

Вітаємо!

ПОШУКИ І ЗВЕРШЕННЯ: ДО 60-РІЧЧЯ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ТА 20-Ї РІЧНИЦІ НА ПОСАДІ ДИРЕКТОРА ВАСИЛЯ ФЕДОРОВИЧА ЧЕХУНА

У листопаді 2016 р. виповнилося 60 років від дня народження та 20 років на посаді директора Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького Національної академії наук (НАН) України, головного редактора журналів «Experimental Oncology» та «Онкологія», заслуженого діяча науки і техніки України, лауреата Державної премії України, лауреата Премії ім. Р.Є. Кавецького НАН України, академіка НАН України, доктора медичних наук, професора ВАСИЛЯ ФЕДОРОВИЧА ЧЕХУНА.



Природа злякисного процесу була і залишається ключовою проблемою біології розвитку. Століттями лікарі та вчені досліджують та аналізують патологічну матрицю пухлинного вогнища. Стрімкий розвиток молекулярної онкології кінця ХХ століття істотно прискорив еволюцію поглядів на причини та механізми трансформації нормальної клітини в злякисну та стратегію їх елімінації. Кумуляція фундаментальних знань та клінічних спостережень, які накопичуються і формуються за законом маятника та спіралі, наближає до більш глибокого розуміння тектанічних зрушень у функції фізіологічної та патофізіологічної систем і сприяє встановленню взаємовідносин пухлини та організму. Багато поколінь вчених, включаючи і наших сучасників, працювали і працюють над конструюванням віртуальних, теоретичних, експери-

ментальних модельних систем, які дозволяють розкрити таємницю доступу до суті проблеми.

Онкологія глибоко переплетена з фізіологією, і щоб пізнати природу злякисного процесу та скористатися виявленими відмінностями, необхідно поглиблювати дослідження фізіології та патології як окремої клітини, так і організму в цілому, що дозволить ефективно застосовувати сучасні технології діагностики та терапії. Саме новітні технології, спрямовані на високоточний пошук і знищення ракових клітин, індивідуалізацію лікування та максимальне збереження й реабілітацію системи протипухлинної резистентності організму, дають змогу тримати українську онкологічну науку на світовому рівні. Винятково важливе значення для розв'язання проблем онкології належить розробці стратегії створення нового покоління лікарських препаратів на базі знання молекулярних мішеней, використання векторних систем та нанотехнологій.

За загальними здобутками часто terra incognita залишаються ініціативні, яскраві та енергійні особистості, які генерують нові ідеї та формують успішні команди на їх реалізацію, образно висловлюючись «зодчі», «художники» або «диригенти», які не лише створюють, але і кристалізують наукові знання в сучасні технології діагностики, терапії та профілактики онкологічної патології. Хочемо розповісти про одного з них, нашого сучасника, лікаря за покликанням, натхненого романтика в науці, непересячну творчу особистість з філософським баченням академіка **Василя Федоровича Чехуна**.

Після закінчення у 1980 р. лікувального факультету Київського медичного інституту ім. О.О. Богомольця В.Ф. Чехуна як талановитого та перспективного студента було направлено на наукову роботу в Інститут проблем онкології ім. Р.Є. Кавецького (нині — Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України), де він пройшов гідний і творчий шлях

від старшого лаборанта, молодшого, а згодом старшого наукового співробітника до директора одного з найвідоміших інститутів НАН України, який очолює вже більше 20 років.

Невідомо, як би склалося подальше життя Василя Федоровича, якби доля не привела майбутнього академіка до славнозвісного закладу з авторитетною науковою школою, засновником якої в далекі 1960-ті роки був вчений світового рівня академік Р.Є. Кавецький. Творча, академічна, інтелігентна атмосфера команди дослідників, захоплених наукою, а саме експериментальною онкологією, зачарувала випускника медичного інституту. Школу майстерності молодий науковець отримав у відділі фармакокінетики, фармакодинаміки та математичних методів досліджень, який очолювала мудрий педагог, талановитий вчений, професор Галина Іванівна Кулик. Саме тут і почалося формування наукового світогляду та творчих інтересів молодого вченого. Коло наукових проблем, якими займався відділ, сприяло розширенню кругозору В.Ф. Чехуна, формуванню розуміння важливості експерименту як суттєвого етапу у науковій праці. Разом зі своїми наставниками і колегами вчений-початківець глибоко вивчає та досліджує одну з ключових ланок процесів метаболізму та дезінтоксикації цитостатиків — систему багаточільових монооксигеназ. Так, зокрема, встановлено, що не лише цитостатики, але й фактори ендогенної інтоксикації пухлинного процесу значно пригнічують активність деметилази та гідроксилази, які є ключовими ферментами детоксуючої системи, що впливають на процеси біотрансформації терапевтичних засобів.

