

ВЛИЯНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ТОРФА НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ КРЫС ПРИ ОБЛУЧЕНИИ ИХ РЕНТГЕНОВСКИМИ ЛУЧАМИ

И. М. ГРАНОВСКИЙ, В. С. ЗАЛЕВСКИЙ, В. А. РЕУТОВ, Т. И. СКЛЯР

В настоящее время в медицине все большее применение находят биологически активные природные соединения из торфа. Однако еще нет достаточного представления об их активности в условиях рентгеновского и радиологического поражения. В связи с этим нами изучено влияние препарата «торфобиолита», приготовленного из торфа, на общую переносимость и выживаемость животных в неблагоприятных условиях (рентгеновское облучение).

Экспериментальные исследования проведены на 280 крысах-самцах линии «Вистар» весом 180—250 г. В первой серии на 120 животных изучалось защитное действие торфобиолита до облучения. С этой целью препарат вводили внутривентрикулярно с помощью зонда в дозах 20, 100 и 200 мг на килограмм веса 1,0%-ного водного раствора 2 раза в день в течение 10 дней. Животные этой серии в свою очередь были разбиты на две группы по 60 животных в каждой. В первой группе изучалось влияние препарата с рН 7, во второй — с рН 9. Затем крысы подвергались однократному облучению на рентгеновской установке в дозе 600 р. при напряжении 200 кв, силе тока 15 ма, мощностью дозы 35,7 р/мин., с фильтром 0,5 Си. Введение торфобиолита с этого дня прекращалось.

Во второй серии наблюдений (120 животных) препарат вводился после облучения с лечебной целью в течение 10 дней такой же концентрации и рН. Контрольные животные (40 крыс) торфобиолит не получали. Условия содержания и питания животных были одинаковы. Опыт продолжался 30 дней. При этом учитывалась выживаемость и клиническое проявление лучевой болезни.

Результаты исследований свидетельствуют, что предварительное введение торфобиолита, независимо от рН препарата, оказывает некоторое смягчающее действие в условиях рентгеновского облучения, которое проявляется в повышении выживаемости животных и сглаживании клинической картины болезни.

Через сутки после облучения контрольные животные становятся вялыми, шерстяной покров грязным, взъерошенным. На 3—5 сутки появляется стул разжиженной консистенции светлого цвета, на 6—7 — геморрагические риниты и конъюнктивиты.

Латентный период лучевой болезни у опытных крыс был более длительным, чем у контрольных. Клиническое проявление болезни у них (геморрагические риниты и конъюнктивиты, кровоизлияния в кожу) появлялось только на 9—10 сутки. Кроме того, период выраженных клинических реакций протекал легче, кишечный синдром был менее выражен, чем у контрольных. На 30-й день после облучения контрольные животные погибли (табл. 1), а в опытной группе 12 животных, получивших препарат в дозе 100 мг/кг, остались живыми.

Аналогичные данные получены нами и при применении торфобиолита как лечебного средства, т. е. после облучения. Как видно из

Таблица 1

**Выживаемость крыс при лучевом поражении
и введении торфобиолита с профилактической целью**

Препарат	К-во жи- вотных	Доза торфо- биолита, мг/кг	Дни наблюдений, сутки					
			1—7		8—15		16—30	
			живы	пали	живы	пали	живы	пали
Торфобиолит рН 7	20	20	20	0	4	16	—	4
	20	100	20	0	18	2	12	6
	20	200	20	0	3	17	2	1
Торфобиолит рН 9	20	20	20	0	5	15	—	5
	20	100	20	0	10	10	8	2
	20	200	20	0	4	16	1	3
Контроль (без препарата)	20	—	20	0	2	18	—	2

таблицы 2, выживаемость животных увеличивается по сравнению с контрольной группой. При введении 20 мг препарата в живых остались 16 и 11 штук при полной гибели контрольных.

Таблица 2

**Выживаемость животных при лучевом поражении
и введении торфобиолита после облучения**

Препарат	К-во жи- вотных	Доза торфо- биолита, мг/кг	Дни наблюдений, сутки					
			1—7		8—15		16—30	
			живы	пали	живы	пали	живы	пали
Торфобиолит рН 7	20	20	20	0	16	4	16	—
	20	100	20	0	18	2	13	5
	20	200	20	0	5	15	—	5
Торфобиолит рН 9	20	20	20	0	11	9	11	—
	20	100	20	0	11	9	4	7
	20	200	20	0	9	11	—	9
Контроль	20	—	20	0	0	20	—	—

Отмечено также ослабление лучевой болезни.

Таким образом, все эти данные позволяют сделать вывод, что торфобиолит смягчает течение лучевой болезни и повышает выносливость животных.

Полученные нами предварительные данные выдвигают необходимость более глубоких исследований препарата торфобиолита для обоснования его применения в клинических условиях.

Проблемная лаборатория по гуминовым удобрениям
Днепропетровского сельскохозяйственного института,
Днепропетровский НИИ гастроэнтерологии.