

Vivat Academia!

100 років Національній медичній академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

У цьому році славетну дату — 100 років з дня заснування Національної медичної академії післядипломної освіти (НМАПО) імені П.Л. Шупика (далі — Академія) разом з усією країною святкують українські медики та науковці. Триумфальні заходи було розпочато 1 листопада 2018 р. урочистим зібранням в Національному академічному драматичному театрі імені Івана Франка та продовжено 2 листопада в рамках Науково-практичної конференції з міжнародною участю «Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика — століття лідерства та інновацій у медичній і фармацевтичній освіті та науці», на якій авторитетні медики-науковці — викладачі Академії та їх закордонні колеги — поділилися з делегатами своїм баченням найбільш вагомих досягнень, перспектив розвитку, нагальних проблем вітчизняної медичної науки, охорони здоров'я та безперервного професійного вдосконалення лікарів.

У день ювілею вітання та побажання флагману післядипломної медичної та фармацевтичної освіти України передали Президент України Петро Порошенко, спікер Верховної Ради України Андрій Парубій, Прем'єр-міністр України Володимир Гройсман, предстоятель Української православної церкви Київського патріархату патріарх Київський Філарет, предстоятель Української православної церкви митрополит Київський Онуфрій. Зі сцени Національного академічного драматичного театру імені Івана Франка прозвучали слова поздоровлення від керівника апарату Президента України Олексія Дніпрова, першого заступника Голови Верховної Ради України Ірини Герасченко, заступника голови Комітету Верховної Ради України з питань охорони здоров'я Ірини Сисоєнко, директора Департаменту гуманітарної та соціальної політики Кабінету Міністрів України Віталія Коблоша, заступника міністра охорони здоров'я Романа Ілика, заступника міністра освіти та науки Павла Хобзея, президентів Національної академії медичних наук (НАМН) та Національної академії педагогічних наук України академіків Віталія Цимбалюка та Василя Кременя, члена Президії Національної академії наук (НАН) України академіка Сергія Комісаренка та багатьох інших відомих діячів і представників провідних інституцій нашої держави. Святкування стало приводом для вшанування багаторічної самовідданої праці найкращих співробітників Академії.

Вітання, нагороди та святкова атмосфера

Так, Указом Президента України № 350/2018 «Про відзначення державними нагородами України працівників НМАПО імені П.Л. Шупика» за вагомий особистий внесок у розвиток національної медичної освіти і науки, підготовку висококваліфікованих спеціалістів, плідну науково-педагогічну діяльність та з нагоди 100-річчя від дня заснування установи були нагороджені:

- орденом князя Ярослава Мудрого IV ступеня — завідувач кафедри медицини невідкладних станів, професор **Іван Зогуля**;
- орденом «За заслуги» I ступеня — перший проректор, професор **Юрій Вдовиченко**;
- орденом «За заслуги» II ступеня — завідувач кафедри стоматології, професор **Олексій Павленко**;
- орденом княгині Ольги II ступеня — професор кафедри управління охороною здоров'я **Ніна Гойда**;
- орденом княгині Ольги III ступеня — завідувач кафедри гастроентерології, дієтології та ендоскопії, професор **Наталія Харченко**;
- почесним званням «Заслужений діяч науки і техніки України» — завідувач кафедри ортопедичної стоматології, професор **Віталій Біда**;
- почесним званням «Заслужений лікар України» — професор кафедри патологічної та топографічної анатомії **Валерій Сільченко**;
- почесним званням «Заслужений працівник охорони здоров'я України» — провідний науковий співробітник кафедри акушер-

ства, гінекології і репродуктології **Тетяна Коломійченко** та завідувач лабораторії Клініки репродуктивних технологій **Володимир Суменко**;

- почесним званням «Заслужений працівник фармації України» — професор кафедри фармацевтичної технології і біофармації **Раїса Коритнюк**;
- медаллю «За працю і звитягу» — проректор з адміністративно-господарської роботи **Юрій Сохань**.

Яскраву атмосферу свята допомогло створити динамічне театралізоване дійство, присвячене історії, видатним постатям та сьогоденню Академії. Було презентовано пам'ятну монету «100 років НМАПО імені П.Л. Шупика» номіналом 2 грн., введено в обіг Національним банком України, також відбулося погашення спеціальної поштової марки, присвяченої ювілею Академії. Урочистості продовжились 2 листопада 2018 р. в рамках Науково-практичної конференції з міжнародною участю «Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика — століття лідерства та інновацій у медичній і фармацевтичній освіті та науці».

У цей день Академія не тільки приймала привітання, але й сама вручала нагороди — почесні відзнаки отримали закордонні колеги, які давно і тісно співпрацюють з українськими науковцями, підтримуючи їх починання на міжнародному рівні:

- професор Каролінського інституту (Швеція) **Ангеліка Лінден Хіршберг**;
- професор **Томмі Лінне** — координатор співробітництва з Каролінським інститутом (Швеція);
- професор **Ван Пін** — завідувач відділення гінекології лікарні «Шугуан» при Шанхайському університеті традиційної китайської медицини (Китай), яка блискуче захистила дисертацію у Спеціалізованій вченій раді Академії;
- **Лю Цзиньхуа** — завідувач відділення акушерства та гінекології Шанхайської 9-ї Народної лікарні (Китай);
- **Людмила Євтушенко** — директор Видавництва «Професіональные издания» (Білорусь).

Під час конференції продовжили лунати слова пошани та подяки за служіння народу України, побажання подальшої плідної праці від державних установ, громадських організацій, українських та іноземних колег, тривало вручення почесних відзнак, нагород та пам'ятних подарунків керівництву та співробітникам Академії, які презентували:

- від Центрального комітету профспілки працівників охорони здоров'я України — **Олег Левицький**;
- від Київської міської профспілки працівників охорони здоров'я України — завідувач відділу з організаційної та інформаційної роботи **Ірина Дегрик**;
- від імені Голови Комітету Верховної Ради України з питань охорони здоров'я, доктора медичних наук, професора Ольги Богомолець — радник **Валентина Маркевич**;
- від Товариства Червоного Хреста України (ТЧХУ) — директор Національного комітету ТЧХУ **Лілія Білоус**;

