



DOI: <https://doi.org/10.46879/ukroj.3.2020.308-325>
УДК: 616:001.8

100 років Інституту медичної радіології та онкології імені С.П. Григор'єва: історичні події

Красносельський М.В.,¹ ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5329-5533>, e-mail: medradiologia@amnu.gov.ua

Артамонова Н.О.,^{1,2} ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4895-8472>, e-mail: Artamonovan@ukr.net

¹ Державна установа «Інститут медичної радіології та онкології ім. С. П. Григор'єва

Національної академії медичних наук України», Харків, Україна

² Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна

Grigoriev institute for medical radiology and oncology centenary: historic events

Krasnoselskyi M.V.,¹ ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5329-5533>, e-mail: medradiologia@amnu.gov.ua

Artamonova N.O.,^{1,2} ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4895-8472>, e-mail: Artamonovan@ukr.net

¹ State Organization «Grigoriev Institute for Medical Radiology and Oncology

of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kharkiv, Ukraine

² National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv, Ukraine

Ключові слова: Інститут медичної радіології, Рентген-Академія, рентгенологія, радіологія, променева терапія, променева діагностика, дозиметрія, радіобіологія, променеві ушкодження.

Для цитування: Красносельський М.В., Артамонова Н.О. 100 років Інституту медичної радіології та онкології імені С.П. Григор'єва: історичні події. *Український радіологічний та онкологічний журнал*. 2020. Т. XXVIII. №3. С. 308–325. DOI: <https://doi.org/10.46879/ukroj.3.2020.308-325>

Для кореспонденції:

Артамонова Неоніла Олегівна

Державна установа «Інститут медичної радіології та онкології імені С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України», група наукового аналізу та моніторингу інтелектуальної власності; вул. Пушкінська, буд. 82, м. Харків, Україна, 61024;

e-mail: medradiologia@amnu.gov.ua

© Красносельський М. В., Артамонова Н. О., 2020

РЕЗЮМЕ

Актуальність. Історичний огляд діяльності Інституту медичної радіології та онкології імені С. П. Григор'єва є актуальним, оскільки зумовлений потребою систематизації шляхів розвитку установи до сторічного ювілею. З відображенням сукупності уявлень про минуле можна реально оцінити і сприйняття історичних подій, особистостей та явищ.

Мета роботи – узагальнити історичні відомості про становлення та розвиток Державної установи «Інститут медичної радіології та онкології імені С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України».

Матеріали роботи. Проведено аналіз історичної наукової літератури, рукописів, архівних паперових матеріалів, матеріалів на електронних та інших носіях, що розкривають історичні аспекти становлення рентгенології, радіології та онкології в Україні та, зокрема, Харкові.

Результати та їх обговорення. Протягом століття існування інституту науковці кількох поколінь пройшли величезний шлях у створенні і розвитку рентгенології, променевої терапії, променевої діагностики, онкології, радіобіології, радіаційної дозиметрії та ін. Вони першими отримали радій для країни, відкрили онкологічні диспансери, рентгенологічний технікум, розгорнули широку мережу периферійних науково-опорних пунктів (13 рентгенологічних та 26 онкологічних). І сьогодні колектив інституту докладає багато зусиль для подальшого розвитку науки і медицини на користь здоров'я людей.

Висновки. Сто років тому з перших кроків розвитку онкології та радіології сформувалася нова наукова школа фахівців, яка зробила великий внесок у становлення кількох найактуальніших медичних дисциплін і продовжує сприяти їх ефективному науково-теоретичному і практичному розвитку.

Keywords:

Institute, X-Ray Academy, X-ray Radiography, Radiology, Radiation Therapy, Diagnostic Radiology, Dosimetry, Radiobiology, radiation injuries.

For citation:

Krasnoselskyi MV., Artamonova NO.. Grigoriev institute for medical radiology and oncology centenary: historic events. *Ukrainian journal of radiology and oncology*. 2020;28(3):308–325. DOI: <https://doi.org/10.46879/ukroj.3.2020.308-325>

For correspondence:

Artamonova NO – State Organization «Grigoriev Institute for Medical Radiology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine» Group of scientific analysis and monitoring of intellectual property, 82, Pushkinska Str., Kharkiv, Ukraine, 61024;
e-mail: Artamonovan@ukr.net

© Krasnoselskyi M. V., Artamonova N. O., 2020

ABSTRACT

Background. The historical survey of the activities carried out at Grigoriev Institute for Medical Radiology and Oncology is of present interest, resulting from the need to structure the Institute development trends in terms of a centenary celebration. Providing insight to visions of the past, one can also apprehend historical events, personalities and phenomena.

Purpose – to summarize historical findings on establishing and development of SO «Grigoriev Institute for Medical Radiology and Oncology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine».

Materials. The study deals with analyzing historical scientific literature, manuscripts, archive paper records, data on electronic data storage devices and other carriers that reveal the historical aspects of forming X-ray Radiography, Radiology and Oncology in Ukraine, particularly in Kharkiv.

Results and discussion. For a century of the existence of the Institute, the scientists of several generations have come a long way in forming and developing X-ray Radiography, Radiation Therapy, Diagnostic Radiology, Oncology, Radiobiology, Radiation Dosimetry and others. They were the first to receive radium for the country alongside with establishing oncology dispensaries, X-ray technical school and setting up a chain of remote research and support stations (13 radiology and 26 oncology ones). These days, the team of the Institute are going out of their way to further develop science and medicine to the benefit of human health.

Conclusions. One hundred years ago, the first step in developing Oncology and Radiology initiated forming a new scientific community of experts, who contributed a lot to the formation of some frontmost medical science along with non-stop promoting efficacious scientific and theoretical involvement of those.

Рукопис надійшов
Manuscript was received
13.04.2020

Отримано після рецензування
Received after review
18.08.2020

Прийнято до друку
Accepted for printing
16.09.2020

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами

Робота не є фрагментом планових науково-дослідних робіт.

Святкування ювілеїв – це гідний привід уважного та захопливого перегляду сторінок історії, головний зміст яких складають події і люди. Отже, перш за все, вшануємо пам'ять Сергія Петровича Григор'єва, завдяки старанням і наполегливості якого у 1920 р. було засновано 1 Всеукраїнську Рентгенівську Академію (Академія) [1–3]. Технічне оснащення Академії відбулося завдяки обладнанню, отриманому з приватного кабінету самого Сергія Петровича, а також устаткуванню, придбаному у професора Л. В. Орлова з його рентген-кабінету (рентген-діагностичне, рентген-терапевтичне та ін.) за 1 млн 300 000 рублів.

Connection with research programs, plans and projects

The paper is not a fragment of any planned research project.

Першими співробітниками, яких приймав на роботу безпосередньо директор Академії, стали завідувачі секцій: Ч. В. Речинський (фізичної), В. В. Бобін (анатомічної), Е. К. Пієтт (патолого-анатомічної), Поніровський (фізіологічної), Арнольд (зоологічної), В. Кияниця (радіо-хімічної), Лук'янович (бактеріологічної), І. С. Хазацький (рентген-порівняльної), Шатило (біологічної), Страхова (ботанічної); лабораторій – Е. В. Чивокуня (фотографічної), Є. К. Чикина (хіміко-мікроскопічної) і відділів: Н. М. Безчинська (діагностичного), Я. Б. Войташевський (терапевтичного). Асистенти: В. Ф. Кушніренко та А. В. Нагорний, а також лікар-секретар В. М. Дукельський.



Сергій Петрович Григор'єв (20.09.1875–28.10.1920) – засновник та перший директор Рентген-Академії в Харкові, відомий лікар-рентгенолог, один із засновників рентгенології в Україні [4–7].

У передмові до своєї книги «Новейшие точки зрения в рентгенологии» Сергій Петрович наголошував: «Из желания положить основание для фундамента Самобытной Российской Рентгенологии я взял на себя смелость собрать все свои работы и издать их в виде сборника, дабы он мог служить руководством при дальнейшем строительстве нашей специальности в родном Отечестве, тем более, что текущий момент зовет нас на это творчество, давая возможность проявить самостоятельность и индивидуальность» [8].

На превеликий жаль, перший директор не побачив втілення своїх мрій у житті. Наприкінці 1920 року С. П. Григор'єв захворів на черевний тиф і помер. Його ім'я було присвоєно Академії.

Від початку створення Академія розмішувалась на вулиці Пушкінській, в будинку №53, спорудженому в 1911 р. Уже влітку 1921 р. тут функціонували рентгенодіагностичне та рентгенотерапевтичне відділення, науково-пропедевтичний та рентгенкабінети, фізичне відділення та стаціонар з хіміко-бактеріологічною лабораторією [9].

Створену у 1920 р. фізичну лабораторію очолювали видатні фізики: спочатку доктор філософії Геттінгенського університету, ад'юнкт-професор Чеслав Владиславович Речинський – один із засно-

вників української школи рентгенології, а потім у 1921–1923 рр. проф. П. А. Талько-Гринцевич.

На базі Академії у березні 1921 р. було організовано рентгенологічну секцію Харківського медичного товариства (голова – професор С. Л. Трегубов, заступник – доктор А. Ю. Штерман), діяльність якого була спрямована на зміцнення рентгенологічного центру в Харкові та завершення облаштування Академії.

До 1923 р. установою керували спочатку рентгенолог Юрій Петрович Тесленко-Приходько, потім хірург Леонід Володимирович Орлов. Вагомий внесок у становлення Академії вніс заступник директора Борис Михайлович Варшавський.



А. Л. Халіпський – д-р мед. наук, професор, зав. відділу рентгенотерапії шкірних хвороб (1921–1951). Адольф Львович створив школу рентгенотерапевтів у галузі дерматології. Опублікував понад 50 оригінальних наукових праць, зокрема монографії: «Краткое руководство по поверхностной рентгенотерапии для врачей рентгенологов и дерматологов», «Рентгенотерапия болезней кожи: руководство для врачей и студентов. - в 2-х ч.» та «Краткое руководство по рентгенотерапии и кюритепии кожи».



Ю. П. Тесленко-Приходько (07.01.1884 –21.03.1944) – засновник та перший директор Київського рентгенівського інституту, виконував обов'язки директора Академії (1920–1921), очолював рентгенологічний відділ НКОЗ.

Юрій Петрович зробив неоціненний внесок як у забезпечення технічної основи широкого впровадження ікс-випромінювання в медичній практиці установ України, так і загалом для розвитку відповідної галузі, створення експериментальних відділів з виробництва рентгенівської апаратури та окремих її деталей і вузлів [10, 11].



Б. М. Варшавський – канд. мед. наук, працював в Академії з 1921 р., займав посаду заступника директора з наукової роботи до 1952 р.