Удосконалюючи методи протипухлинної терапії, В.Ф. Чехун вперше розробив та експериментально обґрунтував технологію підвищення вибірковості дії цитостатиків шляхом застосування факторів модифікації рівня активності ферментів мітросомального окиснення. У процесі скринінгу оптимальних індукторів активності ферментів та засобів зниження токсичних ефектів було відібрано тіолвмісний специфічний сорбент із вибірковою елімінацією солей важких металів. Експериментальними дослідженнями В.Ф. Чехуна науково обґрунтовано основи включення засобів сорбційної детоксикації в схеми супроводу медикаментозної терапії. Методами радіоізотопних досліджень виявлено, що за рахунок селективної здатності щодо важких металів вони змінюють екскреторні шляхи цисплатину, що значно знижує нефротоксичність як лімітуючий фактор його клінічного застосування. Результати проведених молодим науковцем досліджень згодом були узагальнені в кандидатській дисертації «Влияние тиосорбента К-2-9 на токсические и противоопухолевые эффекты цисдихлордиаминоплатины в эксперименте», яку В.Ф. Чехун успішно захистив у 1986 р.

Тема докторської дисертації 1994 р. була присвячена іншому фундаментальному етапу — ролі плазматичних мембран нормальних і пухлинних клітин у механізмі реалізації цитотоксичних ефектів координаційних сполук платини. Зроблений у дисертаційній роботі акцент послужив фундаментом подальшої розробки проблеми резистентності та індивідуалізації лікування, яка проходить червоною ниткою через всю творчу діяльність науковця.

У 1997 р. В.Ф. Чехуну присвоюють звання професора, у 2000 р. його обирають членом-кореспондентом НАН України, а у 2006 р. — дійсним членом (академіком) НАН України.

Проведені під його керівництвом та за безпосередньою участю дослідження стали основою нових уявлень зі з'ясування біологічних особливостей пухлин, які характеризуються різною чутливістю до медикаментозних засобів. Зазначені дослідження дали можливість визначити особливості функціонування сигнальних каскадів та встановити, що реалізація клітинами резистентності до цитостатиків зумовлена розбалансуванням сигнальних каскадів та інтенсивністю окисного фосфорилування у взаємодії з глутатіоновою системою детоксикації.

З ініціативи Василя Федоровича поглиблене вивчення окремих процесів на субклітинному та клітинному рівнях дозволило ідентифікувати причини розбіжностей у механізмах дії та біологічних ефектах цитостатиків у чутливих та резистентних пухлинних клітин.

Інтенсифікуючи наукові дослідження на межі тисячоліть, В.Ф. Чехун генерував творчий пошук у розумінні генетично-епігенетичних процесів у формуванні фенотипу резистентних клітин. Разом зі своїми учнями він довів, що синергетичне та антагоністичне взаємодоповнення часто зумовлено порушенням метилювання ДНК або рівнем експресії регуляторних мікроРНК. Встановлено, що епігенетичні зміни прямо пов'язані з функціонуванням генетичного апарату, який задіяний у формуванні молекулярного профілю із різним ступенем чутливості до медикаментозної терапії.

Виявлені ним порушення балансу метилювання ДНК та відмінності картування структури ДНК і рівня експресії регуляторних мікроРНК можуть бути покладені в основу сучасної фармакогеноміки, яка відкриває перспективи індивідуалізованого моніторингу чутливості та прогнозу ефективності терапії.

Визначений «акорд» генів чутливих та резистентних клітин та функцій ключових регуляторних сигнальних каскадів дозволив створити дизайн платформи молекулярних маркерів та мішеней, які наближать вирішення сучасних проблем у подоланні раку. Запропонована низка векторних систем, які впливають на каскад регуляторних процесів сигнальної трансдукції, дозволяє підвищувати чутливість пухлинних клітин до цитостатиків.

