

До 15-річчя Академії медичних наук України Державна установа Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва АМН України: підсумок роботи

У 2008 році минає 15 років з початку діяльності Академії медичних наук України. Плідно й творчо працюють і розвиваються об'єднані Академією наукові інститути і спеціалізовані центри. Отже, така дата є доброю нагодою, щоб проаналізувати і свій доробок за останні роки.

ДУ Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва АМН України — унікальна наукова установа в системі Академії медичних наук України в галузі радіології, дозиметрії та метрології іонізувального випромінювання, де чимало можливостей для підготовки висококваліфікованих фахівців-радіологів. На базі ДУ ІМР АМНУ у складі клінічних підрозділів інституту та кафедр радіології й онкології Харківського національного медичного університету працює науково-навчальне виробниче об'єднання «Радіаційна онкологія».

Наукова діяльність інституту розвивається за такими напрямками:

1. Розробка проблем променевої діагностики та радіаційної онкології.
2. Розробка методів і засобів профілактики, діагностики та лікування радіаційних ушкоджень.
3. Розробка та удосконалення дозиметричного супроводу променевої терапії; оптимізація променевого навантаження на населення від радіаційних медичних процедур; метрологічне забезпечення в галузі медичного використання джерел іонізувального випромінювання.

Виконанню наукової тематики на сучасному рівні сприяє те, що в інституті працюють висококваліфіковані фахівці: 12 докторів наук, серед яких 8 мають звання професора, та 42 кандидати наук. Очолює установу заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент Академії медичних наук України, професор М.І. Пилипенко.

За останні 5 років наші науковці завершили виконання 11 наукових тем, результати яких

мають значення для теоретичної і практичної медицини. Так, під керівництвом д.б.н. Н.А. Мітряєвої розроблено нові технології підвищення ефективності променевої терапії у хворих на рак грудної залози та легень з використанням направленої індукції апоптозу хемопрепаратами (таксотером, етопозидом, цисплатиною). Вперше визначено різні механізми дії хемопроменевої терапії на шляхи накопичення індуктора апоптозу — цераміду залежно від використаного радіомодифікатора. Експериментальними дослідженнями на пухлині Герена доведено, що поєднана дія іонізувальної радіації і хемопрепаратів сприяє індукції церамідного шляху апоптозу і має велике значення для подолання радіорезистентності пухлини.

Колективом лабораторії радіаційної цитогенетики під керівництвом д.б.н. Н.О. Мазник винайдено закономірності цитогенетичних ефектів терапевтичного опромінення в лімфоцитах крові онкологічних хворих. Розроблено новий спосіб оцінки радіаційно-індукованої віддаленої генетичної нестабільності в клітинах людини після терапевтичного радіаційного впливу. Сформульовано нові гіпотези та модельні припущення, які дозволили трактувати механізми утворення неоперабельної компоненти потенційно-летальних ушкоджень генетичного апарату опромінених клітин.

Науковцями групи біофізики та інформатики (керівник теми д.б.н. професор В.Г. Книгавко) разом з фахівцями кафедри медичної і біологічної фізики та медичної інформатики ХНМУ було побудовано математичні моделі виникнення та репарації радіаційних ушкоджень ДНК клітини з урахуванням залежності цих процесів від структурно-функціональних особливостей ядерного хроматину клітин та їх репаративних систем. Побудовані моделі дозволяють дати нове трактування сутності явищ існування потенційно-летальних і сублеталь-

них ушкоджень в опромінених клітинах, яке усуває суперечливість існуючих трактувань.

Ці нові теоретичні розробки підвищують рівень розуміння найважливіших радіобіологічних явищ і процесів, що визначає теоретичну значущість роботи. Розвиток запропонованого підходу до пояснення сублетальних ушкоджень сприятиме розробці теоретичної бази оптимізації методики фракціонування дози у променевої терапії злоякісних пухлин, що в перспективі обіцяє неабияку практичну значущість роботи.

