

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Учреждение образования
"Международный государственный экологический институт
имени А.Д. Сахарова"
Белорусского государственного университета**

**ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ
КАФЕДРА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ХИМИИ И БИОХИМИИ**

**ИЗМЕНЕНИЯ ГУАНИЛАТЦИКЛАЗНОЙ СИСТЕМЫ ТРОМБОЦИТОВ
КРЫС ПОСЛЕ ОСТРОГО ОБЛУЧЕНИЯ В ДОЗЕ 1Гр**

Дипломная работа

Специальность 1-80 02 01 Медико-биологическое дело

Исполнитель:

студентка 5 курса 32063 группы
дневной формы обучения _____ Кугут Виктория Ивановна

Научный руководитель:

канд. биол. наук, доцент _____ Буланова Клавдия Яковлевна

К защите допущена:

**Заведующий кафедрой экологической
химии и биохимии:**

канд. хим. наук, доцент _____ Сыса Алексей Григорьевич

МИНСК 2018

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: Изменения гуанилатциклазной системы тромбоцитов крыс после острого облучения в дозе 1Гр: 45 страниц, 12 рисунков, 2 таблицы, 37 источников.

Гуанилатциклазная система, тромбоциты крыс, гуанилатциклазная система после облучения

Цель работы: изучение гуанилатциклазной системы тромбоцитов у крыс после острого облучения в дозе 1 Гр.

Методы исследований: радиоиммунный метод определения цГМФ, методы количественного определения гематологических показателей, метод исследования агрегационной способности тромбоцитов.

Полученные результаты и их новизна: на 90-е сутки после острого облучения отмечается достоверное повышение содержания цГМФ в кровяных пластинках. Базальный уровень ГЦ в тромбоцитах облученных животных не изменяется в течение реабилитационного периода (3-и, 10-е, 30-е, 90-е сутки). На 90-е сутки после острого облучения отмечается повышение активности ГЦ тромбоцитов, что способно привести к снижению эффектов кальций-зависимых процессов, риску развития патологических процессов. На 3, 10 и 30 сутки постлучевого периода не отмечено каких-либо значительных различий в показателях, характеризующих агрегационную способность тромбоцитов экспериментальной и контрольной групп животных. На 90-е сутки после острого облучения проявляется сниженная агрегационная способность тромбоцитов, возможно, вследствие значительного повышения содержания цГМФ. На 10-е сутки постлучевого периода отмечается снижение количества тромбоцитов и величины тромбокрит. При этом острое облучение не повлияло на количество тромбоцитов в периферической крови на 3-и, 30-е и 90-е сутки. Однако уменьшение среднего объема и увеличение ширины распределения тромбоцитов на 3-и сутки после облучения указывает на возможное накопление старых форм.

Исследования агрегационной способности тромбоцитов позволяет выявить в ранние сроки постлучевого периода группу риска сердечно-сосудистой патологии.

Степень использования: в курсе лекций по радиобиологии.

Область применения: радиобиология, радиационная медицина, экология, биофизика.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: Змены гуанілатцыклазнай сістэмы трамбацытаў пацукоў пасля вострага апраменьвання ў дозе 1Гр: 45 старонак, 12 рысункаў, 2 табліцы, 37 крыніц.

Гуанілатцыклазная сістэма, трамбацыты пацукоў, гуанілатцыклазная сістэма пасля апрамянення

Мэта работы: вывучэнне гуанілатцыклазнай сістэмы трамбацытаў у пацукоў пасля вострага апраменьвання ў дозе 1 Гр.

Метады даследаванняў: радыеімуны метад вызначэння цГМФ, метады колькаснага вызначэння гематалагічных паказчыкаў, метад даследавання аграгацыйнай здольнасці трамбацытаў.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: на 90-я суткі пасля вострага апраменьвання адзначаецца пэўнае павышэнне ўтрымання цГМФ у крывяных пласцінках. Базальны ўзровень ГЦ ў трамбацытах апрамененых жывёл не змяняецца на працягу рэабілітацыйнага перыяду (3-я, 10-я, 30-я, 90-я суткі). На 90-я суткі пасля вострага апраменьвання адзначаецца павышэнне актыўнасці ГЦ трамбацытаў, што здольна прывесці да зніжэння эфектаў кальцый-залежных працэсаў, рызыкі развіцця паталагічных працэсаў. На 3-я, 10-я і 30-я суткі пасля перыяду апраменьвання не адзначана якіх-небудзь значных адрозненняў у паказчыках, характарызуюць аграгацыйную здольнасць трамбацытаў эксперыментальнай і кантрольнай груп жывёл. На 90-я суткі пасля вострага апраменьвання выяўляецца зніжаная аграгацыйная здольнасць трамбацытаў, магчыма, з прычыны значнага павышэння ўтрымання цГМФ. На 10-я суткі пасля перыяду апраменьвання адзначаецца зніжэнне колькасці трамбацытаў і велічыні трамбакрыта. Пры гэтым вострае апрамяненне не паўплывала на колькасць трамбацытаў у перыферычнай крыві на 3-я, 30-я і 90-я суткі. Аднак памяншэнне сярэдняга аб'ёму і павелічэнне шырыні размеркавання трамбацытаў на 3-і суткі пасля апрамянення паказвае на магчымае назапашванне старых формаў.

Даследаванні аграгацыйнай здольнасці трамбацытаў дазваляе выявіць у раннія тэрміны пасля перыяду апраменьвання групу рызыкі сардэчна-сасудзістай паталогіі.

Ступень выкарыстання: у курсе лекцый па радыебіялогіі.

Вобласць прымянення: радыебіялогія, радыяцыйная медыцына, экалогія, біяфізіка.

ABSTRACT

Graduation work: Changes in the guanylatecyclase system of rat platelets after acute irradiation at a dose of 1Gy: 45 pages, 12 figures, 2 tables, 37 sources.

Guanylatecyclase system, platelets of rats, guanylatecyclase system after irradiation

Objective: to study guanylatecyclase system of platelets in rats after acute irradiation at a dose of 1 Gy.

Methods: radioimmunoassay method for the determination of cGMP, methods of quantitative determination of hematological parameters, method of the study of the aggregation ability of platelets.

The obtained results and their novelty: on the 90th day after acute irradiation there is a significant increase in the content of cGMP in the blood plates. The basal level of HC in the platelets of irradiated animals does not change during the rehabilitation period (3th, 10th, 30th, 90th days). On the 90th day after acute exposure, there is an increase in the activity of HC of platelets, which can lead to a decrease in the effects of calcium-dependent processes, the risk of pathological processes. There were no significant differences in the rates of 3th, 10th and 30th days of post-radiation period, characterizing the aggregation ability of platelets of experimental and control groups of animals. On the 90th day after acute exposure, platelet aggregation ability is explained, possibly due to a significant increase in cGMP content. On the 10th day of the post-radiation period, there is a decrease in the number of platelets and the value of platelet. In this case, acute irradiation did not affect the number of platelets in the peripheral blood at 3.30 and 90 days. However, a decrease in the average volume and an increase in the width of platelet distribution on the 3rd day after irradiation indicates a possible accumulation of old forms.

Studies of platelet aggregation ability allows to identify in the early post-radiation period the risk group of cardiovascular disease.

Degree of use: in the course of lectures on radiobiology.

Field of application: radiobiology, radiation medicine, ecology, biophysics.