

Не тільки сам лікар повинен вживати в справу все, що необхідно, але й хворий, й оточуючі, й усі зовнішні обставини мають сприяти лікарю в його діяльності.

ГИППОКРАТ

газета  
для здорових  
і хворих

ЙОГО ВЕЛИЧНІСТЬ —

# ПАЦІЄНТ

Щомісячна газета

Випускається з 2001 року

Травень 2023 № 5 (224)

ОДЕСЬКИЙ МЕДУНІВЕРСИТЕТ — ОДЕСИТАМ

## У НОМЕРІ:

- В медичний бізнес через гру стор. 1
- Формування особистісного інтелекту стор. 2
- Що любить ваш жовчний? стор. 4
- Одеський період В. В. Вороніна стор. 5
- До 70-річчя відкриття молекули ДНК стор. 7

## ЧИМ ЖИВЕШ, МЕДУНІВЕРСИТЕТЕ?

# В МЕДИЧНИЙ БІЗНЕС ЧЕРЕЗ ГРУ

Студенти Одеського національного медичного університету взяли участь у тренінгу з розвитку підприємницьких навичок, прийняття стратегічних рішень і командної гри. Захід проходив у рамках міжнародного проєкту HEI4Future.

Трансформаційну гру на базі Інноваційного центру «Дизайн наукового мислення» Одеського національного медичного університету провів сертифікований тренер, викладач кафедри менеджменту охорони здоров'я Олександр Жмай.

Як зазначила завідувачка кафедри менеджменту охорони здоров'я, к. е. н., доцент Олена Рудінська, під час гри панувала атмосфера радості, творчості, цілеспрямованості та щастя від командної роботи. «Цей захід передбачає отримання студентами підприємницьких навичок. Минулого разу відбувся тренінг «CashFlow» — це симулятор бізнес-середовища. В основі його ідея відомого бізнесмена Роберта Кіосакі (автора книжок «Багатий Батько, Бідний Батько» і «Квадрант грошового потоку») навчити людей фінансової грамотності та інвестування через ігровий процес. Гра дає змогу будь-кому зрозуміти, що потрі-



бно особисто йому для досягнення фінансового успіху в житті, навчає підприємницького мислення, конструктивної взаємодії, принципів прийняття рішень. Цього разу у нас справжній інтелектуальний батл. Два столи гравців. Різні підходи до рішення завдань за різними столами. Студенти конкурували, підглядали один за одним, випереджали в прийнятті рішень. Це щастя, що студенти в аудиторії, що

**К** вони мали змогу спілкуватися не через камеру комп'ютера чи телефона. Тих навичок, які дає тренінг, можна набути лише в офлайн форматі», — поділилася Олена Рудінська.

Під час гри-тренінгу студенти мали змогу отримати не лише підприємницькі навички, а й наголовніше — навчитися працювати в команді, слухати один одного, ставити спільні цілі, чітко виконувати команди заради виконання певної мети, розробляти особисті стратегії.

«Ці емоції щодо розробки особистої стратегії життя — це головне. Тому запрошуємо всіх охочих. На базі

кафедри менеджменту охорони здоров'я обов'язково будуть проходити заходи й за іншими темами. Планується гра «Що? Де? Коли?». Знову ж таки, в рамках міжнародного проєкту HEI4Future, в якому беруть участь п'ять університетів з різних країн і наш славетний ОНМедУ, заплановано низку цікавих акцій. Головне, що в аудиторії створено атмосферу щастя, радості, творчості і бажання отримати певний командний результат. Отже — долучайтесь! Буде не тільки весело та цікаво, але й дуже корисно!», — закликала Олена Рудінська.

**Наталія АТАНАСОВА,**  
фахівець пресслужби

---

## ПОРАДИ ПСИХОЛОГА

---

# ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТІСНОГО ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ В УМОВАХ СУЧАСНОГО СВІТУ

**Увага! Зупиніться! Усвідомте себе у даний час і дану хвилину! Що ви відчуваєте: по шкірі пробіг холодок, у роті присмак випитої кави, безглуздої образи або несказаних слів, що залишилися після вчорашньої сварки... Цілий космос відчуттів і емоцій ми переживаємо щодня, і відбиток їх надовго карбується у нашій пам'яті. Так от уявіть, що є люди, які завжди, як голий дріт. І кожен дотик і кожен звук викликають цунамі, яке змиває усі особисті риси і залишає лише безлюдну пустку.**

У сучасному світі проблеми ментального здоров'я та порушення власної емоційної компетенції дуже розповсюджені. Неважливо взагалі, чи ви вчений, чи пересічний громадянин, тема актуальна для кожного.

