

# Борис КУЗЬМІНОВ: “Більшість людей не здогадуються, що коронавірус з’явився понад 60 років тому”

Сучасний медичний лабораторний центр НДІ епідеміології та гігієни ЛНМУ ім. Данила Галицького нещодавно розпочав проводити високоточну ПЛР-діагностику (тестування методом полімеразної ланцюгової реакції) на наявність коронавірусу у львів’ян. Це стало результатом співпраці університету та Львівської облдержадміністрації спільно із Львівською міською радою.

Зразки біоматеріалів для досліджень надходять у лабораторний центр МОЗ у Львівській області та вже звіти – в університетську лабораторію на вулицю Зелену, 12. Тут створено три бригади у складі лікаря та лаборанта, які проводять дослідження у три зміни. На сьогодні проведено більше 700 тестових аналізів хворих з підозрою на коронавірус. Нашим співрозмовником є директор науково-дослідного Інституту епідеміології та гігієни ЛНМУ ім. Данила Галицького, професор Борис КУЗЬМІНОВ.



– Під час епідемії в суспільному середовищі країни лунало багато критики та незадоволення станом української медицини. Це справедливо: яке фінансування – така і медицина. Якщо українська політична та економічна еліта раніше бачила перспективи свого лікування виключно за кордоном, то так до вітчизняної медицини і ставилася. Коронавірус все змінив: кордони закриті, міграція і туризм відмінні. Всі мільярди і мільйонери змушені були повертатися в країні своєї резиденції. І тепер користуйтеся вітчизняною медициною, такою, як і всі! Але є й хороша новина – не все так погано. І це засвідчує діяльність очолюваного Вами НДІ епідеміології та гігієни. Борисе Павловичу, у нас заведено думати, що українська наука і медична в тому числі – у вкрай занедбаному стані. А ваш інститут, наскільки мені відомо, на сучасному міжнародному рівні дає собі раду з тестами на коронавірус, та й не лише з ними. Розкажіть про секрети свого успіху.

Зіменковського ми відновили наукову та дослідницьку роботу у цьому приміщенні до світового рівня, і маємо чим пишатися.

Із грудня 2018 року за результатами конкурсу, на умовах контракту, на п’ять років мені випала честь стати директором НДІ епідеміології та гігієни ЛНМУ ім. Данила Галицького. Перед тим я був керівником Центральної науково-дослідної лабораторії, яка, здійснюючи супровід наукових досліджень кафедр університету, окрім того, багато років поспіль надає послуги підприємствам Західного регіону України і заробляє значні кошти в бюджет університету.

Тому моїм завданням тут стало, окрім наукової роботи, й заробляння коштів. Фактично Міністерство охорони здоров’я перестало фінансувати інститут, із шести бюджетних тем

е лабораторія, якій нічого не потрібно для початку роботи, все вже є. І лише треба дати зразки для аналізів.

Це було для гостей дуже дивно. Вони запитують: «Що Вам необхідно для початку роботи?». Відповідаємо: «Нічого!». Знову запитують: «Може захисний одяг, реактиви, прилади?». Ні, все у нас є. І тоді ми підписали договір на проведення досліджень тестів на коронавірус із Обласним лабораторним центром, який є координатором всієї роботи в області. Нам дають в контейнері проби і ми упродовж робочого дня віддаємо результати: позитивні або негативні.

– Яка швидкість виконання тестів? Оцініть якість тестів різних виробників.

– Сьогодні тести, якими ми користуємося, дають можливість встановити результат за 7-8 годин. Фактично це три етапи досліджень: обробка біологічного матеріалу, який надається. Далі має бути дифракція: нам треба витягнути із матеріалу залишки ДНК чи РНК, цей процес подібний до встановлення батьківства. І третій, останній етап: йде ампліфікація-підтвердження, чи там є те, що ми шукаємо, чи немає? І в цьому процесі недостатньо просто мати ПЛР-прилад. Треба мати окремі три ПЛР-боксы, ламінарну шафу, а найголовніше: у нас змонтована потужна система очистки та кондиціонування, яка забирає на себе всю «біологію». Наші медики працюють у подвійному захисному полімерному одязі годинами. А без кондиціонера витримати це неможливо.

