



THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 5th
International Scientific
and Practical Conference

**SOCIETY AND SCIENCE:
INTERCONNECTION**

Porto, Portugal
16-18.02.2025

SCIENTIFIC COLLECTION
INTERCONF

No 235
February, 2025

Scientific Collection «InterConf»

No 235

February, 2025

THE ISSUE CONTAINS:

Proceedings of the 5th International
Scientific and Practical Conference

**SOCIETY AND SCIENCE:
INTERCONNECTION**

PORTO, PORTUGAL

February 16–18, 2025



PORTO
2025

UDC 001.1

S 40 *Scientific Collection «InterConf», (235): with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference «Society and Science: Interconnection» (February 16-18, 2025; Porto, Portugal) / comp. by LLC SPC «InterConf». Porto: Kramer, 2025. 251 p.*

ISBN 978-989-20-0402-0 (series)

DOI [10.51582/interconf.2024.235](https://doi.org/10.51582/interconf.2024.235)

EDITOR

Anna Svoboda

Doctoral student
University of Economics;
Czech Republic
annasvobodaprague@yahoo.com

COORDINATOR

Mariia Granko

Coordination Director
LLC Scientific Publishing Center
«InterConf»; Ukraine
info@interconf.center

EDITORIAL BOARD

Dmytro Marchenko (PhD in Engineering)
Mykolayiv National Agrarian University
(MNAU); Ukraine;

Mariana Vereskliia (PhD in Pedagogy)
Lviv State University of Internal Affairs;
Ukraine

Dan Goltsman (Doctoral student)
Riga Stradiņš University;
Republic of Latvia;
goltsman.dan@inbox.lv

Katherine Richard (DSc in Law),
Hasselt University; Kingdom of Belgium
katherine.richard@protonmail.com;

Bashirov Ansar (Doctor of Medicine),
EMIH of Almaty region, Republic of Kazakhstan

Stanyslav Novak (DSc in Engineering)
University of Warsaw; Poland
novaks657@gmail.com;

Kanako Tanaka (PhD in Engineering),
Japan Science and Technology Agency; Japan;

Vagif Sultanly (DSc in Philology)
Baku State University; Republic of Azerbaijan

Davit Tchiotashvili (Doctor of Economics),
Gori State University, Georgia;

Richard Brouillet (LL.B.),
University of Ottawa; Canada;

Kamilə Əliağa qızı Əliyeva (DSc in Biology)
Baku State University; Republic of Azerbaijan

Giuli Giguashvili (Doctor of Economics),
Gori State University, Georgia;

Tamar Makasarashvili (Doctor of Economics),
Gori State University, Georgia;

Khaliana Chitadze (Doctor of Economics),
Gori State University, Georgia;

Svitlana Lykholat (PhD in Economics),
Lviv Polytechnic National University; Ukraine

Viktor Yanchenko (PhD in Pharm. Sc.),
T.H. Shevchenko National University
«Chernihiv Colehium»; Ukraine

Rakhmonov Aziz Bositovich (PhD in Pedagogy)
Uzbek State University of World Languages;
Republic of Uzbekistan;

Asta Marija Inkėnienė (Doctor of Pharm. Sc.),
Lithuanian University of Health Sciences,
Republic of Lithuania;

Vera Gorak (PhD in Economics)
Karlovarská Krajská Nemocnice; Czech Republic
veragorak.assist@gmail.com;

Polina Vuitsik (PhD in Economics)
Jagiellonian University; Poland
p.vuitsik.prof@gmail.com;

Alexander Schieler (PhD in Sociology),
Transilvania University of Brasov; Romania
alexandrds.schieler@protonmail.ch

George McGrown (PhD in Finance)
University of Florida; USA
mcgrown.geor@gmail.com;

Mark Alexandr Wagner (DSc. in Psychology)
University of Vienna; Austria
mw6002832@gmail.com;

Larysa Kupriianova (PhD in Medicine)
Humanitas University, Italy

Temur Narbaev (DSc in Medicine)
Tashkent Pediatric Medical Institute,
Republic of Uzbekistan;
temur1972@inbox.ru

