

# МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ

№ 23 (616)  
ГАЗЕТА ЗАСНОВАНА 1997 РОКУ  
7 грудня 2024 року



..... ДЛ Я АКТИВНИХ СТУДЕНТІВ

СТУДЕНТИ: ПОГЛЯД ЗБЛИЗЬКА

## У ТНМУ ЗАПОЧАТКУВАЛИ СТИПЕНДІЮ ІМЕНІ ГЕРОЯ УКРАЇНИ СЕРГІЯ КОНОВАЛА

У нашому університеті директорка громадської організації «Фонд імені Сергія Коновала» Ольга Коновал і ректор ТНМУ Михайло Корда підписали угоду про запровадження іменної стипендії, присвяченої пам'яті нашого випускника – Героя України Сергія Коновала. Стипендію заснував Фонд імені Сергія Коновала для підтримки студентів нашого

турних, волонтерських, наукових або громадських заходах, що підтверджуються дипломами та/або сертифікатами; – демонструють високу моральну відповідальність перед суспільством. Бажаючі можуть подавати свої кандидатури особисто або ж їх висувають колективно від студентської чи викладацької спільноти. Переможців ви значатиме



Директорка ГО «Фонд імені Сергія Коновала» Ольга КОНОВАЛ і ректор ТНМУ, професор Михайло КОРДА

вищу, які мають вагомий результат у громадській, волонтерській та патріотичній діяльності. Ця грошова винагорода стимулюватиме молодь бути активнішими й свідомішими членами українського соціуму, формувати патріотичну життєву позицію, розвивати лідерські риси характеру, бути відповідальними та відданими Україні.

На отримання стипендії можуть претендувати ті студенти, які відповідають таким критеріям:

- є активними учасниками громадських організацій різних рівнів (університетських, міських, регіональних або всеукраїнських), які сприяють загальному суспільному розвитку, популяризації волонтерської та громадської діяльності;
- мають досягнення у спортивних, куль-

спеціально створена комісія та погоджуватиме їхні кандидатури з Фондом імені Сергія Коновала.

Претенденти на отримання стипендії подають заявку та підтверджувальні документи (копії дипломів, сертифікатів, рекомендації науково-педагогічних працівників університету, керівників громадських організацій, волонтерських центрів) після публічного оголошення про відбір стипендіатів.

Як зазначила Ольга Коновал, кожного семестру обиратиметься одна особа від ТНМУ для отримання іменної стипендії. Розмір грошової винагороди встановлює керівництво фонду.

Яніна ЧАЙКІВСЬКА



Анастасія ГУЛЬКО – студентка шостого курсу медичного факультету.

Стор. 5

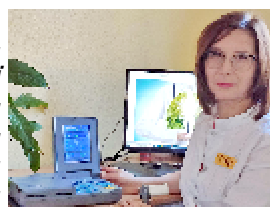
| У НОМЕРІ |

Стор. 6-7

Стор. 8

## ДОЦЕНКА ОЛЕНА БАКАЛЕЦЬ: «ВІД КОЖНОГО ЗІ СВОЇХ ВЧИТЕЛІВ Я ВЗЯЛА ПЕРЛИНИ ЇХНЬОГО ДОСВІДУ, ЗНАНЬ, МУДРОСТІ ТА ТАЛАНТУ»

Доцентка кафедри функціональної діагностики Олена Бакалець розповідає про вибір фаху, професійний шлях та його складні моменти, про найрідніших людей та їхній вплив на власне життя, про виклики сьогодення.



## ГІДНО ПРЕДСТАВИЛИ УКРАЇНУ

Конгрес Європейської ради реанімації – знакова подія для кожного, хто присвятив своє життя служінню медицині, зокрема, невідкладній допомозі та реанімації. Щороку цей захід збирає найкращих фахівців, щоб обмінятися новітніми знаннями та практиками, які рятують людське життя. У рамках конгресу відбувалися змагання, в яких українці також узяли участь і домоглися успіху.





## НАШ УНІВЕРСИТЕТ ПРОДОВЖУЄ АКТИВНУ УЧАСТЬ У ПРОГРАМІ DAAD «УКРАЇНА ЦИФРОВА»

Програма DAAD «Україна Цифрова» була започаткована 2022 року після повномасштабного вторгнення росії в Україну для підтримки німецько-української університетської співпраці у форматі цифрового викладання в Україні та на допомогу українським студентам і викладачам. Його важливою перевагою є безпосередня проектна залученість викладачів і науковців українських ЗВО, зокрема тих, які наразі перебувають у Німеччині.

Тернопільський національний медичний університет протягом 2024 року втілює два проекти програми DAAD «Україна Цифрова».

1. Проект Medical Education Network Ukraine (MENU): Implementierung eines Train-the-Trainer Fakultätsentwicklungsprogramms – Мережа медичної освіти України: реалізація програми розвитку викладачів у форматі тренер-тренеру, втілюють спільно з Університетом Мюнхена імені Людвіга та Максиміліана.

2. Проект UA-MEDSAT: Ukraine MEDical Satellite Teaching-2024 – Сателітне навчання для українських студентів-медиків, втілюють разом з Університетом Вюрцбурга імені Юлія та Максиміліана. Мета проекту – підтримати українських студентів-медиків через онлайн-модуль з медичної комунікації та розвитку навичок зворотного зв'язку (фідбеку). Йдеться про питання збирання історії хвороби пацієнта, повідомлення пога-

них новин і консультування. Для практичного навчання проводять рольові ігри з одинітками, а моделювання пацієнтів використовують для навчання ведення бесіди та розпитування. Елементи навчальної програми зменшують навантаження на наших партнерів в Україні та розширюють там пропозиції. Студенти готують модуль із синхронними особистими подіями через вебконференцію з цифровими матеріалами (на-

приклад, сценарії, відео, описи ролей для симуляції).

Проект UA-MEDSAT розпочався 2022 року, був продовжений торік і стосувався первинно двох компонентів:

а) Навчання медичним комунікаціям і навичкам зворотного зв'язку (збір історії пацієнта, повідомлення поганих новин і консультування) через рольові ігри з імітацією пацієнтів (діючі пацієнти).

б) Навчання клінічному мисленню через обговорення конкретних випадків з ключових тем (хірургія, внутрішня медицина/терапія, гінекологія та акушерство, педіатрія й неврологія).

Пресслужба ТНМУ

## РЕЗУЛЬТАТИ КОНКУРСНОГО ДОБОРУ СТУДЕНТІВ НА СЕМЕСТРОВЕ НАВЧАННЯ У ВІДЕНСЬКОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

Відбувся конкурсний добір серед студентів 4-5 курсів медфакультету ТНМУ для навчання у Віденському медичному університеті впродовж весняного семестру 2024-2025 навчального року. У добір взяли участь четверо студентів медичного факультету – Марта-Вікторія Залещук, Дмитро Дацюк, Анастасія Нікуліна, Михайло Яковенко.

Згідно з «Положенням про конкурсний добір для участі студентів в академічних програмах студентського обміну» претендентам були представлені такі вимоги:

- успішне навчання;
- володіння англійською та/або німецькою мовами на рівні, який дозволяє повністю розуміти теоретичні аспекти занять і спілкуватися з викладачами;

– висока фахова мотивація; наукова діяльність (участь у програмах «Студентська наука та профорієнтаційне навчання», «Студент – майбутній фахівець високого рівня кваліфікації» та наукових гуртках на клінічних кафедрах, виступи на конференціях, наявність друкованих наукових праць та інших об'єктів інтелектуальної власності);

– участь у міжнародних програмах (Міжнародні студентські літні школи, стажування, студентська виробнича практика, участь у зарубіжних конференціях);

– соціальна активність. Члени комісії ретельно ознайомилися з поданими студентами резюме та документами, які засвідчували ті чи інші

здобутки. Крім того, з кожним претендентом була організована співбесіда з оцінки фахової мотивації та мети семестрового навчання за кордоном. За результатами конкурсного добору переможцями стали Марта-Вікторія Залещук та Анастасія Нікуліна.

Тетяна КОВАЛЬЧУК

## СТУДЕНТИ ОЗНАЙОМИЛИСЯ З ВИРОБНИЧИМИ ПОТУЖНОСТЯМИ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ КОМПАНІЇ

Студентки фармацевтичного факультету ТНМУ, переможниці стипендіальної програми Аліна Бербеничук, Віта Волянчук, Катерина Ліпка, Діана Мельник, Анастасія Михальська, Христина Монастирська, Карина Савич, Оксана Серафим, Аліна Тимочко разом з деканом Дмитром Коробком і завідувачем кафедри загальної хімії Григорієм Загричуком упродовж двох днів мали унікальну можливість детально ознайомитися з виробництвом підприємства «Фарма Старт» і поспілкуватися з представниками різних підрозділів компанії «Asino».

Співпраця між Тернопільським національним медичним університетом імені Івана Горбачевського та фармацевтичною компанією «Asino» відбувається у кількох напрямках. Одним з результатів її втілення стала стипендіальна програма для підтримки талановитої студентської молоді.

Фармацевтична компанія «Asino» в Україні є частиною Швейцарської фармацевтичної групи компаній «Asino», яка спеціалізується на розробці, виробництві та просуванні на світовому ринку високотехнологічних, ефективних, безпечних,

генеричних та інноваційних лікарських засобів і дієтичних добавок, а також виконує функцію регіональної штаб-квартири для бізнесу «Asino» в Молдові, Казахстані, в країнах Кавказького кластеру та Центральної Азії. «Asino» – один з лідерів на фармацевтичному ринку України, що забезпечує



споживачам доступ до лікарських засобів, дієтичних добавок і виробів медичного призначення у неврології, психіатрії, кардіології, ендокринології, гастроентерології, педіатрії та терапії.

«Фарма Старт» – це не лише сучасні виробничі потужності, сертифіковані згідно зі стандартами належної виробничої прак-

тики GMP EU, а й великий експортер фармацевтичної продукції до 11 країн світу, R&D відділ з розробки генеричних лікарських засобів, який щороку запускає на ринок 2-3 нових продукти.

Після інструктування з техніки безпеки наші студенти та викладачі отримали змогу детал-

ніше ознайомитися з виробничими потужностями заводу «Фарма Старт». Пройтися шляхом від прийому сировини, пакувального матеріалу до випуску готової продукції, можливостями забезпечення контролю якості на всіх етапах виробництва, а також різних етапів дослідження тер-

міну придатності, зберігання активних фармацевтичних інгредієнтів і готових лікарських засобів представникам ТНМУ допомогла директорка з контролю якості Наталя Міндак, яка організувала пізнавальну екскурсію, відповідала на запитання студентів та викладачів.

Наступного дня представники різних напрямів роботи фармацевтичної компанії «Asino» та виробничого заводу «Фарма Старт» розповіли про свою діяльність і роботу компанії.

З перспективами розвитку компанії представники ТНМУ ознайомила директорка з виробництва Наталя Протасова, яка мотивувала студентів, розкривши можливості кар'єрного зростання всіх працівників, хто стартає з виробничих ліній.

Оскільки з усіх представництв компанії «Asino» лише в Україні функціонує відділ R&D, то вникнути в роботу цього підрозділу зрозуміти суть інноваційних напрямів діяльності допомогла директорка департаменту розвитку та дослідного виробництва Наталя Асмолова, яка зацікавила студентів можливостями проведення наукових досліджень. З її слів, у відділ можна працевлаштуватися не

лише людям з досвідом, але студентам і випускникам.