- від Служби безпеки України — начальник Національного військового медичного управління Служби безпеки України, генерал-майор медичної служби **Людмила Шугалей**;
- від Управління охорони здоров'я та санаторно-курортних закладів Державного управління справами — керівник Управління, професор **Валерій Піщиків**;
- від імені міністра та колеги Міністерства внутрішніх справ України — начальник Управління охорони здоров'я та реабілітації генерал-майор **Василь Коробка**;
- від імені міністра та Міністерства оборони України — перший заступник начальника Головного військово-медичного управління медичної служби Збройних сил України полковник **Андрій Галушка**;
- від Національного військово-медичного клінічного центру (НВМЦ) «Головний військовий клінічний госпіталь» — начальник НВМЦ генерал-майор медичної служби **Анатолій Казмірчук**;
- від Української військово-медичної академії (УВМА) — начальник УВМА, доктор медичних наук, професор, полковник медичної служби **Валерій Савицький**;
- від Державної прикордонної служби України — начальник Управління охорони здоров'я Адміністрації Державної прикордонної служби України генерал-майор медичної служби **Валентин Волоха**;
- від Академії наук вищої освіти України — перший віце-президент Академії наук вищої освіти України, головний вчений секретар, професор **Раду Процюк**;
- від ГО «Український медичний клуб» — президент клубу, секретар Наглядової ради НМАПО імені П.Л. Шупика **Іван Со рока**;
- від ВГО «Спілка громадських організацій України «Народна рада» — голова правління Спілки, член Наглядової ради НМАПО імені П.Л. Шупика **Надія Лукашевич**;
- від Київського медичного університету Української асоціації народної медицини — президент **Олександр Поканевич** та ректор університету, доктор медичних наук, професор **Борис Івнев**;
- від Медичного інституту Сумського державного університету — директор Інституту, доктор медичних наук, професор **Андрій Лобода**;
- від Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова — проректор з науково-педагогічної (лікувальної) роботи, доктор медичних наук, професор **Василь Погорілий**;
- від Інституту травматології та ортопедії НАМН України — керівник науково-організаційного методичного відділу Інституту, доктор медичних наук, професор **Олексій Долгополов**;
- від Азербайджанського медичного університету (Баку, Азербайджан) — завідувач відділу загальної хірургії Навчально-хірургічної клініки університету, доктор медичних наук, професор **Мубаріз Алієв**.

100 років в освіті, науці та медицині



Святкову промову виголосив ректор Академії, академік НАМН України, доктор медичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки **Юрій Вороненко**. Він нагадав основні віхи славетного шляху Академії — від заснованого за часів правління гетьмана Павла Скоропадського Клінічного інституту для удосконалення лікарів — ровесника першої Української держави, до створеної у 1996 р. в незалежній Україні на базі Київського державного інституту удосконалення лікарів першої в країні Київської медичної академії післядипломної освіти, якій у 1998 р. присвоєно ім'я видатного державного діяча і вченого — професора Платона Лукича Шупика, а у 2006 р. Указом Президента України Академія набула статусу Національної.

Основну увагу в своїй доповіді промовець приділив головному скарбу Академії — людям, які своєю працею здобували її славу. Він віддав шану видатним лікарям-засновникам — вихо-

ванцям медичного факультету університету Св. Володимира, професорам — офтальмологу Михайлу Левицькому, педіатрам Євгену Скловському та Олександру Лазареву, хірургу Григорію Биховському, акушеру-гінекологу Григорію Писемському і травматологу Іллі Фруміну. Частина свого життя в Академії залишили багато історичних постатей — академіки Микола Амосов, Олександр Арутюнов, Володимир Василенко, Василь Комісаренко, Борис Маньківський, Олександр Марзєєв, Левко Медвідь, Віктор Протопопов, Іван Титов, Дмитро Чеботарьов, Олександр Шалімов, Михайло Шандала, Андрій Єфімов, Геннадій Книшов. Назавжди до скарбниці Академії увійшли його директори — професори М. Левитський (1918–1922), Олександр Бернштейн (1922–1934), Василь Комісаренко (1944), Іван Кальченко (1944–1957), Василь Братусь (1957–1959), Михайло Умовіст (1959–1984), Віталій Гирін (1984–2002).

Як відзначив академік Ю. Вороненко, у новітній період діяльності Академія набуває нового бачення, формує свою місію і стратегію розвитку, стає методичним центром Міністерства охорони здоров'я (МОЗ) України у сфері післядипломної медичної освіти. Відкрито три навчально-наукові інститути — Український державний інститут репродуктології, Інститут стоматології, Інститут сімейної медицини. Сьогодні в Академії функціонує 81 кафедра, зокрема й такі, що не мають аналогів в інших закладах вищої медичної освіти:

- діабетології;
- гастроентерології, дієтології та ендоскопії;
- гематології і трансфузіології;
- дитячої кардіології та кардіохірургії;
- загальної, дитячої, соціальної і судової психіатрії;
- дитячої неврології та медико-соціальної реабілітації;
- медичної та лабораторної генетики;
- нефрології та нирково-замісної терапії;
- паліативної та хоспісної медицини;
- торакальної хірургії та пульмонології;
- хірургії серця і магістральних судин;
- кардіохірургії, рентгеноваскулярних та екстракорпоральних технологій;
- контролю якості і стандартизації лікарських засобів;
- медичної статистики.

Основними системними напрямками діяльності Академії є освіта, наука, медична практика та міжнародна співпраця. Про масштаби освітньої діяльності, за словами промовця, свідчить факт — щороку через кафедри Академії проходить 27–28 тис. лікарів України та з десятків країн світу, наразі в установі навчається 246 аспірантів та близько 3 тис. інтернів. У закладі запроваджено новітні навчальні технології безперервного професійного розвитку — мережеві технології, дистанційне навчання і телемедицина, телемости, майстер-класи, кафедральні веб-портали, а разом з інститутами НАН та НАМН України реалізуються програми трансдисциплінарного і трансляційного навчання. Сучасні вимоги біоетики та ризик-менеджменту втілюються шляхом розвитку симуляційних методів навчання. Академію відзначає висока концентрація еліти медицини — серед її викладачів 246 докторів наук та 454 кандидати наук, 22 академіки та члени-кореспонденти НАМН України, 37 лауреатів Державної премії України в галузі науки і техніки, 33 заслужених діяча науки і техніки України, 98 заслужених лікарів України та заслужених працівників освіти, охорони здоров'я та фармації України.