Усе навколо перетворилося на інформацію, цифровий світ вже всередині нас. Простір фізичних явищ змінився на інформаційний простір. Інформація — продукт, який у великому обсязі представлений на ринку. А кожен виробник прагне до якнайбільших продаж. І продукт стає нав'язливим, агресивно яскравим, він лине на людину з усіх боків, викликаючи безліч відчуттів.

Мінливий і бурхливий плін інформації навколо нас призводить до швидкого виснаження регуляторних систем головного мозку.

Доросла людина перестає контролювати свій емоційний стан. Виникає емоційне перенавантаження, яке, у свою чергу, викликає в організмі стан стресу, вмикаються гормональні механізми, з'являються психосоматичні захворювання.

Найбільш вразливим прошарком, який зазнає агресивного впливу диджитал-світу, є діти, молоді і люди середнього віку, які саме й формують найбільш активну соціальну верству населення. Неможливо недооцінити вплив нескінченного потоку різноманітної інформації на розвиток ментального здоров'я дітей, у яких дедалі частіше діагностуються затримки розвитку мови, розлади поведінки та соціальної взаємодії. Безумовно, вплив навколишнього середовища у вигляді екологічних чинників, епігенетичний та генетичний тя-

гар, наявність органічної патології, пов'язаної, наприклад, з недоношеністю або незрілістю, є надважливим. Але ще це пов'язано з тим, що майбутня мама з перших хвилин вагітності знаходиться під впливом інформаційного навантаження, яке перевиснажує організм. У подальшому, коли такі знервовані, виснажені мама і батько стикаються з реаліями батьківства, втрачається змога об'єктивної оцінки ситуації, що стагне як розвиток дитини, так і емоційного взаємозв'язку у сім'ї взагалі.

Слід звернути увагу на проблему ранньої діагностики розладів поведінки у дитячому віці. У динамічному спостереженні дитини до року необхідно звертати увагу не лише на гармонійність фізичного розвитку, але й більш прискіпливо оцінювати когнітивний розвиток і здатність до соціального контакту, чітко фіксуючи окремі риси поведінки та взаємодії дитини.

На жаль, виявити ознаки затримки розвитку емоційного інтелекту та соціальної взаємодії на першому році життя досить важко. Досі не впроваджено чіткі алгори-

тми обстеження дитини з підозрою на затримку когнітивного та емоційного розвитку. Існує чимало розробок, але широке їхнє використання ще не є системою. Багато симптомів затримки «списують» на темперамент та особливості характеру дитини, але це не є правильним, бо основний рухливий момент дитини першого року життя — жага дослідження світу та само-ефекція.

Твердження на кшталт «дитинка лінується», «вона просто сором'язлива і не любить незнайомих» або порівняння рис характеру когось з батьків із затримкою оволодіння дитиною навичкою за віком, є грубим і неприпустимим. Втрачається настороженість батьків, марнується час, який можна було б використати для ранньої корекції затримки розвитку.

Для ранньої діагностики таких поведінкових порушень, як, наприклад, розлади спектра аутизму та затримок психо-мовленнєвого розвитку, використовують анкетування батьків (ASQ, RBI, M-CHAT-R, ADI-r) та тестування дитини (ADOS-методика). Але досить суперечливим моментом є те, що діагностика все ж проводиться за рахунок опитування батьків, бо навіть найприскіпливіший огляд не виявить усіх особливостей існування і поведінки дитини у повсякденних рутинних.

У своїй щорічній доповіді, присвяченій затримці розвитку дітей і аутизму, Американська педіатрична асоціація відмітила, що діти, матері яких мали освіту вище середньої, раніше отримували діагноз затримки розвитку на першому році життя. Реабілітаційні заходи у цій групі дітей були більш ефективними, результати більш значущими, ніж у групі дітей, батьки яких мали низький рівень освіти. Саме завдяки ранній діагностиці та впровадженню коригувальних програм, можна досягнути значних результатів!

