



Олексій Олексійович Мойбенко

07.10.1931 - 08.05.2015

8 травня 2015 року пішов з життя видатний вчений-патофізіолог, академік НАН України, професор, доктор медичних наук, лауреат Державної премії України (1996, 2003), премії ім. О.О. Богомольця НАН України (1994), премії ім. М.Д. Стражеска НАМН України (2008), президент Наукового товариства патофізіологів України, член ради Міжнародного товариства патофізіологів, завідувач відділу загальної та молекулярної патофізіології Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України Олексій Олексійович Мойбенко.

Академік О.О. Мойбенко пройшов 60-річний шлях вченого, дослідника-новатора і організатора науки. Олексій Олексійович народився 7 жовтня 1931 року в м. Ростові-на-Дону в родині лікарів і гідно продовжив родинну медичну династію. Перше знайомство з лікарською працею підліток дістав в роки війни під час перебування в евакуації в Середній Азії, де він виїздив на виклики разом з матір'ю, епідеміологом-інфекціоністом. Після закінчення війни сім'я переїхала до

Пам'яті Олексія Олексійовича Мойбенко

Києва, куди був переведений його батько, кадровий військовий лікар-токсиколог. У 1949 році Олексій закінчив середню школу з золотою медаллю і вступив до Київського медичного інституту. По завершенні 4-го курсу студент був мобілізований до лав Радянської армії та переведений на військово-медичний факультет Куйбишевського медичного інституту, який закінчив у 1955 році, отримавши золоту медаль і диплом з відзнакою. З 1956 року Олексій Олексійович

розпочав наукову та лікарську діяльність, працюючи науковим співробітником відділу патофізіології та лікарем-анестезіологом відділу клінічної хірургії Інституту клінічної медицини ім. М.Д. Стражеска.

У 1964 році О.О. Мойбенко захистив кандидатську дисертацію на тему «Гемодинамічні відносини між великим та малим колами кровообігу при гострій артеріальній гіпертензії», в якій було охарактеризовано адренергічні реакції легеневих судин і зміни легеневого кровообігу при гіпертензіях гуморального та нейрогенного походження, визначено відмінності регуляції судинного тонуусу артеріальних судин великого та малого кіл кровообігу. В 1964 році він був зарахований за конкурсом до Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця АН УРСР, в якому працював протягом 51 року.

Свою наукову діяльність в інституті молодий науковець розпочав у відділі біофізики кровообігу. У 1964-1966 рр. відділом керував учень академіка М.М. Горєва к.мед.н. М.А. Кондратович, а з 1966 по 1972 виконувати обов'язки завідувача відділу було довірено молодому кандидату медичних наук О.О. Мойбенку, консультативну допомогу йому надавали академік М.М. Горєв та доктор медичних наук, в подальшому – академік НАНУ М.Ф. Шуба. Основним напрямком роботи відділу були дослідження біофізичних властивостей кровоносних судин, зокрема, їх розтяжності в різних регіонах артеріального судинного русла. За допомогою оригінальної установки для порівняння реакцій судин при перфузії їх з постійним об'ємом крові (метод резистографії) та постійним тиском перфузії були отримані нові дані про жорсткість та розтяжність судин різних ділянок судинного русла в досліджах *in vivo*, а також розподіл кровотоку в регіональні судинні ділянки при змінах системного артеріального тиску.

В період 1964-1974 рр. були проведені фундаментальні дослідження по регуляції мозкового та коронарного кровообігу. За допомогою розроблених спеціальних методів досліджень цих найважливіших, але важкодоступних ділянок судинного русла, зокрема, ізоляції та автоперфузії артеріального судинного русла мозку, катетеризації й автоперфузії коронарного судинного русла у тварин без відкриття грудної порожнини та збереженні природнього дихання, штучного кровообігу та гемодинамічної ізоляції, роздільної перфузії ізольованого *in situ* серця та судинного русла було встановлено принципово нові відомості про роль

Пам'яті Олексія Олексійовича Мойбенко

рефлексогенного поля серця в рефлекторній регуляції кровообігу. На основі отриманих результатів О.О. Мойбенком було захищено докторську дисертацію “Роль рецепторного поля серця в регуляції кровообігу” (1973), присвячену питанням регуляції кровообігу в нормальних і патологічних умовах. В цій ґрунтовній науковій праці було вперше встановлено, що кардіогенні депресорні рефлекси з зони лівого шлуночка виникають не тільки у відповідь на розтягнення цієї порожнини серця, але й при змінах скорочувальної активності міокарду лівого шлуночка. Превентивне рефлекторне розширення судин, спрямоване на підготовку судинного русла до входу в нього підвищеної кількості крові в результаті підсилення роботи серця, розглядалося як перша ланка процесів адаптації системи кровообігу в стресових ситуаціях, яка передувала аналогічній більш потужній реакції з артеріальних барорецепторів і по своїй інтенсивності не поступалася вазомоторним рефлексам з каротидних синусів. Ці дані були опубліковані в низці фундаментальних статей і монографії О.О. Мойбенка “Кардіогенные рефлексы и их роль в регуляции кровообращения” (1979).