«Asino» – це міжнародна компанія, яка має свої представництва у багатьох країнах світу, вона вирішує не лише локальні завдання, а й глобальні. Компетентно та щиро про функціонування департаменту розповіла Юлія Шульга.

Дозвілля та регуляторна система є важливою складовою виведення на ринок лікарських засобів і дієтичних добавок. Тонкощами реєстраційних процесів з використанням нових електронних платформ поділилася Світлана Коваль.

Забезпечення контролю якості на кожному етапі виробництва лікарського засобу є невід'ємною складовою роботи на сучасному фармацевтичному виробництві. Про функції департаменту забезпечення якості з представниками ТНМУ мовив Дмитро Корзинін.

Про етичні аспекти роботи та кар'єрні можливості медичного представника в компанії «Asino» розповіла Алла Терещенко.

Григорій ЗАГРИЧУК,  
завідувач кафедри  
загальної хімії



# БУДЬ ТІЄЮ ЗМІНОЮ, ЯКУ ХОЧЕШ БАЧИТИ У СВІТІ

**5 грудня у світі відзначили Міжнародний день волонтера. Встановила його резолюція ООН 1985 року. Повна назва свята – Міжнародний день волонтерів в ім'я економічного та соціального розвитку.**

В Україні волонтерський рух розпочався в 1990-х роках, а офіційно його визнали 10 грудня 2003 року. Цікавий факт: найбільш масовий захід з участю волонтерів в історії України – це чемпіонат Європи з футболу Євро-2012. В його організації офіційно брали участь понад 12 тисяч волонтерів, 2879 з яких – волонтери УЄФА.

Особливий сплеск волонтерського руху в нашій країні спричинили Революція Гідності та російська агресія. З 2014 року потужний волонтерський рух став зразком єдності українського суспільства, його зрілості й самоорганізації, а з початком повномасштабного вторгнення він ще значно посилюється.

Слово «волонтер» у перекладі з англійської мови означає «добровільний помічник». Це люди, які цілком безкоштовно працюють скрізь, де потрібна їхня допомога. Волонтерство – це не робота, а покликання. Це спосіб життя і мислення, що дозволяє не залишатися байдужим до чужої біди. Власне, це дуже переплітається з медициною. Тож не випадково спільнота Тернопільського національного медичного університету ім. Івана Горбачевського завжди відгукується на запити осіб у потребі чи Збройних сил України. У нашому виші діють масштабні волон-

терські проекти, студенти та викладачі ТНМУ постійно долучаються до допомоги внутрішньо переміщеним особам, виготовлення їжі та окупних свічок, сортування ліків, засобів гігієни, продуктів харчування, плетіння маскувальних сіток для наших військових.

Незадовго до Дня волонтера в адміністративному корпусі ТНМУ

терські рухи й наголосила, що волонтерство зараз стало світовим трендом, тож до нього долучаються багато відомих людей – акторів, письменників, музикантів, рестораторів, стендаперів та інших. «Волонтером може стати будь-хто, незалежно від віку, соціального статусу та місця проживання, – зауважила, звертаючись до молодших колег. – Кожному

з одnodумцями вони виходили на вулиці Тернополя, розповідаючи людям правду про вакцини й розвіювали міфи щодо щеплення.

Доцентка кафедри фармакогнозії з медичною ботанікою Іванна Кернична, яка в Центрі виховної роботи та культурного розвитку відповідальна за волонтерську та соціальну роботу



в нашому університеті, поділилася з першокурсниками власним волонтерським досвідом. Уперше вона його здобула, ще навчаючись в 11-ом класі, коли разом з релігійною спільнотою при церкві допомагала самотнім людям. Після здобуття вищої освіти з цим досвідом, власне, прийшла викладати в наш університет. І якось запропонувала студентам побачити цілком інше життя. «Оскільки ми перебуваємо у своєму колі, комфортних умовах, в певному оточенні, варто іноді озирнутися та подивитися, що біля нас є люди, які потрапили в зовсім інші життєві обставини та потребують допомоги», – зауважила Іванна Кернична. Тоді у різних службах вона поцікавилася, які соціально незахищені тернопільяни найбільше потребують підтримки та якої саме. І до свята Миколая наші студенти відвідали ці сім'ї. Відтоді вже впродовж 17 років студенти ТНМУ організують цю акцію: знаходять сім'ї, яким необхідна допомога, і до дня Св.

студенти та викладачі, які мають чималий досвід у волонтерстві, зустрілися з першокурсниками – задля популяризації, розширення та активації волонтерського руху в університеті. Захід організували студентки четвертого курсу медичного факультету Софія Берегуляк і Марія Соломахіна та студентська спільнота волонтерів MedAid Volunteers Team (MAVT). Ініціатори зустрічі підготували лекцію-презентацію «Волонтер ТЕ!». Зокрема, голова студентського парламенту ТНМУ та активна волонтерка нашого університету Софія Берегуляк розповіла про масштабні волон-

терство дає щось своє: комусь – задоволення внутрішніх потреб, комусь – знайомство з одnodумцями, а комусь навіть допомагає знайти майбутню роботу».

Детально про волонтерство, про численні проекти, що діють в нашому університеті, розповіла Марія Соломахіна, координаторка спільноти MAVT. «Кожен може долучитися до цього руху, проявити власну ініціативу, щоб зробити щось краще в цьому світі», – переконана вона. Згадувала Марія також про інфоволонтерство, зокрема, коли під час пандемії ра-

Миколая відвідують їх з подарунками. «Нині волонтерських запитів дуже багато: і соціальних, і для фронту. Тож не залишайтеся осторонь, – мовила Іванна Зіновівна, звертаючись до першокурсників. – Повірте: добро, яке ви зробите, повернеться вам стократ».

Доцент кафедри гістології та ембріології, керівник благодійного фонду «Штаб Перемоги» Андрій Довбуш розповів, що ця структура здебільшого займається медичним забезпеченням військових, парамедиків. Одна з ланок його роботи – складання тактичних аптечок, наявність в якій якісного комплектування є основою для порятунку життя наших військових. Штаб активно співпрацює з ТНМУ, часто проводить добровільні ярмарки та концерти, спрямовані на збір для ЗСУ.

«На початку всі перебували в хаосі та не розуміли, що потрібно робити, як впоратися з тією ситуацією», – пригадує перші дні повномасштабного вторгнення Тетяна Кучер, доцентка кафедри фармацевтичної хімії й активна учасниця волонтерського штабу ТНМУ. В університеті почала прибувати гуманітарна допомога, часто це були величезні фури з найрізноманітнішими ліками. Розбирати ці тонни медикаментів, формуючи аптечки для наших військових, взялися не лише викладачі, а й студенти, які вже мали знання з фармакології, фармацевтичної хімії, що дозволили хлопцям і дівчатам бути корисними в роботі із сортуванням лікарських засобів. «Тож ваші знання, ваші навички обов'язково знадобляться. Вчіться та розвивайтеся», – закликала першокурсників Тетяна Кучер.

«Прагніть, мрійте, волонтерте й нехай увас усе вдасться», – приєдналася до закликів Софія Берегуляк, наголосивши, що кожен з нас має бути тією зміною, яку хоче бачити у світі.

**Мар'яна ЮХНО-ЛУЧКА**

У Тернопільському національному медичному університеті відбулася добродійна акція зі збору макулатури. Ініціаторами проекту виступили Вікторія Легка (ММ-609) та Адріана Гуменюк (ММ-626), а до акції активно долучилися студенти, викладачі та адміністрація університету.

Макулатуру збирали в кількох пунктах на території університету: в адміністративному корпусі, а також у фое гуртожитків №1, №2, №3 та №4. Приймали різноманітну макулатуру – старі зошити, газети, книги, рекламні матеріали тощо.

Усі зібрані кошти спрямували на підтримку підрозділів Збройних сил України, в лавах яких нині перебувають студенти та викладачі університету.

Спільними зусиллями зробили значний внесок у збереження довкілля та підтримку українських військових. Окрема подяка кафедрам фізіології з основами біоетики та біобезпеч-

## ЗІБРАЛИ НА ДОБРУ СПРАВУ МАЙЖЕ ТОННУ МАКУЛАТУРИ



ки, хірургічної стоматології, фармацевтичної хімії та студентам 5 курсу, які активно долучилися до збору макулатури.

Висловлюємо вдячність сту-

дентці Юлії Юрчук (ММ-609) за активну допомогу у сортуванні макулатури

За підсумками акції вдалося зібрати 910 кілограмів макулатури, що принесло 4020 грн. Їх спрямуємо на проєкт «Різдвяне диво захиснику», метою якого є зібрати все необхідне для наших військових (ліки, засоби медичного призначення, гігієнічні засоби), зокрема для п'ятиох студентів ТНМУ, які перебувають у лавах ЗСУ.

Важливу роль у популяризації акції зі збору макулатури відіграли студенти, які мешкають у гуртожитках, а також коменданти корпусів і гуртожитків ТНМУ.

**Адріана ГУМЕНЮК**





# ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ЯК ЗМІНЮЄТЬСЯ РОБОТА ЛІКАРЯ

*Нині популярний штучний інтелект (ШІ) виник ще 1951 року, як примітивна програма. Наприкінці ХХ століття було винайдено технологію неймереж і машинного навчання, що надало можливість штучному інтелекту на основі вивченого опрацьовувати інформацію, з якою він ще не був «знайомий». Стало можливим навчати машину розпізнавати нові слова, звуки, зображення та дійти «висновків» про їх значення, що створило великі можливості для застосування ШІ в медицині.*

Зараз ШІ змінює сфери охорони здоров'я, транспортних послуг, обліку й бухгалтерії, а його вплив і можливості лише зростатимуть. Наприклад, у деяких навчальних закладах він пише індивідуальні для кожного учня навчальні комп'ютерні програми. При використанні в дослідженнях знаходить взаємозв'язки у великих базах даних, що важко визначити людині. Практикуючим лікарям у західних країнах ШІ допомагає вибрати найбільш ймовірний діагноз, інтерпретувати дані обстежень, підбирати персоналізоване лікування для кожного пацієнта, здійснює скринінг різних патологій, а чат-боти займаються просвітницькою діяльністю й у безперервному режимі надають пацієнтам інформацію щодо їхніх захворювань у вигляді діалогу. Це стало можливим завдяки чималим електронним базам даних пацієнтів, великій кількості проведених досліджень і доступності застосування різних моделей ШІ.

Хоч штучний інтелект з'явився відносно давно, набув популярності він лише останніми роками, коли у вільний доступ вийшла велика мовна модель «ChatGPT-3». Завдяки тому, що він був навчений на великій базі даних, у нього можна було отримати інформацію в формі діалогу, чим користалися пацієнти, студенти, науковці та практикуючі лікарі. Сама ж мовна модель, не будучи створеною під потреби медичних працівників, проявила себе переважно добре. Щоб ефективно працювати з ШІ, потрібно мати хочприблизне розуміння принципу його роботи. Не заглиблюючись у технічну складову, можна сказати, що отриману інформацію ШІ розбиває на дрібні компоненти (лінії, колір, слова, звуки), аналізуючи їх кожен з них окремо й у зв'язку один з одним, постійно порівнюючи з шаблонами, на яких він був тренований. Ці компоненти для моделі – цифрові значення, якщо уявляти це як

координати, то слова зі схожим змістовим значенням будуть мати координати поблизу. Якщо мовити про слова, то їх значення уточнюються залежно від контексту, в якому вони були подані машині, тобто конкретизація відбувається на основі наданих якісних характеристик цього предмета чи явища. Після цього ШІ може дати висновок, обираючи найбільш вірогідний; при цьому правильність висновку залежатиме від кількості параметрів ШІ, обширності БД й ефективності його навчання.