Під керівництвом д. м. н. О.М. Сухіної розроблено схему хрономодульованої радіохемотерапії (нічне введення 5-фторурацилу) іноперабельних хворих на рак шийки матки і прямої кишки. Така схема хемопроменевої терапії підвищує безпосередню та найближчу ефективність лікування місцево-поширеного раку шийки матки та створює можливості виконання радикальних оперативних утручань у первинно-нерезектабельних хворих на рак прямої кишки, що збільшує виживаність на 28,0 % і поліпшує якість життя пацієнтів.

Фахівцями відділення радіонуклідної діагностики та терапії при виконанні планової НДР під керівництвом професора Н.І. Афанасьєвої розроблено технології комплексної променевої діагностики метастатичного ураження сторожових і віддалених лімфатичних вузлів у хворих на рак щитоподібної залози.

В інституті під керівництвом члена-кореспондента АМН України, професора М.І. Пилипенка розроблено інформаційну електронну базу даних результатів диспансеризації медичних працівників, робота яких пов'язана з джерелами іонізуючого випромінювання. В результаті одержано нову інформацію відносно динаміки стану їх здоров'я. Удосконалено програму диспансерного нагляду та реабілітації таких працівників.

У роботі, яка виконувалася під керівництвом академіка АМН України, професора Л.Г. Розенфельда та к.б.н., ст.н.с. Н.О. Артамонової, отримано нові знання щодо структури та механізмів діяльності провідних організацій з трансферу медичних технологій, інформаційного забезпечення інноваційної інфраструктури медичної галузі, встановлено потреби

користувачів для подальшого удосконалення інформаційного забезпечення інноваційної діяльності у клінічній медицині. Вперше підготовлено пропозиції щодо стимулювання винахідницької та патентно-ліцензійної діяльності в установах АМН України, щодо створення спеціального фонду для підтримки інноваційної діяльності. Результатом виконання теми стало видання тлумачного українсько-російського словника за редакцією академіка АМНУ Л.Г. Розенфельда «Наукова та інноваційна діяльність, інтелектуальна власність» (Харків, 2007 р., 172 с.).

Високий науковий потенціал співробітників інституту підтверджується й тим, що загалом за останні 5 років за основними напрямками радіології отримані результати були захищені 23 патентами на корисні моделі та 19 патентами на винаходи.

Колектив інституту багато років плідно працює з МАГАТЕ, наприклад, бере участь у виконанні кількох його програм. У 2003—2007 роках в рамках виконання програми МАГАТЕ UKR/6/006 «Quality Assurance Programme for Radiation Therapy» під керівництвом професора М.І. Пилипенка розроблено структурну схему системи забезпечення якості дозиметрії, визначено рівні опромінення пацієнтів від найпоширеніших видів рентгєнівської діагностики. Охоплення всіх радіологічних відділень України зовнішнім контролем дозволить підвищити ефективність променевого лікування пацієнта шляхом зниження похибки дози опромінення не більше 5 % на пухлину, що відповідає сучасним міжнародним тенденціям розвитку протирадіаційного захисту. Цінність роботи полягає також в тому, що у медичних закладах країни впроваджено методологію організації проведення термомолюмінесцентного аудиту гамма-терапевтичних апаратів відповідно до вимог МАГАТЕ до ТЛ-аудиту.

Інститут є колективним членом ESTRO (Європейського товариства радіологів та онкологів). Два науковці інституту є членами EANM (Європейської асоціації ядерної медицини), 11 — членами ESTRO та 1 — членом RSNA (Північно-Американського товариства радіологів).

Фахівці інституту регулярно навчаються на курсах МАГАТЕ та Європейського товариства терапевтичних радіологів і онкологів з радіаційної онкології, проходять стажування за проектами МАГАТЕ і за грантами для молодих учених. Провідний науковий співробітник лабораторії радіаційної цитогенетики к.б.н. В.А. Вінніков двічі одержував грант за програмою INTAS (Young Scientist Fellowship р Open Call). За цими грантами він у 2006–2007 рр. стажувався в Групі цитогенетики відділу радіаційного захисту Агенції охорони здоров'я Великої Британії. Молодший науковий співробітник відділення гінекологічної онкології В.С. Сухін 2007 р. стажувався в лабораторії геноміки і транскриптоміки раку Інституту біології пухлини Центру експериментальної медицини Університетської клініки Гамбург-Епендорф у Німеччині.