НМАПО імені П.Л. Шупика — член таких міжнародних інституцій, як Велика хартія університетів (Magna Charta Universitatum), Міжнародна кадрова академія (ЮНЕСКО), ORPHEUS (Organisation for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in the European System), Міжнародна академія природничих наук тощо. Сучасні наукові та освітні технології використовуються в спільних міжнародних проєктах з Агентством США з міжнародного розвитку (USAID), урядом Швейцарії, Гарвардським та Іллінойським університетами (США), Каролінським інститутом (Швеція), Шанхайським університетом (Китай) та іншими інституціями. Одним із прикладів такої співпраці є проведене кафедрою кардіології міжнародне популяційне дослідження з визначення чинників ризику серцево-судинних захворювань (ССЗ) «ЄвроЕспайр 5». Рішенням Всесвітнього конгресу з цукрового діабету кафедра діабетології отримала почесний статус «Світового центру до-

сконалості». Академія стала першим вищим закладом освіти України, сертифікованим за останнім міжнародним стандартом ISO щодо відповідності управління якістю, а нещодавно отримала сертифікат про модель досконалості «5 зірок» від Європейського фонду управління якістю (European Foundation for Quality Management — EFQM). Академія є співзасновником 40 наукових журналів, в тому числі 9 міжнародних, щороку видається до 10 підручників. В установі діють 11 спеціалізованих вчених рад із захисту докторських і кандидатських дисертацій із 17 спеціальностей. Серед основних напрямків інноваційних процесів доповідач виокремив:

- електрозварювання живих тканин;
- використання нанотехнологій та стовбурових клітин для лікування пацієнтів із глибокими опіками;
- методи симуляційної медицини;
- новітні технології в кардіохірургії, стоматології, фармації, нефрології та ін.

Індекс Хірша (h-index) за Google Scholar в Академії досяг показника 79, вона увійшла в топ-10 наукових установ України за кількістю бібліографічних портретів вчених. До переліку 200 найбільш цитованих вчених України входить 25 співробітників НМАПО імені П.Л. Шупика. Розповідаючи про лікувально-консультативну роботу, промовець поінформував, що 71 клінічна кафедра установи щороку надає кваліфіковану медичну допомогу 200 тис. хворих, оперативні втручання проводять у близько 20 тис. пацієнтів, у клініці репродуктивних технологій народилася 161 дитина, надається постійна медична допомога в зоні проведення операції об'єднаних сил.

Доповідач звернув особливу увагу на те, що людям подобається працювати в Академії, про що свідчить досить високий рівень задоволеності морально-психологічним кліматом (80%), змістом праці (81%) та професійним розвитком (76%). Завершуючи виступ, академік Ю. Вороненко наголосив, що оновлена Академія зберегла свої традиції — доброчесність, професіоналізм, чуйність, повагу до колег і пацієнтів. Надалі перед нею стоять нові високі цілі, які полягають у розвитку лідерства щодо якості знань у молодій генерації лікарів та провізорів, втіленні сучасних форм безперервного професійного розвитку, досягненні нових наукових і клінічних звершень.

Кардіологія та кардіохірургія в боротьбі за якість і тривалість життя

«Кардіологія в Україні: вектор в майбутнє» — доповідь з такою назвою презентував директор Державної установи (ДУ) «Національний науковий центр (ННЦ) «Інститут кардіології імені академіка М.Д. Стражеска» НАМН України», завідувач кафедри терапії та ревматології НМАПО імені П.Л. Шупика, академік НАМН України, доктор медичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки **Володимир Коваленко**. Окресливши основні проблеми, які визначають високий рівень серцево-судинної захворюваності, смертності та низьку тривалість життя в нашій країні, він наголосив, що основним резервом їх вирішення є розвиток профілактичного напрямку в кардіології: стратифікація ризику атеросклерозу та ішемічної хвороби серця (ІХС); використання сучасних стратегій запобігання ускладненням — порушенням ритму серця, серцевій недостатності, раптовій смерті (яка становить понад 60% у структурі серцево-судинної смертності); виявлення малосимптомних/асимптомних пацієнтів із високим кардіоваскулярним ризиком. Провідну роль у вирішенні цих завдань повинні відігравати лікарі первинної ланки медичної допомоги, надзвичайно важливим є забезпечення наступності їх роботи з фахівцями-кардіологами. ССЗ потрібно розглядати у комплексі зі спорідненими, коморбідними хворобами — перш за все — з цукровим діабетом (ЦД), порушеннями пуринового обміну, патологією опорно-рухового апарату.

Доповідач поінформував про результати впровадження інноваційного проекту МОЗ України «Регіональна реперфузійна мережа» щодо невідкладної медичної допомоги пацієнтам із гострим коронарним синдромом (ГКС), яке дозволило реально знизити госпітальну летальність у центрах, де застосовують інтервенційні технології, але суттєво не позначилося на рівні загальної смертності від цієї патології. Покращити ситуацію, на думку доповідача, здатна своєчасна діагностика уражень судин серця, превентивне стентування, своєчасний менеджмент аритмій. Серед новітніх

напрямків діагностики та лікування пацієнтів із ССЗ академік В. Коваленко назвав:

- використання позитронно-емісійної та комп'ютерної томографії;
- нові європейські методологічні підходи до лікування пацієнтів із артеріальною гіпертензією;
- доповнення інтервенційної реваскуляризації при лікуванні пацієнтів із ІХС фармакотерапією порушень мікроциркуляції для запобігання феномену no-reflow;
- кардіоонкологію;
- інноваційну концепцію «великих даних» (big data) як крок до персоналізованої медицини;
- застосування сучасних цифрових технологій — систем Digital Health, штучного інтелекту, технології мобільного здоров'я.

Стану і перспективам кардіохірургії в Україні та післядипломної освіти в цій галузі присвятив промову завідувач кафедри хірургії серця та магістральних судин, академік НАМН України, доктор медичних наук, професор, заслужений лікар України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки **Василь Лазоришинець**. На його переконання, сучасна кардіохірургія — ефективний інструмент боротьби за якість і тривалість життя. Особливо це актуально для нашої країни, де:

- середня очікувана тривалість життя становить 70 років, що на 10–12 років менше, ніж у розвинених країнах;
- дитяча смертність у 2,5 рази вища, ніж у «старих» країнах Європейського Союзу;
- передчасна смертність у 3 рази перевищує відповідні показники країн Європейського Союзу;
- у структурі летальності ССЗ становлять 69,8%.

На сьогодні в Україні побудована сучасна кардіохірургічна служба, яка включає Асоціацію серцево-судинних хірургів, Національний інститут серцево-судинної хірургії (НІССХ) імені М.М. Амосова, регіональні та обласні центри, відділення кардіохірургії. На базі кафедри хірургії серця та магістральних судин НМАПО імені П.Л. Шупика, яка була створена в 1992 р. за ініціативи директора інституту академіка НАМН України Г.В. Книшова та ректора Київського інституту удосконалення лікарів професора В.М. Гиріна у стінах Київського науково-дослідного інституту серцево-судинної хірургії МОЗ України (нині — НІССХ імені М.М. Амосова), проводиться безперервна освіта не лише кардіохірургів, а й анестезіологів, кардіологів та лікарів інших спеціальностей. Саме тут отримали фахову підготовку майже 95% українських кардіохірургів, тому до здобутків кафедри доповідач відніс і те, що загалом по всій країні у 2017 р. проведено близько 25 тис. кардіохірургічних операцій, летальність яких становила приблизно 2%.