Nataliia Mykhalitska (PhD
in Public Administration)
Lviv State University of
Internal Affairs; Ukraine

Please, cite as shown below:



1. Surname, N. & Surname, N. (2025). Title of an article. *Scientific Collection «InterConf», (235)*, 21-27. Retrieved from <https://archive.interconf.center/index.php/conference-proceeding...>

This issue of Scientific Collection «InterConf» contains the materials of the International Scientific and Practical Conference. The conference provides an interdisciplinary forum for researchers, practitioners and scholars to present and discuss the most recent innovations and developments in modern science. The aim of conference is to enable academics, researchers, practitioners and college students to publish their research findings, ideas, developments, and innovations.

Scientific Collection «InterConf» and its content are indexed in Google Scholar

© 2025 Authors
© 2025 Kramer
© 2025 LLC SPC «InterConf»







ARTS, CULTURAL STUDIES AND ETHNOGRAPHY

	Агамалиева Е.Ч. Салехзаде Г.С.	ПРИМЕНЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ МОТИВОВ В СОВРЕМЕННОМ ТЕКСТИЛЬНОМ ИСКУССТВЕ	144
	Грабко Л.А. Гутнік І.О.	ПОСТАНОВКА ТА РЕАЛІЗАЦІЯ ВИКОНАВСЬКОЇ КОНЦЕПЦІЇ В ТВОРАХ СУЧАСНИХ КОМПОЗИТОРІВ ДЛЯ ФЛЕЙТИ ТА ФОРТЕПІАНО В АСПЕКТАХ ВИКОНАВЦЯ ТА КОНЦЕРТМЕЙСТЕРА	150


ASTRONOMY, SPACE AND AVIATION

	Vidmachenko A.P.	PLUTO'S SATELLITE – NIX	154
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------	-------------------------	-----

MEDICINE AND PHARMACY

	Myhal L.Y. Nikulina H.H. Peterburgskiy V.F. Kalishchuk O.A. Nikitaev S.V. Serbina I.Y.	CLINICAL AND EXPERIMENTAL STUDY OF ENZYMOLOGICAL MARKERS OF ISCHEMIC DAMAGE OF THE RENAL PARENCHYMA	161
	Serheta I.V.	FEATURES OF THE DEVELOPMENT OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL FUNCTIONS OF THE OF YOUNG WOMEN AND YOUNG MEN IN THE CONDITIONS OF USING THE PROGRAM OF PSYCHOPHYSIOLOGICAL INFLUENCE ON THE ORGANISM OF STUDENTS	165
	Кірчев В.В. Бабій В.П. Поспелов О.М.	КОМПЛЕКСНА ПАТОГЕНЕТИЧНА КОРЕКЦІЯ М'ЯЗОВОЇ ДИСФУНКЦІЇ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІЙ ХРОНІЧНІЙ ІШЕМІЇ МОЗКУ	168
	Кожаметов А.Н. Чурсин В.В. Гамбарова Д.М. Сатан Ф.Қ.	ТАКТИКА ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ КАРДИОГЕННОМ ШОКЕ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ	176
	Кулинич Г.Б.	ПАТОГЕНЕТИЧНО ОБГРУНТОВАНА КОРЕКЦІЯ ТА НАМАГАННЯ ЗАПОБІГТИ РОЗВИТКУ НЕЙРОТОКСИЧНОСТІ ВНАСЛІДОК ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІОТЕРАПЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ	183
	Степанов Г.Ф. Костіна А.А. Дімова А.А.	ВИВЧЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ НАЩАДКІВ, НАРОДЖЕНИХ ВІД ТВАРИН, ОПРОМІНЕНИХ У РІЗНИХ ДОЗАХ	190

ENERGETICS

	Iegorov O. Iegorova O.	TO DETERMINE THE CURRENT RESIDUAL LIFE OF THE INSULATION OF THE WINDINGS OF ELECTRICAL MACHINES	195
-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

MEDICINE AND PHARMACY

Вивчення фізичної працездатності нащадків, народжених від тварин, опромінених у різних дозах