У 1941 р. у Новосибірську на базі інституту створено евакогоспіталь № 3348, який очолював Борис Михайлович.

Окремо слід відзначити роль жінок у становленні не тільки Академії, але й рентгенології та радіології загалом в Україні. Серед перших були Н. М. Безчинська та А. Г. Ченч.

Важливий етап розвитку Академії розпочався після призначення директором Гургена Ованесовича Хармандар'яна (1923–1936 рр.). Цей час можна назвати періодом нових ідей та реформ. Широта і багатогранність наукових інтересів Г. О. Хармандар'яна, його блискучий талент дослідника й організатора науки справили величезний вплив на розвиток рентгенології та онкології і привернули до нього численних учнів і послідовників.

У 1923 р. на чолі біологічного відділу став відомий вчений О. В. Репрьов. Його оригінальні дослідження

пострадіаційних порушень білкового обміну дозволили закласти основи дієтології для онкологічних хворих. У цей же період почалися дослідження в галузі радіаційної патофізіології, у тому числі вивчення функціональних змін органів та систем при дії іонізуючої радіації (І. П. Міщенко, М. М. Фоменко, Б. Б. Варшавська).

Видатний представник української онкологічної школи, професор, заслужений діяч науки СРСР Олександр Васильович Мельников очолював хірургічну клініку інституту (1923–1940 рр.), одночасно завідував кафедрою оперативної хірургії медичного факультету ХДУ, потім послідовно до 1940 р. очолював кафедру хірургічної патології, кафедру госпітальної і факультетської хірургії. У 1928 р. за його ініціативою в Україні були організовані перші в Радянському



Надія Михайлівна Безчинська – д-р мед. наук, стала першою жінкою професором-рентгенологом. Працювала в Академії у 1920–1939 рр. Була фахівцем у сфері рентгенодіагностики та рентгенотерапії кісткових пухлин, пухлин органів травлення, а також запальних захворювань у гінекології, очолювала рентгенологічне відділення, а з 1938 р. – кафедрі рентгенології і радіології Дніпропетровського інституту удосконалення лікарів. У 1942 р. була страчена фашистами в Ставрополі [12].



А. Г. Ченч – канд. мед. наук. З 1923 р. працювала на посаді завідувачки радіотерапевтичного відділення Академії.

Перша почала проводити радіотерапію хворих на рак шкіри та губи. На жаль, Анна Генріхівна, як і С. П. Григор'єв, постраждала від радіації, отримавши променеві пошкодження шкіри.

Незважаючи на заслуги та вік (63 роки), 22 липня 1941 р. її було заарештовано контрозвідувальним відділом УНКДБ по Харківській області «за профашистську агітацію», а 22 грудня того ж року вона померла у виправно-трудовому таборі м. Івдель Свердловської області [13, 14].

Союзи онкологічні диспансери, в 1930 р. випустив двотомне керівництво з онкології для лікарів. На підставі топографо-анатомічних досліджень О. В. Мельниковим були розроблені нові методи операцій при раку грудного відділу стравоходу, пластики стравоходу, запропоновані спосіб ушивання бронхів, зшивання їх «кінець в кінець» і внутріплевральний доступ до піддіафрагмального простору, штучного сечового міхура та уретри, які ввійшли у клінічну практику хірургічного лікування пухлин.

У 1936 р. було організоване Українське республіканське наукове товариство онкологів, першим головою якого був обраний О. В. Мельников. Перше в СРСР керівництво «Клиника злокачественных опухолей» було видано 1931 р. під редакцією О. В. Мельникова і М. І. Лівшиця. Керівництво стало вагомим внеском у справу підготовки лікарів-онкологів. Професору О. В. Мельникову в ньому належить розділ, присвячений злоякісним пухлинам молочної залози. За його редакцією було підготовлено також 4-томне керівництво «Общая и частная онкология», 1-й том якого побачив світ 1940 р., матеріали наступних томів були назавжди втрачені під час блокади Ленінграда. У роботі «Оперативная онкология и ее особенности» (1932) вчений висловив низку цінних положень, зокрема висунув основні принципи оперативного втручання «все або нічого» і сформулював поняття межі оперативних можливостей. Велике значення для клініки мало також дослідження метастазування злоякісних пухлин. О. В. Мельниковим були введені терміни «метастази

з метастазів», «дрімаючі метастази», «рак без первинного вогнища». Він одним із перших в СРСР почав розробляти вчення про передракові захворювання. У 1933 р. опублікована його робота «О предраковых заболеваниях», де він писав: ««Я бы выдвинул следующее описание предрака: предрак есть местное (наследственное, врожденное, приобретенное) доброкачественное заболевание эпителия кожи, или слизистой оболочки, или паренхимы органа, которое, располагаясь на типичных раковых местах, подвергается постоянному раздражению (неспецифическому) и, будучи запущенным, при наслоении ряда эндогенных причин в известном проценте случаев переходит в злокачественную опухоль» [17].

Діагностичне відділення заснував у 1924 р. відомий лікар терапевт-онколог Михайло Ілліч Лівшиць, який і керував ним до 1934 р. У підрозділі здійснювалися наукові дослідження з актуальних питань радіоізотопної діагностики з удосконаленням та розробкою нових методів ранньої діагностики і променевого лікування раку та інших захворювань за допомогою різних радіоактивних речовин.

Восени 1925 р. Академію було реорганізовано в Державний рентгено-радіологічний інститут ім. доктора Григор'єва. Тоді ж уперше в історії онкології інститут висунув завдання створення спеціальних установ – онкологічних диспансерів як вищої форми організації протиракової боротьби, що передбачає єдність профілактичної та лікувальної допомоги. Ця форма організації протиракової боротьби згодом поширилася



Г. О. Хармандар'ян (15.03.1893–15.04.1939) -- організатор боротьби зі злоякісними захворюваннями в Україні. Ентузіазм фахівців дозволив інституту стати провідним центром організаційно-методичної, наукової і педагогічної роботи в галузі рентгенології, онкології та радіології з філіями у Дніпропетровську, Одесі та Донецьку [15, 16].



Колектив Рентген-Академії (у першому ряду третій зліва — Ю. П. Тесленко-Приходько, далі праворуч Г. О. Хармандар'ян, М. В. Ольховська, Н. М. Безчинська, Б. М. Варшавський) на території інституту (вул. Пушкінська, 53, м. Харків)

не лише в усіх областях України, але й у всьому Радянському Союзі.

Завідувачка рентгено-радіотерапевтичного відділення А. Г. Ченч у 1925 та 1927 рр. була відряджена до Парижа, де їй довелося зустрітися з Марією Кюрі та отримати для України перші 250,0 мг радію (з них частину було передано в Київський рентгенологічний інститут). У 1928 р. вона виїздила до Берліна за домовленістю з президентом Імперського фізико-технічного інституту професором Фрідріхом Пашеном та отримала ще 225,3 мг радію (70,7 мг передано до Києва) [14].

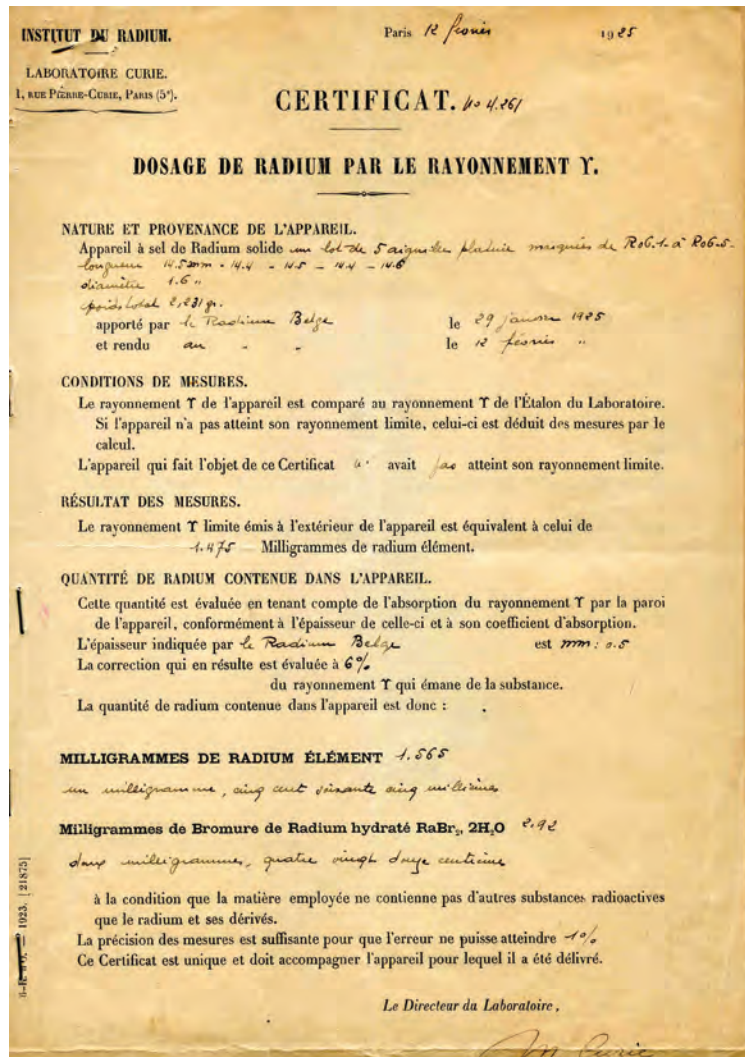
У 1930-ті роки науково-технічний відділ включав дозиметричну (кер. А. Н. Кронгауз) і фізичну лабораторії (кер. А. І. Даниленко) та експериментально-конструкторську майстерню. У відділі працював В. Н. Тучкевич, який у подальшому досяг звання академіка АН СРСР і був призначений директором Ленінградського фізико-технічного інституту АН СРСР. Наукові дослідження були присвячені вивченню внутрішнього фотоефекту в напівпровідниках, а також поведінки купроксних елементів у вакуумі та атмосфері різних газів. У 1938 р. А. Н. Кронгауз захистив дисертацію (керівник дисертації К. Д. Синельников) на ступінь кандидата фізико-математичних наук. Відділ здійснював важливу практичну роботу для радіологічних відділень усієї України – перевірку клінічних дозиметрів і радіометрів, що важливо для правильного розрахунку доз на рентгено- та гамма-терапевтичних апаратах при лікуванні пацієнтів. Працюючи над розв'язанням загальнобіологічних проблем,

рентгенофізичний сектор спільно з фахівцями Українського фізико-технічного інституту К. Д. Синельниковим, І. В. Курчатовим, А. К. Вальтером досліджував дію променевої енергії. У проведенні наукового семінару 1938 р. на базі УРРОІ брав участь відомий фізик Нільс Бор і виступив тоді ще зовсім молодий теоретик Лев Ландау.

