

## НЕЧИПОРЕНКО ЗІНАІДА ЮРІЇВНА

*До 100-річчя від дня народження  
(30 липня 1910 р. – 30 серпня 1982 р.)*

**Д**октор біологічних наук, старший науковий співробітник Зінаїда Юріївна Нечипоренко народилася в с. Сіневка Сіневського району Сумської області 30 липня 1910 р. У 1930 р. закінчила медпрофшколу в м. Ромни і до 1932 р. працювала фельдшером у Каховському районі Миколаївської області. Із 1932 до 1937 р. навчалася на санітарно-гігієнічному факультеті 1-ого Харківського медичного інституту, отримала диплом санітарного лікаря. У 1940 р. Зінаїда Юріївна Нечипоренко закінчила аспірантуру при кафедрі біохімії цього ж інституту і у 1941 р. захистила кандидатську дисертацію на тему: «Данные по изучению связи между функциональным состоянием организма и тканевым дыханием». Після захисту її було направлено на роботу у Хабаровський медичний інститут, де вона обіймала посаду асистента кафедри біохімії до 1944 р. З 1944 до 1982 р. Зінаїда Юріївна працювала в Інституті біохімії АН УРСР у відділі біохімії м'язів; у 1946 р. була затверджена у вченому званні старшого наукового співробітника за спеціальністю «біохімія».

Перша наукова робота З. Ю. Нечипоренко була присвячена дослідженню обміну речовин у нервовій тканині. Нею було встановлено, що під час фізіологічного зниження функції головного мозку (зимова сплячка тварин) знижуються процеси дихання і поглинання глюкози мозком. Ці дані дали можливість встановити зв'язок між функціональним станом головного мозку й утилізацією в ньому поживних речовин.

Темою її науково-дослідної роботи у відділі біохімії м'язів Інституту біохімії було вивчення процесів перетворення адениннуклеотидів у скелетному та серцевому м'язах. Вона детально дослідила перетворення в м'язах аденолової кислоти (АМР) і продукту її розщеплення – аденозину, а також встановила внутрішньоклітинне розміщення ензимів, які беруть участь в його обміні, виявила деякі особливості їхньої дії в м'язовому волокні. У дослідженні кінетики двох шляхів розщеплення АМР було одержано цікаві дані, що характеризують регуляторні механізми клітини.

З. Ю. Нечипоренко встановила, що дезаміназа АМР у скелетних м'язах знаходиться у двох формах: у вільному стані і у структурі

протеїнів м'язів – міозині. Поєднання дезамінази з міозином дає стійкий комплекс, утворення якого супроводжується зміною ультрафіолетового спектра поглинання міозину, підвищенням ензиматичної активності і стійкості дезамінази. Існує залежність між активністю окремих форм дезамінази та функціональним станом м'язів. Тенотомія, денервація м'язів призводять до зниження активності дезамінази міозину з одночасним підвищенням її вільної форми.

Інтенсивна м'язова робота супроводжується розщепленням АТР до ІМР (інозинової кислоти) і значним зниженням енергетичного рівня аденолової системи завдяки зменшенню відношення концентрації АТР до АDР. Після роботи в період відпочинку співвідношення АТР до АDР відновлюється, перевищуючи рівень, характерний для м'язів у спокої.

Зниження функціонального стану тварин під час зимової сплячки призводить до зменшення вмісту АТР і підвищення АDР у скелетних м'язах і діафрагмі. У серцевому м'язі рівень АТР і АDР під час сплячки не змінюється.

За цими даними у 1962 р. на об'єднаній раді відділення біологічних наук АН УРСР (Київ) З. Ю. Нечипоренко захистила докторську дисертацію «Превращения адениннуклеотидов в мышцах».

У подальшому Зінаїда Юріївна досліджувала активність ензимів перетворення аденолової кислоти і аденозину в субклітинних елементах м'язів, а саме АМР- і аденозин-аміногідролаза, АМР-фосфогідролази в серцевому м'язі, а АТР-аміногідролази – в скелетних м'язах. Найвищу активність АМР-аміногідролази порівняно з міофібрилами та мітохондріями було виявлено в мікросомній і розчинній цитоплазматичній фракціях серцевого м'яза. В тих самих фракціях виявлено найбільшу активність аденозин-аміногідролази. В мікросомній фракції найактивнішою була АМР-фосфогідролаза. Таким чином, внаслі-



док досліджень встановлено, що перетворення АМР дезамінуванням та дефосфорилуванням і дезамінування аденозину відбувається в саркоплазматичному ретикулумі.

Вивчення внутрішньоклітинного розподілу ензимів і продуктів розщеплення АТР дало можливість З.Ю. Нечипоренко стверджувати, що в серцевому м'язі АМР перетворюється двома шляхами — через стадію утворення аденозину з наступною дією АМР—фосфогідролази і аденозиндезамінази, а також прямим шляхом за участю специфічної аміногідролази.

Експериментальними дослідженнями було встановлено, що АМР впливає на серцево-судинну систему. Це стало основою для її використання в медичній практиці з метою лікування деяких серцево-судинних захворювань. У Радянському Союзі препарат аденілової кислоти не виготовлявся. З. Ю. Нечипоренко розробила спосіб одержання АМР у кристалічному вигляді доступними для промисловості методами. На цей спосіб їй було видано авторське свідоцтво. Препарат пройшов випробування на тваринах і Фармакологічний комітет Міністерства охорони здоров'я СРСР дозволив його вивчення у клініці. Розробки щодо цього

препарату було передано на Дарницький хімфармзавод (Київ).

Результати своєї наукової роботи З. Ю. Нечипоренко доповідала на всесоюзних, українських з'їздах і конференціях. Нею опубліковано більше 50 наукових робіт. Вона зробила великий внесок у з'ясування механізму функціонування серцевого і скелетного м'язів. На 1-му Всесоюзному біохімічному з'їзді її було обрано вченим секретарем президії Всесоюзного біохімічного товариства. Зінаїда Юріївна також була членом бюро товариства «Знання», членом центральної групи народного контролю Академії наук УРСР. За багаторічну плідну наукову, науково-організаційну і громадську роботу Зінаїду Юріївну Нечипоренко було нагороджено Почесною грамотою Президії АН УРСР і Республіканського комітету профспілок працівників освіти (1980 р.).

З. Ю. Нечипоренко була освіченою людиною, висококваліфікованим спеціалістом-біохіміком, яка дала наукову дорогу декільком поколінням молодих людей.

Пам'ять про неї залишається в серцях її учнів.

*Проф. Р. П. Виноградова*