**Степанов Геннадій Федорович¹, Костіна Аліна Анатоліївна²,
Дімова Алла Анатоліївна³**

¹ доктор медичних наук, доцент, завідувач кафедри медичної біології та хімії;
Одеський національний медичний університет; Україна

² старший викладач кафедри медичної біології та хімії;
Одеський національний медичний університет; Україна

³ асистент кафедри медичної біології та хімії;
Одеський національний медичний університет; Україна

Анотація. Загальний стан тварин після іонізуючого опромінення та викликані цим опроміненням зміни багато в чому визначають функціонування м'язової тканини, яка відіграє важливу роль у забезпеченні життєдіяльності організму, а якщо враховувати, що фізичному навантаженню піддаються нащадки опромінених тварин, то слід очікувати більш глибоких біохімічних змін у метаболізмі м'язової тканини. Мета роботи – дослідити фізичну працездатність нащадків, народжених від тварин, опромінених у різних дозах та встановити доцільність використання її як одного з діагностичних критеріїв наслідків променевого ураження організму. Експериментальні дослідження проведені на 1-місячних білих щурятах масою 30–32 г., лінії Вістар. Тварин піддавали тотальному гама-опроміненню Со60 з поглинутою дозою 0,5 Гр; 1,0 Гр. Моделювання фізичного навантаження здійснювалось шляхом плавання тварин при температурі води 25 – 26°C у посуді з тягарем, маса якого становила 10% від маси піддослідних тварин. Встановлено, значні зміни у функціонуванні м'язової тканини нащадків, народжених від опромінених батьків, в умовах дії малих доз іонізуючого випромінювання, причому зі збільшенням дози вони більш виражені. З патофізіологічної точки зору є підґрунтям доцільності використання показника фізичної працездатності як одного з діагностичних критеріїв наслідків променевого ураження організму, що в комплексі з іншими показниками дасть змогу оцінити глибину, вираженість, спрямованість, необоротність та здатність до адаптації м'язової системи до впливу іонізуючої радіації.

Ключові слова: тотальне гама-опромінення, іонізуюче опромінення, фізичне навантаження, нащадки опромінених тварин, м'язова тканина.

Актуальність теми. Дослідження впливу різних доз іонізуючого випромінювання на організм за останні десятиліття набуло особливої актуальності у зв'язку з аварією на ЧАЕС, внаслідок чого значні контингенти населення різного віку перебувають на радіаційно забруднених територіях [1–3].

MEDICINE AND PHARMACY

Найбільш важливою є проблема впливу малих доз опромінення на стан здоров'я людини [4].

В Україні виростає покоління, народжене людьми, що отримали певні дози іонізуючої радіації, і аналіз захворюваності серед цих дітей свідчить про посилення тиску мутагенного фактору [5–7]. Тому особливої уваги потребують вивчення наслідків дії радіації на фізіологічну повноцінність нащадків [8–10]. У опромінених осіб та їх нащадків значно знижується фізична працездатність [11].

Мета роботи – дослідити фізичну працездатність нащадків, народжених від тварин, опромінених у різних дозах та встановити доцільність використання її як одного з діагностичних критеріїв наслідків променевого ураження організму.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження були проведені на 1-місячних білих щурятах масою 30–32 г, лінії Вістар, що утримувалися на стандартній дієті віварію. Утримання, обробка та маніпуляції з тваринами проводились відповідно із «Загальними етичними принципами експериментів на тваринах», ухваленими П'ятим національним конгресом з біоетики (Київ, 2013), при цьому керувалися рекомендаціями Європейської конвенції про Захист хребетних тварин для експериментальних та інших наукових цілей (Страсбург, 1985), методичними рекомендаціями ДФЦ МОЗ України «Доклінічні дослідження препаратів» (2001) та правилами гуманного поводження з піддослідними тваринами та умовами, затвердженими Комісією з біоетики Одеського національного медичного університету (протокол № 32Д від 17.03.2016 р.).

