

Наукова та клінічна діяльність ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМН України» у 2015 році

І.М. Дикан, Б.А. Тарасюк,
І.В. Андрущенко

ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМН України»

Інститут існує з 1999 р. та є науковою установою, якій надається підтримка держави згідно Державного реєстру. Науково-діагностичні підрозділи інституту включають 2 відділи: онкорадіології та передпухлинних захворювань; загальної та педіатричної радіології. Клініко-діагностичні підрозділи інституту представлені 5 діагностичними відділеннями: консультативно-поліклінічне; томографії; мамології та загальної рентгенології; ультразвукової діагностики; радіонуклідної діагностики.

Науковий потенціал представлений 27 науковими співробітниками, з них наукових працівників – 17, професорів – 3, докторів наук – 7, кандидатів наук – 13.

Співробітники ДУ «Інститут ядерної медицини та променевої діагностики НАМН України» у 2015 році виконували п'ять НДР (фінансування з бюджету НАМН України): фундаментальних – 1; прикладних – 4.

Основні напрямки НДР: вивчення неоднорідності діагностичних зображень в індикації типу морфологічної перебудови органів та тканин із використанням ґрид-технологій; розробка критеріїв диференційної та топічної діагностики об'ємних утворень панкреатодуоденальної локалізації на підставі наукоємних способів постпроцесінгу; розробка алгоритму інтегральної променевої діагностики макрота мікроангіопатій, що зумовлені порушенням метаболізму у хворих на цукровий діабет (ЦД) 2 типу; вивчення структурно-функціональних змін головного мозку при різних стадіях порушення мозкового кровообігу; розробка алгоритму застосування комплексу сучасних променевих методів дослідження в діагностичному супроводі лікування різних форм ішемічної хвороби серця (ІХС).

Найважливіші наукові досягнення в галузі теоретичних досліджень: аналіз наукових публікацій щодо методик диференціації типів морфологічної перебудови органів і тка-

нин на основі КТ, МРТ та УЗД свідчить про відсутність способів обґрунтованого постпроцесінгового визначення уражених, зокрема, злоякісно перероджених зон; встановлено, що важливою складовою діагностичного процесу є оцінка точних розмірів та форм меж уражених областей, що потребує визначення математичних критеріїв морфологічних відмінностей здорової та ураженої тканин. Поставлена задача вирішується створенням математичних алгоритмів постпроцесінгової обробки медичних зображень, зокрема, кількісної оцінки внутрішніх взаємозв'язків у досліджуваних областях із розрахунком рівня розподілу вимірюваного параметра в області ураження.

Найважливіші досягнення в галузі прикладних досліджень: показано, що мультиспіральна комп'ютерна томографія з точністю 98,1-100,0 % здатна ідентифікувати структурні зміни, за якими визначається наявність вогнищевої патології підшлункової залози; визначено діагностичну значущість показників МДКТ-перфузіографії при пухлинах підшлункової залози, що виникли за наявності атрофічних змін в органі (невірогідний градієнт показників пухлина/паренхіма), та за їх відсутності (вірогідний градієнт показників лінійного, об'ємного кровотоку, часу максимального підсилення). Різниця перфузіографічних показників у градації пухлина/пухлина залежить від гістологічного типу новоутворень; встановлено, що кількісні перфузіографічні показники (лінійний, об'ємний кровоток, максимальне підсилення) у пацієнтів із вогнищевою патологією підшлункової залози у градації пухлина/пухлина були залежними від гістологічного типу пухлин; показано, що у хворих на ЦД 2 типу на фоні порушення вуглеводного та ліпідного обміну виявлені виражені прояви церебрального атеросклерозу, про що свідчить висока частота стенозуючого ураження каротид, потовщення комплексу інтіма-медіа; встановлено, що не-

