

ВІД ГУЧНИХ ІМЕН, ЗДОБУТКІВ І ДІАНЬ – ДО ПРИМАРНИХ, АЛЕ ЩИРИХ СПОДІВАНЬ

На сьогоднішній день столичний Інститут геронтології по праву вважається провідною науковою установою, яка здійснює дослідження всіх без винятку аспектів старіння (захворювання серцево-судинної, нервової та опорно-рухової системи; розробка і впровадження належного медико-соціального обслуговування пенсіонерів та інвалідів (у тому числі й постраждалих під час АТО); вивчення ролі спадкових та культурно-гігієнічних чинників здорового довголіття. Про основні творчі досягнення своїх вельмишановних колег докладніше розповість багаторічний директор Інституту геронтології НАМН України
Владислав Вікторович Безруков.



**Академік НАМН України,
доктор медичних наук Владислав Безруков**

В.Б. – Лише за порівняно короткий період української незалежності 35-ма клініко-експериментальними підрозділами нашого Інституту було виконано ряд надзвичайно важливих і суспільно значущих розробок, завдяки чому 14 найкращих його практикуючих медиків і науковців цілком заслужено стали лауреатами Державної премії. Крім того, ще з добрий десяток удостоєні не менш престижних премій – академічних. Слід підкреслити й наявність тісного зв'язку між результатами цих досліджень та подальшим їхнім втіленням у повсякденне життя на цілком доступному профілактично-лікувальному рівні.

Але все ж насамперед уточню, що починаючи від 1993 року наш Інститут працює за трьома стрижневими напрямками: а) біологія старіння; б) клінічна геронтологія та геріатрія; в) соціальна геронтологія та герогігієна. При цьому за минулі чверть століття в кожному з них було отримано з півсотні офіційних свідоцтв за визначні авторські винаходи і рацпропозиції, не рахуючи вже численних відомчих сертифікатів, виставкових дипломів та інших заохочувальних відзнак.

Та однак першорядним і всесвітньо визнаним нашим пріоритетом є, безсумнівно, вивчення нейрогуморальних механізмів вікової патології. Роботи академіка **В.В. Фролькіса** піднесли ці дослідження на такий високий щабель,

що вони зрештою стали чи не найвагомим інститутським внеском до скарбниці сучасних загальнолюдських уявлень про можливості зовнішнього впливу на природно обґрунтовані старечі зміни в організмі. Цікаво, що не так давно практичне значення цих розробок було ще раз доведено (але вже безпосередніми учнями та ідейними послідовниками Володимира Веніаміновича) виключною ефективністю генної терапії при експериментальному атеросклерозі, цукровому діабеті та різноманітних черепно-мозкових травмах.

У трьох тематично споріднених лабораторіях – фізіології, ендокринології та епігенетики – розроблені принципово нові експериментальні підходи до збільшення тривалості життя. Метод подвійної детоксикації (ентеросорбція + активація мікросомального окислення) був не тільки досліджений експериментально, але й використаний у клініці. Доведено суттєвий адаптогенний та геропротекторний потенціал блокатора мю-опіоїдних рецепторів налтрексону. Показано, що застосування інгібітору деацетилази гістонів бутирату натрію призводить до достовірного збільшення середньої тривалості життя. У досліджах на різних видах тварин встановлено ефект подовження життя за допомогою гіпоксії та гіперкапнії оптимальної сили, який спостерігався при початку впливу як у ранньому періоді життя, так і в зрілому та старечому віці. Виявлено, що залежно від якісного і кількісного складу атмосфери можна вплинути на швидкість поглинання кисню, стимулювати захисні механізми організму, які можуть забезпечити його високу життєздатність в стресових умовах та збільшити тривалість життя.

У лабораторії патофізіології та імунології на моделі гетерохронного парабіозу встановлено, що у старих мишей, зшитих з молодими у спільні пари, не відбувається змін досліджуваних генів порівняно зі старим ізохронним контролем. У молодих же особин (зшитих зі старцями) навпаки істотно знижується експресія генів ФНП- α , МІР-1 α , та ІР-10 порівняно з контролем, що свідчить про наявність у загальнокров'яному руслі якихось провокуючих клітинних факторів, котрі спричиняють/викликають передчасне старіння в молодому організмі.