Всім відомо, що генії — люди особливі. З геніями важко. Так само і дитина з розладами емоційної та соціальної взаємодії є надзвичайно цікавою і водночас складною для розуміння. Педагогічна система України активно реформується у напрямку роботи з дітьми з особливостями розвитку: створюються інклюзивно-ресурсні центри,



інклюзивні групи у дитсадках і школах, навіть навчання в університетах вже можливе для дітей з особливостями розвитку і поведінки. Авжеж, цей процес не є стрімким, але він перебігає наполегливо і динамічно.

Мозок дитини є доволі пластичним, тому різноманітні форми затримки розвитку так чи інакше коригуються самостійно. Маленька людина навчається стримувати свої соціальні фобії, тривоги та страхи, формує власну особистість. Але усі ці патологічні риси особистості нікуди не дінуться! У подальшому житті раптові стресові ситуації та перехідні вікові періоди викликають загострення ментальних проблем. Саме тому велика увага в педіатрії також приділяється підліткам у пубертатному періоді. Підвищення відповідальності, неспроможність створення стійких соціальних контактів у подальшому житті викликають труднощі спілкування та ефективної самореалізації. І вже у дорослої людини виникає внутрішній конфлікт, який по суті є відображенням проблем, які виникли ще у дитинстві.

Саме тому в сучасному світі набуває популярності тенденція формування особистісного емоційного інтелекту. Що це таке? Емоційний інтелект формує емоційна едукція, коли людина опановує навички селф-коучингу, самоорганізації, самовдосконалення, виходячи з позиції абсолютної толерантності й повного прийняття особистості ін-

шої людини, не завдаючи при цьому збитку своєму власному внутрішньому світу. Доросла людина має виділяти час на роздуми про свою роль у формуванні навколишнього світу; має ставити собі цілі й обмірковувати механізми їхнього досягнення; володіти навичками розподілу робочого часу; обов'язково планувати відпочинок. Суттєвими напрямками у підтримці ментального здоров'я дорослої людини є самоорганізація у диджитал-сфері — скорочення часу знаходження у соцмережах. Щоб мозку не було так цікаво «залізати у відосіку», можна встановити чорно-білий екран, виставити таймер трафіку інтернету або завести будильник, вимикаючи гаджет після сигналу.

Використовуються техніки, які впливають на вегетативну нервову систему, на збалансовану її роботу: це дихальні вправи, статичні фізичні навантаження, спрямовані на розтягування м'язів, такі як йога або пілатес, масаж, акупунктура, на відчуття форми свого тіла. Не слід забувати і про такі ефективні інтелектуальні навантаження, як читання друкованих книжок, малювання, гончарство, різьбярство, коли ваші внутрішні переживання набудуть реальної фізичної форми для їхнього усвідомлення.

Також іноді потрібно ефективно сумувати. Недарма філософи дуже багато мислили наодинці, усамітнювались від навколишнього світу для повноцінної

**З**концентрації уваги на власному внутрішньому світі.

Дитина також росте інтелектуально коли байдикує, бо виникає інтелектуальний пошук, аби задовольнити інформаційний голод. Більшість мам просто бентежить і виводить з ладу, коли дитина нічим не зайнята. Придивіться до себе: ми навіть можемо «закрити очі» на те, що дитина котру годину поспіль у гаджеті, але якщо вона вештається квартирою, нас це виводить з ладу. Або пригадайте, коли у вихідний ваш чоловік лежить на дивані, як вас муляє

його зачіпати до якогось діла (тут мені не вистачає смайлика)! Чи це означає, що чоловіки більш ментально стійкі й вміють відпочивати? Авжеж ні, але іноді й такий спосіб доречний.

Тож не забувайте, що цікаві хобі, улюблені справи, фізичні навантаження, медитативні практики — це не лише спосіб зайняти вільний час, а й інструмент перезавантаження нервової системи. Прищеплення здорового способу життя, навичок підтримки ментального та фізичного здоров'я має впроваджуватися з перших років життя дитини.

Тож підіб'ємо підсумки. В сучасному світі існує нагальна необхідність у формуванні особистісного емоційного інтелекту, який відокремить нас від хаотичного потоку інформації і надасть можливості критично мислити у будь-якій ситуації. Емоційний баланс розповсюджується на всі сфери життя людини і надає наснаги стійко протистояти негативним впливам навколишнього середовища. Тож бажаю вам зрощувати та збагачувати свій внутрішній «дзен»!