достатній приріст діаметру а. brachialis після компресійної проби з реактивною гіперемією свідчить про зниження функціональної активності ендотелію у хворих на ЦД 2 типу; згідно результатів ЕхоКГ показано, що у хворих на ЦД 2 типу відмічається зміна геометрії міокарду, зумовлена гіпертрофією лівого шлуночка (ЛШ); встановлено, що у хворих на ЦД 2 типу функціональні особливості кардіальної гемодинаміки проявляються формуванням діастолічної дисфункції; доведено, що у хворих на ЦД 2 типу підвищення показників індексу резистентності на рівні ниркової та лобулярної артерій свідчить про початкові порушення кровопостачання нирок; доведено відсутність достовірних відмінностей між показниками орбітальної гемодинаміки у хворих з порушенням толерантності до глюкози та особами контрольної групи; на підставі УЗДГ доведено, що в усіх хворих із стенозами сонних артерій високого ступеня підвищується тонус інтракраніальних магістральних артерій, про що свідчить зростання індексів резистентності та пульсативного індексу в середній та задній мозкових артеріях, як ураженої, так і інтактної півкулі; найбільш виражене підвищення тонуусу церебральних судин характерне для пацієнтів що перенесли атеротромботичний інсульт. У цій групі спостережень також реєструється зростання індексу резистентності та пульсативного індексу в передній мозковій артерії інтактної півкулі; доведено, що на відміну від хворих, у яких високий ступінь стенозу сонних артерій клінічно не проявляється, або маніфестується у вигляді ішемічного інсульту, пацієнти із транзиторними ішемічними атаками мають вірогідно зменшений об'ємний кровотік не лише в каротидному, а й у вертербро-базиллярному басейні; вивчено зміни морфо-функціонального стану міокарду лівого шлуночка (ЛШ) у хворих із різними формами ІХС за результатами методів серцевої візуалізації: кардіо-МРТ, МДКТ-вентрикулографії та ЕхоКГ; визначено локалізацію, розміри та ступінь ішемічного ураження міокарда ЛШ у хворих в гострому, підгострому та постінфарктному періодах інфаркта міокарда (ІМ) за результатами кардіо-МРТ-дослідження; встановлено МР-ознаки наявності мікрovasкулярної обструкції (МВО), інтраміокардіальної геморагії та пристінкових тромбів ЛШ, як проявів ранніх внутрішньо-серцевих ускладнень гострого ІМ з відновленою реперфузією міокарда; оцінено спроможність методик кардіо-МРТ в визначенні життєздатності міокарда ЛШ для подальшого прогнозу

перебігу постінфарктного періоду у хворих, що перенесли гострий ІМ; визначено можливості кардіо-МРТ в оцінці глобальної та регіональної скоротливої функції міокарда ЛШ в різні постінфарктні періоди перебігу ІМ; встановлено, що у хворих на ІХС після перенесеного ІМ в залежності від постінфарктного періоду, при дослідженні методом кардіо-МРТ, ЕхоКГ та МДКТ-вентрикулографії спостерігалось постінфарктне раннє (регіональне) та пізнє (глобальне) ремоделювання міокарду ЛШ; визначено, що при співставленні даних кардіо-МРТ, МДКТ-вентрикулографії та ЕхоКГ найбільш інформативним методом оцінки постінфарктних структурно-функціональних змін міокарда ЛШ є кардіо-МРТ і МДКТ-дослідження.

З 2015 року інститут співпрацює з Білоруською медичною академією післядипломної освіти, з якою спільно видано учбово-методичний посібник.

Інститут продовжує співпрацю з Київським національним університетом імені Т. Шевченка, приймаючи участь у підготовці фахівців з ядерної фізики.

Третій рік працює аспірантура за спеціальністю 14.01.23. «Променева діагностика та променева терапія». У 2015 році, на підставі складених іспитів, за конкурсом до заочної форми навчання зараховано двох аспірантів.

Протягом 9 років інститут є клінічною базою кафедри променевої діагностики НМАПО імені П.Л. Шупика МОЗ України. В інституті навчаються курсанти передатестаційного циклу, первинної спеціалізації з рентгенології, КТ та МРТ, УЗД та курсанти, які проходять тематичне удосконалення, а також лікарі-інтерни і клінічні ординатори. У 2015 році підготовку в інституті пройшли 43 лікарів-інтерна та клінічних ординатора (9 з яких – іноземці), а також 49 лікарів, що стажувались на робочому місці.

НДР «Вивчити закономірності кровопостачання та власної васкуляризації злоякісних новоутворень із застосуванням мультифазної мультидетекторної комп'ютерної томографії (МДКТ), МДКТ-ангіографії та МДКТ-перфузіографії» у 2015 р. відзначена грамотою Президії НАМН України як краща, що була виконана у 2014 р.

Співробітники інституту приймають активну участь у міжнародних та вітчизняних наукових конференціях та семінарах: щорічний Європейський конгрес радіологів, Відень, Австрія, 4-8 березня 2015 р.; 14-й світовий конгрес по фетальній медицині, Крит, Греція, 21-26 червня 2015 р.; VI міжнародний медичний форум «Інновації в медицині – здоров'я нації», Київ, 15-