Коли зі мною спеціалісти радилися, а де ще у Львові можна запустити подібний процес, я їм говорив, що просто ПЛР-боксы недостатньо. Якщо в якомусь медичному закладі розташувати таку лабораторію, то куди буде виходити заражене повітря? У вентиляційні отвори? Тоді всі наступні поверхи будуть інфіковані.

Є ще дрібні нестиковки. Ми працювали із німецькими тестовими системами, корейськими, китайськими,



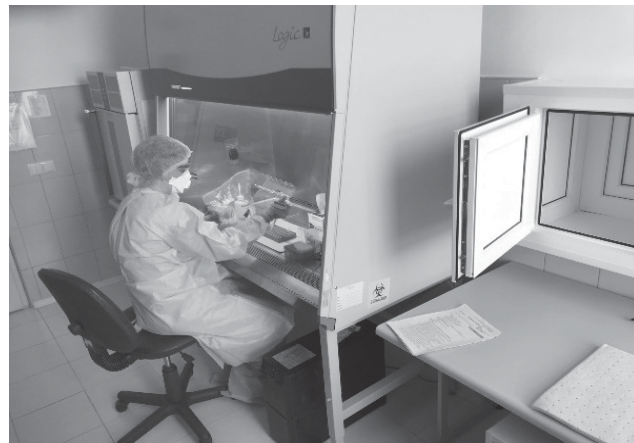
– Будівля на вул. Зеленої, 12, де знаходиться наш інститут, є пам’яткою архітектури. Ще донедавна це приміщення перебувало у розпорядженні Міністерства охорони здоров’я і київську владу часів Януковича не цікавила наукова діяльність Інституту епідеміології та гігієни. Не цікавила можливість розвиватися. Їх більше цікавив економічний ефект від здачі в оренду приміщень чи перспектива майбутньої приватизації. Міністром тоді була Раїса Богатирьова, а я завідував кафедрою гігієни та токсикології, що тут – на Зеленої, 12. У ті часи не працювало навіть опалення, у нас було зафіксовано своєрідний температурний рекорд – -3 градуси на кафедрі в лютому.

Богатирьова була у Львові декілька разів. Здебільшого вона займалася комерційними питаннями. Вирішила прибрати до рук цікаві площі у центральній частині Львова. У нас весь перший поверх завдяки їй був зданий в оренду комерційним структурам, зокрема підприємству ДП «Львівдіалек» ДАК «Укрмедпром», який орендував більше 2000 кв.м. першого поверху будівлі. Ситуацію врятувала Революція Гідності.

Львівський національний медичний університет, зі свого боку маючи тут орендні площі, на яких розміщені кафедри навчального закладу, не мав можливості вкладати кошти в ремонт та розвиток комплексу на Зеленої, 12 у зв’язку із тим, що приміщення було в управлінні у МОЗ.

У нас окремі кафедри розміщувалися у гуртожитках. Тому керівництво ЛНМУ багато років поспіль намагалося забрати ці приміщення під своє управління. Дякуючи наполегливості ректора ЛНМУ у лютому 2018 року цю будівлю врешті-решт передали університету. Була тут і доля здорового передбачення – розуміння задіяні існуюче обладнання, яке ще у 2010 році завдяки американо-українському проекту технічної допомоги попало саме до Львова.

Жартома кажучи, медуниверситет не уявляв, яку проблему собі «взяв на голову». За рахунок власних зароблених коштів потрібно було відновити не тільки опалення у будинку, але й фактично здійснити повний капітальний ремонт. 5 млн гривень пішло на опалення, а ще на черзі водопостачання, каналізація. Але завдяки послідовній позиції діючого ректора – академіка НАМН України Бориса Семеновича



Київ підтримує одну, і це в обсязі 30% фінансування. Тому діяльність та збереження можливостей Інституту епідеміології та гігієни у Львові здійснюється завдяки позабюджетним коштам Львівського медуниверситету. Зі свого боку, я бачу своїм завданням, маючи потужну мікробіологічну лабораторію, вірусологічну лабораторію та інше спеціальне обладнання, надавати якісні послуги у вигляді наукових досліджень.