**Л. Б. БРАТКОВА,**  
асистент кафедри педіатрії № 2

## БУДЬМО ЗДОРОВІ!

# ЩО ЛЮБИТЬ ТА НЕ ЛЮБИТЬ ВАШ ЖОВЧНИЙ?

Ви напевно чули такий вираз — «жовчна людина». Мається на увазі зла та заздрісна особистість. Тобто жовч сприймається як отрута або прірвнюється до поганого характеру.

Якщо з жовчним щось не так в прямому сенсі, проблеми теж будуть: зі здоров'ям, шкірою, зайвою масою тіла, роботою кишечника, алергією, гормонами тощо.

Жовчний міхур — невеликий «мішечок» розміром з куряче яйце, у якому накопичується жовч, що виробляє печінка. Жовч потрібна організму для переварювання їжі — жирів, білків, вуглеводів, жиророзчинних вітамінів. До її складу входять жовчні пігменти, кислоти, холестерин.

Жовч активно вивільняється при вживанні продуктів, що містять жири. Це допомагає в утворенні «доброго» холестерину, який також є попередником стероїдних гормонів. Завдяки жовчі забезпечується всмоктування жиророзчинних вітамінів (А, Е, D, К).

Жовч регулює кількість бактерій у кишечнику, проблеми з жовчним — часта причина запорів.

Жовч також важлива для зв'язування та виведення поганих метаболітів естрогену, які можуть призводити до раку молочних залоз.

Якщо жирна, смажена, гостра їжа викликає виражений дискомфорт під нижнім ребром справа, гіркий присмак у роті, шкіра суха або



навпаки жирна та схильна до висипань, турбують запори та метеоризм, наростають прояви алергії — варто приділити увагу жовчному міхуру.

**Що не любить жовчний:**

- їжу всухом'ятку;
- знежирену їжу;
- пропуск сніданку;
- поєднання жирного та холодного;

— багато простих вуглеводів.

**Від чого жовчний буде задоволений:**

— повноцінний 7–8-годинний сон;

— достатня кількість рідини (особливо добре гаряча вода);

— обов'язково багато клітковини;

— наявність корисних жирів (горіхи, авокадо, олії, жирна риба, лецитин);

— гіркі трави та спеції (рукола, імбир, куркума, редис, перець, кулбаба);

— магній у їжі та нутрицевтиках (гарбузове насіння, гречка, насіння соняшника);

— діафрагмальне дихання та скандинавська ходьба.

І запам'ятайте — жовч без вас не побіжить! Фізичні навантаження відіграють ключову роль в оптимальному жовчовідтіканні. Старі лікарі говорили, що проблем із жовчним не буває лише у кочегарів, які кидають вугілля.

А як почувастесь ваш жовчний міхур?

**О. Г. ЮШКОВСЬКА,**  
д. мед. н., професор, завідувачка  
кафедри фізичної реабілітації,  
спортивної медицини, фізичного  
виховання та валеології

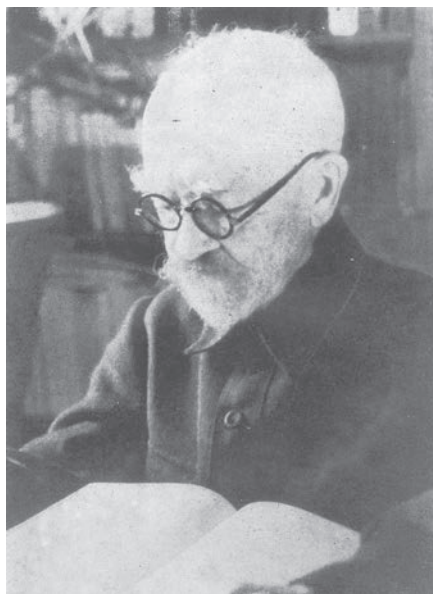
# ОДЕСЬКИЙ ПЕРІОД ДІЯЛЬНОСТІ ПРОФЕСОРА В. В. ВОРОНІНА (1908–1922)

Професор Володимир Васильович Воронін почав свою науково-дослідницьку діяльність у 90-ті роки XIX сторіччя. Володимир Васильович був талановитим лікарем, ученим, який мав енциклопедичну ерудицію. Його наукові праці присвячені патології, морфології, мікробіології та епідеміології, а також зоології, фізиці та математиці. Його інтереси концентрувалися навколо загальної патології запалення, кровообігу, периферійної нервової системи.

Молодим науковцем Воронін відвідав Інститут Пастера, надихнувся ідеями Іллі Ілліча Мечникова, Еміля Ру і, звичайно, самого Луї Пастера, а потім відтворив у своїй дисертації ті напрями, які найбільш вразили його.