Чи може штучний інтелект замінити лікаря? Історія знає чимало випадків, коли впровадження нових методів виробництва породжувало безробіття, але натомість створювалися нові професії та нові робочі місця, а також відбувалося підвищення ефективності виробництва. Впровадження ШІ, який взявби на себе всі функції лікаря, вартісний процес, на цьому етапі – неможливий, через специфіку роботи лікаря. Проте є функції, з якими ШІ може впоратися краще лікаря, завдяки чому може стати цінним інструментом в його руках.

Дослідження, проведене за участі 19719 пацієнтів, які приймали варфарин (протизгортальний лікарський засіб), показало, що ШІ достовірніше передбачав вплив препарату на пацієнта, що дозволило звузити терапевтичне вікно – зменшити побічні ефекти. В онкології особливе значення має дозування ліків. Згідно з даними досліджень, запропоноване штучним інтелектом лікування хіміотерапевтичними препаратами, було прийнято 97-ма відсотками лікарів, а доза препаратів у середньому була знизжена на 20%. Зміна дозування відбувалася на основі динаміки змін онкомаркерів. У США функціонує платформа на базі ШІ, яка дозволяє призначати антибіотикотерапію залежно від нозології, фенотипових чинників пацієнта і даних щодо антибіотикочутливості в регіоні. Штучний інтелект може передбачити взаємодію між призначеними ліками та небажані побічні реакції ліків, базуючись на генетичних даних, анамнезі та інших факторах. Проте персоналізоване лікування ще на початку свого розвитку й не набуло значного розповсюдження.

Багатообіцяльними були ре-

зультати досліджень щодо застосування ШІ в діагностиці захворювань. Особливо перспективним напрямом була інтерпретація знімків. В одному з досліджень чутливість у виявленні раку молочної залози за допомогою маммографії між ШІ лікарем-радіологом становила 90% і 78% відповідно, також штучний інтелект більш точно виявляв рак молочної залози на ранніх стадіях. Ба більше, алгоритми поглибленого навчання використовували для виявлення пневмонії. Чутливість методу у виконанні ШІ становила 96%, у лікарів-радіологів же цей показник склав 64%, а специфічність була 50% і 73% відповідно. Було також встановлено високу результативність ШІ в інтерпретації ехокардіоскопії, в дерматології – в оцінці висип-

шої селекції мікроба задля визначення антибіотикочутливості та початку етіотропного лікування. Це дуже важливо в умовах, де кожна година може бути вирішальною.

Робота під тиском, обмежений час і невелика кількість діагностичної інформації – це критичні чинники, пов'язані з роботою працівників екстреної медичної допомоги, але не становлять складності для ШІ. Це робить можливим його використання для визначення найбільш ймовірних діагнозів і створення плану дій. У психіатрії було доведено, що ШІ може підбирати такі антидепресанти, що найбільш відповідають потребам пацієнта, а при перевірці його здатності діагностувати психічні розлади було виявлено високу ефективність в

можливості його широкого застосування на державному рівні навіть в економічно розвинутих країнах світу. Але це не єдина проблема, що перешкоджає нам впровадити ШІ. Виникає низка юридичних, медичних і етичних питань, на які потрібно знайти відповіді.

Взаємовідносини лікаря та пацієнта часто базуються на довірі. Впевненість пацієнта в компетентності лікаря та віра в медицину як науку може мати ефект плацебо, чого може не бути при заміні лікаря ШІ. Ставлення пацієнта буде відрізнятися залежно від віку, рівня освіти та досвіду взаємодії з технологіями. Точність висновків штучного інтелекту буде коливатися у разі, якщо пацієнт надаватиме не адаптовану для ШІ інформацію. Значно більшою пробле-



мою є відсутність якісних баз даних, адаптованих для навчання ШІ. Для ефективної роботи з електронними базами даних пацієнтів необхідно, щоб вони були максимально достовірними та повними. На особливу увагу заслуговує оцінка приватності та безпеки впровадження ШІ. Через вразливість до кібератак доцільно розглянути можливість розповсюдження приватної інформації пацієнтів або навіть зміни будови ШІ для вчинення ним безпосередньої шкоди. Усе це вимагає постійного контролю людей, які повинні оцінювати його роботу. Таким чином виникає необхідність

адапувати ШІ до вимоги дотримання лікарської таємниці, етичних особливостей у спілкуванні з пацієнтом, забезпечити надійний захист від атак, а також визначити, хто нестиме відповідальність за дії ШІ. Лікарю в умовах застосування штучного інтелекту ймовірно доведеться отримувати інформацію згоду пацієнта.

Дослідження ефективності оцінки рентенограм між лікарем і ШІ показало, що найкраще впоралися із завданням лікарі, які користувалися штучним інтелектом. У найближчому майбутньому нас не чекає глобальне впровадження ШІ, що замінить роботу лікарів. Проте виникає очевидна потреба у навчаннях лікарів користуватися штучним інтелектом, що було б доцільно додати в програми вищих навчальних закладів.

адапувати ШІ до вимоги дотримання лікарської таємниці, етичних особливостей у спілкуванні з пацієнтом, забезпечити надійний захист від атак, а також визначити, хто нестиме відповідальність за дії ШІ. Лікарю в умовах застосування штучного інтелекту ймовірно доведеться отримувати інформацію згоду пацієнта.

Дослідження ефективності оцінки рентенограм між лікарем і ШІ показало, що найкраще впоралися із завданням лікарі, які користувалися штучним інтелектом. У найближчому майбутньому нас не чекає глобальне впровадження ШІ, що замінить роботу лікарів. Проте виникає очевидна потреба у навчаннях лікарів користуватися штучним інтелектом, що було б доцільно додати в програми вищих навчальних закладів.



# АНАСТАСІЯ ГУЛЬКО: «ПРАГНУ ДО НАЙКРАЩОЇ ВЕРСІЇ СЕБЕ»

**Студентка шостого курсу медичного факультету Анастасія Гулько переконана, що майбутні медики поряд з фаховими знаннями та вміннями обов'язково повинні здобувати досвід й в інших сферах, скажімо, волонтерстві, організації та проведенні різних заходів. Це викарбовує лікарів, які завжди готові до будь-якого розвитку подій, додає впевненості у собі та полегшує життя загалом. Тож радить нашому студентству розвивати свої здібності в різних напрямках, адже ТНМУ для цього надає великі можливості.**

**— Анастасіє, ви — одна зі спів-організаторок благочинного медичного форуму MedTalk. На ваш погляд із вашими спостереженнями, як такі заходи впливають на формування майбутніх медиків?**

— Одним з головних завдань, які ми ставили перед собою та хотіли втілити через призму цього заходу, є комунікація між лікарями, які вже пройшли певний шлях і стали чудовими фахівцями та студентами й лікарями-інтернами, які потребують професійного наставництва, підтримки та життєвої поради. Такі заходи дозволяють створити довкола себе те оточення, яке мотивуватиме, підтримуватиме й, зрештою, формуватиме тебе як прекрасного спеціаліста. Крім того, вони допомагають виховати у собі фахівця, який не лише знається на своїй справі — медичній, а й уміє якісно взаємодіяти з людьми, що є, погодьтеся, не менш важливою професійною складовою.

**— Яку роль ви особисто виконували в організаційному комітеті? Чи виникали якісь труднощі під час підготовки та проведення форуму? Як їх вирішували?**

— Моєю сферою відповідальності в рамках цього проекту була співпраця з партнерами та спонсорами заходу, завдяки яким ми й мали можливість втілювати свої найкрутіші та іноді, як нам здавалося, фантастичні ідеї. Зізнаюся, для мене це був крок у невідомість, адже це мій перший захід як повноцінної організаторки. Але попередній досвід волонтерства, міжнародних стажувань та організації більш локальних подій суттєво допоміг, тож ми з командою завдяки взаємодіючим в потрібні моменти змогли реалізувати щось справді значиме.

Найбільш складним етапом, напевно, був період перед першим заходом у квітні. Адже, як знаєте, MedTalk уже відбувся двічі. І перед першим його про-

веденням усе було вперше: перший масштабний захід, перший контакт з лікарями, партнерами, ЗМІ, учасниками, коли нам треба було скласти гарне враження. Власне, підтримка рідної альма-матер, місцевих (і не лише) бізнесменів, своїх рідних людей дозволили нам сформувати той авторитет, що зараз проявляється у вигляді величезної довіри до форуму та ще більшої кількості аудиторії. Звичайно, не обійшлося й без форс-мажорів, але якісна комунікація та, що дуже важливо, ефективний розподіл обов'язків у команді зробили свою справу.

**— Головна мета проведення форуму — допомога ЗСУ. Скажіть, як повномасштабна війна вплинула на ваші погляди на життя, цінності та майбутнє?**

— Повномасштабне вторгнення для мене стало моментом усвідомлення, що тут — мій дім, де я хочу бути, творити та розвиватися. Дуже вірю, що цей переломний період, який ми зараз переживаємо, буде гуртувати людей, спрямованих на розвиток медицини (й не тільки). Власне, й завдяки проведенню таких заходів, як MedTalk.

**— Чи користуєтесь якимись методами для збереження ментального здоров'я в ці непрості часи? У чому черпаєте силу духу?**

— Як це банально, але черпаю силу духу від людей, які навколо мене. Тому спілкування з рідними та близькими по духу людьми є, мабуть, найкращими ліками для мене зараз.

**— Що спонукає займатися вас волонтерською та громадською діяльністю?**

— Спонукає мене до цього потреба в змінах та оточення. Пригадую свої перші кроки у волонтерстві, коли ми з колежанкою та одногрупницею Валерією Благуляк ліпили вареники для військових, для хлопців і дівчат, які захищали нас на сході країни. Це були 2019-2020 роки, ми з нею не ставили собі жодних запитань, просто розуміли, що є потреба, й допомагали тим, чим могли. Відповідно я зараз сформувала навколо себе оточення, яке розділяє мої цінності. І в тому є наша сила.

**— Участь в яких проєктах ще брали?**

— Можу розказати дуже багато. Зупинюся на найціннішому досвіді для мене впродовж ос-

тань того часу. Зокрема, взимку 2022-2023 років мала можливість взяти участь у міжнародному стажуванні від Erasmus+ у польському Вроцлаві. Це, поміж іншим, стало цілковитим виходом з моєї зони комфорту, бо це був рік повномасштабного вторгнення, тож поїхати з дому в такий час — розвиток подій, який я розглядала у той момент щонайменше. Але розуміла, що це неабияка можливість запозичити європейський досвід у різних аспектах, привезти його сюди та десь імплементувати. Тому цих пів року були для мене найцікавішими, проте водночас і найскладнішими. Це був саме період інтенсивних вивчень електро-

неве стажування в Польщі на тему лідерства. Ми з Валерією Благуляк цього року їздили туди, де черпали нові знання і покращували навички командного лідерства, привезли їх сюди й втілили в роботу в рамках нашого заходу.