Також було прийняте рішення зробити на нашій базі експериментальний медичний центр. Щоб не акредитувати кожну лабораторію окремо, ми вирішили акредитувати медичний центр в складі лабораторій. Це дешевше. Ми мали готову американську лабораторію, вартістю 3,4 млн. гривень (в цінах 2010 року). Але у 2017 році у неї закінчилася акредитація, не працювала система вентиляції та кондиціонування, водопостачання та каналізація, не були повірені прилади. Лабораторія фактично не працювала, співробітники порозбігалися або були звільнені, бо вони не могли працювати на 0,25 ставки.

Від початку моєї діяльності в Інституті всі працюють на повну зайнятість, на повну ставку. В грудні минулого року ми акредитували експериментальний медичний Центр. В ньому – 271 одиниця приладів, які всі повірені та калібровані. Ми відновили всі системи, запустили всю структуру, яка, як згодом з’ясувалося, була готова і для діагностики коронавірусної інфекції.

– У грудні 2019 року Ви передбачили потребу досліджень на коронавірусні інфекції. Маєте друзів у ЦРУ чи мольфара у Карпатах?

– Ні, ми якраз не передбачали, що будемо займатися саме цим напрямком. Але в структурі Центру є молекулярна генетична лабораторія із приладом ПЛР, який ми планували задіяти для потреб клінічних кафедр неврології, онкології, але виявилася, що більша потреба є для діагностики коронавірусної інфекції. Тому, коли приїхав голова ЛОДА Максим Козицький та міський голова Львова Андрій Садовий, вони здивовано дізналися, що є структура із відповідною режимною системою біологічної безпеки, із обмеженим доступом. На цій зустрічі з’ясувалося, що у Львові



американськими. Американські, кажуть мої виконавці, є добрими, але там трохи інші стандарти. Є відмінності з наконечниками, фільтрами, треба було якось до цього пристосовуватись. Але знайшли способи.

Ми зробили так званий «бригадний підряд». Одна бригада: науковий спеціаліст та лаборант, вони заходять і роблять всі три етапи, і за них відповідають. Ми організували три бригади, які готові працювати у три зміни, із змінами для санітарної обробки, загалом при потребі і 24 години на добу. Звичайно ж, ми зацікавлені у тестах, які скоротять час оброблення аналізів.

– Є така інформація, що тести австрійського виробництва мають значно коротший час на опрацювання, навіть до 1 години.

– Декларація в інструкції ще не означає, що так є насправді. Треба перевіряти і для цього існує «валідація» тестів, яка підтверджує те, що є в інструкції. Отримавши кінцевий результат, можна перекопатися, що тест-система працює і зрозуміло скільки процес займає часу. Ми готові працювати із різними виробниками тест-систем. Дайте нам зразки, ми перевіримо, і готові до співпраці.

За ці три тижні зроблено більше 800 аналізів. Бригади вже набралися досвіду. Ми за свою роботу відповідаємо. В Обласного лабораторного центру до нас претензій немає.

– Борисе Павловичу, на Вашу думку, як скоро будуть знайдені світовою наукою ефективні ліки від коронавірусу або вакцина? Це питання хвилює сьогодні, напевно, всіх.

– Немає на сьогодні ніякого ефективного противірусного препарату, окрім «Ацикловіру» («Зовираксу»). Треба розуміти механізм дії вірусу. Вірус може жити тільки всередині клітини людини, іншого живого організму, рослин, грибів, бактерій. Причому, в уявленні більшості людей, вірус у клітині якимось чином розмножується. Це не так. Вірус робить «реплікацію» за допомогою клітини. Клітина сама множить CNRK вірусу, який попав у середину. Тому намагаючись «вбити» вірус специфічним препаратом, необхідно разом із вірусом вбити