Як вченого В.Ф. Чехуна вирізняє загострене бажання пошуку нового. Так, він одним із перших серед вітчизняних вчених став фундатором інноваційних досліджень, спрямованих на вивчення молекулярних механізмів взаємодії, транспорту та трансформації наночастинок у біологічних комплексах як основи нової стратегії спрямованого транспорту цитостатиків до пухлинного вогнища. Отримані дані стали підвалинами для розробки перспективного вітчизняного протипухлинного препарату Фероплат, який суттєво перевершує ефекти офіційальних препаратів платини, особливо в разі виникнення лікарської резистентності. Розробки, започатковані академіком В.Ф. Чехуном у галузі нанотехнологій, відкрили новий пласт знань щодо ролі металовмісних білків у виникненні та прогресії пухлинної хвороби.

Теоретичні й експериментальні розробки, виконані під його керівництвом, які базуються на засадах систематизації знань про природу та механізми формування міжпухлинної гетерогенності, ідентифікації нових прогностичних і предиктивних маркерів та виявленні специфічних мішеней для таргетної терапії, покладені в основу нової парадигми персоналізованого лікування онкологічних хворих.

Успіху наукових досягнень вченого значною мірою сприяє те, що він глибоко методологічно та філософськи усвідомлює отримані факти, вміє чітко та обгрунтовано ставити експеримент, систематизувати та узагальнювати численні фактичні дані, давати їм логічне пояснення. У середовищі вчених і лікарів-практиків, зайнятих розв'язанням проблем сучасної онкології, він широко відомий як дослідник з унікальним діапазоном наукових інтересів.

Василя Федоровича вирізняє безкомпромісна громадська позиція і активність, яка відображена в численних виступах на сторінках періодичних громадсько-політичних видань, присвячених гострим проблемам сучасного життя, організації науки, підготовки наукових кадрів, а також реформи системи охорони здоров'я. Йому притаманні виключна цілеспрямованість, харизматичність та послідовність усіх вчинків, талант організатора й ентузіаста науки. Успіх багатьох починань В.Ф. Чехуна, звісно, зумовлений унікальним вмінням інтуїтивно відчувати актуальність і перспективність принципово нових наукових напрямів.

Загальний творчий доробок вченого, а це понад 600 публікацій, становить суттєвий внесок як до вітчизняної, так і світової скарбниці наукових знань.

Василю Федоровичу характерна ще одна, суто людська риса — глибоке шанобливе ставлення до Вчителів. Вдячний учень ніколи не забував про тих, хто визначив його майбутній вибір, сприяв науковому пошуку, коли він ще був молодим дослідником.

Сьогодні В.Ф. Чехун опікується творчою молоддю, вбачаючи в цьому запоруку подальшого розвитку онкологічної науки. І ця підтримка завжди є дієвою та ефективною. Він є фундатором потужної наукової школи з високим потенціалом «Молекулярні основи та медико-біологічні проблеми фармакорезистентності».

Понад 20 років академік НАН України Василь Федорович Чехун, директор Інституту експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України, головний редактор журналів «Experimental Oncology» та «Онкологія» як талановитий та цілеспрямований керманіч робить все від нього залежне, щоб ефективно реалізувати потенціал команди у розв'язанні найважливішої проблеми сьогодення — проблеми злоякісних новоутворень.

Альтруїстична любов до науки і, безумовно, фундамент душі В.Ф. Чехуна: вроджена інтелігентність та шляхетність, пристрасі і орієнтири теоретика поряд з художнім складом вдачі, безприкладна терплячість експериментатора, вміння переконувати, але й погоджуватися, рішуче відторгнення німбу керівника, залишаючись ним, патріотизм, — перетворили буття на служіння.

*Щастя вам, Василю Федоровичу,
на лініях та щаблях, які висунуло і сформувало
життя: перетворювати у своєму найважливішому
покликанні неможливе у можливе!*

*Співробітники Інституту експериментальної
патології, онкології і радіобіології
ім. Р.Є. Кавецького НАН України,
редакція, редакційні колеги та редакційні ради
журналів
«Experimental Oncology»
та «Онкологія»,
колектив видавництва «МОРІОН»*