17 квітня 2015 р.; IV Євразійський радіологічний форум, Астана, Республіка Казахстан, 15-16 жовтня 2015 р.; 47-й Міжнародний конгрес патолофізіології вагітності, Тбілісі, Грузія, 19-21 листопада 2015 р.; III Національний конгрес з міжнародною участю „Радіологія в Україні”, Київ, 25-27 березня 2015 р.; Науково-практична конференція «Актуальні питання ультразвукової діагностики», Скадовськ, 2-4 червня, 2015 р.; X міжнародна школа-семінар «Практичні питання нейровізуалізації в клініці», Львів, 17-19 червня 2015 р.; IV школа сучасної маммографії, Львів, 22-25 червня 2015 р.; Перші курси з нейрорадіології «First NeuroCourse Organized by the ESNR Faculty in Ukraine», Львів, 31 липня-2 серпня 2015 р.; Науково-практична конференція з міжнародною участю «Організація і управління охороною здоров'я 2015», Київ, 20-22 жовтня 2015 р.; Школа МРТ Фармак, Київ, 6-7 листопада 2015 р.

За 2015 рік співробітники інституту опублікували 68 статей та тезисів докладів, зокрема відзначимо наступні:

Тарасюк Б.А., Андрущенко І.В., Ультразвукові прояви аутосомно-рецесивної полікістозної хвороби нирок. // Перинатологія і педіатрія. – 2015. – № 2 (62).

Лукач Э.В., Кравченко Д.А., Логанихіна Е.Ю., Сережко Ю.А. Оптимізація вибору резекції при раку середнього відділу гортани і об'єм резекції пластинки щитовидного хряща. // Міжнародний науково-практичний журнал, Оториноларингологія. Східна Європа. – 2015. – №2.

Логанихіна К.Ю., Козаренко Т.М., Гурандо В.Р., Синюта С.Б. Можливості МДКТ у діагностиці сіалоаденітів у дорослих. // Український стоматологічний альманах. – 2015. – №4.

Кузнецов В.В., Мазур С.Г., Шульженко Д.В. Особливості реорганізації церебральної гемодинаміки і біоелектричної активності головного мозку у пацієнтів, перенесених ішемічний і геморагічний інсульт. // Міжнародний науково-практичний журнал «Неврологія і нейрохірургія». Східна Європа. – 2015. – №2(26).

Цымбалюк І.Л., Мазур С.Г., Швець Н.І., Пастухова О.А., Янишевська Л.П. Особливості церебральної гемодинаміки у пацієнтів з тиреотоксикозом і артеріальною гіпертензією. // Міжнародний науково-практичний

журнал «Кардіологія в Білорусі». – 2015. – №1(38).

Іванова М.Ф., Евтушенко С.К. Особливості консервативної терапії черепно-мозгових травм в гострому і віддаленому періодах // Міжнародний неврологічний журнал. 2015. – №2(72).

У 2015 році було отримано 6 охоронних документів: 5 патентів України на корисну модель, 1 патент України на винахід:

Спосіб діагностики злоякісних пухлин передміхурової залози / Дикан І.М., Поліщук О.В., Коробко В.Ф., Глобенко Т.А., Мазур С.Г.; патент № 107708.

Спосіб діагностики дифузного ураження нирок при аутосомно-рецесивній полікістозній хворобі нирок (АРПХН) у дітей та підлітків / Дикан І.М., Тарасюк Б.А., Андрущенко І.В.; патент № 100718.

Спосіб діагностики захворювань щитовидної залози / Янишевська Л.П., Дикан І.М., Тарасюк Б.А.; патент № 103478.

Спосіб діагностики захворювань підшлункової залози / Дикан І.М., Синюта С.Б., Гордієнко К.П., Костилов М.В., Тарасюк Б.А.; патент № 100640.

Спосіб оцінки ефективності пластики передньої хрестоподібної зв'язки колінного суглоба / Дикан І.М., Мироняк Л.А., Павлюк О.В.; патент № 97528.

Спосіб комплексної діагностики відмінностей структурної реорганізації церебральної гемодинаміки та біоелектричної активності головного мозку у хворих, які перенесли різні типи інсульту / Мазур С.Г., Дикан І.М., Кузнецова С.М.; патент № 99542.

Подано 5 заявок, з них 1 на винахід та 4 патенти України на корисну модель.

Співвідношення «дослідження/пацієнт» збільшилось у порівнянні з минулим роком та складає 4,8 (3,45 у 2014 році), що відповідає загальній тенденції установи: комплексне та всебічне обстеження хворих із застосуванням різних методів променевої діагностики.

В клінічну практику в 2015 році впроваджено: УЗД орбітального кровотоку, УЗД ниркового кровотоку, трьохвимірну ехокардіографію, МДКТ-ангіографію, МДКТ-перфузіографію, віртуальну ларингоскопію, бронхоскопію, цифровий рентгенівський томосінтез, еластографію зсувної хвилі паренхіми печінки у дітей.