На піддослідних тваринах різного віку вдалося встановити суттєву роль епіфізу в регуляції циркадних ритмів

імунної та ендокринної систем. Отож ці отримані нами відомості відтепер (в чому я цілковито впевнений) матимуть неабияке значення для точкової пептидно-епіфізарної чи мелатонінової корекції порушених біоритмів людського організму.

Показано, що кількість та проліферативна активність стовбурових клітин у шкірних покривах підтримується протягом усього життя на незмінному рівні. Це дає підстави для подальшого цільового пошуку профілактичних засобів для старечої шкіри, одним з яких може, приміром, стати інсуліно-подібний фактор росту 1 (IGF-1) або ж навіть якісь мазі чи креми, виготовлені на його основі.

З-посеред інших гучних результатів слід відзначити ефективність застосування стовбурових клітин при експериментальній кардіоміопатії. Скажімо, введення стовбурових клітин кісткового мозку приводило до нормалізації біохімічних і морфологічних показників, дещо упорядковувало поведінкові стереотипи, а також сприяло суттєвому відновленню вазодилаторних реакцій.

В експерименті на щурах з'ясовані особливості перебігу больових реакцій в залежності від віку. Встановлено, що при моделюванні гострого болю у «старців» реакція не така виражена і настає пізніше, ніж у зрілих особин. Хронічний же больовий синдром призводить у них до істотного збільшення рухової активності, що свідчить про їхню підвищену тривогу, ба навіть потенційну агресію. Окрім того, з віком нівелюється вплив хронічного болю на показники скорочувальної функції міокарда.

Шляхом епідеміологічних калькуляцій нами було досліджено співвідношення спадкових і середущих чинників як при формуванні феномену довголіття, так і при розвитку пов'язаної з віком патології. Виявилось, зокрема, що ймовірність діабету 2-го типу напряму залежить від умов раннього онтогенезу: скажімо, діти, народжені одразу ж після Голодомору (тобто до 1935 або ж, відповідно, до 1948 року), порівняно частіше за інших своїх родичів наражалися на цю тяжку недугу.

С.К. – Вочевидь, від суто експериментальної діяльності ми з Вами потроху вже перебазувалися на багатюще дослідне поле гігієни, демографії і статистики... І чим же нас відтак порадують підопічні Григорова, Губського і Войтенка?

В.Б. – Що ж, у створених цими незабутніми корифеями відділах теж було отримано кілька вагомих результатів. Зокрема, проведено аналіз демографічної ситуації в Україні, а також розроблена типова модель організації діяльності вітчизняних хоспісів. Принагідно хотілося б дещо докладніше зупинитися на останніх з них. Адже система хоспісів дає можливість не тільки якісно підвищити допомогу невиліковно хворим, але й ефективно використовувати наявні ресурси, суттєво зменшуючи емоційне навантаження на членів сім'ї і обслуговуючий персонал. До речі, впровадження такої моделі базується виключно на вдалій взаємодії вже існуючих структур, а тому не потребує якогось додаткового фінансування.

У лабораторії професійно-трудової реабілітації визначено фізіологічні, психофізіологічні та гігієнічні чинники, які обумовлюють загальну і професійну працездатність людей літнього віку. Обґрунтовано і розроблено методику кількісного визначення залишкової працездатності людей віком понад 60 років. Методика полягає у визначенні фактичних фізіологічних та функціональних параметрів



**Академік НАН України, академік НАМН України
Володимир Фролькіс (1924–1999)**

організму під час фізичних та розумових навантажень. Вона дозволяє підвищити точність об'єктивної оцінки залишкової працездатності людей пенсійного віку відносно здорових молодих осіб, визначити рівень їхньої працездатності стосовно вимог сучасного виробництва до працівника відповідно стандартів гігієнічної класифікації праці.