Особливу увагу академік В. Лазоришинець приділив інноваційним напрямкам та досягненням української школи кардіохірургії, серед яких:

- хірургічне лікування пацієнтів із ІХС: впроваджено технологію аортокоронарного шунтування на працюючому серці, яка дала можливість у 20 разів знизити летальність подібних операцій (на базі НІССХ імені М.М. Амосова проведено понад 11 тис. операцій з летальністю 0,4–1,1%); значно збільшилася частка екстрених втручань при інфаркті міокарда (23,6% у 2017 р.); запроваджено міні-інвазивні та гібридні втручання; втілюється командний підхід ведення хворих за принципом heart team decision; впроваджені екстрені втручання при ускладненні гострого інфаркту міокарда (при гострих розривах міжшлуночкової перегородки, гострій міокардальній недостатності тощо);
- хірургія аорти: проводяться всі види втручань — «відкриті», ендovasкулярні, «гібридні», в тому числі переключення брахіоцефальних судин, повний вісцеральний «дебранчинг» (спільно з фахівцями ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології (НІХТ) імені О.О. Шалімова); екзопротезування висхідної аорти PEARS, міні-інвазивна хірургія аневризми аорти, аортального клапана; здійснюються операції при гострій розшаровуючій аневризмі аорти;
- хірургія набутих вад серця: збільшено кількість операцій на клапанах серця за допомогою відеоасистованої міні-торакомії; застосовуються нові методи реконструкції мітрального клапана та комбінованих втручань; зросла частка пластичних операцій на коронарних судинах (у НІССХ імені

М.М. Амосова — до 26,2%); виконується протезування за інноваційною технологією TAVI (transcatheter aortic valve implantation — транскатетерна імплантація аортального клапана — прим. ред.);

- хірургія гострого інфекційного ендокардиту — проведено понад 4 тис. операцій із безпрецедентними показниками якості (летальність становила 1,2%, а у провідних закордонних клініках — не менше 7–8%);
- хірургія вроджених вад серця — ендоваскулярним шляхом проведено 56% втручань;
- хірургічне лікування порушень ритму серця — застосовують усі сучасні технології, в тому числі екстракцію електродів без використання штучного кровообігу;
- військова кардіохірургія — разом із фахівцями НВМЦ «Головний військовий клінічний госпіталь» створено оптимальний маршрут пацієнта, прооперовано 162 бійця з пораненнями серця та грудної клітини, травматичними аневризмами аорти, обривом хорд клапанів серця тощо;
- акушерська кардіологія та кардіохірургія — обстежено 2264 вагітних, проведено 51 кардіохірургічне втручання, у тому числі 20 — зі штучним кровообігом, 28 розроджень у клініці НІССХ імені М.М. Амосова при критичній серцевій патології вагітної чи дитини;
- екстрена кардіохірургія — кардіохірургія «перших годин» при гострій розшаровуючій аневризмі аорти, тромбоемболія легеневої артерії, ГКС, при критичних вроджених та набутих вадах серця, гострому інфекційному ендокардиті.

Новітні наукові розробки та великий практичний досвід фахівців кафедри незамінні у роботі експертних центрів з акушерської кардіології та кардіохірургії, діагностики та хірургічного лікування пухлин серця, лікування гіпертрофічної кардіоміопатії. Серед сучасних напрацювань кафедри доповідач відокремив нові навчальні програми:

- Сучасні можливості екстракорпоральних технологій у лікуванні ССЗ.
- Електрокардіостимуляція та катетерні методи лікування аритмій.
- Педагогічні аспекти кардіохірургії.
- Цикл тематичного удосконалення з акушерської кардіології.

Ведеться активна співпраця з майже всіма українськими медичними університетами, із практичною медициною для залучення курсантів до клінічної роботи, відбувається постійна взаємодія зі Всеукраїнською асоціацією студентів-медиків (Ukrainian Medical Students Association — UMSA), міжнародними студентськими організаціями. Протягом останніх двох років на кафедрі проходили стажування студенти з Італії, Австрії, Бразилії, Туреччини і Тунісу. Важливим елементом в освіті сучасного лікаря є закордонні тренінги, стажування, конференції — так, завдяки 19-річній співпраці з Італійською International Heart School 24 українських фахівця отримали змогу підвищити кваліфікацію з кардіохірургії у клініках Західної Європи. Спільний проект НІССХ імені М.М. Амосова, Національного технічного університету (НТУ) України «Київський політехнічний інститут (КПІ) імені Ігоря Сікорського» та Інституту електрозварювання імені Є.О. Патона НАМН України дозволив створити на базі кафедри Науково-навчальний центр серцево-судинної інженерії.

Окреслюючи перспективи розвитку системи післядипломної освіти в кардіохірургії, промовець акцентував увагу на:

- оновленні та розширенні навчальних програм;

- запровадженні систем додипломної та післядипломної освіти на базі найкращих світових практик;
- запровадженні дієвих мотиваційних механізмів спонукання до навчання;
- комплексуванні навчальних програм між спорідненими кафедрами (хірургічними, інтервенційними, кардіологічними, анестезіологічними);
- оновленні матеріально-технічної бази навчання, зокрема створенні симуляційних лабораторій, stream-трансляції з операційних у співпраці з НТУ України «КПІ імені Ігоря Сікорського» та Асоціацією серцево-судинних хірургів України;
- активному залученні до освітніх заходів профільних фахових асоціацій;
- створенні конкурентного середовища в системі післядипломної освіти лікарів з обов'язковою незалежною акредитацією навчальних баз;
- міжнародному співробітництві з університетськими клініками;
- участі фахівців у європейських освітніх програмах за рахунок внутрішніх та зовнішніх грантів.

Завершуючи доповідь, академік В. Лазоришинець процитував свого видатного вчителя академіка М.М. Амосова: «Кардіохірургі приречені на довічне навчання!» та запросив присутніх взяти участь у роботі щорічної Науково-практичної конференції «Амосовські читання», яка відбудеться у грудні цього року.