Тварин піддавали тотальному гама-опроміненню Co^{60} натше на установці для телегаматерапії «Агат». Відстань до джерела поглинання 75 см, потужність дози 0,54 Гр/хв, поглинута доза 0,5 Гр; 1,0 Гр. Експериментальних тварин розділяли на 4 групи: 1 група (n=10) – 1-місячні щурята, народжені інтактними тваринами, 2 група (n=10) – 1-місячні щурята, народжені тваринами, одноразово тотально опроміненими дозою 0,5 Гр; 3 група (n=10) – 1-місячні щурята, народжені тваринами, одноразово тотально опроміненими дозою 1,0 Гр; 4 група (n=10) – 1-місячні щурята, народжені тваринами, одноразово тотально опроміненими дозою 3,0 Гр.

Моделювання фізичного навантаження здійснювалось шляхом плавання тварин при температурі води 25 – 26°C у посуді з тягарем, маса якого становила 10% від маси піддослідних тварин [12].

Отримані дані піддавалися статистичній обробці способом

MEDICINE AND PHARMACY

оцінки середньої за допомогою «таблиць Т» з використанням критерію χ^2 та комп'ютерних програм. Мінімальну статистичну вірогідність визначали при $p < 0,05$.

Отримані результати та їх обговорення. Загальний стан тварин після іонізуючого опромінення та викликані цим опроміненням зміни багато в чому визначають функціонування м'язової тканини, яка відіграє важливу роль у забезпеченні життєдіяльності організму, а якщо враховувати, що фізичному навантаженню піддаються нащадки опромінених тварин, то слід очікувати більш глибоких біохімічних змін у метаболізмі м'язової тканини.

Під час проведення дослідів, у першу чергу нас цікавило, як змінюватиметься фізична працездатність нащадків, народжених від опромінених тварин під час фізичного навантаження і чи залежатимуть ці зміни від дози радіації.

Було виявлено, що у 1-місячних щурят, народжених від опромінених у дозі 0,5 Гр тварин, під час навантаження дещо збільшується фізична працездатність (на 8,5 % у порівнянні з інтактною групою), підвищення якої у цьому випадку, можливо, обумовлене стимулюючим впливом іонізуючої радіації у такій дозі на функціонування м'язової тканини.

Протилежні зміни у функціонуванні м'язової тканини відбувались у щурят, народжених від опромінених у дозі 1,0 Гр та, особливо, у дозі 3,0 Гр. Спостерігалось значне зниження фізичної працездатності, яка із зростанням дози радіації різко зменшувалась на 33,7% у щурят, народжених від опромінених у дозі 1,0 Гр тварин і більш як у 2,5 разу у щурят, народжених від опромінених у дозі 3,0 Гр тварин порівняно з інтактними щурятами ($p < 0,05$, таблиця).

Таблиця 1

Фізична працездатність 1-місячних нащадків опромінених тварин

Показник фізичної працездатності	Стат. показники	Інтактні щурята	Щурята, народжені від тварин, опромінених у різних дозах		
			0,5 Гр	1,0 Гр	3,0 Гр
Час плавання тварин, хв	M	18,70	20,30	12,40	7,32
	$\pm m$	1,46	1,75	1,14	0,82
	n	9	9	9	9
	p		>0,05	<0,05	<0,05

p- достовірність розбіжностей у порівнянні з інтактними щурятами

Таким чином, отриманні данні свідчать про дозозалежне зменшення фізичної працездатності нащадків, народжених від опромінених тварин.

MEDICINE AND PHARMACY

Висновки. Узагальнюючи отримані результати, можна констатувати значні зміни у функціонуванні м'язової тканини нащадків, народжених від опромінених батьків, в умовах дії малих доз іонізуючого випромінювання, причому зі збільшенням дози вони більш виражені.

Отже, з патофізіологічної точки зору є підґрунтям доцільності використання показника фізичної працездатності як одного з діагностичних критеріїв наслідків променевого ураження організму, що в комплексі з іншими показниками дасть змогу оцінити глибину, вираженість, спрямованість, необоротність та здатність до адаптації м'язової системи до впливу іонізуючої радіації.