У лабораторії геродієтики створено понад 20 функціональних харчових продуктів (підтверджених авторськими свідоцтвами) для людей старшого віку. Насамперед це, звичайно, знаменитий наш кисломолочний напій «Геролакт», який містить штами молочнокислих бактерій, виділених з організму абхазьких довгожителів.

До речі, не так давно (у 2014 році) спільно з компанією «Молочний Альянс» на Яготинському маслозаводі після вимушеної чвертьвікової перерви було нарешті знову відновлено його виробництво. А ще в цій же лабораторії було успішно розроблено такі сміливі інноваційні новинки, як «Лактогеровіт» (кисломолочний напій, збагачений вітамінами та корисними мікроелементами); бактеріальна закваска «Геросан»; сухий кисломолочний продукт «Космол», збагачений солями кальцію та вітамінами С, Д, Е; безалкогольний напій «Джерельце»; квас «Український» з вираженими лікувально-профілактичними властивостями; цільнозерновий хліб «Колос».

Що ж стосується кращих наших клініцистів-геріатрів, то ними за період від 1993 року були досягнуті такі вагомі успіхи.

Так, у відділі клінічної фізіології та патології опорно-рухового апарату розроблено новий метод діагностики остеопорозу, який полягає в оцінці якості трабекулярної кісткової тканини (ТБС). Використання методу дозволяє підвищити на 60%-ну точність прогнозування високого ризику переломів. Крім того, було встановлено роль авітамінозу D при захворюваннях кістково-м'язової системи (остеопороз, остеоартроз). У співпраці зі столичними колегами-харчовиками вперше в Україні створено збагачений вітаміном D хліб та вивчено його ефективність при корекції вітаміно-дефіцитних станів.

У відділі судинної патології головного мозку розроблено і впроваджено комплекс реабілітаційних заходів, під

час яких використовувалися, зокрема, новаторські методи транскраніальної магнітної стимуляції та мікрополяризації для відновлення функцій мозку в постінсультних хворих. Такий комплексний підхід, зокрема, скорочує тривалість відновлювального періоду на 30 %, підвищуючи загальну ефективність майже вдвічі та, відповідно, знижуючи частоту рецидивів на 15–20 %.

У відділі клінічної фізіології та патології внутрішніх органів за результатами 12-річних спостережень встановлено суттєве зниження показника смертності у пацієнтів із хронічною ішемічною хворобою серця, які отримували пептидний препарат епіфіза, завдяки чому вдалося точніше визначити весь перелік факторів розвитку старечої гіпоксії. Крім того, у співпраці з науковцями університету КПІ було розроблено і сертифіковано для виробництва апаратно-програмний комплекс «Гіпотрон М» для проведення дозованих гіпоксичних тренувань.

Великий цикл досліджень дав можливість з'ясувати вікові зміни різних ланок системи гомеостазу при старінні. Показано, що гемоваскулярні порушення в літньому віці є одним з дієвих механізмів розвитку ішемії міокарда та хронічної серцевої недостатності.

У відділі клінічної фізіології та патології екстрапірамідної нервової системи було успішно впроваджено алгоритм комплексної терапії паркінсонізму з урахуванням перебігу захворювання. Крім того, задля своєчасної профілактики було створено метод магнітолазерного впливу на периферійні депо дофаміну, а також запропоновано метод оцінки генетичної схильності розвитку хвороби стосовно таких пацієнтів (зокрема, виявлено зв'язок між вкороченням теломер та підвищеним ризиком виникнення паркінсонізму).

У відділі вікової фізіології та патології нервової системи встановлено, що хворі з синдромом помірних когнітивних порушень наражаються на значно інтенсивнішу деградацію ЦНС порівняно з рештою осіб похилого віку. Причому з-посеред дементних пацієнтів ефективність дії донепезилу була вищою саме в носіїв алеля ε4, тоді як при лікуванні мемантином короткострокової пам'яті перцепції мови та експресивної її компоненти, а також зменшення безпідставної тривоги та апатії спостерігалось в осіб з алельної групи ε3/ε3. Отже, подібним чином була ще раз наочно доведена актуальність певного генотипу при санації початкових когнітивних розладів.