Трансляційна медицина — досвід шведських колег

Про сучасні можливості трансляційної медицини, яка дозволяє впроваджувати у практику здобутки фундаментальної науки, розповіла українським колегам професор Каролінського інституту (Швеція) **Ангеліка Лінден Хіршберг**, поділившись власним досвідом ведення пацієнток із синдромом полікістозних яєчників (polycystic ovary syndrome — PCOS). За словами доповідача, ця ендокринна патологія є досить поширеною причиною безпліддя — її виявляють у близько 10% жінок фертильного віку, а її основними діагностичними критеріями є порушення овуляції (ановуляція), аменорея чи олігоменорея, гіперандрогенізм, а також типові зміни яєчників, що визначають за допомогою ультразвукової діагностики. Як асоційовану патологію у майже половини пацієнток виявляють ожиріння, підвищений ризик розвитку метаболічного синдрому та ЦД 2-го типу. Ожиріння замикає хибне коло патогенетичних порушень, посилює прояви PCOS та знижує вірогідність настання вагітності. Саме тому в Каролінському інституті під керівництвом професора А.Л. Хіршберг проведено дослідження впливу зміни стилю життя (за допомогою спеціальної дієти, фізичних вправ або комбінації цих методик) на динаміку маси тіла та фертильність пацієнток. Після 4 міс спостереження з'ясувалося, що зменшення маси тіла у всіх обстежених було неістотним і не перевищувало 6%, проте приводило до суттєвого поліпшення менструальної функції (у $\frac{2}{3}$ пацієнток відновився менструальний цикл, а у $\frac{1}{3}$ — почалась овуляція) та чутливості до інсуліну.

Промовець також привернула увагу аудиторії до ролі порушень стану ендометрію, зокрема змін експресії його рецепторів, змін у патогенезі невиношування вагітності при PCOS, а також при зловживанні новоутвореннях ендометрію. Вивчення біоптатів ендометрію на різних стадіях менструального циклу з визначенням рівнів маркерів інсулінової сигнальної системи (IPC-1 — субстрату інсулінового рецептора 1-го типу, внутрішньоклітинного транспортера глюкози GLUT-4) та рецепторів до стероїдних гормонів показало, що зменшення маси тіла в результаті зміни стилю життя супроводжувалося підвищенням вмісту IPC-1 та GLUT-4 як на рівні матричної РНК, так і на протеїновому рівні. Ці зміни позитивно корелювали з покращенням менструальної функції в обстежених жінок. Професор А.Л. Хіршберг відзначила, що отримані результати були представлені у відомих міжнародних медичних журналах та покладені в основу її дисертаційної роботи.

Професійна підготовка лікарів-хірургів

Директор НІХТ імені О.О. Шалімова НАМН України, завідувач кафедри хірургії та трансплантології НМАПО імені П.Л. Шупика, членкореспондент НАМН України, доктор медичних наук, професор, заслужений лікар України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки **Олександр Усенко** присвятив свою доповідь актуальним питанням післядипломної освіти лікарів за спеціальністю «Хірургія». За його словами, основною метою навчання є підготовка



високопрофесійного лікаря-хірурга, який володіє достатнім обсягом теоретичних знань, здатний успішно вирішувати професійні завдання, вміє провести диференційно-діагностичний пошук, надати в повному обсязі медичну допомогу, провести необхідні профілактичні та реабілітаційні заходи щодо збереження життя та здоров'я хворого. Доповідач ознайомив присутніх з історією та сьогоденням кафедри, розповів про найсучасніші можливості вдосконалення практичних навичок з операційного лікування, які надає Центр хірургічних інновацій — унікальна модульна система навчання передбачає теоретичні та практичні заняття, спрямовані на поетапне засвоєння інформації за допомогою сучасних тренажерів-симуляторів, відпрацювання навичок на планшетах та біологічному матеріалі, а також в операційних експериментального відділу НІХТ імені О.О. Шалімова НАМН України, які обладнані сучасними хірургічними апаратами та лапароскопічною технікою.

Резюмуючи викладене, професор О. Усенко зазначив, що:

- для адекватної професійної підготовки лікаря-хірурга необхідно застосовувати комплексний практично орієнтований навчально-методичний підхід, який забезпечує засвоєння базових знань з хірургії та їх постійне вдосконалення;
- для лікарів-слухачів важливо не лише осмислити та засвоїти інформацію, а й оволодіти способами її практичного застосування та необхідністю самостійного прийняття рішень;
- особливу увагу необхідно приділяти отриманню теоретичних та практичних навичок з урахуванням специфіки хірургічної роботи та невідкладної медичної допомоги;
- необхідно зменшити частку прямої подачі теоретичної інформації та розширити застосування інтерактивних, інноваційних форм і методів роботи слухачів під керівництвом викладача та повноцінної самостійної роботи в операційній;
- інноваційні проекти у післядипломній підготовці спеціалістів-хірургів потребують методологічної переорієнтації професорсько-викладацького складу кафедр, створення відповідного додаткового матеріально-технічного забезпечення навчального процесу;
- структуру вітчизняної системи освіти потрібно привести у відповідність до вимог Всесвітньої федерації медичної освіти, не руйнуючи напрацьовану української медичної школи, застосувавши міжнародний досвід у цій сфері з підсиленням клінічного напрямку медичної підготовки кадрів;
- впровадження системи підготовки медичних кадрів на основі міжнародних стандартів з урахуванням пріоритетів і особливостей системи охорони здоров'я України забезпечить конкурентоспроможність спеціалістів, дасть можливість визнання дипломів наших фахівців у розвинених країнах світу.

Доповідач також висловив підтримку ініціативам МОЗ України щодо створення конкурентного середовища серед провайдерів медичної освіти та зміни системи фінансування закладів післядипломної освіти: «Гроші мають йти за курсантами».

Формування генетичного мислення у лікарів всіх спеціальностей

Із сучасними досягненнями молекулярної біології та генетики, перспективами їх впровадження в медичну практику ознайомила аудиторію завідувач кафедри медичної та лабораторної генетики, член-кореспондент НАМН України, доктор медичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України **Наталія Горovenko**. Вона відзначила, що сучасні технології, в тому числі високопродуктивне генотипування, аналіз глобальної генної експресії, нові покоління секвенування, метаболоміка, біоінформатика, суттєво розширили діагностичний і терапевтичний арсенал медицини. Водночас зріс розрив між високотехнологічною діагностикою та обізнаністю лікарів щодо можливостей її застосування. Заповнити цей «інформаційний провал», на думку доповідача, можна завдяки освіті, в тому числі післядипломній. Тому головними завданнями кафедри є не лише підготовка лікарів-генетиків та лікарів лаборантів-генетиків, але і формування методології генетичного мислення у лікарів усіх спеціальностей, визначення в кожній клінічній дисципліні ролі спадкової патології та спадкової схильності до захворювання.