З осені 1908 року Володимир Васильович Воронін був призначений екстраординарним професором по кафедрі загальної патології і бактеріології Новоросійського університету. До нього цю посаду обіймали професор В. В. Підвисоцький, а потім — професор М. Г. Ушинський.

Родина Вороніних мешкала неподалік від берега моря в районі «Відради» (Юнкерський провулок, 15).



То була їхня приватна дача. У Володимира Васильовича був там великий кабінет, куди діти заходили лише тоді, коли його не було вдома, але мати не дозволяла їм ні до чого торкатися.

Під час громадянської війни, у 1919 році, коли влада в Одесі багато разів переходила із рук у руки і жити стало важко, вони продали цю дачу і переїхали до знайомих, які мешкали біля 5-ї станції Фонта-

ну. Вороніни розташувалися тут у двох кімнатах, а свою бібліотеку Володимир Васильович перевіз на кафедру.

У 1920 році вся родина також переїхала на кафедру (вул. Ольгіївська, 4) і мешкала там до самого від'їзду з Одеси у 1922 році.

«Будучи майже наймолодшим екстраординарним професором Новоросійського університету, Володимир Васильович мав славу виключно досвідченого лікаря, патолога і біолога, вишуканого експериментатора, талановитого природознавця та досить авторитетного вченого, — згадував академік АН ГРСР, професор В. К. Жгенті. — Внаслідок цього він займав особливе положення серед професури медичного факультету».

Це пояснювалося тим, що у 1910/1911 навчальному році, нарівні із загальною патологією, він читав студентам курс зоології з порівняльною анатомією, а у 1917–1918 роках — курс гістології. З усіх теоретичних кафедр тільки на кафедрі загальної патології проводилися приват-доцентські курси з теорії та практики імунології, інфектології — не тільки для студентів третього курсу, яким

►6



Справа наліво: М. О. Ясиновський, В. В. Воронін, донька В. В. Вороніна Віра, Н. Є. Запорожченко, дружина В. В. Вороніна Леонелла Борисівна.



Доцент, зав. кафедри іноземних мов Н. Є. Запорожченко обговорює переклад статті з В. В. Вороніним і М. О. Ясиновським.

**5** викладалася загальна патологія, але і студентам четвертого й п'ятого курсів. Приватдоцентуру з імунології пізніше вів учень В. В. Вороніна (у майбутньому — академік) О. О. Богомолець.

«Лекції Володимира Васильовича, — згадує професор І. М. Срібнер, — були без зовнішньої краси, але відрізнялися глибиною змісту. То були лекції вченого, який прагнув ввести слухачів у науку, вказуючи на звивисті шляхи, якими просувається вперед наукове знання, і весь час наголошував на необхідності критичного мислення, вчив не робити широких узагальнень, не підкріплених достатнім фактичним матеріалом. Аналітичне мислення, притаманне Володимиру Васильовичу, було дуже глибоким, щоб бути оціненим усією студентською масою, однак ті із студентів, хто міг оцінити ці особливості його розуму, ставали його шанувальниками і залишалися його учнями на багато років після закінчення університету. Уже будучи самостійними вченими, професорами, завідувачами кафедр, вони продовжували вчитися у нього, користуючись його консультаціями».

Володимир Васильович був м'яким по натурі, але під час іспитів демонстрував чималі вимоги до студентів, досягаючи тим значного рівня їхніх знань. У наукових експериментах, які проводилися на кафедрі, очолюваній В. В. Вороніним, як і раніше, нарівні з теоретичними дослідженнями, велика увага приділялася питанням, які були важливими для практики охорони здоров'я. Працювати Володимиру Васильовичу часто доводилося з клініцистами, що мали вже досить конкретні наукові інтереси. Навіть більшою мірою, ніж раніше, Воронін надавав своїм учням можливість самим обирати теми досліджень, і тому тематика лабораторії ще більше розширювалася. Планування наукової роботи таким чином дозволило охопити велику кількість областей патофізіології, а в процесі керівництва роботами — набути особистий досвід у рішеннях ще більш широкого кола питань патології. Для деяких робіт Володимиру Васильовичу доводилося розробляти нові методики. На основі запропонованого ним оригінального методу були

виконані дисертації Левицького з анатомії тенової капсули ока; Самаріна — дослідження фасції шиї.