С.К. – *А це правда, що у Вашій відомчій лікарні всіх бажаних обслуговують безкоштовно і до того ж без нудних довгезельних черг?*

В.Б. – Так, але лише за умови, що вони не порушують внутрішнього режиму, а також відповідають темі цільових досліджень.

Загалом же основними сферами нашої клінічної діяльності є всебічне функціональне відновлення та реабілітація осіб похилого віку з патологією серцево-судинної, дихальної (обструктивний плеврит, емфізема), нервової системи (паркінсонізм, залишкові явища після перенесеного інсульту, порушення мнестичних функцій на початкових стадіях деменції) та опорно-рухового апарату (остеопороз, остеохондроз, хвороби суглобів). Також проведена розробка і впровадження методів своєчасної діагностики (а коли можливо, то й профілактики) прискореного старіння. Отже, кожного року в наших відділеннях проходять лікування і реабілітацію близько 4000 хворих,

а в консультативній поліклініці допомога надається понад 20 тис. пацієнтам.

Окремо зупинюся на військово-патріотичній темі.

За час активного воєнного протистояння в палатах для хворих з порушенням мозкового кровообігу 14 учасників АТО отримали всеохоплюючу безоплатну допомогу. А ще торік спільно з Центральним військовим шпиталем нами було розроблено спеціальний терапевтичний курс для нерухомих і прикутих до ліжка ветеранів АТО, які позбавлені свідомості. Окрім того, в інститутських кабінетах і лабораторіях щороку проходять обстеження, лікування та реабілітацію близько двох сотень осіб, переміщених з тимчасово окупованих територій Донецької та Луганської областей.

Таким чином, попри відчутний кадровий дефіцит і хронічний брак коштів, більшість моїх шанованих колег і надалі досить-таки успішно працюють в найактуальніших для нашої академічної науки напрямках.

С.К. – *Однак, як і кожному дбайливому господарникові, Вам, мабуть, дуже хотілося б досягти для свого виплеканого дитища чогось особливого (можливо, навіть по-справжньому сенсаційного), чи не так?*

В.Б. – Авжеж! Тож поділюся тепер деякими найближчими своїми планами чи то пак майже нездійсненими (як на тяжкі реалії сьогодення) мріями.

Щодо клінічної геронтології, то тут, на мою думку, першорядне значення матиме подальша розробка і впровадження комбінованих скринінгових систем для ранньої діагностики численних вікових синдромів: ожиріння, остеопорозу, екстрапірамідної недостатності, саркопенії, депресії, когнітивних порушень, авітамінозів та ін. Крім того, підвищену увагу буде зосереджено й на створенні новітніх (чи, приміром, на вдосконаленні вже відомих) геропротекторних засобів, здатних сповільнювати старіння організму, як, утім, і на розробці комплексних заходів для реального збільшення середньої тривалості життя в Україні на рівні всієї популяції.

У сфері біології старіння особливий акцент, безсумнівно, ставитиметься на вивченні молекулярних механізмів цього процесу в нормі й патології (зокрема, на активності теломерази, характері метилювання ДНК тощо). Але поряд із цим дедалі більше уваги буде приділятися й підвищенню адаптаційних можливостей старіючого організму. Також серед наших перспективних завдань планується розробка надійних методик визначення біологічного віку з використанням молекулярних маркерів старіння та продовження досліджень з генотерапії.

Нарешті, що стосується соціальної геронтології та ерогії, то тут до числа найбільш затребуваних суспільством тем варто віднести аналіз впливу харчових та екологічних факторів на стан здоров'я та тривалість людського життя, створення нових продовольчих товарів широкого вжитку із заданими властивостями для профілактики вікових остеопатій, саркопенії, гіповітамінозу D, а також численних порушень вуглеводного та ліпідного обміну.

Проте всі ці наші добрі надії, помисли і сподівання зможуть бути належним чином реалізованими лише в разі всебічної (і в першу чергу, звичайно ж, фінансової) підтримки з боку держави!.. ■

Бесіду провів
Сергій Красюк