З 1972 року Олексій Олексійович очолив відділ експериментальної кардіології. Поряд з дослідженням рефлекторної й гуморальної регуляції кровообігу в нормальних і патологічних умовах, іншим важливим напрямком наукової діяльності професора О.О. Мойбенка цього періоду стало вивчення механізмів ішемічних та імуногенних порушень серцево-судинної системи. Під його керівництвом було розроблено нову модель імуного (цитотоксичного та анафілактичного) локального ураження серця (імуногенний інфаркт міокарда лівого шлуночка серця). В результаті ґрунтовних досліджень були визначені основні механізми цієї патології, в тому числі, ушкодження клітинних мембран з порушенням йонотранспортних процесів та деградацією фосфоліпідного бішару, активація ліпоксигеназного та циклооксигеназного шляхів метаболізму арахідонової кислоти з посиленням утворенням простаноідів і лейкотрієнів, а також визначено роль останніх в реалізації коронароконстрикторних реакцій та розширенні периферичних, особливо венозних, судин як основну причину імуногенного шоку, вперше доведено можливість корекції цього патологічного стану за допомогою блокаторів метаболізму арахідонової кислоти. Результатом цього напрямку наукової роботи є дві монографії О.О. Мойбенка “Цитотоксичні ураження серця

та кардіогенний шок” (1975 р., співавтори – Г.М. Бутенко, М.М. Повжитков) та “Імуногенні порушення діяльності серцево-судинної системи” (1992 р., співавтор – В.Ф. Сагач).



Наступний етап досліджень О.О.Мойбенка у 90-х роках минулого сторіччя та на початку 2000-х років був присвячений визначенню ролі системи оксиду азоту в регуляції серцевих рефлексів та коронарного кровотоку при ішемії-реперфузії міокарда. Вперше було встановлено визначальну роль NO в кардіогенних депресорних рефлексах на відміну від рефлексів з артеріальних барорецепторних зон в нормі та при гострій регіонарній ішемії та інфаркті міокарду. Виявлено, що дилатація коронарних судин неішемізованих ділянок серця опосередкована оксидом азоту, охарактеризовано основні ланки NO-залежної регуляції при ішемії-реперфузії міокарда в досліджах *in vivo*, а також *in vitro* на ізольованому серці експериментальних тварин та тканинних препаратах. На сукупній основі цих та попередніх досліджень міжгалузева наукова група з представників патофізіологічних, фармакологічних і хіміко-фармацевтичних, а також клініко-кардіологічних напрямків (О.О. Мойбенко, М.А. Мохорт, Н.П. Максютіна, А.С. Шаламай, О.М. Пархоменко) успішно розробила та в подальшому впровадила у виробництво і клінічне застосування кардіопротекторний препарат корвітин.

За визначну наукову діяльність професор О.О.Мойбенко у 1988 р був обраний членом-кореспондентом, а в 1991 р. дійсним членом Національної академії наук України за спеціальністю «патофізіологія, імунологія».

Пам'яті Олексія Олексійовича Мойбенка



Останні плідні роки своєї наукової діяльності академік О.О. Мойбенко присвятив найсучаснішому напрямку патофізіологічної науки, створивши українську школу молекулярної патофізіології. Його наукові інтереси зосередилися на з'ясуванні генетичних механізмів регуляції діяльності серцево-судинної системи в експериментальних і клінічних умовах. З 2000 р. О.О.Мойбенко заснував у своєму відділі молекулярну лабораторію, а з 2002 р. – генетичну лабораторію, впровадивши в наукову тематику відділу найсучасніші методи визначення експресії білків, мРНК, мікроРНК, генетичних поліморфізмів, методи РНК-інтерференції тощо. Під його керівництвом наукові дослідження було спрямовано на визначення ролі генетичних факторів в патогенезі таких розповсюджених захворювань як гострий коронарний синдром і інфаркт міокарда, атеросклероз та гіпертонічна хвороба, ішемічні ураження мозку. Показані особливості поліморфізму генів ендотеліальної синтази оксиду азоту та ангіотензинперетворювального ферменту в українській популяції, які можуть визначати досить широке поширення цих хвороб в Україні. Розроблювалися методи активації протекторних генів за допомогою пре- та посткондиціонування, підходи до генетичних методів терапії серцево-судинних захворювань, зокрема пригнічення («нокдауну») за допомогою мікроРНК активності гену 5-ліпоксигенази. Новий науковий напрямок роботи відділу послуговував

підґрунтям розробки О.О. Мойбенком концепції ендогенної кардіопротекції, яка була успішно інтегрована в клінічну патофізіологію і кардіологію та висвітлена у монографії “Эндогенные механизмы кардиопротекции как основа патогенетической терапии заболеваний сердца” (2008 р., співавтори В.Є. Досенко, О.М. Пархоменко та ін.). З огляду на

кардинально новий напрямок наукових розробок, академік О.О. Мойбенко у 2007 році реформував очолюваний ним підрозділ у відділ загальної та молекулярної патофізіології, незмінним керівником якого залишався протягом останніх років свого життя.