Генетичне мислення має допомогти лікарю:

- уточнити етіологію та патогенез хвороби, завдяки з'ясуванню молекулярно-генетичного базису, на якому розгортається захворювання;

- діагностувати хвороби на доклінічній стадії — з уточненням сімейного анамнезу та обов'язковим обстеженням осіб групи ризику; за допомогою скринінгових програм масового та селективного характеру; для спадкових захворювань це пренатальна, прекоцепційна, постнатальна діагностика, для мультифакторіальних — виявлення поліморфних варіантів генів спадкової схильності;
- прогнозувати тяжкість і характер перебігу захворювання;
- лікувати спадкові захворювання (муковісцидоз, хвороби накопичення тощо);
- індивідуалізувати лікування (персоніфікація) — фармакогенетика дозволяє підвищити ефективність лікування, запобігти виникненню побічних реакцій, розробити «індивідуальні» ліки;
- досягнути високого рівня реабілітації;
- удосконалити репродуктивні технології;
- удосконалити профілактику захворювань: управляти процесами збереження здоров'я, формувати рекомендації щодо створення оптимальних умов життя, запобігати виникненню захворювань.

Великий інтерес аудиторії викликали наведені доповідачем приклади застосування новітніх генетичних та молекулярних технологій у медицині, зокрема CRISPR/Cas-9-технологія, яка дозволяє «вирізати» окремі гени з ДНК — саме вона була застосована всесвітньо відомим генетиком Шухратом Міталіповим для редагування гена гіпертрофічної кардіоміопатії *MYBPC3* на ембріоні людини. Тривають експерименти стосовно заміни геному людини в соматичних та ембріональних клітинах, заміни всієї цитоплазми майбутнього ембріона, успішно здійснені спроби клонування приматів, розробляється методика вирощування ембріона у штучних умовах. Завершуючи доповідь, професор Н. Горovenko висловила сподівання, що маніпуляції з геномом людини проводитимуться з дотриманням морально-етичних норм, а людство збереже природні умови існування.

Інформаційна сингулярність та проблеми передачі знань

«Які конкретно, в якому обсязі та як передавати знання? Як забезпечити контроль, постійне оновлення і корекцію знань?» — відповіді на ці глобальні запитання представив завідувач кафедри медичної інформатики, доктор медичних наук, професор **Озар Мінцер** у доповіді «Стратегія передавання знань у системі післядипломної медичної освіти». Він привернув увагу аудиторії до загроз, які несе в собі інформаційна сингулярність — лавиноподібне зростання інформаційного потоку може спровокувати знищення критеріїв достовірності та якості інформації і таким чином призвести до колапсу інфосфери та знищення знань як таких. Промовець торкнувся теми напрямів та механізмів трансферу знань — традиційних (ліцензування, договірні наукові дослідження, консультативна діяльність) та новітніх, таких як краудсорсинг, нетворкінг, технологічний маркетинг, створення інноваційних підприємств типу спін-ауту. Також науковець розповів про впровадження в Академії трансдисциплінарної підготовки, зокрема один із циклів тематичного удосконалення офтальмологів проходить не лише на базі відповідної кафедри Академії, але і Інституту проблем реєстрації інформації НАН України та Інституту кібернетики НАН України. Кафедрою медичної інформатики для навчання слухачів різних спеціальностей та контролю отриманих знань вже понад 5 років використовуються платформи Open Source — Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment — модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище — прим. ред.) та ILIAS (Integriertes Lern, Informations und Arbeitskooperations-System — комплексна система навчання, інформації та співпраці — прим. ред.).

На переконання доповідача, одним із найсучасніших методів представлення знань є онтологія, за допомогою якої можна описати будь-яку галузь медицини чи фармації, певним чином формалізувати медичні знання, забезпечити можливість точного підрахунку факторів ризику, послідовності клінічних та умов виникнення ускладнень захворювань. Цей метод був використаний співробітниками кафедри при створенні так званих капсул знань, які планується впровадити практично у всіх медичних дисциплінах. Завершуючи доповідь, професор О. Мінцер акцентував увагу на тому, що:

- однією з найважливіших проблем сучасності є збереження та впорядкування знань — перш за все, ця проблема стосується медичної освіти;

- запропоновано декілька шляхів вирішення проблеми — систематизація, структуризація, онтологія знань;
- важливим є подолання когнітивної та інших асиметрій у використанні знань;
- підкреслюється роль інформатики як системоутворювальної галузі знань;
- необхідним вважається не лише створення знань, але й систем навігації у знаннях.

Цукровий діабет — поширення епідемії та прогрес у лікуванні

«Глобальною епідемією XXI століття» назвав ЦД у доповіді, присвяченій перспективам сучасної діабетології, завідувач кафедри діабетології, член-кореспондент НАМН України, доктор медичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України **Борис Маньковський**, підтвердивши це визначення даними Міжнародної федерації діабету (International Diabetes Federation — IDF):

- із 2000 р. кількість людей із ЦД збільшилася зі 150 млн до 425 млн осіб;
- кожні 6 с від ускладнень ЦД у світі вмирає одна людина, що становить 5 млн смертей на рік;
- від ЦД щорічно помирає більше людей, ніж сумарно від туберкульозу, малярії та СНІДу.

В Україні, за інформацією Б. Маньковського, проблема поглиблюється ще й тим, що більше половини випадків ЦД залишаються недіагностованими, недостатнім є контроль за перебігом захворювання — нещодавні дослідження показали, що лише близько 13,5% пацієнтів із ЦД 1-го типу та менше 13% — з ЦД 2-го типу мають цільовий рівень глікозильованого гемоглобіну (<7%). Слід враховувати, що ЦД асоційований зі значним скороченням тривалості життя, його ризик майже в 2 рази підвищує ризик розвитку ІХС, інфаркту міокарда та інсульту. Особливу увагу доповідач приділив історії удосконалення терапії ЦД — від перших ін'єкцій «магічного» життєзберігаючого інсуліну в 1922 р., які прийшли на зміну дієті та опіюдам (для усунення болювого синдрому на термінальних стадіях хвороби), що згадувалися на початку минулого століття в монографії з медицини У. Ослера, до нових аналогів інсуліну, препаратів сульфонісечовини, бігуанідів, тіазолідиндонів, меглітинідів, інгібіторів α -глікозидази. Останніми роками запропоновані новітні класи препаратів — інкретини (агоністи рецептора глюкагоноподібного пептиду-1 або інгібітори дипептидилпептидази-4) та інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози 2-го типу (які посилюють глюкозурию та знижують рівень глюкози в крові) — саме вони за новітніми даними продемонстрували «сенсаційне» зниження кардіоваскулярної смертності на 38%!