Для роботи Донича, який вивчав загибель бактерій під впливом дезінфікуючих засобів із застосуванням варіаційної статистики, знадобився перегляд кривих Пірсона, про що В. В. Воронін зробив доповідь в Одеському математичному товаристві у 1918 році.

Вечорами, а інколи і вночі, робота не припинялася. До нього додому часто приходили займатися його співробітники, викладачі університету і лікарі. Він переглядав і обговорював з ними результати експериментів, давав поради, підбирав і давав їм літературу зі своєї бібліотеки. Систематично приходили попрацювати його асистенти — С. М. Щастний, С. Ю. Ген і О. О. Богомолець, а також професори В. П. Філатов (згодом академік), Л. П. Дмитренко та інші. Часто заходив і професор фізіології Б. П. Бабкін, з яким Воронін приятелював, а перед його від'їздом він запропонував Бабкіну керівництво роботами його співробітників, і той це успішно виконав.

В. П. Філатов також був великим другом В. В. Вороніна і захистив під його керівництвом свою докторську дисертацію, а коли Володимир Васильович поїхав з Одеси до Тбілісі, він промовив із сумом: «Ми прогавили професора Вороніна».

За рік до Першої світової війни, у травні 1913 року, В. В. Воронін востаннє виїхав на літні канікули у закордонне відрядження до Німеччини і Австрії (Грац, Інсбрук).

Володимир Васильович взяв участь у протиепідемічній роботі в Одесі. У 1910 році він активно боровся разом з усіма проти чуми в Одесі, за що був нагороджений срібним значком «Боротьба з чумою» і орденом Св. Анни 3-го ступеня. У 1916 році медичний факультет на прохання міського управління і земства доручив В. В. Вороніну стати завідувачем Одеської бактеріологічної (Пастерівської) станції, заснованої ще І. І. Мечниковим і М. Ф. Гамалією.

«До В. В. Вороніна звернулися з пропозицією посісти місце керівника бак. станції, як найбільш авторитетного вченого в університеті, — згадує професор Д. Н. Клейн. — Він погодився і приділяв цій роботі



В. В. Воронін у 1896 р.



В. В. Воронін у власній бібліотеці

багато часу, особливо коли в університеті були літні канікули. На станції, де утримували коней, було організовано виробництво сироваток та вакцин, велась боротьба з випадками чуми та холери. Навіть і тут В. В. Воронін використовував оригінальні методи посіву холерних вібріонів».

Крім керівництва кафедрою загальної патології і бактеріології, Володимир Васильович посідав ще багато посад. Він був членом Установчого комітету Вищих жіночих медичних курсів в Одесі, а після їхнього створення у 1910 році став членом Педагогічної ради. У подальшому його двічі обирали дека-

ном медичного факультету. Газета «Одеські новини» писала, що обрання В. В. Вороніна «радісно зустрінуто студентами медичного факультету».

Після жовтневої революції, коли у 1920 році медичний факультет університету був реорганізований у самостійну Медичну академію, а потім у Медичний інститут, В. В. Воронін, будучи деканом, провів усю роботу з реорганізації.

«У важкі для Одеси роки громадянської війни, розрухи, голоду, величезної до того ж пандемії висипного тифу, коли в лабораторії не було опалення, газу та світла, дослідницька робота все ж не зупинилася ні на один день, — згадував академік АМН СРСР М. О. Ясиновський, — Воронін так умів перебудувати всю роботу, що її можливо було продовжувати, прилаштувавшись до будь-яких умов». «В. Воронін, сидячи у шубі та вальянках, — продовжує Михайло Олександрович, який тоді був студентом, — готував препарати, роздивлявся їх під мікроскопом, керував експериментальними роботами, які систематично проводили у той час Л. А. Черкес, С. І. Винокуров, Е. Е. Маловічко, М. О. Ясиновський і Г. Н. Сперанський, академік АМН СРСР та інші його учні. Через те, що великих тварин го-

дувати було нічим, експеримент проводили на комах, жабах, сирих мишах і голубах. Син Володимира Васильовича, тоді ще школяр, допомагав їм діставати їжу, важити тощо. За таких умов Володимир Васильович до пізньої ночі знаходився у своїй лабораторії і проводив роботу, не звертаючи увагу на холод, забувши про час».