Починаючи з 1928 р. інститут почав видавати журнал «Вопросы онкологии», який уміло консолідував наукову та лікарську громадськість у галузі клінічної онкології. Редакцію очолив проф. Г. О. Хармандар'ян, відповідальним секретарем став Б. М. Варшавський. У 1931 р. саме на базі інституту було скликано 1-й Всеукраїнській з'їзд рентгенологів та радіологів.

У кількох областях та містах України з ініціативи інституту було створено опорні пункти для надання онкологічної допомоги населенню. Крім того, в 1930 р. у Одесі, а в 1932 р. у Сталіно (нині м. Донецьк) та Дніпропетровську (нині м. Дніпро) були організовані філії інституту. Його спеціалісти надавали науково-методичну, консультативну і практичну допомогу співробітникам онкопунктів та філій [19, 20].

Завдяки бурхливому розвитку інституту та підвищенню ефективності роботи рентген-радіологічної служби в Україні, а також завдяки наполегливості Г. О. Хармандар'яна для інституту було зведено спеціальну будівлю по вул. Пушкінській, 82 з просторими приміщеннями – клінікою, аудиторією, підсобними службами [21].



Сертифікат на радій

Крім суто прагматичних цілей, ця споруда стала твором архітектурного мистецтва, нового, так званого стилю арт-деко, який поєднував модерн із неокласицизмом. Нині це архітектурна пам'ятка Харкова. Тут інститут розмістився вже з назвою «Український державний рентгенологічний, радіологічний і онкологічний інститут (УРРОІ) ім. В. Я. Чубаря (В. Я. Чубар – радянський функціонер, згодом репресований). Саме він підписав «Постановление Совнаркома об учреждении Рентген-Академии 30 июля 1920 г.» [21].

Інститут відіграв велику роль у підготовці кадрів онкологів і рентгенологів не тільки для України, а й інших регіонів СРСР. Організаторами і першими керівниками кафедр рентгенології Харківського медичного інституту (1923 р.) та Українського інституту вдосконалення лікарів (1928 р.) були співробітники інституту, професори А. Ю. Штерман та Г. І. Шліфер.

За ініціативою УРРОІ та на його базі у 1931 р. було створено рентгенівський технікум для підготовки середнього технічного персоналу; першим директором до 1936 р. був Ю. П. Тесленко-Приходько, після нього – Б. М. Варшавський.

У період 1923–1936 рр. колективом інституту було видано понад 1000 статей, 8 посібників, 11 монографій, 10 збірок наукових робіт, 10 томів журналу

«Вопросы онкологии», книгу періодичного журналу «Питання онкології».

Таким чином, під керівництвом Г. О. Хармандар'яна інститут отримав визнання як науковий, організаційно-методичний та практичний центр з клінічної рентгенології, радіології та онкології в Україні та за її межами. Утім, талановитий директор комусь десь заважав, його заарештували та стратили.

Видатний представник української онкологічної школи професор, дійсний член АН СРСР Олександр Дмитрович Тимофеевський з 1934 до 1941 р. очолював експериментально-біологічний відділ, зокрема організував лабораторію культур тканин. У лабораторії було розроблено метод отримання експлантів злякисних пухлин людини, які культивувалися поза людським організмом до 8 місяців. Ці дослідження було узагальнено у монографії, відзначеній Державною премією у 1948 р. О. Д. Тимофеевський спільно з П. П. Авроровим є основоположником методу культивування тканини, за допомогою якого вирішено низку принципових питань щодо генетичних зв'язків клітин крові зі сполучною тканиною, процесів диференціації пухлинних тканин та ін. [22].

Наступними керівниками інституту були професор Іван Полікарпович Міщенко (1937–1938 рр.)



Учасники I Всеукраїнського з'їзду рентгенологів та радіологів. м. Харків

та Анатолій Степанович Золотарьов (1938–1941 рр.). Плідну діяльність установи довелося припинити у зв'язку з початком війни.

З перших днів війни на базі УРРОІ було організовано евакогоспіталь № 3348 на 700 ліжок, до штату якого мобілізували 13 наукових співробітників інституту. Все обладнання було передано шпиталю, і незабаром його евакуювали до Новосибірська. Провідними співробітниками евакогоспіталю були доцент Б. М. Варшавський, професори О. А. Лемберг, Я. Л. Поволоцький, А. Л. Халипський, доктор медичних наук А. Я. Альтгаузен. На базі шпиталю було організовано рентген-центр на чолі з О. А. Лембергом і кафедру військово-польової хірургії, очолювану Я. Л. Поволоцьким. Таким чином, перебуваючи в евакуації, колектив інституту продовжував інтенсивну практичну та наукову діяльність.

Проте частина співробітників залишилася у Харкові. У цей складний час УРРОІ очолювала завідувачка гінекологічного відділення, кандидат медичних наук Таїсія Павлівна Щекотова.

У січні 1944 р. колектив інституту повернувся до м. Харкова; директором було призначено кандидата медичних наук Євгена Олексійовича Базлова. Він якомога швидше організував роботу щодо відновлення зруйнованої мережі рентгенодіагностичної та онкологічної служб. Розгорнулися наукові дослідження з розробки нових та удосконалення існуючих методів діагностики і лікування онкозахворювань, а також передракових станів. Було розроблено методи цитологічної діагностики злоякісних новоутворів, які набули великого

поширення у Радянському Союзі та за кордоном (Л. Я. Альтгаузен, О. М. Носалевич); методику субопераційної діагностики злоякісних новоутворів молочної залози (О. М. Носалевич), рентгенотерапії раку нижньої губи (В. Байрачний); методи комплексного лікування раку шийки і тіла матки (С. І. Павленко, Е. М. Крастина); передопераційної терапії раку молочної залози (Я. Ф. Левін, В. І. Шантир); променевого лікування раку шкіри та повік (Т. П. Субботіна, О. І. Ільєвич, А. Г. Книшевська). Було узагальнено статистичні матеріали ракової патології в УРСР (А. М. Мерков, Д. І. Мац, Б. М. Варшавський). Тривали дослідження в галузі експериментальної онкології (С. М. Леданов, В. С. Генес, А. К. Арнаутов). З 1950 р. у лабораторії клінічної біохімії проводилися функціональні дослідження в галузі радіаційної біохімії нуклеїнових кислот і білків (О. В. Фастюченко) [22].

Комплексні дослідження дозволили зробити важливий висновок, що передопераційна променева терапія створює для оперативного втручання умови, які наближаються до абластичних. Однак, як виявилось, від радикальної операції не можна відмовлятися навіть при клініко-морфологічному підтвердженні ефективності проведеної рентгенотерапії (В. І. Шантир).

У середині 50-х років у зв'язку з розширенням використання іонізуючих випромінювань у народному господарстві, науці та медицині виникла необхідність фундаментального вивчення їх біологічної дії та з'явилася можливість розробляти нові методи діагностики і лікування деяких захворювань



Будинок було збудовано протягом 1928–1932 рр. Загальна вартість проекту склала близько 3 млн карбованців замість запланованого 1 млн крб. Будівлю офіційно прийнято у 1932 р., але остаточне завершення робіт сталося у 1933 р. За ударне проведення будівництва та успішне його завершення отримали нагороди: зокрема Г. О. Хармандар'ян – орден Трудового Червоного Прапора, а також заступник директора з наукової та медичної частини Б. М. Варшавський, інженер-архітектор В. А. Естрович – автор проекту інституту та керівник будівництва

за допомогою радіонуклідів та мічених сполук, розвивати наукові дослідження з профілактики, діагностики та лікування променевих уражень.

У зв'язку з цим 15 грудня 1955 р. наказом № 591 МОЗ України УРРОІ було реорганізовано у Харківський науково-дослідний інститут медичної радіології (ХНДІМР) із основною науковою проблемою: «Наукові основи медичної радіології» [23].

Під час реорганізації інституту на базі діагностичного відділення у 1956 р. було сформовано відділення променевої діагностики і радіонуклідної терапії. Були створені нові лабораторії – радіоактивних ізотопів, радіаційної мікробіології та імунології, відділення радіоізотопної діагностики і терапії. Біохімічну лабораторію, що працювала в інституті, згодом реорганізовано у лабораторію радіаційної біохімії нуклеїнових кислот і білка.

У 1956 р. створено також лабораторію радіаційної біофізики, яку до 1965 р. очолював завідувач кафедри радіаційної фізики ХДУ, кандидат фізико-математичних наук В. К. Ткач. У лабораторії проводилися фундаментальні дослідження біологічних наслідків дії випромінювань високої енергії, рентгенівського і гамма-випромінювання, лінійних прискорювачів та електронів різної енергії, за результатами яких вийшли монографії «Биологическое действие излучений высоких энергий» (В. І. Шантир, Є. В. Піскарьова, Є. М. Мамотюк та ін., 1977); «Радиобиология костной ткани» (Л. А. Френкель, Л. З. Калмиков, М. Г. Яковенко, 1986); захищено кандидатську дисертацію «Биохимическая оценка пострadiационных изменений углеводного обмена и радиопоражаемости соединительной ткани» (Н. Є. Узленкова, 1992).

З 1958 р. директором інституту призначений доктор медичних наук, професор Віктор Іларіонович Шантир (1958–1981). За цей період заступниками

директора з наукової роботи були: канд. мед. наук С. М. Леданов (1952–1963), канд. мед. наук Є. М. Вишневецька (1963–1974), канд. мед. наук А. К. Арнаутів (1974–1975), д-р біол. наук І. Ф. Паскевич (1975–1977) та канд. мед. наук О. Ф. Владимірова (1977).

Науково-дослідна робота з основної проблематики проводилася за трьома напрямками: радіобіологія (гостра променева хвороба); радіаційна гігієна (хронічна променева хвороба, профілактика і лікування променевих уражень) та клінічна радіологія (лікувально-діагностичне застосування радіоактивних ізотопів) [24].

У 1959 р. почалося вивчення особливостей біологічної дії гальмівного гамма-випромінювання з енергією від 3,5 до 45 МеВ. Дослідження проводилися спільно зі співробітниками кафедри експериментальної ядерної фізики Харківського державного університету та Харківського фізико-технічного інституту АН УРСР за сприяння академіка А. К. Вальтера та фізика-теоретика І. А. Гришаєва. Отримані результати було опубліковано у низці статей, а також узагальнено в докторській дисертації В. І. Шантиря «Особенности биологической дѣи гальмивного гамма-випромінювання» (1970) та монографії під його редакцією «Биологическое действие излучения высоких энергий» (1976).