Щорічно близько 20 осіб беруть участь у роботі різних міжнародних наукових форумів.

Окрім наукової роботи зусилля фахівців інституту спрямовані на надання медичної допомоги населенню України. При інституті функціонує клініка — сучасний спеціалізований (онкорадіологічний) лікувально-діагностичний підрозділ зі стаціонаром на 220 ліжок та стаціонаром денного перебування на 30 ліжок.

Клініка має консультативну поліклініку, пропускна спроможність якої 120 відвідувань на день. Щороку отримують консультативну допомогу до 25 тисяч хворих з усіх регіонів України.

За останні 5 років у клініці була надана висококваліфікована допомога понад 20000 пацієнтів з доброякісними і злоякісними пухлинами, а також близько 1500 ліквідаторів катастрофи на ЧАЕС.

Щорічно близько 1600 осіб отримують різні види променевого лікування, хемотерапії як етапи комплексного лікування онкологічних захворювань. Понад 1500 хворим надається хірургічна допомога. Слід підкреслити, що цитоморфологічне підтвердження онкологічної хвороби складає 100 %.

Відзначимо, що кілька структурних підрозділів клініки є унікальними для України. Це відділення радіонуклідної діагностики і терапії, де розгорнуто 15 «активних» ліжок для радіонуклідної терапії хвороб щитоподібної залози

та кісткових метастазів, та єдине в Україні відділення променевої патології, на базі якого лікуються всі потерпілі за радіаційних інцидентів в Україні, онкологічні хворі з променевими ушкодженнями, а також отримують допомогу пацієнти Чорнобильського контингенту.

З 1958 р. на базі Інституту функціонує Центральна диспансерна комісія з медичного нагляду осіб, що працюють у сфері дії іонізуючого випромінювання. Щороку цією комісією проводиться диспансеризація близько 2000 працюючих із джерелами іонізуючого випромінювання та осіб Чорнобильського контингенту.

На виконання Закону України «Про захист людини від впливу іонізуючих випромінень» та у відповідності до наказу № 499 МОЗ СРСР від 25 травня 1977 р. з метою створення централізованих служб індивідуального дозиметричного контролю (ІДК) з 1978 р. на базі Інституту функціонує Центральна лабораторія радіаційної гігієни медичного персоналу та пацієнтів. Основним завданням лабораторії є здійснення контролю індивідуальних доз опромінення медичного персоналу України при проведенні променевої діагностики і терапії, а також періодичний аналіз результатів ІДК з оцінкою колективних середньорічних доз, розподілу індивідуальних річних доз для різних професійних груп медичного та іншого персоналу, виділення груп підвищеного ризику і підготовка на основі даного аналізу пропозицій про заходи щодо радіаційного захисту для зниження променевих навантажень персоналу.

Значним є внесок колективу інституту в організаційну роботу в країні з питань підвищення кваліфікації променевих терапевтів, променевих діагностів, дозиметристів. Необхідно відзначити роль проблемної комісії «Медична радіологія» МОЗ та АМН України, яка діє на базі інституту з 1995 р. під керівництвом члена-кореспондента АМНУ, професора М.І. Пилипенка. В 2003–2007 роках розглянуто і затверджено до виконання 44 кандидатські та 11 докторських дисертацій, 45 методичних документів, 4 навчальних посібники і 1 монографію. Були розглянуті і рекомендовані до впровадження в медичну практику галузеві стандарти: «Протоколи надання

медичної допомоги хворим на злоякісні новоутвори» і «Протоколи надання медичної допомоги хворим з променевими uszkodженнями шкіри та підшкірної клітковини», які розробили клініцисти ДУ Інститут медичної радіології ім. С.П. Григор'єва АМН України.