«Пізно, у нічний час, — згадує Н. Є. Запороженко, подруга його доньки Віри, яка іноді залишалася у них ночувати, — було чути кроки Леонелли Борисівни (його дружини) та її прохання: «Володюшка, ти б ліг, завтра ж у тебе лекція і треба вранці піднятися», і відповідь Володимира Васильовича — ласкава, ввічлива, але тверда: «Спати я завжди встигну, а експеримент закінчити повинен».

В Одеському університеті ще до революції працювало чимало грузин. Серед них були і лікарі: педіатр С. К. Гогитидзе і гінеколог Б. К. Гогоберідзе, фармако-хімік І. Г. Кутателадзе і патологоанатом В. К. Жгенті (у подальшому академік АН ГРСР). Після встановлення радянської влади в Грузії (у лютому 1921 року) вони вирішили повернутися на батьківщину, в Тбілісі, де незадовго до того був створений університет, і запросили В. В. Вороніна переїхати до них.

Особливо наполегливими були І. Г. Кутателадзе і В. К. Жгенті.

Володимир Капланович Жгенті працював тоді прозектором на кафедрі патологічної анатомії у професора М. М. Тизенгаузена. Він був дуже уважним до усіх проблем Володимира Васильовича і завжди допомагав йому. Незабаром В. В. Воронін одержав офіційну пропозицію посісти посаду керівника кафедри загальної патології в університеті Тбілісі, але деякий час він сумнівався. Через тиждень рішення було прийнято, і В. В. Воронін надіслав свою заяву та необхідні документи в Тбіліський університет, де був обраний одногосно медичним факультетом на посаду завідувача кафедри загальної патології. Одночасно йому запропонували організувати вивчення малярії та боротьбу з нею у Грузії.

У грудні 1922 року родина Вороніних запакувала речі, які завантажили на пароплав «Новоросійськ», і 13 грудня відпливла в Грузію — до порту Батумі.

На одеській пристані їх проводжало багато друзів.

**О. Я. ТЯГАЙ,**  
к. мед. н., доцент, лікар-терапевт  
вищої категорії, ветеран ОНМедУ  
(за матеріалами книги Г. Й.  
Мчедлішвілі «Воронін. 1870–1960»)

## ЦЕ ЦІКАВО!

# ДО 70-РІЧЧЯ ВІДКРИТТЯ МОЛЕКУЛИ ДНК

Молекула, яка є основою спадковості (ДНК), містить шаблони для конструювання білків в організмі, включаючи різні ферменти. Нове розуміння спадковостей спадкового захворювання стало можливим після того, як було встановлено, що ДНК складається з двох ланцюгів, закручених навколо один одного, або подвійних спіра-

лей, і що ці два ланцюги утримуються разом водневими зв'язками між парами органічних основ: аденін (А) — із тиміном (Т), гуанін (G) — із цитозиним (С). Як хімічну речовину ДНК виділив Йоган Фрідріх Мішер у 1869 році із залишків клітин (лейкоцитів), які містяться в гної. Він виділив речовину, до складу якої входять Нітроген і Фосфор.

Спочатку нова речовина отримала назву нуклеїн, а пізніше, коли Мішер визначив, що вона має кислотні властивості, речовина отримала назву нуклеїнової кислоти. Біологічна функція нововідкритої речовини була незрозумілою, довгий час ДНК вважали запасником фосфору в організмі. Більше того, навіть на початку ХХ сторіччя багато біологів вважали, що ДНК не має жодного відношення до передачі спадкової (генетичної) інформації, оскільки будова молекули, на їхню думку, була занадто одноманітною, і ця молекула не могла містити закодовану інформацію. З часом було доведено, що саме ДНК, а не білки, як вважали раніше, є носієм генетичної інформації. Один з перших вирішальних доказів принесли експерименти Освальда Евері, Коліна Макклауда і Макліна Маккарті ➤8



№ 51 доводила, що ДНК — це молекула з подвійною спіраллю, а не з потрійною, як думав Полінг.

Сідней Бреннер, Джек Дуніц, Дороті Ходжкін, Леслі Орджел і Берил М. Оутон були одними з перших людей, які в квітні 1953 року побачили модель структури ДНК, побудовану Вотсоном і Кріком. У цей час вони працювали на хімічному факультеті Оксфордського університету. Усі були вражені новою моделлю ДНК, особливо Бреннер, який згодом працював з Кріком у Кембриджі в лабораторії Кавендіша та новій лабораторії молекулярної біології. За словами Берил Оутона, а пізніше і Риммера, всі вони вирушили на двох машинах у Кембридж, після того як Дороті Ходжкін сказала, що вони повинні подивитися на модель структури ДНК.