Перші підсумки наукової розробки проблеми «Наукові основи медичної радіології» було підбито на Всесоюзній конференції, проведеній на базі ХНДІМР у 1958 р., що присвячувалася раннім механізмам променевих уражень.

Розробка питань радіаційної гігієни (хронічне променеве ураження малими дозами радіації та диспансеризація осіб, які працюють в умовах дії іонізуючих випромінювань) проводилася комплексно, за участю клінічного відділення променевої патології та всіх лабораторій інституту. У 60-ті роки

інститут очолив організацію диспансерного нагляду за особами, які працюють із джерелами іонізуючих випромінювань в Україні. В усіх областях республіки було створено спеціальні диспансерні комісії. Інститут систематично надавав науково-методичну, консультативну та практичну допомогу в їх роботі, впроваджуючи у практику методичні матеріали, розроблені колективом, що значно підвищило якість медобстежень. У осіб, працюючих у сфері дії іонізуючої радіації у промислових і науково-дослідних установах Харкова, було оновлено променеві навантаження і встановлено структуру захворюваності (Є. М. Вишневецька, Г. І. Ткаченко, А. К. Арнаутов, І. М. Романова, М. С. Динник та ін.), вивчено функції серцево-судинної системи (М. С. Махоніна, Ш. А. Бурштейн, С. А. Передельський, Л. Є. Чернуха та ін.), стан нервової системи (О. Ф. Владимірова).

Багаторічна діяльність клініки інституту з проведення диспансерного обстеження працюючих у сфері іонізуючої радіації, а також узагальнення досвіду роботи диспансерних комісій України дозволили колективу спільно з працівниками Центрального інституту експертизи працездатності розробити методичні рекомендації для медичних оглядів контингенту працюючих (за редакцією Н. Ф. Заркевича і В. І. Шантиря) і методичні матеріали із лікувально-трудої експертизи при хронічній променевій хворобі і тимчасовій професійної працездатності (А. К. Арнаутов, Ш. А. Бурштейн, О. Ф. Владимірова, В. І. Шантир). Накопичений в інституті великий за обсягом матеріал комплексних досліджень потребував застосування нових методів обробки даних у системах з великим числом ознак; над розв'язанням цієї проблеми працювали В. С. Генес, Е. Д. Чеботарьова.

З метою сприяння у створенні та становленні рентгенорадіологічних відділень в обласних лікарнях України бригади співробітників інституту виїжджали до багатьох областей, де організували декадникі і семінари для керівників цих відділень. Республіканська проблемна комісія Вченої ради МОЗ України, що функціонувала на базі інституту з проблеми «Теоретичні основи медичної радіології та рентгенології», координувала наукові розробки у галузі радіобіології та клінічної радіології, а також поширення наукової інформації завдяки щорічній міжвідомчій збірці «Вопросы экспериментальной и клинической радиологии», яку в 1965–1982 рр. видавав інститут. Це істотно сприяло впровадженню у практику охорони здоров'я сучасних методів діагностики і лікування за допомогою радіоактивних речовин.

Згодом (1968 р.) у складі фізичного відділу інституту (зав. М. Н. Дьяченко) було створено відомчу повірково-дозиметричну лабораторію для еталонування дозиметричних приладів; з 1981 р. повіркова дозиметрична лабораторія існує як самостійний підрозділ у структурі установи. Завданням лабораторії було проведення відомчої повірки дозиметричних і радіометричних приладів, атестація апаратів дистанційно-променевої терапії в закладах 6 областей України.

З 1978 р. фізичний відділ було поділено на окремі підрозділи. Одним з них стала лабораторія клініч-

ної та експериментальної дозиметрії, пізніше лабораторія медичної дозиметрії. Її послідовно очолювали д-р біол. наук Леонід Зіновійович Калмиков, канд. біол. наук Віра Василівна Корнеєва, Костянтин Леонідович Озерський.

Основний напрямок наукової і практичної діяльності підрозділу – медико-біологічна дозиметрія та радіаційна безпека, метрологічне забезпечення променевої терапії та діагностики в кількох областях України, проведення централізованого індивідуального дозиметричного контролю медичних працівників. Розроблено термолюмінесцентні дозиметри (ТЛД) на основі композиційних матеріалів (включаючи L і F та CaSO_4) для контролю дози, блоки детектування для 40–120 кеВ, новий спосіб централізованого контролю радіаційного виходу апаратів променевої терапії з пересилкою ТЛД поштою. Відтоді тривалий час досліджуються закономірності формування дозових навантажень у населення, зумовлені Чорнобильською катастрофою, від внутрішнього опромінення за рахунок ^{137}Cs та ^{90}Sr . Було запропоновано метод радіохімічного визначення цих елементів у сечі.

У 1979 р. було створено Центральну республіканську лабораторію індивідуальної дозиметрії та радіаційної безпеки з метою організації та проведення централізованого індивідуального дозиметричного контролю професійного опромінення медичних працівників України, які виконують роботи із джерелами іонізуючих випромінювань у відділеннях променевої діагностики, променевої терапії та ядерної медицини. Лабораторію очолювали канд. мед. наук І. М. Романова (1978–1983), лікар з радіаційної гігієни Л. М. Ковалевська (1983–1991), з 1991 р. – канд. біол. наук Л. Л. Стадник.

Водночас колектив інституту продовжував активно розробляти актуальні питання клінічної радіології і променевої патології. На матеріалі проведених до 1980-х років наукових досліджень було захищено 10 докторських і 40 кандидатських дисертацій. Багато досліджень визнані фундаментальними в галузі радіобіології та клінічної радіології (В. І. Шантир, І. Н. Тодоров, І. Ф. Паскевич, Ю. Е. Лівергант, В. В. Шишкіна, Е. Д. Чеботарьова).

У 1981–1986 рр. інститут очолював Юліан Тодосійович Кіношенко, а його заступниками з наукової роботи були канд. мед. наук Г. І. Ткаченко (1978–1983) і д-р мед. наук О. Г. Приходько (1983–1989). У цей період наукові дослідження проводилися за такими основними напрямками: вивчення патогенезу та розробка експериментальної терапії і профілактики променевих уражень; вивчення клініки ранньої діагностики та методів лікування променевої хвороби; розробка нових методів радіоізотопної діагностики; вивчення питань радіаційної гігієни.

Інститут був одним із провідних у СРСР з клінічного апробування нових радіофармацевтичних препаратів (РФП). У результаті була розроблена методика радіонуклідного дослідження кісткового мозку із застосуванням вітчизняного РФП ^{111}In -цитрину, а також ^{198}Au -комізолу для лікування пухлинних захворювань. Застосування

радіонуклідів у діагностиці та лікуванні онкологічних захворювань раку щитоподібної залози знайшло відображення у монографії за авторством В. І. Іваницької та В. І. Шантиря (1981р.). В інших монографіях також були узагальнені питання променевої терапії раку шкіри (А. Г. Книшевська, В. І. Іваницька, В. І. Шантир, 1985 р.) і діагностики та лікування раку молочної залози (В. В. Шишкіна, Е. Д. Чеботарьова, В. І. Іваницька, 1986 р.).

Важливий етап у житті установи пов'язаний з Чорнобильською катастрофою, що сталася 26 квітня 1986 р. Колектив інституту з перших днів активно включився як до надання медичної допомоги потерпілим внаслідок аварії, так і до розв'язання наукових питань щодо біомедичних наслідків цієї аварії. Перші пацієнти прибули для обстеження вже 27 квітня 1986 р., а 28 квітня 1986 р. на базі інституту було розгорнуто дозиметричний і радіометричний контроль із санітарною обробкою та дезактивацією жителів м. Прип'ять і 30-кілометрової зони, яких масово евакуювали до м. Харків [25].

Потік потерпілих від аварії у Прип'яті до інституту збільшувався з кожним днем. У зв'язку з цим виникло багато організаційних проблем, які довелося терміново вирішувати. Необхідно було переводити хворих клініки інституту в інші лікувальні заклади міста. У цей час інститут працював у цілодобовому режимі.

Фахівці з променевої патології, радіонуклідної діагностики і дозиметрії іонізуючих випромінювань терміново розробляли інструкції з первинної обробки та сортування пацієнтів залежно від ступеня забруднення радіонуклідами (Ю. Т. Кіношенко, О. Г. Приходько, М. С. Динник, І. М. Романова та ін.). Екстрено були створені бригади для проведення санітарної обробки потерпілих; до складу цих бригад увійшли працівники практично всіх підрозділів інституту. На санпропускнику довелося відкрити перукарню, оскільки через велику забрудненість волоссяного покриву голови довелося повністю позбавляти волосся як чоловіків, так і жінок. Виникало чимало інших супутніх проблем, що вимагали негайного вирішення.

Радіаційна трагедія такого формату і масштабу була першою в Союзі. Керівництвом МОЗ було поставлено нову наукову проблему перед інститутом: оцінити стан здоров'я пацієнтів залежно від ступеня радіаційного забруднення різних органів і систем організму, вивчити спектр радіонуклідів у фізіологічних виділеннях пацієнтів тощо. Тим більше, що під час обстеження потерпілих були виявлені особи, які не потребували тривалої госпіталізації.

Від цього часу важливим напрямком роботи колективу стало обстеження ліквідаторів та осіб, евакуйованих із зони аварії. В інституті проводилися наукові дослідження з вивченням впливу малих доз іонізуючої радіації, пошуку методів профілактики і лікування патології, що виникає під впливом комбінованої дії малих доз радіації та інших факторів.

У 1987–2013 рр. інститут очолював професор Микола Іванович Пилипенко. Під його керівництвом важливе місце у наукових дослідженнях

установи посіли такі напрями, як розвиток функціональної радіонуклідної діагностики на основі математичного моделювання кінетики РФП, математичне моделювання радіобіологічних процесів, а також розробка методів ранньої діагностики променевої та онкологічної патології.

Заступниками директора з наукової роботи послідовно були д-р мед. наук О. Г. Приходько (1983–1989), д-р мед. наук В. І. Губський (1989–1995), канд. мед. наук Г. І. Ткаченко (1995–1999), д-р біол. наук Н. А. Мітряєва (1999–2009), канд. біол. наук В. А. Вінніков (2009 – 2020).

З метою підвищення якісного рівня лікувально-діагностичної та наукової діяльності інституту було створено велику базу обчислювальної техніки та відділ АСУ (завідувач П. П. Виродов), який розробляв і впроваджував адміністративно-господарські, науково-дослідні та клінічні системи, що здійснювали систематичний збір даних, які забезпечували прийняття управлінських адміністративних і методичних рішень. Системи, розроблені співробітниками відділу, використовували не тільки автономно, але й у локальній мережі ПЕОМ.