**— Як вам вдається поєднувати навчання з активною громадською діяльністю?**

— Так чи інакше чимось доводиться жертвувати: чи то сном, чи обідом, чи часом з близькими друзями, від цього не втечеш. Але насправді завдяки якісному плануванню часу та підтримці близьких людей можна встигати все й навіть більше.

**— Як опише свій характер троєма словами?**

— Відповідальність, справедливість та емпатичність.

**— Які якості найбільше цінують в людях?**

— Ціную в людях щирість. Для мене щирість є провідною рисою характеру, саме вона лежить в основі формування мого оточення. І ще я дуже захоплююся людьми, які знаходять у собі сили та не бояться випромінювати світло. Стараюся до таких людей тягнутися й у них же запозичувати.

**— Які прагнення є орієнтиром у вашому житті?**

— Напевно, це прагнення до найкращої версії себе. Моєю формуюлю щастя буде самореалізація у справі, яка по-справжньому приносить мені задоволення, та присутність поруч моїх рідних людей.

**— Ви згадували, що є львів'яночку. Які люди та які події з дитинства вплинули на вас найбільше?**

— Так, моїм рідним містом є Львів. Я тут жила до вступу в університет. З чотирьох до 18-ти років займалася танцями й ще із зовсім малого віку була постійною учасницею конкурсів, брала участь у шкільних заходах, також мала активну пластунську діяльність. Кожен з цих досвідів виховав у мені потрібні риси характеру. Я однозначно завдячую батькам за підтримку в усіх моїх починаннях і втіленнях бажань. У мене не було такого, що батьки мене на щось нашкохували або переконували, натомість завжди підтримували у моїх власних бажаннях.

**— Що спонукало вас обрати саме медичну галузь?**

— Жартую, що я перше зернячко в родині. Бабуся часто нагадує мені, що медицина є її нереалізованою мрією, тому дуже

пишається моїм вибором. Але ініціатива вступати сюди була моєю й інших варіантів я не розглядала.

**— Чому Тернопіль, адже вашому рідному місту є власний медичний університет?**

— Це був перший університет, з якого мені прийшло запрошення, й я, не роздумуючи, подалася туди.

**— Після Львова ритм Тернополя вам не надто сповільнений?**

— Львів — це про динамічність, а Тернопіль — це про комфорт і якесь приземлення. У Львові все нагато швидко, все рухається, багато різних людей. У Тернополі ж я відчуваю спокій, мені тут затишно.

**— Що змінив у вашому звичному житті вступ до ТНМУ? Що було найважчим?**

— Найважчим, власне, був переломний період адаптації: переїзд до Тернополя, нове університетське життя, потім COVID-19, повномасштабне вторгнення... Вже зараз, коли минув якийсь час, можу сказати, що кожен пережитий досвід у житті може або зробити тебе слабкою, або підсилити твої внутрішні якості, щось нове відкрити у собі. І завдяки тим внутрішнім якостям згодом підкорюються вершини. Тож я обрала для себе другий варіант, хоча це доволі складно.

**— До якого напрямку найбільше лежить ваша душа?**

— Зі спеціальністю в мене не було роздумів. З перших курсів душа моя лежить до дерматовенерології. Мені цікавий цей напрям.

**— Ви уже маєте вагомий досвід навчання в медичному виші. Що могли б порадити своїм молодшим колегам?**

— Упевнено можу сказати, що вихід за межі книжок і медичних статей значно примножує можливості реалізації в медицині. Мультиобізнаність, коли в тебе є досвід не лише у навчанні в медичному університеті, а й в інших сферах, скажімо, в організації, волонтерстві, робить з нас лікарів, які завжди готові до будь-якого розвитку подій. Це додає впевненості у собі та трохи полегшує життя в різних моментах, тому це дуже важливо й я щиро раджу це всім. І моя друга порада: вийти із зони комфорту, йти туди, де страшно, навіть, коли мрії чи ідеї здаються цілком нереальними.

**— Які ваші найсміливіші мрії?**

— Про найсміливіші мрії зазвичай не мовлять у голос. Та насправді понад усе мрію жити у вільній країні та бути частиною свідомого суспільства, яке об'єднане спільними цінностями. Це те, що нині мені хочеться найбільше.

**— Що на йважливіше вам дав ТНМУ?**

— Насамперед людей. Медичний університет також загартовує, виховує стресостійкість. Вдячна ТНМУ за те, що я себе тут знайшла, а також справу, якою хочу займатися. Знайшла й оточення, людей, з якими робимо чудові проєкти, та близьких друзів, разом з якими проводжу час.

Мар'яна ЮХНО-ЛУЧКА





*Доцентка кафедри функціональної та лабораторної діагностики Олена Бакалець 12 років тому була однією з команди професіоналів ТНМУ, які заклали підмурок кафедри, що стала для неї рідною. Формувала ж і викарбовувала її як викладача патофізіологія, в яку залюбилася ще під час навчання на третьому курсі нашого університету. Про вибір фаху, професійний шлях та його складні моменти, про найрідніших людей та їхній вплив на власне життя, про виклики сьогодення – у нашій розмові з Оленою Бакалець напередодні її ювілейного дня народження.*

## БЕЗЗАПЕРЕЧНЕ ВІДЧУТТЯ ЛЮБОВІ ТА ЗАХИЩЕНОСТІ

– Олено Валеріївно, ви у дитинстві мріяли бути тим, ким є зараз?

– Мої батьки – лікарі. Вони вчилися в нашому тоді ще медінституті, обоє завершили навчання з відзнакою. Батько обрав фах кадрового військового лікаря, а мама – невропатологіні. Їхня робота була часто у важких умовах, особливо у віддалених на сотні кілометрів від цивілізації гарнізонах, у тайзі, де потрібно було надавати допомогу широкого профілю чи не цілодобово. Було багато справді складних випадків за обставин, коли немає ні часу, ні можливості чекати на допомогу й треба розраховувати лише

моврядкування, під час якого я провела кілька уроків. І саме цей день став для мене лакмусовим папірцем: збагнула, що вчителькою в школі працювати не зможу.

– Що саме наштовхнуло вас на таку думку?

– Учні – це діти різного віку, частина з яких просто не хоче вчитися. Я не була готова заохочувати чи змушувати їх навчатися. Ідосі впевнена, що вчинила правильно. Тішуся, що в мене був такий епізод, який не дав мені помилитися у професійному виборі.

– Все одно ж вас то не минуло – ви стали викладачкою.

– Так, не минуло, та все ж таки я викладаю вже дорослим людям, зрілим. Мій викладацький шлях складався так, що спілкувалася зі студентами всіх курсів, окрім першого. Вже багатороків поспіль – лише з шостим курсом. Мої студенти – це практич-

# Доцентка Олена БАКАЛЕЦЬ:



дині панував своєрідний культ навчання, освіти, творчості. Тато малював, писав вірші. Мама грала на фортепіано. Вона та дідусь дуже гарно співали. Вдома часто звучала музика. У сімейній бібліотеці, яка налічувала понад чотири тисячі книг різної тематики, можна було знайти відповідь на будь-яке питання. Я й загалом щаслива людина, а мої дорослі подарували мені дитинство, сповнене безумовного щастя. Завжди казала, що я – дівчинка, яка виростила в оранжереї. Мене всі любили та оберігали від усіляких негараздів, як, зрештою, й брата. Життя на валізах сповнене безліччю труднощів: і кліматичних, і побутових, різних.

– У різних школах навчалися?

– За період свого шкільного життя я змінила шість шкіл.

– Це ж неймовірно складно!

– Так, складно, але це карбує характер, тому що потрапляєш у вже сформований колектив дітей, де існують свої правила, ієрархія, тебе кожен перевіряє на міцність, а ти маєш відстояти власне місце під сонцем. Але у моєму випадку, не пригадую, щоб це тривало довше, ніж тиждень чи два. Потім все було добре, і випробовування переростали у багаторічну дружбу. Звісно, це вимагало певного характеру, комунікації. Мені вистачало витримки та почуття особистої гідності не скаржитися батькам і власні проблеми розв'язувати самостійно.

– Чи були моменти, коли хотілося поскаржитися?

– Радше були моменти, коли треба було поскаржитися. Але якщо б я це зробила, батьки пішли б у школу, й в очах своїх однолітків я б виглядала маминою плаксою. Тож вирішувала все сама.

– Ось ви кажете, що зростали оранжерейною дитиною, але ж з іншого боку – ви й бойова!

– Так, бойова. Оскільки, якщо хочеш бути кимось навіть у тому дитячому колективі, в тебе має бути характер. Переступати свої кордони я не дозволяла. Вже з віком усвідомила, що саме труд-

сладне. Що для вас було найважчим у ваші студентські роки?

– Анатомія. Я логік, мені легше запам'ятовувати матеріал через ланцюжок подій, через причинно-наслідковий зв'язок. Звичайно, потім були предмети теж нелегкі, але анатомія згадується найбільше, можливо, тому що вона була першою такою складністю після шкільного навчання.

– Хто з викладачів упродовж навчання мав на вас такий вплив, що ви взяли щось від них і для своєї викладацької праці?

– Абсолютно всі! Від кожного з них я взяла перлини їхнього досвіду, знань, мудрості та таланту. Від когось інформацію чи вміння, від когось – стиль спілкування, людяність, доброзичливість, спостережливість. З викладачами мені дуже пощастило. Легко не було, всі були вимогливі, проте надзвичайно великі професіонали.

Якщо описувати все, гадаю, вийде кількатомний збірник. У медицині є певні теми, які вчиш щороку на різних дисциплінах у тій чи іншій інтерпретації, так би мовити, під різним кутом зору. Наприклад, аналіз електрокардіограми. На тодішній кафедрі госпітальної терапії працювала викладачка Оксана Василівна Давидович, яка мене якось запитала: «Оленко, ти кардіограму знаєш?». Я як справжня відмінниця кивнула головою, мовляв, знаю. Напевно, мій вигляд був такий, що моє «знаю» викладачку не переконало. Я справді довго й старанно вчила, та чогось все одно не вистачало. Оксана Василівна так про-



Олена БАКАЛЕЦЬ (Бондаренко) з батьками, бабусею і братом (1979 р.)

на себе. Тож я жила у середовищі лікарів та їхніх пацієнтів. У період, коли було максимально важко, особливо під час самих переїздів, батьки залишали мене в рідному у місті, у Тернополі, з бабусею і дідусем. Моя бабуся, Олена Харитонівна, була вчителькою, яка за пів століття у школі виховала не одне покоління тернополян. Навколо неї завжди було багато учнів, їхніх батьків і колег. А це інші розмови та цілком інша атмосфера.

Тож залежно від періоду, з ким більше спілкувалася, я мріяла бути то лікаркою – як мама з татом, то вчителькою – як бабуся. До слова, до одруження, навіть відрекомендувалася кількома прізвищами: бабусиним і маминим дівочим – Блажко та своїм дівочим – Бондаренко.

Уже в 11-у класі цілковито, як здавалося, впевнилася в тому, що буду вчителькою та вступатиму у педінститут. Та якось у школі нам влаштували день са-

но вже мої колеги. Ще трішечки – й вони вже лікарі. Не діти в школі, а свідомі сформовані люди.

Отож, після цього дня самоврядкування вирішила, що буду вступати в медичний.

– Як батьки сприйняли ваше рішення?

