



## ТЕМА ЛЕКЦИИ: ЛУЧЕВЫЕ ОЖОГИ ЖИВОТНЫХ И ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОБЛУЧЕНИЯ

Подготовила: канд. вет. наук, доцент  
кафедры морфологии, патологии, фармации  
и незаразных болезней Сулейманова  
Гульнар Фаузиевна

## ПЛАН ЛЕКЦИИ:

1. Лучевые поражения (ожоги) кожи животных.
2. Отдаленные последствия облучения.

# ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## а) основная литература

- ▣ 1 Лысенко, Н.П. Радиобиология. [Электронный ресурс]: учебник / Н.П. Лысенко, В.В. Пак, Л.В. Рогожина, З.Г. Кусурова. - СПб. : Лань, 2017. - 572 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/90856>
- ▣ 2 Лысенко, Н. П. Практикум по радиобиологии [Текст] : учеб. пособие для студ. Вузов, обуч. По спец. «Зоотехния» и «Ветеринария» / [Н. П. Лысенко и др.]. – М. : КолосС, 2007.
- ▣ 3 Лысенко, Н. П. Практикум по радиобиологии [Текст] : учеб. пособие для студ. Вузов, обуч. По спец. «Зоотехния» и «Ветеринария» : допущено МСХ РФ / [Н. П. Лысенко и др.]. – М. : КолосС, 2008.
- ▣ 4 Радиобиология [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) 111801 - "Ветеринария" (квалификация (степень) "специалист") и направлению подготовки (специальности) 111100 - "Зоотехния" (квалификация (степень) "бакалавр" и "магистр") / [Н. П. Лысенко и др.] ; под ред.: Н. П. Лысенко, В. В. Пака. - 3-е изд., стереотип. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2012,2015,2016

## б) дополнительная литература (в т.ч. периодические издания)

- ▣ 1 Белов, А. Д. Радиобиология [Текст] : учебник для вузов по спец. «Ветеринария» и «Зоотехния» / А. Д. Белов, В. А. Киршин, Н. П. Лысенко [и др.] ; под ред. А. Д. Белова. – М. : Колос, 1999.
- ▣ 2 Белов, А. Д. Радиобиология [Текст] : учебник для студентов высш. С.-х. учебных заведений по спец. «Ветеринария» / А. Д. Белов, В. А. Киршин. – М. : Колос, 1981.
- ▣ 3 Электронные учебники по данной дисциплине можно также выбрать в ЭБС «Лань»: <http://e.lanbook.com/>

# I. ЛУЧЕВЫЕ ПОРАЖЕНИЯ (ОЖОГИ) КОЖИ ЖИВОТНЫХ.

Лучевые поражения (ожоги) возникают при попадании на кожу продуктов ядерного взрыва, содержащих значительное количество  $\beta$ -частиц, проникающих на глубину 3-8мм и поражающих ее эпидермальный и сосочковый слои.  $\beta$ -частицы вызывают специфическое поражение кожных покровов в виде своеобразных ожоговых травм –  $\beta$ -ожогов. В отличие от термических и химических ожогов,  $\beta$ -ожоги менее болезненны, возникают постепенно, а процессы регенерации протекают медленнее.

Клинически лучевые поражения кожи проявляются в разных формах: от выпадения волос, шелушения и легкой пигментации кожи до язвенно-некротических поражений с образованием длительно незаживающих язв.

По тяжести клинического течения различают 4 степени поражения кожных покровов:

*Ожог 1 степени* (легкая степень поражения) возникает при воздействии  $\beta$ -излучения в дозе до 5Гр (500 рад).

*Ожог 2 степени* (средняя степень поражения) отмечается при поглощенной дозе  $\beta$ -излучения 5-10Гр (500-1000 рад).

*Ожог 3 степени* (тяжелая степень поражения) возникает при воздействии излучения в дозе 10-30 Гр (1000-3000 рад).

*Ожог 4 степени* (крайне тяжелая степень поражения) регистрируется при поглощенной дозе  $\beta$ -излучения свыше 30 Гр (3000 рад).



Диагностика лучевых поражений кожных покровов основывается на:

1. Анализе анамнестических данных (характер и величина загрязненности территории продуктами деления, времени пребывания на ней животных);
2. Установлении степени загрязнения кожного покрова радионуклидами;
3. Учета клинических признаков поражения.

Прогноз:

**Благоприятным прогнозом** будет при ожогах I и II степени с поражением до 5% поверхности тела.

**Неблагоприятный прогноз** – при обширных (более 10% поверхности тела)  $\beta$ -ожогах I, II степени и при ограниченных ожогах III и IV степени.

**Лечение** должно быть направлено на:

1. Дезактивацию и снятие боли (аминазин, дроперидол, анальгин, фентанил, новокаиновые блокады и др.);
2. Снижение воспалительных явлений;
3. Ускорение регенеративных процессов;
4. Предупреждение развития инфекций.

**Ожоги I степени** лечатся с использованием мазевых повязок.

**Ожоги 2 степени** требуют хирургической обработки, которая заключается в иссечении пораженных некротизированных участков кожи. При показаниях проводится антибактериальная терапия.



## 2. ОТДАЛЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ОБЛУЧЕНИЯ.

В облученном организме спустя длительный срок возникают болезненные явления, их называют — отдаленные последствия.

Отдаленные последствия действия ионизирующих излучений представлены заболеваниями, возникающими как после местного, так и общего внутреннего и внешнего облучения.

Различают неопухолевые и опухолевые формы отдаленных последствий.

Неопухолевые формы включают 3 вида патологических процессов:

1. Гипопластические состояния;
2. Склеротические процессы;
3. Дисгормональные состояния.

Опухолевые формы (новообразования) отдаленных последствий лучевых поражений возникают чаще при облучении инкорпорированными  $\alpha$ - и  $\beta$ - излучателями. При этом опухоли обычно развиваются в критических органах.

Наиболее частое из отдаленных последствий – это сокращение продолжительности жизни (облученный организм быстро стареет и умирает).

Благодарю за внимание!