З 1992 р. основним напрямком лабораторії протирадіаційних препаратів, яку очолювала канд. біол. наук Людмила Абрамівна Френкель (1930–2010 рр.), стає скринінг фармакологічних засобів хімічного та природного походження з вивчення їхньої протирадіаційної активності. В 2002 р. лабораторія одержала повноваження від Державного фармакологічного центру МОЗ України (Посвідчення № 39 від 30 травня 2002 р.) на самостійне здійснення доклінічних випробувань лікарських засобів для профілактики та лікування променевої хвороби, радіофармацевтичних препаратів та загальних токсикологічних досліджень радіопротекторів і радіозахисних засобів.

У 1993 р. інститут почав видавати «Український радіологічний журнал», в якому висвітлювалися сучасні проблеми медичної радіології, онкології, радіобіології (головний редактор протягом 1993–2013 рр. – професор М. І. Пилипенко). Було створено Українське товариство радіаційної онкології (УТРО). З 1995 р. до 2014 р. на базі інституту працювала Експертна рада «Медична радіологія» (голова ради – проф. М. І. Пилипенко).

На базі відділення профілактики і терапії місцевих променевих ушкоджень була заснована Центральна диспансерна комісія (ЦДК), статус якої затверджено Наказом МОЗ України від 28.11.1997 р. № 340; голова Комісії – д-р мед. наук Л. О. Гайсенюк. Основні функції ЦДК: експертиза і встановлення наявності професійної променевої патології або зв'язку захворювання з професійною радіаційною дією; експертиза медичних наслідків радіаційних аварій; вирішення складних експертних і конфліктних ситуацій, які виникають у процесі диспансеризації; підготовка і видання методичних документів з проблем диспансерної служби країни.

У першій половині 1990-х років інститут активно включився у міжнародне співробітництво; першими були проекти Комісії Європейської спілки

з біологічної дозиметрії та лікування потерпілих унаслідок аварії (М. І. Пилипенко, Н. О. Мазник, Л. А. Френкель, Л. Л. Стадник) і спільна робота з Краківським інститутом ядерної фізики (Л. З. Калмиків).

Розроблялися та удосконалювалися методи комбінованого лікування хворих на злоякісні та доброякісні новоутвори (О. М. Сухіна, В. О. Кисличенко, М. А. Тарханова, І. М. Вусик, І. Г. Геринштейн, Т. П. Якімова та ін.). Були розроблені клініко-морфологічні критерії оцінки ефективності променевого лікування та прогнозу перебігу раку яєчників, нові методи внутрішньопорожнинної та дистанційної променевої терапії, доопераційного опромінення раку жіночих статевих органів із використанням радіопротекторів; введення в параметрій ізотопів при лікуванні раку шийки матки; схеми доопераційної хіміотерапії з використанням цитостатиків (Т. П. Якімова, В. О. Кисличенко, О. А. Міхановський, І. М. Вусик).

Онкохірургічне відділення (завідувач д-р мед. наук І.М. Пономарьов) проводить велику практичну і наукову роботу з хірургічного лікування новоутворів органів шлунково-кишкового тракту, грудної залози, щитоподібної залози, шкіри та інших локалізацій. Розроблено низку нових способів хірургічного лікування: низькотемпературної дії при пухлинах кишкового тракту, хірургічної лазерної діапектики при місцево-поширених пухлинах грудної залози; ендолімфатичної корекції синдрому ендогенної інтоксикації в онкохворих (І. М. Вусик, І. М. Пономарьов, С. В. Тараненко, В. С. Григоров та ін.).

У відділенні інтервенційної радіології розробляються нові діагностичні та лікувальні технології, застосовувані в умовах ультразвукового контролю пункційної біопсії новоутворів щитоподібної залози, печінки, нирок, середостіння, підшлункової залози; ультразвуковий моніторинг кріобробки порожнини матки у доопераційному періоді при злоякісних пухлинах ендометрія; лазерної фотокоагуляції неоперабельних пухлин геніталій з метою гемостазу; лазерної транскутанної фотокоагуляції ракових пухлин (грудна залоза) та їх метастазів (печінка) (О. Б. Акимов О. Г. Юдіна); дренаж порожнин (плевральної, перитонеальної); лікувальна катетеризація патологічних порожнин.

Одним із провідних напрямків у сфері радіобіології є радіаційна цитогенетика, розвитком якої займається з 1995 р. лабораторія радіаційної цитогенетики (завідувачка д-р біол. наук Н. О. Мазник). У підрозділі вирішують проблеми індикації опромінювання, біологічної дозиметрії та можливої оцінки віддалених ефектів дії радіації на організм людини завдяки дослідженню структурних ушкоджень хромосом та геномних порушень. Серед основних напрямків роботи слід відзначити фундаментальні дослідження хромосомних ефектів терапевтичного опромінення у пацієнтів з онкопатологією при різних локалізаціях пухлин; динамічний моніторинг цитогенетичних ефектів у критичних групах населення, які потерпіли внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС; детекцію

променевого навантаження та оцінка радіаційних цитогенетичних ефектів у осіб, які зазнають впливу іонізуючих випромінювань в умовах професійної діяльності. Лабораторія дістала міжнародної стандартизації, має верифіковані криві «доза-ефект» утворення нестабільних та стабільних хромосомних аберацій *in vitro*. Вперше в Україні та Європі побудовано криву виходу цитогенетичних пошкоджень в діапазоні дуже високих доз радіації – до 20 Гр включно.

Варто особливо відзначити високу активність лабораторії у міжнародній діяльності завдяки її участі у наукових програмах, спільних публікаціях із провідними вченими світу. Лабораторія стала першим в Україні членом всесвітньої мережі лабораторій хромосомної біодозиметрії при Всесвітній організації охорони здоров'я (WHO BioDosNet). Фахівці лабораторії є експертами світового рівня у галузі хромосомної біодозиметрії, беруть участь та демонструють гідні результати у міжнародних вправах із симульованого переопромінення на реакторі: SILENE, Франція, 2002; WHO BioDosNet, Велика Британія, 2012; Німеччина, 2014; Франція-Канада 2016-2017.

Питаннями радіаційної ендокринології займалася відповідна лабораторія з групою електронної мікроскопії (зав. д-р біол. наук Н. А. Мітряєва). Підрозділ досліджував функціональний стан ендокринної системи в осіб, професійно пов'язаних із джерелами іонізуючого випромінювання, онкологічних хворих при застосуванні променевої терапії та ліквідаторів. Були проведені фундаментальні дослідження механізмів порушень нейрогуморальної регуляції адаптивних процесів в умовах дії на організм малих доз іонізуючої радіації з одночасною розробкою методів їх корекції. Створено концептуальну модель адаптації та дезадаптації з'єднувальної тканини при дії іонізуючої радіації та непроменевих стресів (гіпокінезія, гіпертермія, гострий нейрогенний стрес). Вивчено стан регуляторних систем адаптації (нейромедіаторної, гіпоталамо-гіпофізарнонаднирковозалозної, симпатoadреналової) після фракціонованого опромінювання у сумарній дозі 0,75 та 0,25 Гр та фізичного навантаження (Н. А. Мітряєва, М. А. Ішханова, О. П. Лукашова та ін.).

Окремим напрямком роботи інституту є радіаційна імунологія, для розвитку якого у 1968 р. створено підрозділ радіаційної мікробіології та імунології, а з 1984 р. – лабораторію радіаційної імунології. Підрозділ очолювали: В. А. Благодетелева (1968–1969), Ш. А. Бурштейн (1969–1973), канд. мед. наук Н. С. Пашенко (1974–1983); д-р біол. наук Н. А. Мітряєва (1984–1986), канд. біол. наук Т. В. Козирева (1987–1993), канд. біол. наук Н. А. Никифорова (1993–2002), з 2002 р. лабораторією керує канд. мед. наук П. П. Сорочан.

Проводилися дослідження щодо визначення стану імунітету у ліквідаторів. Розроблено діагностичну програму дослідження імунного статусу осіб, які зазнали радіаційного впливу, залежно від HLA-фенотипу. Використання у роботі сучасних інформативних технологій, зокрема комп'ютеризованої експертної системи діагностики провідного клінічного

синдрому і типів імунопатологічних реакцій дало можливість розробити методологію постановки імунологічного діагнозу та схеми лікування вторинних імунodefіцитних станів із урахуванням типу патологічної реакції (Н. А. Никифорова, Т. М. Поповська, І. П. Москаленко та ін).

Перспективний напрямок, що активно розробляється в інституті, складає визначення детермінант індивідуальної реакції імунної системи організму на дію променевого фактора. З 1994 р. і донині у фокусі уваги цієї лабораторії перебуває оцінка стану імунної системи онкологічних хворих у процесі комбінованої терапії та обґрунтування оптимальних медикаментозних схем супровідної імунорекції та імунореабілітації. Результати досліджень відображені в докторській дисертації Т. М. Поповської, кандидатських дисертаціях П. П. Сорочана, Н. Е. Прохач, О. В. Кузьменко, М. О. Іваненко.

Група медичної інформатики (зав. канд. фіз.-мат. наук Є. Б. Радзішевська) здійснює розробку і впровадження математичних методів, використання яких у лікувально-діагностичній та науковій діяльності інституту дає можливість статистично встановити та обґрунтувати зміни функцій органів та систем забезпечення гемостазу в онкологічних хворих у процесі лікування з метою оптимізації технологій прогнозування та лікування. Створення баз даних онкологічних хворих, статистична обробка цих даних дозволили встановити низку закономірностей, виявити показники ризику та прогнозування. У результаті було розроблено нові технології: лікування післяопераційних ускладнень у хворих на диференційований рак щитоподібної залози; прогнозування виникнення анемії та рецидивів у хворих на диференційований рак щитоподібної залози та профілактики виникнення рецидивів такого раку. Застосування цих технологій дозволило підвищити точність прогнозу та лікування, збільшити 5- та 10-річну виживаність хворих; забезпечити менш агресивне лікування, покращити якість життя пацієнтів.