Студентська газета Кембриджського університету *Varsity* також опублікувала свою власну коротку статтю про відкриття в суботу, 30 травня 1953 року. Пізніше Вотсон представив документ про подвійну спіральну структуру ДНК на 18-му симпозіумі з вірусів Колд Спрінгс Харбор на початку червня 1953 року, через шість тижнів після публікації статті Уотсона і Кріка в *Nature*. Багато хто на зустрічі ще не чув про відкриття. Симпозіум Cold Spring Harbor 1953 року був першою можливістю для багатьох побачити модель подвійної спіралі ДНК. Вотсон, Крік і Вілкінс були удостоєні Нобелівської премії з фізіології і медицини в 1962 році за дослідження структури нуклеїнових кислот. Розалінда Франклін померла в 1958 році, і тому не мала права на висування. Публікація подвійної спіральної структури ДНК може розглядатись як поворотний момент в науці: людське розуміння життя докорінно змінилося і почалася сучасна епоха в біології.

**Сергій ПАШОЛОК,**  
д. мед. н., доцент кафедри  
клінічної імунології,  
генетики та медичної біології

**7** (1944 рік) із трансформації бактерій. Їм вдалося довести, що за так звану трансформацію (набуття хвороботворних властивостей нешкідливою культурою внаслідок додавання до неї мертвих хвороботворних бактерій) відповідає виділена з пневмококів ДНК. Експеримент американських учених Алфреда Херші і Марти Чейз (1952 рік) із позначеними радіоактивними ізотопами білками та ДНК бактеріофагів показали, що в заражену клітину передається тільки нуклеїнова кислота фага, а нове його покоління містить такі ж білки та нуклеїнові кислоти, як і вихідний фаг. Аж до 50-х років ХХ сторіччя точна будова ДНК, як і спосіб передачі спадкової інформації, залишалася невідомою. Хоча й було достеменно відомо, що ДНК складається з кількох ланцюжків, які містять нуклеотиди, ніхто не знав точно, скільки цих ланцюжків і як вони з'єднані. У результаті роботи групи біохіміка Ервіна Чаргаффа в 1949–1951 роках були сформульовані так звані правила Чаргаффа. Чаргаффу (до речі, вихідцю з України!) і його співробітникам вдалося розділити нуклеотиди ДНК за допомогою паперової хроматографії та визначити точні кількісні співвідношення нуклеоти-

дів різних типів. Ці правила, поряд із даними рентгеноструктурного аналізу, зіграли вирішальну роль у розшифровці структури ДНК. У 1952 році над моделюванням структури ДНК стали працювати Джеймс Вотсон (американський молекулярний біолог) і Френсіс Крік (американський молекулярний біолог, фізик і нейробіолог).

Використовуючи правила Чаргаффа і рентгенограми Розалінди Франклін і Моріса Вілкінса, у середині березня 1953 року Вотсон і Крік вивели структуру подвійної спіралі ДНК. Важливим для їхнього відкриття були експериментальні дані, зібрані в Королівському коледжі Лондона. Вотсон і Крік представили свою знамениту статтю в науковому журналі *Nature* (опублікована 25 квітня 1953 року). Бреґг виступив з промовою в Медичній школі лікарні Гая в Лондоні в четвер 14 травня 1953 року, у результаті чого вийшла стаття Річчі Колдера 15 травня 1953 року в лондонській газеті «Хроніка новин» під назвою «Чому ти — це ти. Найближча таємниця життя». Пізніше Бреґг номінував Кріка, Вотсона і Вілкінса на Нобелівську премію 1962 року з фізіології і медицини. Серед них була і Розалінда Франклін, чия рентгенограма за

Редактор випуску І. В. Барвіненко  
Відповідальні секретарі  
А. В. Попов, Р. В. Мерешко  
Засновник і видавець — Одеський  
національний медичний  
університет

Адреса редакції:  
65082, Одеса, вул. Софіївська, 2. Тел. 723-29-63.  
Свідоцтво про реєстрацію: ОД № 685 від 29 березня 2001 р.  
Підписано до друку 10.05.2023. Тираж: 300. Замовлення 2530.  
Надруковано у видавництві Одеського національного  
медичного університету, 65082, Одеса, вул. Софіївська, 2. Тел. 723-29-63.