– Вони зраділи та підтримали мій вибір, але тато застеріг мене: «Ти вибрала собі нелегкий хліб».

– Ви згадували потім ці батькові слова?

– Так, донині. Під час навчання в інституті щоразу запитувала батьків: «Може, вже наступного року буде легше?». Вони відповідали: «Потерпи ще ось зараз, далі буде легше». І так до шостого курсу.

– Що в дитинстві вкладали в ту особистість, якою ви зараз є, батьки?

– Моя родина – це той фундамент, який тримає мене міцно, це мій острівець, моя основа, моя база. У нашій ро-



Професори Микола ШВЕД, Олег БАКАЛЮК, ас. Світлана ЗЕЛІНСЬКА та студенти 6-го курсу. Олена БАКАЛЕЦЬ в першому ряду праворуч (1996 р.)

– це те, що давало сміливість тоді й дає сили й впевненості зараз. Дякую за це своїм батькам та чоловікові.

## «ЯК ВИКЛАДАЧКА ФОРМУВАЛАСЯ НА КАФЕДРІ ПАТОФІЗІОЛОГІЇ»

– Визнавали, що навчання в медичному виші загалом

сто та зрозуміло розповіла, що я зараз своїм студентам пояснюю так, як тоді на п'ятому курсі почула від неї. Схожа історія й про диференційну діагностику жовтяниці вже на шостому курсі від корифея хірургії професора Юрія Теофіловича Коморовського. От справді, геніальність – в простоті. Його схему, намальовану олівцем, я багато років зберігала – боялася забути те, що наразі зрозуміла.



# «ВІД КОЖНОГО ЗІ СВОЇХ ВЧИТЕЛІВ Я ВЗЯЛА ПЕРЛИНИ ЇХНЬОГО ДОСВІДУ, ЗНАНЬ, МУДРОСТІ ТА ТАЛАНТУ»

**– Які дисципліни вас вабили?**

– У студентські роки моя схильність до пошуку причинно-наслідкових ланцюжків реалізувалася у патофізіології. На третьому курсі я просто залюбилася в цей предмет! І відтоді до шостого курсу із задоволенням займалася у студентському науковому гуртку, яким опікувалися Марія Романівна Хара та Ольга Володимирівна Денефіль. Патофізіологія – це моя любов.

**– Це вирішило ваш вибір спеціальності?**

– Не відразу. Я мріяла про практичну медицину. Пішла в терапію, працювала алергологом, моя кандидатська дисертація присвячена цьому напрямку. Власне, я й надалі бачила себе в алергології. Але згодом, коли вже розпочинала викладацьку діяльність, за своєю спеціальністю зробити це не вдалося. Одним з кількох запропонованих варіантів була посада викладача на кафедрі патофізіології. Зірки зійшлися! Так я прийшла на улюблену кафедру та пропрацювала там два роки. Це – чудовий колектив, професійний та вимогливий у роботі, з відчуттям взаємної поваги й підтримки, кожен – талановита особистість. Тоді завідувачкою кафедри була професорка Марія Романівна Хара. Вона, професори Василь Васильович Файфура, Юрій Іванович Бондаренко, якого, на жаль, уже немає з нами, й усі, хто на той момент працював на кафедрі, сформували з мене викладача. А вже на викладацьку роботу прийшла після 12 років практичної. Багато чого змінилося з моїх студентських років, були і труднощі, і кумедні ситуації. Безмежно вдячна всім, хто підтримував, підказував, допомагаючи мені освоювати нову професію.

**– Тобто після закінчення вишу ви навіть у гадці не мали, що станете викладачкою?**

– Саме так. Закінчила нашу медичну академію 1997 року. 1990-і – специфічні, складні, це роки, що перевіряли на міцність усіх. Певний час після закінчення академії я не могла знайти роботу. Недовго – вісім місяців шляху із задоволення від свободи до відчуття нереалізованості, позбутися якого допомогло відкриття при університеті лікувально-діагностичного центру на теперішній вулиці Олени Теліги. Мені запропонували піти туди лікаркою-терапевткою денного стаціонару. І це була соломинка, за яку я вхопилася. Для мене це було щасття! І я з таким завзяттям почала працювати, що на викладацьку роботу в університет йшла уже з посади завідувачки відділу. У нас працював молодий колектив, ми досі всі спілкуємося, дружимо, підтри-



**З колективом кафедри функціональної і лабораторної діагностики в День вишиванки (2023 р.). (Зліва направо) - ас. Анастасія БІЛУХА, доц. Світлана ДЗИГА, ас. Ярослав ПАНАСЮК, проф. Інна КРИНИЦЬКА, проф. Марія МАРУЩАК, доцентки Галина ГАБОР, Олена БАКАЛЕЦЬ, Наталія ПОТІХА, Ніна БЕГОШ**

муємо теплі стосунки, хоча самого діагностичного центру вже немає. Саме там я стала алергологом, мої колеги та друзі спонукали мене почати писати дисертацію – плід моєї практичної діяльності, а професор Михайло Антонович Андрейчин, мій науковий керівник, талановитий лікар і вчений, вчив мене робити перші кроки в науці.

## «МАЄШ БУТИ СИЛЬНИМ, ІНАКШЕ НЕ ДОПОМОЖЕШ»

**– Ви пригадували, що найважче для вас було під час навчання. Які ж найскладніші моменти в роботі?**

– Їхчимало. Якщо ви зауважили, то в різні періоди мого життя моїми наставниками були відомі, неординарні особистості, яким багато чим завдячую. Можливість спілкуватися з ними – досить висока планка, постійно треба працювати над собою, навчатися, страшно не виправдати довіру та сподівання.

Моя повсякденна праця має дві основні складові: робота лікарки та викладачки. У лікарській роботі для мене найскладніше навчитися тримати, якщо так можна сказати, під контролем співчуття біді та болю пацієнтів. Часом серце просто рветься на шматочки, а маєш бути сильною й упевненою, тому що людина приходить до тебе по допомогу. Так, саме це й найскладніше. Все решта – виклики, що спонукають тебе шукати відповіді або самостійно, або з допомогою колег.

У викладацькій роботі мені найскладніше оцінювати студентів. Була б моя воля, взагалі проходила б заняття без оцінок.

**– Ви були серед тих, хто створював кафедру функціональної лабораторної діагностики. З чого все починалося?**

– Це був 2012 рік, в університеті ректором тоді був Леонід Якимович Ковальчук, створювали нову кафедру функціональної діагностики і клінічної патофізіології. Тоді нас було п'ятеро: завідувачка Марія Іванівна Марушак, Світлана Вікторівна Дзига, Ніна Богданівна Бегош, Тетяна Анатоліївна Заєць та я. Ми до цього працювали на різних кафедрах, викладали інші дисципліни та мали різні лікарські спеціальності. Дуже чітко пригадую наш перший день у травні того року. Є лише ідея, яку треба втілити, більше нічого. Ми знайомимося та отримуємо «домашнє завдання» на літо: з першого вересня наша кафедра вже має розпочати навчання. І ми це зробили! Крок за кроком кафедра зростала та вдосконалювалася, кожен був відповідальний за свою частину нашого спільного механізму, щоб він працював чітко й злагоджено. Мінялися курси, складові дисциплін. Ми опанували нову лікарську спеціалізацію.

На жаль, ми живемо у період нестабільності в усьому COVID-19, повномасштабна війна внесли свої корективи й у нашу роботу. Але, сподіваюся, що наші труднощі тимчасові й ми їх подолаємо.

**– За вашими спостереженнями, як COVID-19 та війна вплинули на студентів, на їхню мотивацію навчатися?**

– Не можу стверджувати про всіх, але мої студенти хочуть вчитися. Повторюся, я спілкуюся зі старшокурсниками, особистостями, які здебільшого зробили власний усвідомлений вибір і вже пройшли довгий, важкий шлях – шість років навчання в медичному університеті. А які вони запитання ставлять! Зізнаюся, що зараз мене як викладачку сучасні студенти дуже мотивують. Це наше своєрідне покоління-апгрейд. Покоління, яке завдяки інтернету має майже необмежений доступ до інформації. Але з іншого, на жаль,

вони змушені жити у цей жахливий воєнний період: і страх, і небезпека, і втрачені можливості...

## «КОЖЕН ДЕНЬ ТЕПЕР – ВИКЛИК»

**– Як на вас відобразилася війна?**

– Як і на всіх. Це – біль, страх, найжахливіше, що може бути в житті. Навіть не знаю, чи існує слово, яке може все це описати. Напевно, «війна»...

**– У чому шукаєте заспокоєння, налаштування на позитив?**

– Спочатку, в лютому 2022-о, я, мабуть, як й усі, була в розпачі, не знала, як діяти. Насамперед не могла збагнути, як взагалі це можливо: війна у XXI столітті? Охоплював жах. Але потім довелося опанувати собою. Діти на той час були ще школярами, а я – мама, отже, мушбути сильною, маю дати їм ту опору, як колись дали мені мої батьки. Допомагає мені велика підтримка родини, друзів. Робота трітє. Вирішила, що якщо я не пішла на війну, як інші чоловіки й жінки, залишилася біля дітей, отже, щодня просто маю допомагати всім, кому можу, виконувати свою роботу ще краще, навчати студентів, адже потім вони будуть лікувати людей, наших захисників.

**– Ваша сім'я для вас – це...**

– ...це моє ядро, моя любов, найдорожче. Моя сім'я – це чоловік Ігор і сини Андрій та Юрій.

**– Складно бути мамою хлопців?**

– Мабуть, не складніше, ніж мамою дівчат. Мамою взагалі бути непросто.

**– Це й, напевно, тепер, у цей непростий період?**

– Гадаю, так було й буде завжди, за будь-яких зовнішніх обставин, адже кожне покоління має свої виклики. Найскладніше мені як мамі тримати баланс між надмірною опікою та можливістю дати дітям робити власні помилки в той момент, коли хочеш порадити, підказати, як краще.

**– Сини пішли вашим шляхом?**

– Мій чоловік – адвокат. Старший син – майбутній програміст, а молодший – майбутній лікар.

**– Незабаром ви відзначите ювілейний день на народження. Які у вас відчуття? Переважно жінки не дуже люблять підводити різні ризики у віці.**

– Я нетипова жінка. Переконана, що особливо нині ми всі повинні бути горді, що маємо вік, цінувати власні роки. Вік – твоє життя, нагорода. Я аж ніяк не комплексу з цього приводу, навпаки – усвідомлюю його та цілком комфортно почуваюся в ньому. Некомфортно можна

себе почувати, напевно, в підлітковому віці, коли ще не знаєш, хто ти. І наче вже не маленький, не ходиш з мамою за ручку, проте ще не знаєш, хто ти, лише вчишся бути кимось. А з віком вже знаєш, хто ти, що любиш, кого любиш, хто твій друг, знаєш, що хочеш та як діяти.

**– Трапляються у вас моменти, коли не знаєш, як діяти?**

– Як правило, знаєш те, що в тебе вже було. Тобто якщо у твоєму житті траплялася схожа ситуація, надалі вже чітко знати-меш, як варто, чи не варто чинити. А тут у нас щодня якесь завдання із зірочкою. Коли більше, коли менше. І ти шукаєш відповіді у досвіді попередніх поколінь, у своєму власному, запитуєш колег, друзів і навіть студентів – а як би вони вчинили у цьому випадку. До речі, молоді люди часто дають дуже гарні поради, приймають нетипові креативні рішення. Нас, як це не дивно, саме досвід іноді трішечки гальмує.