Патентно-інформаційне забезпечення наукової діяльності інституту здійснює відділ наукового аналізу і захисту інтелектуальної власності (керівник д-р наук із соціальних комунікацій, канд. біол. наук Н. О. Артамонова). Підрозділ створено у 1973 р. як відділ науково-медичної інформації (перший керівник – канд. мед. наук Н. О. Бусигіна). З появою Інтернету та комп'ютеризацією медичної галузі для впровадження сучасних інформаційних технологій в інституті підрозділ виграв грант на проект Міжнародного фонду «Відродження»: «Інформація медикам — здоров'я нації — оптимізація системи інформаційного забезпечення медичної науки» (1996 р.), завдяки якому першим серед медичних установ Харкова проведено Інтернет та придбано сучасний комп'ютер. Співробітники підрозділу постійно займаються науковою роботою завдяки участі у НДР інституту та виконують більше десяти своїх досліджень. Підрозділ здійснює розробку та впровадження нових інформаційних технологій, методології проведення маркетингу інформаційних ресурсів, удосконалення системи патентно-інформаційного забезпечення

НДР інституту, а також забезпечує своєчасну охорону об'єктів інтелектуальної власності установи (Н. О. Артамонова, О. І. Кондрашова, Ю. В. Павліченко, О. М. Мирна, А.А. Дригваль). За результатами роботи співробітниками опубліковано понад 260 наукових праць, у тому числі монографія «Система інформаційного забезпечення медичної науки в Україні» (2010 р.).

В інституті проводилася велика робота з підготовки кадрів вищої кваліфікації. За період 1986–2012 рр. захищено 12 докторських дисертацій (Н. І. Афанасьєва, Л. О. Гайсенюк, В. Г. Книгавко, Н. О. Мазник, Н. А. Мітряєва, О. А. Міхановський, В. А. Мороз, Т. М. Поповська, А. В. Свиначенко, В. П. Старенький, О. М. Сухіна, І. І. Яковцова) та 40 кандидатських дисертацій (С. А. Аміразян, Н. О. Артамонова, О. М. Астап'єва, Т. С. Бакай, Л. В. Білогурова, А. К. Булгаков, Л. Я. Васильєв, Я. Е. Вікман, В. А. Вінніков, Т. О. Волкова, В. З. Гертман, І. А. Громакова, Г. В. Грушка, М. А. Ішханова, О. К. Кононенко, В. В. Корнєєва, І. М. Кругова, О. В. Кузьменко, І. А. Кузьміна, Г. В. Кулініч, Н. І. Луховицька, М. В. Москаленко, А. М. Насонова, Г. С. Єфимова, В. Г. Нестеров, Н. А. Никифорова, О. І. Паскевич, О. В. Прокопюк, Н. Е. Прохач, С. І. Роздільський, А. С. Савченко, М. Є. Слабодчиков, О. В. Слободянюк, П. П. Сорочан, Р. М. Спужак, Л. Л. Стадник, А. Б. Старікова, О. М. Тарасова, Н. Є. Узленкова, С. В. Шутов).

На базі інституту працювали три кафедри: рентгенології – Українського інституту удосконалення лікарів (зав. професор Ю. Т. Кіношенко); радіології – Харківського медичного університету (зав. професор М. І. Пилипенко) та онкології – Харківського медичного університету (зав. професор В. І. Старіков).

У 2013 році директором інституту обрано професора Миколу Вілленовича Красносельського.

В інституті почалось поступове проведення капітального ремонту клінічних, експериментальних та інших приміщень будівлі інституту. Вперше за тривалий час було оновлено матеріально-технічну базу, передусім завдяки придбання сучасного обладнання. Клінічні підрозділи не тільки мають сучасний привабливий вигляд, але й оснащені новітнім обладнанням. Створені комфортні умови не лише для пацієнтів, але й для лікарів, науковців, що нині мають широкі можливості для професійного удосконалення.

Новий етап розвитку інституту пов'язаний з вирішенням актуальних питань радіології та онкології. Були започатковані цикли науково-дослідних проєктів з принципово новою ідеологією: обґрунтування комплексного лікування хворих на вторинно-набряковий рак грудної залози з урахуванням ролі запального і набрякового компонентів агресивності пухлинного процесу; індивідуалізація тактики інтенсивної терапії в онкохворих після мультиорганних операцій; нові технології метаболічної терапії з урахуванням епігенетичних порушень у хворих на рак шлунково-кишкового тракту; визначення факторів прогнозу та індивідуалізація комплексного лікування пізніх променевих уражень, а також обґрунтування

вибору резекційного чи абляційного лікування метастазів у печінку колоректального раку з урахуванням предикторів запальних реакцій.

Окремим напрямком слід вважати наукове обґрунтування доцільності використання інноваційних технологій у комплексному лікуванні сарком матки, зокрема надрадикальних мультиорганих оперативних утручань при місцево-поширених пухлинах сарком матки та яєчників.

Уперше впроваджені технології, які використовуються в ургентній хірургії: програмовані лапаросонації, вакуумаспірації та ін. Впроваджено методи закриття великих дефектів шкіри, покривних тканин із застосуванням васкуляризованих лоскутів.

Відповідно до сучасного розвитку медичної радіології та онкології була удосконалена і структура основних підрозділів інституту.

Столітній досвід розвитку променевої терапії трансформований в створення відділу радіаційної онкології. Основні наукові напрямки підрозділу за останні роки:

- удосконалення променевої терапії недрібноклітинного раку легень шляхом розробки заходів щодо застосування радіомодифікації протипухлинними препаратами на підставі вивчення хіміопроменевого впливу на індукцію апоптозу в пухлинах; використання активності сфінгомієлінази у сироватці крові хворих на рак легень для удосконалення контролю та прогнозу ефективності хіміопроменевої терапії; визначення механізмів хіміопроменевого впливу на індукцію керамід-опосередкованого апоптозу пухлин для підвищення ефективності синхронної хіміопроменевої терапії недрібноклітинного раку легень;

- розробка еталонних схем опромінення злоякісних пухлин основних локалізацій з використанням сучасних систем індивідуального тривимірного планування;

- уніфікація схем зовнішнього опромінювання злоякісних пухлин основних локалізацій за принципом оптимізації співвідношення «ефективність / ризик»;

- підвищення ефективності променевого лікування раку геніталій, голови та шиї шляхом оптимізації топометричної підготовки з використанням дозиметрії *in vivo*;

- розробка протоколів топометричної підготовки з використанням сучасних методів візуалізації при лікуванні пухлин голови та шиї;

- оптимізація комплексного лікування раку жіночих статевих органів шляхом визначення рівнів злоякісності пухлин; визначення ролі деяких молекулярно-біологічних характеристик агресивності саркоми матки для оптимізації діагностики, лікування та прогнозування перебігу саркоми матки.

За результатами виконання наукових досліджень (2016–2020 рр.) співробітниками відділення опубліковано понад 130 наукових праць (статті, тези доповідей, методичні рекомендації, інформаційні листи), отримано 24 патенти на корисні моделі та 4 винаходи, які з успіхом впроваджено в практику онкологічних закладів. Захищено 5 кандидатських дисертаційних робіт (С. В. Артюх, Н. В. Білотор, Л. Л. Васильєв, К. В. Немальцова, А. В. Трофімов).

Фахівці інституту одними з перших в Україні почали проводити радіочастотну абляцію при множинних метастазах різних органів (печінки, легень) з використанням Cool-tip.

У 2014 р. заснована група малоінвазивної хірургії, ендоскопії та інтервенційної радіології, а у 2019 р. створено кабінет інтервенційної онкології (зав. канд. мед. наук С. М. Балака). Сьогодні в цьому підрозділі виконуються такі операції, як радіочастотна та мікрохвильова абляція пухлин та їх метастазів, лазерна абляція вузлів щитоподібної залози, емболізація маткових артерій, емболізація гемангіом печінки, трансартеріальна хіміоемболізація, регіонарна хіміотерапія, імплантація порт-систем для хіміотерапії, дренивання та стентування жовчних проток, стентування стравоходу, черезшкірна гастростомія, імплантація қава-фільтра, вертебропластика. Перелік утручань, що виконуються в кабінеті інтервенційної онкології, постійно зростає. Це відбувається завдяки як регулярним відрядженням спеціалістів за кордон для вивчення нових технологій боротьби з раком, так і завдяки співпраці інституту із закордонними колегами. Так, за 2019 рік в умовах інституту була проведена перша в Україні радіочастотна абляція остеїд-остеоми – доброякісної пухлини, що походить із кісткової тканини. На початку 2020 р. виконана перша у країні радіочастотна абляція метастатичного осередку у хребті.

Підрозділ радіаційної ендокринології перейменовано у 2017 р. у лабораторію радіаційної онкології (зав. лабораторії д-р біол. наук Н. А. Мітряєва). Набули переорієнтації та наукові напрямки роботи, зокрема дослідження:

- механізмів впливу радіосенсибілізації протипухлинними препаратами на індукцію керамідного шляху апоптозу у злоякісних пухлинах;

- експресії молекулярно-біологічних онкомаркерів апоптозу, проліферації та ангиогенезу в онкологічних хворих;

- адаптаційних можливостей у онкологічних пацієнтів при мультиорганих операціях;

- ролі інгібіторів ЦОГ-2 у радіомодифікації променевого лікування недрібноклітинного раку легень та плоскоклітинного раку голови та шиї.

За останні 5 років співробітниками підрозділу отримано 8 патентів, опубліковано монографію, понад 20 статей, 2 інформаційних листи, методичні рекомендації.

З 2018 р. у зв'язку з розширенням повноважень Центральної лабораторії радіаційної гігієни медичного персоналу і пацієнтів її перейменували на Центральну лабораторію радіаційної безпеки та дозиметрії медичного опромінення. На початок 2020 р. на централізованому індивідуальному дозиметричному контролі (ІДК) лабораторії перебувають понад 6500 осіб із 790 закладів 23 областей України, тобто за роки існування лабораторії обсяг роботи зріс у декілька разів. Щорічно здійснюється радіаційно-гігієнічний аналіз результатів централізованого ІДК: колективних та середньорічних доз, індивідуальних доз різних професійних груп медичних працівників, виділення найбільш опромінованих груп медичного

персоналу; координація проектів МАГАТЕ/ВООЗ з дозиметричного аудиту якості калібрування апаратів дистанційної променевої терапії та ведення інформаційної бази даних МАГАТЕ DIRAC (Directory of Radiotherapy Centres).

Починаючи з 2013 р. захищено 2 докторські (Н. О. Артамонова, В. С. Сухін) і 12 кандидатських дисертацій (С. В. Артюх, Н. В. Білосор, Л. Л. Васильєв, М. О. Іваненко, К. В. Немальцова, В. М. Пасюга, С. О. Пилипенко, Т. В. Рубльова, В. С. Севастьянова, Ю. В. Харченко, М. В. Шульга).

За ініціативою професора М. В. Красносельського на медичному факультеті Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна створено кафедру онкології, радіології та радіаційної медицини, яку він очолює з вересня 2019 р. Клінічною базою кафедри є клініка інституту.