Як свідчать результати широкомасштабних досліджень, удосконалення методик терапії у пацієнтів із ЦД надало можливість суттєво знизити смертність від його ускладнень — інфаркту міокарда, інсульту, зменшити кількість ампутацій кінцівок. Досягнення останніх десятиліть, на думку професора Б. Маньковського, дозволяють хворим на ЦД значно покращити якість життя та досягнути успіхів в усіх його сферах.

Мультидисциплінарний підхід у забезпеченні здоров'я дитини

Досвідом застосування мультидисциплінарного підходу у забезпеченні здоров'я дитини від самого початку життя поділилася завідувач кафедри неонатології, член-кореспондент НАМН України, доктор медичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України **Єлизавета Шуцько**. За її словами, здоров'я дитини починає формуватися ще до її народження і на нього впливають:

- стан репродуктивного здоров'я матері;
- генетика;
- своєчасна пренатальна діагностика;
- ведення вагітності та пологів;
- оцінка стану дитини при народженні;
- ефективна медична допомога дитині при народженні;
- грудне вигодовування.

Доповідач поінформувала, що Україна досягла визначених міжнародними організаціями «Цілей розвитку тисячоліття» щодо зниження дитячої та материнської смертності, але за останніх років продовжує зменшуватись кількість народжених дітей, появилася тенденція до підвищення показників мертворожден-

ня, перинатальної та ранньої перинатальної смертності. За словами професора, стратегічно важливим напрямком збереження здоров'я є підвищення доступності та ефективності медичної допомоги вагітним, породіллям та новонародженим, немовлятам віком до 1 року. Слід враховувати, що саме протягом перинатального періоду відзначають найвищу смертність порівняно з наступними роками життя, а причиною смертності дітей віком до 1 року майже у 80% є стани перинатального періоду та вроджені аномалії.

Доповідач детально охарактеризувала успішно впроваджені кафедрами педіатричного факультету Академії сучасні профілактичні стратегії та напрямки мультидисциплінарної медичної допомоги новонародженим та дітям раннього віку, які зокрема передбачають:

- ефективну допомогу при народженні, стабілізацію стану, реанімаційну допомогу;
- інтенсивну терапію, виходжування та ранню реабілітацію дітей з дуже малою масою тіла;
- своєчасну діагностику перинатальної патології, вроджених вад розвитку та порушень метаболізму, ранній скринінг слуху та ретинопатії недоношених;
- генетику;
- фетальну та неонатальну хірургію, в тому числі кардіохірургію, нейрохірургію;
- консультацію фахівців: дитячого хірурга, дитячого офтальмолога, дитячого ЛОРа, генетика, дитячого ендокринолога;
- систему медичного спостереження за станом здоров'я та розвитком немовлят із ранньою медико-соціальною реабілітацією;
- психологічну підтримку сім'ї.

Репродуктивне здоров'я в Україні

Завідувач кафедри акушерства, гінекології та репродуктології, член-кореспондент НАМН України, доктор медичних наук, професор, заслужений лікар України, лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки **В'ячеслав Камінський** представив до уваги делегатів ґрунтовну доповідь «Репродуктивне здоров'я в Україні: тенденції, досягнення, виклики та пріоритети розвитку. Роль післядипломної освіти в реформуванні системи акушерства та гінекології». Характеризуючи демографічну ситуацію в сучасній Україні, доповідач визначив її як надзвичайно несприятливу — спостерігається зменшення чисельності населення, надвисока смертність при низькій народжуваності, зниження очікуваної тривалості життя, демографічне старіння та підвищення захворюваності всіх категорій населення. За станом на 2016 р. Україна посідає 186-те місце із 226 країн світу за рівнем народжуваності (10,5 народжених на 1000 осіб), 4-те місце у світі і 3-те — в Європі за рівнем смертності (14,4 померлих на 1000 осіб), 5-те місце у світі (після Болгарії, Сербії, Латвії та Литви) за рівнем природного спаду населення (3,9 на 1000 осіб).

Серед причин демографічної кризи в нашій країні промовець не оминув увагою трудову міграцію, внутрішню міграцію населення з зони АТО і тимчасово окупованих територій. Негативний вплив збройного конфлікту на Сході України на репродуктивне здоров'я спричинений підвищенням інвалідизації, незворотними воєнними втратами переважно чоловічого населення, високою смертністю чоловіків працездатного віку, що у 3,5 рази перевищує смертність жінок, збільшує статеві диспропорції. За словами професора В. Камінського, в Україні, як і в інших країнах світу, посилюються тенденції до підвищення частоти безпліддя, мертворожденості, спонтанних абортів, вроджених вад розвитку, але крім того, зростає материнська і малюкова смертність, зменшується чисельність жінок дитородного віку — до 2025 р. прогнозується зменшення їх кількості на 11%! Близько 15% подружніх пар в Україні страждають від безпліддя, водночас забезпечення допоміжними репродуктивними технологіями за рахунок державних коштів є недостатнім і становить лише 3% потреби.

Стабільно високою залишається частота онкологічної патології — рак репродуктивних органів все частіше вражає жінок молодого віку, набуває більш агресивного перебігу і має гірший прогноз.

На думку доповідача, в галузі охорони здоров'я особливо гостро стоїть кадрова проблема: кількість акушерів-гінекологів скоротилася до 8 тис. (12 тис. — у 2005 р.), близько 20% з них вже досягли пенсійного віку, відбувається постійний відтік кадрів за кордон та в комерційну медицину. Серед досягнень останніх років, спрямованих на забезпечення формування репродуктивної системи починаючи з народження, професор В. Камінський відзначив:

- зниження частоти інфекцій, що передаються статевим шляхом: захворюваність на сифіліс серед дівчат-підлітків змен-

шилась у 3,6 раза порівняно з показником 2006 р., на гонокову інфекцію — у 1,9 раза, частка молодих людей віком від 15 до 24 років серед осіб із вперше виявленою ВІЛ-інфекцією зменшилася у 3 рази (з 22,5 до 7,1%);

- суттєве зменшення кількості пологів у ВІЛ-інфікованих (по місту Києву — майже у 3 рази) та частоти передачі ВІЛ від матері до дитини (з 27,8 до 3,85%).