В генетичній лабораторії відділу

Разом з тим, багато уваги О.О.Мойбенко продовжував приділяти дослідженню патогенезу та експериментальної терапії інфаркту міокарда. Цілеспрямоване вивчення мембранозалежних механізмів кардіопротекції в рамках концепції ендогенних механізмів захисту серця від ішемічних та реперфузійних ушкоджень дозволило йому продовжувати успішну розробку методів фармакологічної корекції серцево-судинної патології. Незважаючи на успішне впровадження раніше створеного препарату корвітину в клінічну практику у хворих з гострим інфарктом міокарда та порушеннями мозкового кровообігу, розширено дослідження його

протекторних ефектів на інших моделях патологічних процесів. Досліджено захисні ефекти новоствореного біофлавоноїдного препарату квертину, встановлено нові ефекти препаратів омега-3 поліненасичених жирних кислот. Проведено доклінічні дослідження розроблених вітчизняних кардіопротекторних засобів нової генерації – стимуляторів АТФ-залежних калієвих каналів мембран (флокалін). Результати цих робіт представлено в значному доробку наукових статей і монографії «Биофлавоноиды как органопротекторы (кверцетин, корвитин, квертин)» (2012, співавтори Н.П. Максютіна, М.А. Мохорт та ін.).



Обговорення результатів експериментів

Завдяки винятковому дару наукового передбачення, ґрунтовним і багатоплановим фундаментальним та прикладним дослідженням, новаторським науковим розробкам міжнародного рівня, О.О. Мойбенко протягом багатьох десятиліть залишався визнаним лідером наукових досліджень у галузі патофізіології серцево-судинної системи та експериментальної кардіології в Україні та за її межами. За роки наукових досліджень академік О.О. Мойбенко

заснував школу експериментальної кардіології та молекулярної патофізіології, підготувавши плеяду висококваліфікованих наукових кадрів (7 докторів та 28 кандидатів наук). Олексій Олексійович є автором 450 наукових праць, 6 монографій, 10 патентів на винаходи України та Росії, лауреатом премії ім. О.О. Богомольця НАН України (1994), Державної премії України в галузі науки і техніки (1996, 2003), премії ім. М.Д. Стражеска НАН України (2008).



О.О.Мойбенко серед колег та учнів

Пам'яті Олексія Олексійовича Мойбенко

Активна громадська робота була іншим значущим напрямком діяльності академіка О.О. Мойбенка. Протягом 1992-2015 років він був беззмінним президентом Наукового товариства патофізіологів України, членом Ради Міжнародного товариства патофізіологів, організатором п'яти Конгресів (1996, 2000, 2004, 2008, 2012 рр.) та 5 пленумів (1994, 1998, 2002, 2006, 2010 рр.) Наукового товариства патофізіологів України, двох Всесоюзних симпозіумів “Фізіологія та патофізіологія серця та коронарного кровообігу” (1983, 1987 рр.). Глибоко вболіваючи за успіхи патологічної фізіології в Україні, О.О. Мойбенко всіляко підтримував її розвиток та збереження історії цієї науки; у 2009 р. під його редакцією було видано монографію «Розвиток патофізіології в Україні». Олексій Олексійович плідно працював членом бюро відділення молекулярної біології, біохімії, експериментальної та клінічної фізіології НАН України, членом Комітету з державних премій у галузі науки і техніки при Кабінеті Міністрів

України, очолював програму «Здоров'я людини» при Державному комітеті з питань науки України. Протягом багатьох років О.О. Мойбенко був членом спеціалізованої ради Інституту фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, членом редакційних колегій наукових періодичних видань “Фізіологічний журнал”, “Серце та судини”, “Український кардіологічний журнал” (Київ), “Патогенез” (Москва). Академік О.О. Мойбенко також приймав активну участь в роботі редакційної ради журналу “Медична гідрологія та реабілітація” від часу його заснування.

В яскравій постаті академіка О.О. Мойбенка винятково поєднувалися риси видатного науковця і надзвичайно доброзичливої, простої та щирої людини. Створена ним школа українських патофізіологів завжди буде завдячувати його дару великого **вчителя**, а тисячі врятованих хворих – великого **вченого і лікаря**.



У публікації використані фото з архівів О.О. Мойбенка та його колег, а також сайту <http://професия-врач.рф/heroes/kyev/moibenko-aleksey-alekseevich/>