З 2020 року установа працює вже як ДУ «Інститут медичної радіології та онкології імені С. П. Григор'єва НАМН України» і реалізує багато нових завдань, зокрема у сфері онкохірургічного лікування основних злоякісних пухлин, радіочастотної абляції при множинних метастазах різних

органів та багато іншого. Змінено також і назву наукового видання інституту на «Український радіологічний та онкологічний журнал».

Завдяки праці кількох поколінь радіологів та онкологів ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С. П. Григор'єва НАМН України» став відомим не тільки в Україні, але й за кордоном як центр з надання допомоги онкологічним хворим. Тут щорічно виконується понад тисяча складних оперативних утручань при пухлинах стравоходу, легенів, молочної залози, шлунка, товстого кишечника, тіла матки, яєчників та ін. На сучасному рівні хворим проводяться хіміотерапія і променева терапія. Впроваджуються нові методи лікування пухлин – терморадіотерапія та імунотерапія.

Таким чином, упродовж століття, що минуло, з перших кроків розвитку онкології та радіології сформувалася українська школа онкологів та радіологів, яка зробила великий внесок у становлення однієї з найактуальніших медичних дисциплін – онкології і продовжує сприяти її успішному науково-теоретичному і практичному розвитку.

Коротка історіографія

1920 р. – створена перша Всеукраїнська Рентгенівська Академія Народного Комісаріату охорони здоров'я УРСР (Постанова РНК УРСР від 30.07.1920 р.).

1920 р. (13.11.) – Рентген-Академію включено до складу «Першого Українського інституту наукової медицини».

1921 р. – створено перше рентген-терапевтичне відділення (зав. Б. К. Розенцвейг).

1922 р. – директором Української рентгенівської академії призначено професора Л. В. Орлова.

1923 р. – створено радіо-терапевтичне відділення, очолюване А. Г. Ченч.

1923 р. – Харківська Рентген-Академія організує всю рентгендопомогу на Лівобережній Україні.

1925 р. – присвоєно нову назву «Державний рентгенологічний та радіологічний інститут ім. доктора Григор'єва» (Постанова Президії Укрнауки від 19.09.1925 р., протокол № 42).

1925 р. – Інститут зареєстровано у переліку наукових установ (Протокол № 42 від 19.10.1925 р. засідання Президії Укрнауки).

1925 р. – початок використання в інституті радію, який отримано від М. Кюри.

1928 р. – розпочато видання журналу «Вопросы онкологии». Головний редактор професор Г. О. Хармандар'ян, відповідальний секретар Б. М. Варшавський.

1928 р. – виділено кошти на будівництво нової будівлі інституту, яке завершено у 1932 р.

1928 р. – створено перший в СРСР онкологічний диспансер.

1929 р. – інститут ініціював створення в СРСР онкологічних диспансерів.

1930 р. – створено філію інституту в Одесі.

1931 р. – створено Рентгенологічний технікум з підготовки середнього технічного персоналу.

1931 р. – проведено 1 Всесоюзний з'їзд онкологів.

1932 р. – створено філію інституту в Донецьку.

1932 р. – розгорнуто широку мережу периферійних науково-опорних пунктів (13 рентгенологічних та 26 онкологічних).

1932 р. – присвоєно нову назву «Всеукраїнський державний рентгенологічний, радіологічний та онкологічний інститут» (Наказ Наркомздорову УСРР – Бюл. НКЗдоров УСРР. – 1932. – №13/15, розд. IV, §16).

1932 р. – інституту присвоєно ім'я голови РНК УСРР В. Я. Чубаря.

1934 р. – проведено 1 Всеукраїнську конференцію рентгенологів та онкологів.

1934 р. – на базі УРРОІ проведено науковий семінар за участю відомих фізиків Нільса Бора, Л. Д. Ландау, Я. І. Френкеля, К. Д. Синельникова, І. В. Курчатова та А. К. Вальтера.

1936 р. – за ініціативою Г. О. Хармандар'яна вперше в СРСР засновано Українське товариство онкологів.

1941 р. – на базі інституту створено евакогоспіталь, який евакуйовано у Новосибірськ під керівництвом Б. М. Варшавського.

1941 р. – у період німецької окупації Харкова частина співробітників інституту, які продовжили працювати на окупованій території (керівник Щекотова Т. П.), були переведені в приміщення по вул. Пушкінській, 41/43, де працювали до червня 1944 р.

1955 р. – присвоєно нову назву – Харківський науково-дослідний інститут медичної радіології (ХНДІМР) з головною науковою проблемою: «Наукові основи медичної радіології» (наказ № 591 Мінздорову України).

1955 р. – відкриття відділень променевої патології та радіонуклідної діагностики і терапії.

1979 р. – при інституті створено Центральну республіканську лабораторію індивідуальної дозиметрії та радіаційної безпеки.

1993 р. – засновано Український радіологічний журнал.

1995 р. – інституту повернено ім'я його засновника – С. П. Григор'єва.

1998 р. – почалася багаторічна співпраця з МАГАТЕ.

1999 р. – створено українську радіологічну терміносистему з виданням словників.

1999 р. – засновано Українське товариство радіаційних онкологів (УТРО).

2000 р. – інститут увійшов до реєстру Академії медичних наук України і перейменований на Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва (Постанова Кабінету Міністрів України від 07.08.2000 р. № 1232, Наказ АМН України № 51 від 29 вересня 2000 р.).

2000 р. – почалося періодичне проведення Всеукраїнських з'їздів та науково-практичних конференцій УТРО.

2001 р. – створення відомчого еталону дози і потужності дози ікс-проміння.

2007 р. – до назви додано «Державна установа» – ДУ «Інститут медичної радіології ім. С. П. Григор'єва АМН України».

2010 р. – встановлення національних діагностичних референтних рівнів.

2020 р. – оновлено назву – ДУ «Інститут медичної радіології та онкології ім. С. П. Григор'єва НАМН України».

2020 р. – змінено назву видання інституту на Український радіологічний та онкологічний журнал.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. Русанова Є. Г., Русанов К. В. Харківські сучасники С. П. Григор'єва – соратники, конкуренти, учні. *Український радіологічний журнал*. 2013. Т. XXI, вип. 1. С. 78–91.
2. Лемберг А. А. Сергей Петрович Григорьев (К 50-летию со дня смерти). *Вестник рентгенологии и радиологии*. 1971. № 1. С. 106–107.
3. Кисільова Т. О., Савчук В. С. Перший рік Української рентгенівської академії та роль С. П. Григор'єва в її розбудові. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Історія і філософія науки і техніки»*. 2010. Т. 18, вип. 18. С. 96–107.
4. Русанова Є. Г., Русанов К. В. Життя С. П. Григор'єва: питання залишаються. *Український радіологічний журнал*. 2009. Т. XVII, вип. 2. С. 239–241.
5. Русанова Є. Г., Русанов К. В. Життя С. П. Григор'єва: шлях у медицину. *Український радіологічний журнал*. 2009. Т. XVII, вип. 4. С. 516–522.
6. Кисільова Т. О. Історіографія життя та діяльності організатора і першого директора Української рентгенівської академії С. П. Григор'єва. *Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Історія і філософія науки і техніки»*. 2011. Вип. XIX. С. 123–129.
7. Лагер А. А. Видный деятель отечественной рентгенологии (К 100-летию со дня рождения С. П. Григорьева). *Медицинская радиология*. 1979. № 2. С. 70–71.
8. Григорьев С. П. Новейшие точки зрения в рентгенологии. «Печатное дело». 1920. 32 с.
9. Варшавський Б. И. Основні шляхи розвитку рентгенології й радіології на Україні. *Рентгенологія і онкологія в УРСР*. Київ : Держмедвидавництво, 1939. С. 9–18.
10. Артамонова Н. О. Інженер Ю. П. Тесленко-Приходько і розвиток рентгенології України. *Український радіологічний журнал*. 2015. Т. XXIII, вип. 4. С. 75–80.
11. Пушкар Н. Тесленко-Приходько Юрій Петрович – один з піонерів рентгенології в Україні. *Минуле і сучасне Волині та Полісся. Камінь-Каширський в історії Волині та України*. 2006. Вип. 20. С. 60–61.
12. Кисільова Т. О. Професор Безчинська Надія Михайлівна – перша жінка-рентгенолог в Україні: сторінки життя та науковий внесок. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. 2011. № 1. С. 57–63.
13. Берлин В. Д. Жизнь и судьба Анны Ченч. «Белые пятна» в истории культуры Харькова. Харьков : Ранок : Веста, 2004. С. 156–159.
14. Артамонова Н. О. Перша жінка-радіолог в Україні: Анна Генріхівна Ченч. *Український радіологічний журнал*. 2015. Т. XXIII, вип. 1. С. 103–105.
15. Пилипенко М. І., Артамонова Н. О. До 120-ліття Г. О. Хармандар'яна. *Український радіологічний журнал*. 2013. Т. XXI, вип. 3. С. 92–93.