**– Маєш захоплення, що додають барв до життя?**

– Дуже люблю щось робити руками: шити, в'язати, вишивати. У мене в родині всі жінки – майстрині. Дуже багато з того, що



**Олена БАКАЛЕЦЬ з чоловіком Ігорем і синами Андрієм та Юрієм (2011 р.)**

можна зробити руками, я вмію. Але для цього треба мати гарний настрій та час. А часу зараз катастрофічно не вистачає.

**– Про що нині найбільше мрієте?**

– Гадаю, в нас всіх зараз одна мрія – мир.

**– А особиста?**

– Хочу, щоб мої діти були щасливі. Щоб якомога довше жили та були здорові мої рідні й друзі. А ще – дуже хочу на море. Обожнюю море, востаннє насолоджувалася ним ще до квідної пандемії.

**– Щиро дякую за розмову. І нехай усі ваші мрії обов'язково здійсняться!**

**Мар'яна КУХНО-ЛУЧКА**



# ГІДНО ПРЕДСТАВИЛИ УКРАЇНУ

**Конгрес Європейської ради реанімації – знакова подія для кожного, хто присвятив своє життя служінню медицині, зокрема, невідкладній допомозі та реанімації. Щороку цей захід збирає найкращих фахівців, щоб обмінятися новітніми знаннями та практиками, які рятують людські життя.**

Цьогоріч наша команда у складі трьох лікарів медицини невідкладних станів – Галини Цимбалюк, Лариси Чубенко та Наргіз Джавадової, а також лікаря-анестезіолога Романа Гука та фельдшера Ірини Денисюк вирушила на цей надзвичайно важливий конгрес. Ми не вперше беремо участь у заходах такого штибу. Медицина стрімко рухається вперед, тому такі вишколи дозволяють колегам з різних країн ділитися власним досвідом і демонструвати результати своїх досягнень.

Місцем проведення стало історичне місто Афіни (Греція), колиска цивілізації. Пейзаж, оточений стародавніми руїнами, надавав заходу особливої атмосфери. Для нас це стало чудовою можливістю поєднати професійний розвиток з культурними враженнями. Ми поринали у світ новітніх технологій реанімації, маючи можливість випробувати сучасні апарати, які вже зараз рятують життя тисячам пацієнтів.

На конгресі проходили лекції, що охоплювали широкий спектр тем – від новітніх методів проведення серцево-легеневої реанімації до етичних аспектів лікування у критичних станах. Представники різних країн ділилися досвідом і результатами своїх досліджень, створюючи сприятливу атмосферу для обміну думками та новими ідеями. Кожен день сповнювався енергією й натхненням, а вечорами, після насичених лекцій та демонстрацій, ми прогулювалися вузькими й вуличками Афін, смакуючи місцеву кухню та насолоджуючись атмосферою давньогрецького мистецтва.

У рамках конгресу проходило змагання RESUS2024, в якому ми також вирішили взяти участь. Учасниками стали ще 13 команд з різних країн. Завданням була реанімація дорослого пацієнта. Судді оцінювали не лише технічну складову, а й якість виконання протоколу розширених реанімаційних за-

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в



робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

робуванням. Цього разу нам потрібно було рятувати педіатричного пацієнта. Знаючи, що «дитячим пацієнтом» може бути будь-яка дитина до 18 років, ми уявляли, як багато передбачуваних нюансів може на нас чекати. Тієї ж ночі ми зібралися в готельному номері, обговорюючи та відпрацьовуючи протоколи реанімації в педіатрії. Замість манекена в нас була подушка, яка стала нашим «пацієнтом». Витрачена енергія та зусилля, які ми вклали в

**Наргіз ДЖАВАДОВА,**  
асистентка кафедри  
екстреної та симуляційної  
медицини ТНМУ

## ДОБРА СПРАВА

# ПРЕЗЕНТУВАЛИ НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ РЕАБІЛІТАЦІЇ ВІЙСЬКОВИХ

Викладачі та студенти ТНМУ ознайомилися з технологічною інновацією ShiftWavePro. Це – пристрій у формі крісла, який допомагає знижувати рівень стресу, покращувати емоційний стан і полегшувати симптоми ПТСР та зменшує фантомні болі.

Система Shiftwave є найдосконалішим пристроєм для загального оздоровлення та управління стресом. Людина перебуває в кріслі у стані цілковитого розслаблення та нульової гравітації. Керовані мікропроцесором імпульсні хвилі до-



помогають гармонізувати тіло людини, її психіку й розум.

Пристрій є зручним у користуванні, легко складається у спеціальну дорожню сумку.

Під час свого звернення до присутніх Ольга Коновал, яка очолює патронатну службу другого стрілецького батальйону 67-ї окремої механізованої бригади, поділилася досвідом використання цього прис-

трою військовими. «Для мене найважливіше те, що після кількох сеансів військові мовили, що вони нарешті почали спати. Всі знаємо, що сон є важливим для фізичного та емоційного відновлення. У багатьох знижувався рівень стресу. Ми поступово виплачуємо кошти за це крісло. Я вдячна американській компанії, яка погодилася надати цей виріб на виплату. Нам вдалося закрити третій транш від вартості крісла. Таких пристроїв нам потрібно чимало, щоб воїни мали до них доступ у потрібній їм кількості. Вірю в таланти українців, що вони можуть

розробити та впровадити подібний винахід», – зазначила Ольга Коновал.

Під час заходу кожен міг пожертвувати певну суму, щоб допомогти оплатити вартість пристрою ShiftWavePro. Завдяки спільним зусиллям вдалося зібрати 17109 грн. Це допомогло закрити третій з чотирьох платежів за крісло.

25 охочих виявили бажання спробувати на собі дію цього пристрою.

Захід організували представники OUTLOOK, ТНМУ та Фонду імені Сергія Коновала. До організаторів увійшли студентки шостого курсу медичного факультету Валерія Благуляк та Анастасія Гулько, а також студент п'ятого курсу Назарій Крулик.

**Яніна ЧАЙКІВСЬКА**



# СИНДРОМ «РОЗБИТОГО» СЕРЦЯ

**Кардіологічні захворювання є однією з головних причин смертності та захворюваності в усьому світі й Україна, на жаль, не є винятком. За даними ВООЗ, серцево-судинні захворювання (ССЗ) спричиняють майже третину всіх смертей у світі. В нашій країні ці показники також дуже високі. За даними Державної служби статистики України та дослідженнями МОЗ, серцево-судинні захворювання спричиняють 60-68% усіх смертей. Українці часто страждають на артеріальну гіпертензію, ішемічну хворобу серця, інфаркт міокарда та інсульт. І ці захворювання мають значний вплив на якість життя. Проте є й більш рідкісні захворювання, вони також заслуговують нашої уваги. У цьому газетному матеріалі статті пропонуємо ознайомитися з таким захворюванням, як кардіоміопатія Такоцубо, також відомим, як синдром «розбитого» серця.**

Кардіоміопатія Такоцубо, також відома, як синдром Гебренеса-Герца, транзиторний апікальний балонний синдром, апікальна балонна кардіоміопатія, стрес-індукована кардіоміопатія та синдром «розбитого» серця, є доволі рідкісним захворюванням. Синдром уперше описав 1990 року японський кардіолог Хікару Сато. Він назвав цей стан «такоцубо», що в перекладі означає «пастка для восьминога», адже при обстеженні лівий шлуночок серця набуває форми, схожої на цю традиційну японську пастку – з вузькою шийкою та розширеним дном.

В одному з досліджень (Prasad A, Dangas G, Srinivasan M, 2014) було виявлено, що серед 2648 пацієнтів, яким було проведено лівобічну вентрикулографію разом з коронарною ангіографією, в 12 пацієнтів було виявлено синдром Такоцубо. Їх порівнювали з понад 570 жінками, які мали гострий коронарний синдром (ГКС) з елевациєю сегмента ST (STEMI). Порівняно з пацієнтками з ГКС з STEMI (що склали 97,9 загальної вибірки), в пацієнток із синдромом Такоцубо (2,1%) було менш значне поширення та вираженість коронарної хвороби серця.

У групі пацієнток з синдромом Такоцубо не було зафіксовано жодних летальних випадків у лікарні чи серйозних несприятливих серцево-судинних подій, тоді, як у групі STEMI ці показники склали 2,1% і 3,7% відповідно. Через два роки спостереження показники смертності та

несприятливі серцево-судинні події залишалися відсутніми в групі із синдромом Такоцубо, а от у групі з STEMI вони становили 5,5% та 19,4% відповідно.

Тим часом останні дослідження наголошують на важливості моніторингу стану пацієнтів, які перенесли кардіоміопатію Такоцубо. Проведено дослідження, що мало на меті перевірити гіпотезу щодо того, що відновлення нормальної фракції викиду після гострого синдрому Такоцубо не є еквівалентом повного функціонального відновлення. Встановлено, що в пацієнтів з найтяжчими клінічними проявами кардіоміопатії Такоцубо місцеві порушення систолічної та діастолічної деформації лівого шлуночка залишаються навіть після гострого періоду, незважаючи на нормалізацію загальної фракції викиду та розмірів лівого шлуночка. Крім того, хоч набряк міокарда частково зникає, на його місці починає формуватися

патофізіологія кардіоміопатії Такоцубо, при якому в пацієнтів спостерігається підвищення рівнів катехоламінів і нейропептидів (норадреналіну, адреналіну та дофаміну) в плазмі крові двічі-тричі. Катехоламіни здатні провокувати спазми мікросудин, дисфункцію та оглушення міокарда або ж спричинити його пряме ушкодження. Естроген має захисний вплив на серцево-судинну систему, зокрема сприяє розширенню судин, запобігає атеросклерозу та ендотеліальній дисфункції. Таким чином, у жінок часто саме після менопаузи спостерігаються надмірні звуження судин, порушення ендотеліально-залежної вазодилатації та підвищена симпатична активність у відповідь на психосоціальний стрес.

Відкритим питанням залишається також зв'язок синдрому Такоцубо та запалення, тобто міокардиту. Деякі вчені вважають, що міокардит може

підозрюється гостра коронарна хвороба, але клінічні прояви та електрокардіографічні аномалії не відповідають рівню підвищення серцевих біомаркерів. Кардіоміопатія Такоцубо є діагнозом виключення, який можна встановити лише після коронарографії, адже її симптоми подібні до гострої коронарної хвороби.

Найпоширеніші діагностичні критерії клініки Мейо, що передбачають такі ознаки:

- тимчасовий гіпокінез, акінез або дискінезія середніх сегментів лівого шлуночка;

- відсутність обструктивної коронарної хвороби;

- наявність нових змін ЕКГ (наприклад, підйом сегмента ST або інверсія зубця T);

- відсутність феохромоцитом та міокардиту.

Пацієнти з кардіоміопатією Такоцубо зазвичай демонструють динамічні зміни на ЕКГ, що нагадують патерн змін при перикардиті. Спочатку відбувається

сприятливих результатів у лікарні – фізичні тригери, гострі неврологічні або психіатричні стани, початковий рівень тропоніну, що перевищує норму у понад 10 разів, та фракція викиду лівого шлуночка менше 45%. Крім того, в чоловіків ризик смертності та серйозних серцево-судинних цереброваскулярних подій утричі вищий, що зумовлено більшою кількістю супутніх захворювань.

