

тиронины гидрохлорида (Lyothyronine «Berlin-Chemie», Германия), в дозе 30 мкг/кг, у гипертиреозных животных (n = 7) повышалась температура тела (на 0,7 °С, p < 0,05). При этом активность аргиназы печени повышалась на 41,3 % (p < 0,05, n = 7) и составляла $7,4 \pm 0,33$ мкмоль мочевины/(г ткани×ч).

Выявлено, что лихорадочная реакция на внутрибрюшинное введение ЛПС ослабляется предварительным ежедневным внутрибрюшинным введением (до инъекции ЛПС в течение 7 суток) раствора *por*-НОНА в дозе 10 мг/кг. Так, температура тела у крыс в контроле (через 7 дней после ежедневного внутрибрюшинного введения 1,0 мл физраствора) под влиянием внутрибрюшинного введения ЛПС (5,0 мкг/кг) через 120 и 180 мин от начала инъекции эндотоксина повышалась на $1,2 \pm 0,14$ °С (n=10) и $1,1 \pm 0,11$ °С (n=10) соответственно, а в условиях действия *por*-НОНА через 2 и 3 ч после введения ЛПС — на $0,4 \pm 0,06$ (n = 8) и $0,3 \pm 0,02$ °С (n = 8).

В опытах на крысах (n = 7) установлено, что действие ЛПС (5,0 мкг/кг) через 120 мин после инъекции экзопирогена, в условиях предварительного угнетения активности аргиназы печени сопровождалось более значительным возрастанием (по сравнению с животными в контрольной группе) концентрации T₄ в плазме крови. Содержание T₃ в плазме крови в этих условиях (по отношению к животным в контроле, получавших физраствор и ЛПС) значительно снижалось (на 47,1 %, p < 0,05). Установлено, что через 120 и 180 мин после инъекции ЛПС в условиях действия в организме животных *por*-НОНА содержание NO₃⁻/NO₂⁻ в плазме крови повышается по сравнению с контролем (действие только одного эндотоксина) на 71,1 % (p < 0,05) и 102,5 % (p < 0,05) соответственно.

Заключение

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что формирование тиреоидного статуса и терморегуляторных реакций при действии бактериальных эндотоксинов у крыс и кроликов связаны с изменением активности аргиназы печени. Развитие лихорадки у крыс в условиях действия в организме ингибитора аргиназы *por*-НОНА сопровождается более выраженными изменениями содержания T₃ в плазме крови и не столь значительным подъемом температуры тела.

ЛИТЕРАТУРА

1. Висмонт, Ф. И. Эндотоксинемия и дизрегуляторная патология / Ф. И. Висмонт, А. Ф. Висмонт // Новости мед.-биол. наук. — 2008. — № 1–2. — С. 41–46.
2. Степанова, Н. А. О роли монооксида азота в регуляции функции щитовидной железы, детоксикационной функции печени и температуры тела при эндотоксиновой лихорадке / Н. А. Степанова, Ф. И. Висмонт // Весці НАН Беларусі. Сер. мед. навук. — 2003. — № 1. — С. 36–41.
3. Фабри, З. П. Функциональная активность щитовидной железы и распределение ее гормонов в периферических тканях при экспериментальном поражении печени / З. П. Фабри, А. Е. Пашенко, И. П. Заячук // Укр. биохим. журн. — 1985. — Т. 57. — № 2. — С. 84–87.
4. Clark, W. G. Brain and pituitary peptides in thermoregulation // W. G. Clark, J. M. Lipton // Pharmacol. Ther. — 1983. — Vol. 22. — № 1. — P. 249–297.
5. Kelly, G. S. Peripheral metabolism of thyroid hormones: a review // Altern. med. rev. 2000. — № 4. — P. 306–333.

УДК 614.876(476.2)

ДИНАМИКА РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ПОСТЧЕРНОБЫЛЬСКИЙ ПЕРИОД В ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Власова Е. А.

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры общей гигиены, экологии радиационной медицины Л. А. Тирещенко

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

В настоящее время радиационный контроль проводится 136 подразделениями республиканского, областных, городских и районных центров гигиены и эпидемиологии. Система-

тический контроль продукции местного производства в общественном и частном секторах позволил уточнить населенные пункты и хозяйства, в которых радиоактивная загрязненность некоторых продуктов (в основном молока и мяса) превышала нормативы. В зависимости от уровней радиоактивного загрязнения принимались решения о полном запрете потребления продуктов или о переработке конкретной партии продуктов в другие виды, намечался комплекс организационных и агротехнических мероприятий, направленных на снижение уровней радионуклидов до допустимого. Все указанные меры позволили значительно снизить поступление в организм людей радионуклидов с продуктами питания и не допустить превышение основных дозовых пределов, установленных для внутреннего облучения [2].

Приоритетным направлением на современном этапе минимизации последствий аварии на Чернобыльской АЭС является ограничение доз внутреннего облучения, как наиболее регулируемой составляющей в формировании суммарной дозы облучения населения [1].