Невід'ємною складовою покращення репродуктивного здоров'я є покращення якості післядипломної освіти, безперервне підвищення кваліфікації медичних кадрів із використанням інноваційних технологій. Промовець нагадав, що саме в Академії ще у 1979 р. була заснована перша в Україні кафедра репродуктології, а у 2006 р. на її базі створений Український державний інститут репродуктології. Кафедра активно співпрацює з Асоціацією акушерів-гінекологів України, міжнародними установами та організаціями, зокрема з Європейським товариством акушерів-гінекологів, з університетськими клініками Німеччини. У рамках Україно-швейцарської програми «Здоров'я матері та дитини» ініційовано створення центрів медичної

симуляції в акушерстві та неонатології; співробітники Академії входять до складу робочих груп з підготовки відповідних європейських протоколів; а також запроваджено загальноєвропейський лікарський іспит за фахом «Акушерство» та «Гінекологія».

Відзначення 100-річчя НМАПО імені П.Л. Шупика, на кафедрах якої підвищили свій професійний рівень сотні тисяч лікарів, стало вагомим підтвердженням того, що для української медицини безперервна медична освіта — традиційна і має вікове коріння. Навіть у дні святкування ювілею науковці Академії залишились вірними своєму покликанню і продовжили щедро ділитися знаннями. Сподіваємося, що слова подяки та побажання, які прозвучали під час урочистостей з вуст державних діячів та посадовців, знайдуть підкріплення в реальних діях щодо урядової підтримки починань, удосконалення матеріально-технічної бази Академії та збереження її кадрового потенціалу.

*Вікторія Ніколаєнко,
фото Сергія Бека*

РЕФЕРАТИВНА ІНФОРМАЦІЯ

Болезнь Альцгеймера и геронейропротекторы в антиэйдж-терапии

Актуальность

Превентивные антиэйдж-технологии занимают одну из ключевых позиций в перечне актуальных вопросов современной медицины. Болезнь Альцгеймера, по данным статистики, является одной из наиболее распространенных патологий, которые непосредственно сопряжены с процессами биологического старения организма. Среди множества направлений превентивной терапии указанного заболевания одно из видных мест принадлежит поиску потенциальных фармакологических посредников, позволяющих замедлять процессы старения. Ранее были описаны соединения, получившие название геронейропротекторов и способные, по данным проведенных исследований, увеличивать продолжительность жизни животных. В связи с этим высказано мнение, что способность продлевать жизнь модельных организмов может быть использована для создания возможностей более здоровой и продолжительной жизни человека. При этом исходная гипотеза состояла в том, что замедление биологического старения тесно сопряжено с одновременным замедлением связанных с этим механизмом хронических патологических процессов, учитывая их обусловленность единым фактором риска — собственно процессом естественного старения организма.

В недавнем исследовании научными сотрудниками Лаборатории клеточной нейробиологии Института Солк (Cellular Neurobiology Laboratory, Salk Institute), США, описан уникальный подкласс антиэйдж-соединений, геронейропротекторов, располагающих терапевтическим потенциалом в отношении болезни Альцгеймера и замедляющих процессы старения у лабораторных животных.

Статья опубликована в издании «Trends in Pharmacological Sciences» 13 ноября 2018 г.

Материалы и результаты исследования

Профессор Дэвид Шуберт (David Schubert), руководитель Лаборатории клеточной нейробиологии Института Солк, отметил: «Аргументами в пользу терапевтического применения геронейропротекторов может служить то, что возможность продления жизни модельных организмов и экстраполяция достигнутых эффектов на организм человека предоставили бы нам шанс замедлить развитие множества заболеваний, обусловленных механизмами старения, — болезни Альцгеймера, болезни Паркинсона, онкологических процессов и общего истощения».

Истоками реализации данного научного проекта послужили исследования двух активных соединений, выделенных из растительного сырья, — натурального флавоноида физетина, получаемого из фруктово-овощных субстратов и в наибольшем количестве представленного в клубнике и яблоках, и куркумина, экстрагируемого из корня куркумы. В ходе работы при соединении указанных компонентов были синтезированы три биоактивных вещества с потенциалом нейропротекторного влияния в отношении множе-

ственных токсичных факторов, ассоциированных с процессами биологического старения мозга. По итогам экспериментального тестирования каждого из трех биоактивных соединений (CMS121, CAD31 и J147), а также физетина и куркумина установлено, что их применение снижало уровни молекулярных маркеров старения, а также уменьшало выраженность нейродегенеративных нарушений, увеличивая продолжительность жизни модельных организмов.

Выводы и перспективы исследования

Комментируя полученные результаты, авторы подчеркнули важность того, что молекулярные пути, задействованные при влиянии новых тестируемых веществ, совпадают с механизмами действия физетина и куркумина, которые, как было подтверждено ранее, увеличивают продолжительность жизни многих животных. Указанное позволило исследователям прийти к заключению, что физетин, куркумин и вновь синтезированные соединения CMS121, CAD31 и J147 в полной мере соответствуют определению геронейропротекторов.

В настоящее время специалисты сосредоточены на изучении свойств двух геронейропротекторов в рамках клинического исследования с участием добровольцев.

Производное физетина CMS121 проходит токсикологический контроль на животных, необходимый для утверждения о возможности начала клинических исследований. Производное куркумина J147 также проходит экспертизу в Управлении по контролю за качеством пищевых продуктов и лекарственных препаратов (Food and Drug Administration), США, для получения заключения о возможности начала клинических исследований в рамках проекта изучения терапии болезни Альцгеймера в будущем году.

Также исследователи сообщили о том, что планируют продолжить изучение биохимических маркеров биологического старения в клинических испытаниях по оценке свойств потенциальных геронейропротекторных эффектов.

Кроме того, в параллельных исследованиях проводится определение влияния указанных соединений на состояние других органов и систем, помимо центральной нервной системы. «Если будет подтверждено, что синтезированные препараты оказывают геронейропротекторное влияние также и на другие системы организма, например на поддержание функции почек и общего состояния мышц, их можно будет рекомендовать к применению в программах антиэйдж-технологий», — объяснил Д. Шуберт.

Резюмируя итоги, авторы подчеркнули, что натуральные куркумин и физетин также обладают геронейропротекторными свойствами, коммерчески доступны в качестве биологически активных добавок и, несомненно, могут обеспечить определенные терапевтические преимущества уже сейчас.

Salk Institute (2018) New methods to identify Alzheimer's drug candidates with anti-aging properties. ScienceDaily, Nov. 13.

Schubert D., Currais A., Goldberg J. et al. (2018) Geroneuroprotectors: effective geroprotectors for the brain. Trends Pharmacol. Sci., Nov. 13 [Epub. ahead of print].

Наталья Савельева-Кулик