенышей. Шерстный покров начал появляться спустя 1,5 недели, хотя должен на 4-6 день. При нормальном развитии глаза открываются на 17 день, но в нашем случае этого не произошло, так как уже на самых ранних стадиях развития эмбрион содержит активные фагоциты, способные удалять и поглощать продукты клеточного распада и остатки разрушенных облучением клеток. После их удаления «организм в целом» старается по мере возможности заполнить образующийся дефицит оставшимися недифференцированными и не разрушенными первоначальными клетками, благодаря чему эмбрион в топографическом соотношении формируется нормально, но уменьшается его масса или отдельные его органы за счет разрушенных облучением клеток. Это приводит к микрофтальмии, микроцефалии, замедлению роста и развития. В этих случаях новорожденный выглядит внешне нормально, но отличается меньшими размерами. Сейчас приплоду 17 дней и мы намерены вести за ним дальнейшее наблюдение.

Самка №5 подверглась облучению на 19 день беременности. Принесла потомство на 22 день. Из восьми крысят у пяти взъерошенный шерстный покров, они отстают в росте, возбужденные и очень пугливые – это проявление лучевой болезни у новорожденных.

В течение всего эксперимента животные содержались в одинаковых условиях: пластиковые клетки с металлическими решетками, в качестве

подстилки использовались древесные опилки, вода подавалась из стеклянных сосудов. Проводилась регулярная чистка клеток. Рацион сбалансированный, с витаминами и минеральными добавками: хлеб ржаной, яблоки, морковь, капуста. Так же выдавался специальный корм для грызунов «Любимчик». Жирная и сладкая пища из рациона была исключена.

Заключение:

В результате проведенных нами исследований мы удостоверились в том, что даже малая доза облучения за незначительное время может вызвать стохастический эффект – вероятный характер проявления тератогенности в зависимости от стадии эмбриогенеза, в которой произошло облучение.

Список использованной литературы:

1. «Радиобиология человека и животных», С. П. Ярмоненко, А. А. Вайнсон, М., Высшая школа, 2004
2. «Клиническая радиобиология», Ярмоненко С. П., Коноплянников А. Г., Вайнсон А. А., Москва, 1992.
3. «Военная токсикология, радиобиология и медицинская защита». — Под ред. С. А. Куценко. — СПб.: Фолиант. — 2004.
4. Сумаруков Г. В., Окислительное равновесие и радиочувствительность организмов, М., 1970
5. www.wikipedia.ru
6. <http://drloginov.ru/>

УДК 619:636.7.003

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ КРОЛИКОВОДСТВА ПО АКСЕЛЕРАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Е. В. Сульдина, Т. Л. Чернова, студентки 4 курса
факультета ветеринарной медицины
Научный руководитель - к.в.н., доцент Е.М.Марьин
Ульяновская ГСХА*

Кролиководство – самая перспективная отрасль животноводства. Кролики отличаются многоплодием и высокой скороспелостью. Благодаря способности совмещать физиологические периоды лактации и сукрольности, а также короткому периоду беременности, от крольчихи можно получить за год количество мяса, более чем в 30 раз превышающее её собственную массу.

В настоящее время все в большей мере развиваются крестьянские и фермерские хозяйства по выращиванию кроликов – акселераторов и производству кролиководческой продукции по технологии И. Н. Михайлова. Эта техно-