Оскільки початкові симптоми кардіоміопатії Такоцубо подібні до гострого коронарного синдрому, стартове лікування включає застосування аспірину, бета-блокаторів, інгібіторів АПФ, гіполіпідемічних засобів і проведення коронарної ангіографії для виключення обструктивного ураження коронарних артерій. Терапевтичний підхід залежить від клінічних симптомів і гемодинамічного стану пацієнта. У стабільних пацієнтів лікування зазвичай передбачає короточасне призначення кардіоселективних бета-блокаторів та інгібіторів АПФ на період від 3 до 6 місяців, при цьому проводять серійні візуалізаційні обстеження для оцінки динаміки аномалій руху стінки та фракції викиду шлуночків. Антикоагулянтну терапію зазвичай призначають пацієнтам з виявленими шлуночковими тромбами або ознаками емболії, що зустрічається майже у 5% пацієнтів з кардіоміопатією Такоцубо. Пацієнти з нестабільною гемодинамікою або кардіогенним шоком за відсутності обструкції відтоку з лівого шлуночка потребують лікування інotropними засобами.

Завдяки постійному розвитку кардіологічної науки та практики, сучасні досягнення в дослідженні механізмів синдрому Такоцубо дозволяють краще зрозуміти його етіологію та патогенез. Водночас необхідність комплексного підходу до лікування – поєднання кардіологічної, психосоматичної та соціальної підтримки пацієнта стає дедалі очевидною. У цьому контексті вкрай важливою є роль лікарів, які не лише повинні володіти необхідними навичками для правильної діагностики, але й бути чутливими до психоемоційних факторів, що можуть сприяти розвитку цього розладу.

Незважаючи на загалом сприятливий прогноз, синдром Такоцубо не варто недооцінювати. Його своєчасне виявлення та лікування можуть запобігти важким наслідкам, у тому числі розвитку серйозних порушень серцево-судинної системи. Розширення знань про синдром Такоцубо допоможе медичним фахівцям ефективніше реагувати на ці виклики та підвищити якість життя пацієнтів.

**Надія ЯРЕМА,**  
професорка кафедри  
внутрішньої медицини № 1,  
Вікторія ЛЕГКА,  
студентка 6 курсу



тися глобальний мікроскопічний фіброз, який можна виявити вже через чотири місяці.

Хоч багато лікарів і досі вважає, що синдром Такоцубо та гострий інфаркт міокарда – це взаємовиключні діагнози, медицині відомі випадки, коли в пацієнта одночасно діагностували і гострий коронарний синдром, і кардіоміопатію Такоцубо.

Точний механізм розвитку синдрому Такоцубо досі залишається невідомим. Існує гіпотеза, що стресовий чинник призводить до значного викиду катехоламінів у кров, що в емоційно лабільних пацієнтів викликає поширений спазм коронарних артерій та тимчасове порушення роботи лівого шлуночка через ішемію. Вчені також зазначили, що поява синдрому Такоцубо може бути асоційована із сильними емоційними потрясіннями, до того ж у деяких випадках розвиток кардіоміопатії пов'язаний з позитивними переживаннями. Тому захворювання ще має назву «синдром щасливого серця».

Катехоламінова гіпотеза є найпоширенішим поясненням

виникати, як наслідок перенесеної стресової кардіоміопатії. Останнім часом значна частина дослідників схиляється до думки, що саме запальні захворювання серця можуть стати субстратом для подальшого розвитку синдрому Такоцубо. Була виявлена значна кількість випадків захворювання, які пов'язують саме з виникненням гострих інфекційних процесів.

Один з цікавих випадків, описаних у літературі, стосується розвитку синдрому Такоцубо у 61-річної американки, хворої на вовчак міоперикардит. У дослідженні наведені результати обстежень цієї пацієнтки, що свідчать саме про розвиток синдрому Такоцубо – прикметна форма серця, а також зворотність змін на ЕКГ.

Сприятливим чинником розвитку синдрому Такоцубо також можуть бути віруси – наявні дослідження повідомляють про те, що кардіоміопатія виникла саме після перенесених вірусних захворювань.

Стресову кардіоміопатію слід запідозрити у дорослих, особливо у жінок у постменопаузі, якщо

ся підйом сегмента ST, далі йде нормалізація, після чого розвивається інверсія зубця T, а повна нормалізація настає лише на 4-й стадії. У лабораторних тестах спостерігається помірне підвищення рівнів серцевих біомаркерів, таких, як тропонін, і мозкового натрійуретичного пептиду (NT-proBNP), що в середньому перевищує норму в кілька разів.

Варто також зазначити, що важливу роль у діагностиці кардіоміопатії Такоцубо відіграє магнітно-резонансна томографія (МРТ). Золотим стандартом для діагностики вважають ехокардіограму.

Попри те, що кардіоміопатію Такоцубо вважають доброякісним захворюванням, нові спостереження показують, що частота кардіогенного шоку та смертність при ній співмірні з показниками серед пацієнтів з гострим коронарним синдромом. Тому початкове лікування повинно фокусуватися на виявленні та ретельному моніторингу пацієнтів з ризиком розвитку серйозних ускладнень. Серед основних чинників ризику не-



# ПРИМУЛА: КВІТКА КРАСИ ТА ЗДОРОВ'Я

**У світовій флорі рід Примула родини Первоцвітні є одним з найчисленніших та об'єднує понад 600 видів одно- і багаторічних рослин. Майже 300 видів зростають в Азії, Гімалаях і Китаї, в Європі – 33, Північній Америці – 22, декілька – в Африці, Південній Америці, Саудівській Аравії та один – на острові Ява. На території України зростає дев'ять видів роду Примула.**

Значне розповсюдження у ландшафтному дизайні в Україні набув культивований вид роду Примула (*Primula L.*) – примула дрібнозубчаста. Рослина не лише привертає увагу своєю красою, але й корисною.

Батьківщиною примули дрібнозубчастої є Гімалаї, Південно-Східна Азія та Афганістан. Висота рослини – до 30 см, а на час дозрівання насіння може досягати 50 см. Діаметр розетки – 25-30 см. Рослина має великі, зморшкуваті, широкі, світло-зеленого кольору листки, які після цвітіння продовжують свій ріст і можуть бути завдовжки 20-40 см. Для неї характерне незвичайне щільне суцвіття кулястої форми, 5-8 см у діаметрі, які з'являються в наприкінці квітня – на початку травня, на квітконіжці завдовж-

ки до 10-20 см. Квітки білі, бузкові, фіолетові з відтінками. На одній рослині може бути 5-7 суцвіть. Уся рослина, особливо квітконоси, вкрита борошнитим жовтуватим нальотом. Цвіте з квітня 30-40 днів, має прекрасну зимостійкість.

Часто рослина зацвітає в безлистом устані. На початку цвітіння квітконоси короткі – не більше 2-3 см. До середини цвітіння суцвіття-кульки знаходяться на висоті 20-25 см.

Розмножується частіше насінням. На легких ґрунтах частіше утворює самосів. Рясне цвітіння сяє на наступне на 3-4 му році життя. Можна розмножувати відрізками коренів. Добре росте як на сонячних, так і на затіненних ділянках з пухким родючим ґрунтом. Використовують її для зимової вигонки та на зрізання.

Має багато садових різновидів з білими, пурпуровими, бузковими та рубіново-червоними квітками.

У культурі примула дрібнозубчаста з XIX століття.

Науковці ТНМУ дослідили хімічний склад листків і підземних органів рослини та встановили, що кореневища з кореня примули дрібнозубчастої

містять фенольні сполуки, серед яких флавоноїди (рутин, ізокверцитрин, лютеолін, кемпферол, 5,8-дигідроксифлавонон, 5-гідроксифлавонон, 2-гідроксифлавонон та 5,2-дигідроксифлавонон), гідроксикоричні кислоти. Листки та квітки цього виду містять кумарини,

(Fe, Cu, Zn, Mn, Cd) і 2 ультрамікроелементи (Ni, Co). Домінуючими макроелементами є калій (48942 мг/кг), кальцій (8578 мг/кг) і магній (4000 мг/кг).

Листки примули дрібнозубчастої також містять значну кількість марганцю – 54 мг/кг та феруму – 21,1 мг/кг.

Окрім декоративних, види роду Примула, в тому числі примула дрібнозубчаста, є корисними лікарськими рослинами, тому їх широко застосовують у традиційній (народній) медицині та фармації.

Препарати з коренів і кореневищ примули мають слабкислотну, потогінну та відхаркувальну дію, посилюють секреторну активність слизових оболонок верхніх дихальних шляхів і бронхів, підвищують активність миоглію епітелію й прискорюють виведення мокротиння з дихальних шляхів. Препарати рослин застосовують при захворюваннях дихальних шляхів: хронічних трахеїтах, бронхітах і бронхопневмоніях; захворюваннях нервової системи та як заспокійливий засіб – при безсонні. Зовнішньо відвар коренів рослин використовують для полоскання при запаленні горла, ротової порожнини.

Свіже листя примули використовують як вітамінний засіб для

виготовлення чаїв і концентратів вітаміну С, якими лікують авітамінози, а також при млявості, відсутності апетиту та захворюваннях ясен.

З квіток примули можна заварювати чай та пити його за головного болю, нервової слабкості й безсонні, застуді, як сечогінний засіб.

Науковці встановили відхаркувальну й протизапальну дію густих екстрактів з листків та з кореневища з коренями примули дрібнозубчастої. Екстракти з примули дрібнозубчастої також проявляють гіпоглікемічну та ранозаговальну активність.

Досліджена антимікробна дія екстрактів примули дрібнозубчастої та доведено, що вони проявляють інгібувальний вплив на грампозитивні (*Staphylococcus aureus*) та грамнегативні (*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Salmonella typhi*) мікроорганізми.

Обов'язково потрібно пам'ятати, що квітки примули виділяють пілок, який, потрапляючи на слизові оболонки носа, рота, очей, може спричинити в людей сінну хворобу, що належить до алергічних захворювань.

**Світлана МАРЧИШИН, завідувачка кафедри фармакогнозії ТНМУ, професорка, Лілія БУДНЯК, доцентка кафедри управління та економіки фармації з технологією ліків**



Підземні органи рослини містять також хлорогенову, кофейну, сирінгову, п-кумарову, ферулову, синапову, цинамову, хінну кислоти; квітки – вільні цукри: рибозу, ксилозу, глюкозу, галактозу та сахарозу, листки – глюкозу, фруктозу, сахарозу. У підземних і надземних органах примули дрібнозубчастої виявлено органічні кислоти, сапоніни тритерпенового ряду, таніни, поліфеноли, амінокислоти.

Багатий елементний склад рослини. Листки містять 11 елементів, з них 4 макроелементи (K, Na, Ca, Mg), 5 мікроелементів

# ХУРМА ДОПОМОЖЕ ВІД БАГАТЬОХ НЕДУГ

**Хурма, корольок, шарон – всі ці три сорти – одного виду: хурма, що в перекладі з латини означає «їжа богів». Уже лише це має поліпшити настрій!**

Хоча насправді хурма багата на магній, якого особливо потребує наш організм за холодної й темної пори року, коли депресія та песимізм є її супутниками. Достатньо з'їсти одну-дві ягоди на день, щоб збадьоритися й наситити організм багатьма вітамінами та мікроелементами. Їх же там зібрано якраз стільки, щоб отримати цілий «бойовий комплект» для боротьби з найрізноманітнішими недугами. Велика кількість води, білків, вуглеводів, золи, органічних кислот і дубильних речовин, вітаміни А, С і Р. У хурмі вдвічі більше харчових волокон і корисних мікроелементів (калій, кальцій, магній, фосфор, залізо), ніж у яблуках, а також багато антиоксидантів. Тому хурму корисно вживати за анемії, для профілактики раку, вона знижує ймовірність утворення каменів у нирках.