REFERENCES

1. Rusanova YeG, Rusanov KV. Harkivski suchasniki S. P. Grigoryeva – soratniki, konkurenti, uchni. [Kharkiv contemporaries of SP Grigoriev – colleagues, competitors, students]. *Ukrainian Radiological Journal*. 2013;21(1):78–91. (In Ukrainian).
2. Lemberg AA. Sergej Petrovich Grigoryev (K 50-letiyu so dnya smerti). [Sergei Petrovich Grigoriev (On the 50th anniversary of his death)]. *Journal of Radiology and Radiology*. 1971;1:106–7. (In Russian).
3. Kisilova TO, Savchuk VS. Pershij rik Ukrayinskoyi rentgenivskoyi akademiyi ta rol S. P. Grigoryeva v yiyi rozbudovi. [The first year of the Ukrainian X-ray Academy and the role of SP Grigoriev in its development]. *Bulletin of Dnipropetrovsk University. Series «History and Philosophy of Science and Technology»*. 2010;18(18):96–107. (In Ukrainian).
4. Rusanova YeG, Rusanov KV. Zhittya S. P. Grigoryeva: pitannya zalishayutsya. [The life of SP Grigoriev: questions remain]. *Ukrainian Radiological Journal*. 2009;17(2):239–41. (In Ukrainian).
5. Rusanova YeG, Rusanov KV. Zhittya S. P. Grigoryeva: shlyakh u mediczinu. [The life of SP Grigoriev: the path to medicine]. *Ukrainian Radiological Journal*. 2009;17(4):516–22. (In Ukrainian).
6. Kisilova TO. Istoriohografiya zhittya ta diyalnosti organizatora i pershogo direktora Ukrayinskoyi rentgenivskoyi akademiyi S.P. Grigoryeva. [Historiography of the life and activity of the organizer and first director of the Ukrainian X-ray Academy SP Grigoriev]. *Bulletin of Dnipropetrovsk University. Series «History and Philosophy of Science and Technology»*. 2011;19:123–9. (In Ukrainian).
7. Lager AA. Vidnyj deyatel otechestvennoj rentgenologii (K 100-letiyu so dnya rozhdeniya S. P. Grigoreva). [Prominent figure of domestic radiology (To the 100th anniversary of the birth of SP Grigoriev)]. *Medical radiology*. 1979;(2):70–1. (In Ukrainian).
8. Grigorev SP. Novejshie tochki zreniya v rentgenologii. [The latest points of view in radiology]. «*Printing business*». 1920;32 p. (In Russian).
9. Varshavskij BI. Osnovni shlyakhi rozvitku rentgenologiyi j radiologiyi na Ukrayini. [The main ways of development of radiology and radiology in Ukraine]. *Radiology and oncology in the USSR. State Medical Publishing House*. 1939;9–18. (In Ukrainian).
10. Artamonova NO. Inzhener Yu.P. Teslenko-Prikhodko i rozvitok rentgenologiyi Ukrayini. [Engineer Yu.P. Teslenko-Prykhodko and the development of radiology in Ukraine]. *Ukrainian Radiological Journal*. 2015;23(4):75–80. (In Ukrainian).
11. Pushkar N. Teslenko-Prikhodko Yuriy Petrovich – odin z pioneriv rentgenologiyi v Ukrayini. Minule i suchasne Volini ta Polissya. [Teslenko-Prykhodko Yuriy Petrovich is one of the pioneers of radiology in Ukraine. Past and present of Volyn and Polissya.]. *Kamin-Kashirsky in the history of Volyn and Ukraine*. 2006;(20):60–1. (In Ukrainian).
12. Kisilova TO. Profesor Bezchinska Nadiya Mikhailivna – persha zhinka-rentgenolog v Ukrayini: storinki zhittya ta naukovij vnesok. [Professor

16. Кисільова Т. О. Хармандар'ян Г. О.: напівзабута постать української медичної рентгенології. *Наука та наукознавство*. 2011. № 1. С. 71–78.
17. Стариков В. И. История онкологии в Харькове. *Международный медицинский журнал*. 2004. № 3. С. 30–33.
18. Русанова Є. Г., Русанов К. В. Олександр Репр'юв і біологічне відділення Харківської рентген-академії. *Український радіологічний журнал*. 2014. Т. XXII, вип. 1. С. 79–87.
19. Пилипенко М. І., Артамонова Н. О., Бусигіна Н. О., Кононенко О. К. До історії розвитку медичної радіології в Україні: створення державної мережі радіологічної допомоги (1920–1941 роки). *Український радіологічний журнал*. 1994. Т. IV, вип. 1. С. 59–64.
20. Кисільова Т. О. Проблемні питання організації рентгенівської допомоги та підготовки спеціалістів-рентгенологів у 1920-ті роки в лівобережній Україні. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. 2013. № 10(984). С. 50–57.
21. Кисільова Т. О. Формування матеріальної бази Української рентгенологічної академії у 1920-ті роки (на прикладі спорудження нової будівлі). *Питання історії науки і техніки*. 2011. № 3. С. 22–33.
22. Пилипенко Н. И., Артамонова Н. О., Кононенко О. К. Медицинская радиология Харьковщины. *Международный медицинский журнал*. 2004. № 3. С. 23–29.
23. Артамонова Н. О., Арнаутів А. К., Бусигіна Н. О. До історії розвитку Харківського науково-дослідного інституту медичної радіології Міністерства охорони здоров'я України (1920–1995). *Український радіологічний журнал*. 1995. Т. III, вип. 3. С. 185–199.
24. Красносельский Н. В., Артамонова Н. О. Воспоминания о научной и практической деятельности профессора Шантыря В. И. *Український радіологічний журнал*. 2016. Т. XXIV, вип. 2. С. 93–96.
25. Кіношенко Ю. Т. Правда гірчить і донині. *Український радіологічний журнал*. 2016. Т. XXIV, вип. 2. С. 11–13.
- Bezchynska Nadiya Mykhailivna is the first woman radiologist in Ukraine: pages of life and scientific contribution]. *Bulletin of the National Technical University «KhPI»*. 2011;(1):57–63. (In Ukrainian).
13. Berlin VD. Zhizn i sudba Anny Chench. Mne b tolko rastrevozhit starinu. «Belye pyatna» v istorii kultury Kharkova. [The life and destiny of Anna Chench. «White spots» in the history of culture of Kharkov]. Kharkiv. *Morning, Vesta*. 2004;156–9. (In Russian).
14. Artamonova NO. Persha zhinka-radiolog v Ukrayini: Anna Genrikhivna Chench. [The first woman radiologist in Ukraine: Anna Henrikhivna Chench]. *Ukrainian Radiological Journal*. 2015;23(1):103–5. (In Ukrainian).
15. Pilipenko MI, Artamonova NO. Do 120-littya G. O. Kharmandaryana. [To the 120th anniversary of G. O. Harmandaryan]. *Ukrainian Radiological Journal*. 2013;21 (3):92–3. (In Ukrainian).
16. Kisilova TO. Kharmandar'yan G.O.: napivzabuta postat ukrayinskoyi medichnoyi rentgenologiyi. [Harmandaryan G.O.: a half-forgotten figure of Ukrainian medical radiology]. *Science and science*. 2011;(1):71–8. (In Ukrainian).
17. Starikov VI. Istoriya onkologii v Khar'kove. [History of oncology in Kharkov]. *International Medical Journal*. 2004;(3):30–3. (In Russian).
18. Rusanova YeG, Rusanov KV. Oleksandr Reprev i biologichne viddilennya Kharkivskoyi rentgen-akademiyi. [Alexander Repryov and the biological department of the Kharkiv X-ray Academy]. *Ukrainian Radiological Journal*. 2014;22(1):79–87. (In Ukrainian).
19. Pilipenko MI, Artamonova NO, Busigina NO, Kononenko OK. Do istoriyi rozvitku medichnoyi radiologiyi v Ukrayini: stvorennya derzhavnoyi mererzhi radiologichnoyi dopomogi (1920–1941 roki). [To the history of the development of medical radiology in Ukraine: the creation of a state network of radiological care (1920–1941)]. *Ukrainian Radiological Journal*. 1994;4(1):59–64. (In Ukrainian).
20. Kisilova TO. Problemni pitannya organizaciyi rentgenivskoyi dopomogi ta pidgotovki spetsialistiv-rentgenologiv u 1920-ti roki v livoberezhnij Ukrayini. [Problematic issues of the organization of X-ray care and training of radiologists in the 1920s in the left-bank Ukraine]. *Bulletin of the National Technical University «KhPI»*. 2013;10(984):50–7. (In Ukrainian).
21. Kisilova TO. Formuvannya materialnoyi bazi Ukrayinskoyi rentgenologichnoyi akademiyi u 1920-ti roki (na prikladi sporudzhennya novoyi budivli). [Formation of the material base of the Ukrainian X-ray Academy in the 1920s (on the example of the construction of a new building)]. *Questions of the history of science and technology*. 2011;(3):22–33. (In Ukrainian).
22. Pilipenko NI, Artamonova NO, Kononenko EK. Mediczinskaya radiologiya Kharkovshhiny. [Medical radiology of Kharkiv region]. *International Medical Journal*. 2004;(3):23–9. (In Russian).
23. Artamonova NO, Arnautov AK, Busigina NO. Do istoriyi rozvitku Kharkivskogo naukovodo-doslidnogo institutu medichnoyi radiologiyi Ministerstva okhoroni

- zdorov'ya Ukrayini (1920–1995). [To the history of development of the Kharkiv Research Institute of Medical Radiology of the Ministry of Health of Ukraine (1920–1995)]. *Ukrainian Radiological Journal*. 1995;3(3):185–99. (In Ukrainian).
24. Krasnoselskiy NV, Artamonova NO. Vospominaniya o nauchnoj i prakticheskoy deyatel'nosti professora Shantyrya V.I. [Memoirs of the scientific and practical activities of Professor Shantyr VI]. *Ukrainian Journal of Radiology*. 2016;24(2):93–6. (In Russian).
25. Kinoshenko Yu. T. Pravda girchit i donini. [The truth is still bitter]. *Ukrainian Radiological Journal*. 2016;24(2):11–3. (In Ukrainian).

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Інформація про фінансування

Фінансування видатками Державного бюджету України.

Conflict of interest

The authors state no conflict of interest.

Funding information

Financed by the state budget of Ukraine.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Красносельський Микола Вілленович – доктор медичних наук, професор, директор Державної установи «Інститут медичної радіології та онкології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України; вул. Пушкінська, буд. 82, м. Харків, Україна, 61024;

e-mail: medradiologia@amnu.gov.ua

моб.: +38(050) 300-56-99.

Внесок автора: корегування виконаної роботи, аналіз отриманих результатів.

Артамонова Неоніла Олегівна – доктор наук із соціальних комунікацій, старший науковий співробітник, професор кафедри інформатики та інтелектуальної власності НТУ «ХПІ» (вул. Кирпичова, буд. 2, Харків, 61002); керівник групи наукового аналізу та моніторингу інтелектуальної власності Державної установи «Інститут медичної радіології та онкології ім. С. П. Григор'єва Національної академії медичних наук України»; вул. Пушкінська, буд. 82, м. Харків, Україна, 61024;

e-mail: Artamonovan@ukr.net

моб.: +38 (099) 191-73-55.

Внесок автора: збір, обробка, аналіз інформації.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Krasnoselskiy Mykola Villenovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Director, State Organization «Grigoriev Institute for medical Radiology and Oncology National Academy of Medical Sciences of Ukraine»; 82, Pushkinska Street, Kharkiv, Ukraine, 61024;

e-mail: medradiologia@amnu.gov.ua

tel.: ++38(050) 300-56-99.

Author's contribution: adjustment of the performed work, analysis of the obtained results.

Artamonova Neonila Olehivna – Doctor of Social Communications, Senior Researcher, Professor of Informatics and Intellectual Property, NTU "KhPI", st. Kirpychova, 2, Kharkiv, 61002; Head of the group of scientific analysis and monitoring of intellectual property of the State Organization «Grigoriev Institute for medical Radiology and Oncology National Academy of Medical Sciences of Ukraine»; 82, Pushkinska Street, Kharkiv, Ukraine, 61024;

e-mail: Artamonovan@ukr.net

моб.: +38 (099) 191-73-55.

Author's contribution: collecting, processing and analyzing information