Цель исследования

Дать сравнительную оценку содержания цезия-137 в молоке и мясе из частного и государственного сектора и оценить изменения содержания данного радионуклида в исследуемых продуктах за 1989, 1999, 2009 гг.

Материалы и методы исследования

Использованы данные лабораторного мониторинга продуктов питания, полученные в централизованной лаборатории Гомельского областного центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. Измерения проводились на гамма-спектрометрах КРВП, АИ-1024, МКС-АТ1315 и радиометрах РКГ-01А, РКГ-01А/1.

Результаты исследования и их обсуждение

Превышение содержания цезия-137 в пробах мяса из государственного сектора наблюдалось в 1989 г., в 1999–2009 гг. превышений не выявлено.

В 1989 г. из 4231 исследованных проб мяса на содержание цезия-137 из государственного сектора 3 было с превышением, что составило 0,07 %, в 1999–2009 гг. превышений не было.

При исследовании мяса из частного сектора пробы с превышением выявлены в 1989–1999 гг., пробы мяса за 2009 г. — без превышений (таблица 1).

Таблица 1 — Результаты исследования мяса на содержание цезия-137 (частный сектор)

Годы	Общее количество исследованных проб	Количество проб с превышением нормативов	Удельный вес, %
1989	2358	169	7,16
1999	198	7	3,5
2009	115	—	—

В пробах молока из государственного сектора за исследуемый период пробы с превышением содержания цезия-137 не было. Молоко из частного сектора за 1989–1999 гг. — с превышением, и незначительный процент проб с превышением в 2009 г. (таблица 2).

Таблица 2 — Результаты исследования молока на содержание цезия-137 (частный сектор)

Годы	Общее количество исследованных проб	Количество проб с превышением нормативов	Удельный вес, %
1989	21597	4301	19,9
1999	20645	1445	7
2009	8482	51	0,6

В таблицах 3, 4 представлены минимальные и максимальные значения активности цезия-137 в молоке и мясе за исследуемый период. Полученные результаты свидетельствуют о значительном снижении активности цезия-137 в пробах молока, полученного как в государственном, так и в частном секторе.

Таблица 3 — Результаты измерения активности цезия-137 в пробах молока за 1989–2009 гг.

	Годы	Минимальная активность, Бк/л	Максимальная активность, Бк/л
Государственный сектор	1989	18,5	185
	1999	1,55	79,8
	2009	1,55	20,1
Частный сектор	1989	18,5	185
	1999	1,55	1367,2
	2009	1,55	501,4

Так, максимальная активность цезия-137 в молоке государственного сектора снизилась с 185 Бк/л в 1989 г. до 20,1 Бк/л в 2009 г., по молоку с частного сектора до 501,4 в 2009 г.

Таблица 4 — Результаты измерения активности цезия-137 в пробах мяса за 1989–2009 гг.

	Годы	Минимальная активность, Бк/кг	Максимальная активность, Бк/кг
Государственный сектор	1989	37	629
	1999	1,55	427
	2009	1,55	297,1
Частный сектор	1989	37	629
	1999	1,55	1965
	2009	1,55	298,8

Максимальная активность цезия-137 в пробах мяса из частного сектора только за последнее десятилетие снизилась в 6,5 раз. Отсутствие превышений содержания цезия-137 в молоке из государственного сектора обусловлено строгим радиационным контролем на производстве. Отмечается уменьшение количества проб с превышением по содержанию радионуклидов из государственного и частного сектора, что можно объяснить постепенным переводом скота на чистые корма и чистые пастбища.

Заключение

За весь анализируемый период контроля за содержанием радионуклидов в продукции животного происхождения превышения в государственном секторе отмечались только в трех пробах мяса (0,07 %) в 1989 г. Превышения содержания радионуклидов в молоке, произведенном и реализованном в государственном секторе не отмечалось. Начиная с 2009 г. не было зарегистрировано ни одной пробы мяса с превышением содержания цезия-137.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бархударов, Р. М. Чернобыль: размышления о некоторых уроках аварии / Р. М. Бархударов. — М., 2009. — С. 32–38.
2. Бортоновский, В. Н. Гигиенические аспекты оптимизации жизнедеятельности населения, проживающего на загрязненных территориях / В. Н. Бортоновский, В. Н. Зинович / Материалы науч.-практ. конф., посвященной 80-летию санитарно-эпидемиологической службы Гомельской области. — Гомель, 2002. — С. 40–42.

УДК : 616.127:614.875

ВЛИЯНИЕ ИНКОРПОРИРОВАННОГО Cs¹³⁷ НА СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННЫЙ МАТРИКС МИОКАРДА БЕЛЫХ КРЫС

Возчикова В. А.

Научный руководитель: к. б. н. Н. Г. Мальцева

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г.Гомель, Республика Беларусь

Введение

Проблема воздействия малых доз радиации на реактивные свойства миокарда остается малоисследованной и неоднозначной. Накоплены данные, которые противоречат