Істотний вплив на рівень вітчизняної радіології справляє видання з 1993 р. науково-практичного часопису «Український радіологічний журнал», в якому публікуються не тільки оригінальні дослідження з питань променевої діагностики, променевої терапії, радіаційної медицини, радіаційної гігієни, медичної фізики, радіобіології, а й такі матеріали, як клінічні лекції та семінари з розділів радіології, лекції з сучасної медичної статистики, а також розробки інституту з радіологічної термінології. Для підвищення рівня підготовки спеціалістів радіологів та на прохання редакційної ради було перекладено і видруковано в журналі «Європейську Хартію радіологічної освіти. Докладний план навчання із субспеціальностей» (переклад професора М.І. Пилипенка); «Стандарти радіології» (Королівської колегії радіологів (RCR) — Велика Британія) за редакцією професора М.І. Пилипенка та д.м.н. В.О. Рогожина і «Європейську Хартію навчання з клінічної радіології» (переклад доцента Я.Е. Вікмана, професора М.І. Пилипенка, за редакцією професора М.І. Пилипенка і професора Д.С. Мечева).

В 2003–2007 рр. фахівці інституту взяли участь у підготовці і виданні 9 монографій та підручника: «Магнітнорезонансні зображення: фізичні принципи, поняття, термінологія» (М.І. Пилипенко, В.О. Рогожин, Л.Г. Розенфельд); «Технічні умови рентгенографії» (І.Ф. Бодня); «Ендокринні спондилопатії» (М.І. Спужак, О.П. Шармазанова, Р.М. Спужак); «Цитологическая диагностика опухолей ЛОР-органов» (за редакцією професора Т.П. Якимової) та інші. Наприкінці 2007 р. вийшов друком підручник для іномовних студентів медичних вузів «Діагностична радіологія» за редакцією професора, члена-кореспондента АМН України М.І. Пилипенка.

Підвищує рівень знань лікарів-радіологів і участь у роботі конференцій. За останні 5 років інститутом організовано і проведено 14 фо-

румів різного рівня: це 3 обласні конференції; 4 республіканські науково-практичні конференції, 1 з яких була присвячена 125-річчю засновника нашого інституту лікаря-рентгенолога С.П. Григор'єва; 2 з'їзди Українського товариства радіаційних онкологів і Український з'їзд фахівців ядерної медицини; республіканський семінар з питань забезпечення радіаційної безпеки персоналу та пацієнтів при проведенні рентгенологічних досліджень.

Для працівників патентних служб установ системи АМН України разом з науково-координаційним управлінням АМНУ проведено 3 республіканські семінари.

Фахівцями Центральної лабораторії радіаційної гігієни медичного персоналу та пацієнтів під керівництвом члена-кореспондента АМНУ, професора М.І. Пилипенка підготовлені Державні санітарні правила та норми «Гігієнічні вимоги до влаштування та експлуатації рентгеновських кабінетів і проведення рентгенологічних процедур», затверджені наказом МОЗ України № 294 від 04.06.2007 р. та зареєстровані в Мінюсті, № 1256/14623, опубліковані в Офіційному віснику України (збірник нормативно-правових актів Міністерства юстиції України) № 67 від 26.11.2007 р.

Виїзними комісіями фахівців інституту за планом спільної організаційно-методичної роботи АМН та МОЗ України надано консультативну та методичну допомогу спеціалістам онкологічних і радіологічних закладів Вінницької, Дніпропетровської, Донецької, Житомирської, Запорізької, Івано-Франківської, Львівської, Миколаївської, Одеської, Полтавської, Рівненської, Сумської областей та Кримської АР.

Результати відряджень обговорюються на засіданнях вченої ради інституту і друкуються в Українському радіологічному журналі.

За досягнення в науковій діяльності в 2006 р. професор Л.І. Сімонова-Пушкар отримала Державну премію в галузі науки та техніки. В 2007 р. професору М.І. Пилипенку присвоєно почесне звання Заслужений діяч науки і техніки України і його обрано членом-кореспондентом Академії медичних наук України.

О.К. Кононенко,
Л.Я. Васильєв,
Н.А. Мітряєва