References:

- [1] Talapko J., Talapko D., Katalinić D., Kotris I., Erić I., Belić D., Vasilj Mihaljević M., Basilj A., Erić S., Flam J., Bekić S., Matić S., Škrlec I. Health Effects of Ionizing Radiation on the Human Body. *Medicina*. 2024. Vol. 60, No. 4. P. 653. <https://doi.org/10.3390/medicina60040653>.
- [2] Bebeshko V. G., Bruslova K. M., Lyashenko L. O., Pushkariova T. I., Tsvetkova N. M., Galkina S. G., Vasylenko V. V., Yaroshenko Z. S., Zaitseva A. L., Gonchar L. O., Yatsemirskyi S. M. Assessment of qualitative changes in peripheral blood cells in children - residents of radiologically contaminated territories in the late period after the ChNPP accident. *Probl Radiac Med Radiobiol*. 2021. Issue 26. P. 297-308. <https://doi.org/10.33145/2304-8336-2021-26-297-308>.
- [3] Bazyka D. A., Prysyzhnyuk A. Y., Gudzenko N. A., Fuzik M. M., Trotsyuk N. K., Babkina N. G., Khukhrianska O. M., Danevych S. A. Late oncological aftereffects of radiation exposure caused by the Chernobyl accident. *Probl Radiac Med Radiobiol*. 2022. Issue 27. P. 138-149. <https://doi.org/10.33145/2304-8336-2022-27-138-149>.
- [4] National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Division on Earth and Life Studies; Nuclear and Radiation Studies Board; Committee on Developing a Long-Term Strategy for Low-Dose Radiation Research in the United States. *Leveraging Advances in Modern Science to Revitalize Low-Dose Radiation Research in the United States*. Washington (DC): National Academies Press (US); 2022.
- [5] Jordan B. Les gènes des enfants de Tchernobyl - Chroniques génomiques [Genes of Chernobyl children]. *Med Sci (Paris)*. 2021. Vol. 37, No. 8-9. P. 802-805. <https://doi.org/10.1051/medsci/2021107>.
- [6] Liubarets T. F., Shibata Y., Saenko V. A., Bebeshko V. G., Prysyzhnyuk A. E., Bruslova K. M., Fuzik M. M., Yamashita S., Bazyka D. A. Childhood leukemia in Ukraine after the Chernobyl accident. *Radiat Environ Biophys*. 2019. Vol. 58, No. 4. P. 553-562. <https://doi.org/10.1007/s00411-019-00810-4>.
- [7] Degenhardt A., Dumit S., Giussani A. Effects of ionising radiation exposure in offspring and next generations: dosimetric aspects and uncertainties. *Int J Radiat Biol*. 2024. Vol. 100, No. 9. P. 1276-1282. <https://doi.org/10.1080/09553002.2023.2280017>.

MEDICINE AND PHARMACY

- [8] United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation. Sources, Effects and Risks of Ionizing Radiation: United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation 2019 Report to the General Assembly, with Scientific Annexes. 2019. Retrieved from https://www.unscear.org/docs/reports/2019/UNSCEAR_2019_Annex-A-CORR.pdf.
- [9] Volosovets O. P., Kryvopustov S. P., Volosovets T. M., Abaturov O. E., Kryuchko T. O. Changes in health status of child population of Ukraine after Chernobyl catastrophe. *Wiad Lek.* 2019. Vol. 72, No. 10. P. 1974–1976. PMID: 31982025.
- [10] Kucher O. V., Vyduborets S. V. Long-term genetic and epigenetic disorders in persons exposed to ionizing radiation and their descendants (review). *Probl Radiac Med Radiobiol.* 2021. Issue 26. P. 36–56. <https://doi.org/10.33145/2304-8336-2021-26-36-56>.
- [11] Tapio S., Little M. P., Kaiser J. C., Impens N., Hamada N., Georgakilas A. G., Simar D., Salomaa S. Ionizing radiation-induced circulatory and metabolic diseases. *Environment International.* 2021. Vol. 146. P. 106235. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2020.106235>.
- [12] Степанов Г. Ф., Дубна Є. С., Терещенко Л. О., Бурячківський Е. С. Фізична працездатність опромінених різними дозами тварин та їхніх нащадків, які піддані опроміненню дозою 1,0 Гр. Актуальні проблеми транспортної медицини. 2024. Issue 3(77). P. 133–138. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13820811>.