Завдяки пектину, хурма помічна за розладів травлення. Вона дуже добре тонізує, заспокоює й водночас підвищує

працездатність. Тим, на кого чекає важкий робочий день, варто з'їсти 1-2 цих плоди.

Щоб не давитися звичайною хурмою, яка має терпкий смак (через вміст у ній таніну), її по-



трібно на добу покласти в морозильник. Терпкість зникне.

**Корольок** здатний боротися з вільними радикалами й тому є гарною профілактикою старіння шкіри. Курцям корольок просто «прописаний» самою природою, бо знижує ризик появи раку легень. Бактерицидні властивості королька також

стануть у пригоді в лікуванні кишкової й сінної палички, золотистого стафілококу. Його плоди застосовують у разі базедової хвороби й захворювань ясен. Радять вживати й за авітамінозу, а також замість апетечних сечогінних препаратів. Корольок – чудовий продукт для «розвантажувальних» днів: він дуже добре очищує організм від токсинів і шлаків.

Якщо цей фрукт вживати замість сніданку чи вечері, можна позбутися майже 2 кг маси тіла за тиждень. Цей дивовижний плід поєднує у собі дві найважливіші функції: з одного боку, добре тамує голод, з другого – має невелику калорійність, і ним можна насолоджуватися замість цукерок і шоколаду. Втім, більше двох плодів королька на день з'їдати не варто. Інакше цукор, що міститься в ньому, підвищить калорійність, і схуднути вже не вийде.

**Шарон** – мабуть, найсміачніший сорт хурми. Він без кісточок, у ньому мало таніну, тому немає в'язкої кислоти. Шарон – твердий на дотик, але м'який на смак і солодкий, тривалий час не сується. Він має всі ті корисні властивості, що й попередньо згадані сорти: й нирки від шкідливих речовин очищує,

й з анемією бореться, й появі зморщок запобігає, й процес старіння сповільнює, й курцям потрібно його їсти. Якщо шарон регулярно вживати, він зміцнить судини та зменшить їх ламкість, значно підвищить імунітет, поліпшить функцію головного мозку й очей.

Якщо комусь не хочеться гризти моркву, щоб поліпшити зір, замініть її хурмою. У ній бетакаротину більше, ніж у гарбузах, помідорах і солодкому перці. Це дуже ефективний засіб для профілактики атеросклерозу. У шароні достатньо йоду, лікарі рекомендують вживати його тим, хто має проблеми зі щитоподібною залозою.

У цьому плоді також міститься достатня кількість харчових волокон, що чинять дуже сприятливий вплив на роботу кишечника.

Шарон можна використовувати як чудову добавку до салатів: він ідеально поєднується з волоськими горіхами, помідорами й навіть з цибулею.

Увага! Дітям вводити хурму в раціон можна після двох років, коли травна система вже сформувалася й зміцніла. Починати слід з 1/5 чи 1/6 частини плоду. У всіх сортах хурми міститься значна кількість легкозасвоюваних жирів, тому вживати її людям з цукровим діабетом та

ожирінням слід обережно. Протягом дня достатньо з'їдати не більше половини хурми. Вона потрібна для того, щоб призупинити прогресування ниркової хвороби, яку зазвичай діагностують у багатьох діабетиків.

Не можна захоплюватися цим фруктом людям, які пережили операції на шлунку, кишківнику чи інших органах черевної порожнини, особам, які страждають від виразки шлунка чи спайкової хвороби. Надмірне вживання хурми може призвести до кишкової непрохідності чи спричинити гостру алергію. Тому перш ніж регулярно їсти цей плід, потрібно перевірити свій організм на його переносність.

Купуючи «золоте» яблуко, зверніть увагу на його шкірку. Вона має бути тонкою, гладкою, але при цьому щільною, напівпрозорою, від яскраво-оранжевого до темно-коричневого кольору (залежно від сорту), що більше коричневих смужок на шкірці, то солодший фрукт. Листя та плодоніжка мають бути сухими, бурого кольору. М'якоть стиглої хурми – напіврідка, желеподібна чи борошнисто-пастоподібна. Темні цятки та плями свідчать про те, що плід почав псуватися.

**Підготувала Лілія ЛУКАШ**



ЮВІЛЕЙ

**15 грудня відзначає ювілейний день народження доцентка кафедри функціональної і лабораторної діагностики ТНМУ Олена Валеріївна БАКАЛЕЦЬ**

Вельмишановна Олено Валеріївно!  
Сердечно вітаємо Вас з ювілейним днем народження!

У стінах університету Ви здобули вищу медичну освіту, а згодом, після 12 років практичної лікарської роботи, успішно пройшли 15-літній трудовий шлях від асистентки кафедри патологічної фізіології до доцентки кафедри функціональної і лабораторної діагностики.

Ректорат, профком і весь колектив університету глибоко поважають і щиро шанують Вас як одну з талановитих випускниць третього покоління, науковицю, висококваліфіковану клініцистку-терапевтку, досвідчену педагогиню та виховательку студентської молоді за багаторічну невтомну працю, високий професіоналізм, сумлінне



виконання своїх службових і громадських обов'язків.

Ваші порядність, працелюбність, наполегливість, уважне ставлення до людей, прагнення робити добро заслуговують найвищої оцінки та є прикладом для наслідування новими поколіннями студентів, молодих лікарів, науковців і викладачів.

Бажаємо Вам, вельмишановна Олено Валеріївно, мирного неба, міцного здоров'я та радості, невичерпного творчого натхнення, нових успіхів у Вашій благородній діяльності, добробуту, людського тепла, душевного спокою, родинного благополуччя й затишку, довгих років радісного та щасливого життя.

Бажаєм успіхів великих у роботі. Й побільше творчих Вам натхнень. Нехай минають завжди всі турботи і хай приносить радість кожен день!

**Ректорат і профком ТНМУ імені Івана Горбачевського**

**17 грудня відзначає ювілейний день народження провідна бухгалтерка ТНМУ Лариса Степанівна ДАХИМ**

Вельмишановна Ларисо Степанівно!  
Сердечно вітаємо Вас з ювілейним днем народження!

У стінах університету Ви успішно пройшли 42-літній трудовий шлях від бухгалтерки до провідної бухгалтерки одного з найважливіших для університету підрозділів.

Ректорат, профком і весь колектив університету глибоко поважають і щиро шанують Вас за багаторічну невтомну працю, високий професіоналізм, сумлінне виконання своїх службових та громадських обов'язків.

Ваші порядність, працелюбність,



жіноча чарівність, уважне ставлення до людей, прагнення робити добро заслуговують найвищої оцінки та є прикладом для наслідування молодими колегами.

Бажаємо Вам, вельмишановна Ларисо Степанівно, мирного неба, міцного здоров'я, нових успіхів у Вашій благородній діяльності, людського тепла, душевного спокою, добробуту, родинного благополуччя й затишку, довгих років радісного та щасливого життя.

Хай нових днів ще буде безліч, Без ліку щастя і пісень,  
Прийміть вітання найщиріші В цей світлий ювілейний день.

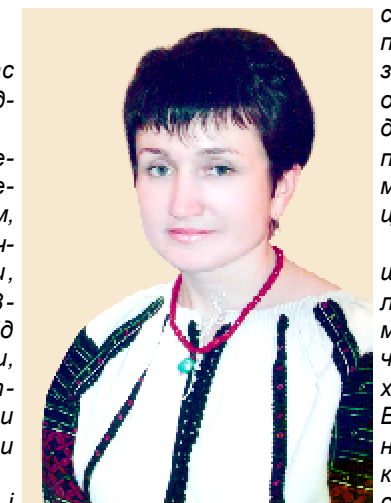
**Ректорат і профком ТНМУ імені Івана Горбачевського**

**18 грудня відзначає ювілейний день народження доцентка кафедри внутрішньої медицини № 3 ТНМУ Наталія Василівна ГРИМ АЛЮК**

Вельмишановна Наталіє Василено!  
Сердечно вітаємо Вас з ювілейним днем народження!

У стінах університету Ви здобули вищу медичну освіту, а згодом, після 4-х років практичної лікарської роботи, успішно пройшли 33-літній трудовий шлях від клінічної ординаторки, аспірантки, асистентки до доцентки кафедри внутрішньої медицини №3.

Ректорат, профком і весь колектив університету глибоко поважають і щиро шанують Вас як одну з талановитих випускниць нашої Alma Mater, відому науковицю, висококваліфіковану клініцистку-терапевтку, досвідчену педагогиню та виховательку студентської молоді за багаторічну невтомну працю, високий



професіоналізм, сумлінне виконання своїх службових і громадських обов'язків.

Ваші порядність, працелюбність, наполегливість, уважне ставлення до людей, прагнення робити добро заслуговують найвищої оцінки та є прикладом для наслідування новими поколіннями студентів, молодих лікарів, науковців і викладачів.

Бажаємо Вам, вельмишановна Наталіє Василено, мирного неба, міцного здоров'я, невичерпного творчого натхнення, нових успіхів у Вашій благородній діяльності, добробуту, людського тепла, душевного спокою, родинного благополуччя й затишку, довгих років радісного та щасливого життя.

Здоров'я й щастя зичим не на рік, На все життя бажаєм його щиро. Щоб радісним і довгим був Ваш вік, З добром, любов'ю, спокоєм і миром!

**Ректорат і профком ТНМУ імені Івана Горбачевського**

ЗАХОПЛЕННЯ  
**ПЕДАЛІ НАСОЛОДИ**

**Хто з нас у дитинстві не любив їзди на ровері та й так – щоб аж вітер в обличчя. Але з віком хтось залишив це заняття, комусь часу не вистачає, а хтось взагалі закинув велосипед подалі. Професорка кафедри медичної реабілітації Тетяна Бакалюк стверджує, що велоспорт – це заняття і для здоров'я, і для душі. Крутиш собі педалі й насолоду від навколишньої краси отримуєш. В її родині всі їздять на ровері. Внуки теж полюбили цей вид спорту та із задоволенням катаються.**

Велоспорт – чудовий засіб для подорожей і пригод. «Катаючись на велосипеді, можна досліджувати нові місця, насолоджуватися архітектурою, відкривати для себе краєвиди, до яких складно дістатися на іншому транспорті, – каже пані Тетяна. – Мрію, щоб у нашому місті була більша кількість велодоріжок. Наприклад, у Німеччині, в містах такої величини, як Тернопіль – переважно велосипедний рух».

З усіх видів фізичної активності, якими вона займалася або ж пробувала оволодіти, велоспорт найбільше сподобався, бо, крім того, що покращує настрій, заспокоює та впорядковує думки, має багато переваг для зміцнення здоров'я. Регулярне катання на велосипеді покращує циркуляцію крові, знижує ризик серцевих захворювань, цукрового діабету 2 типу, сприяє кращому функціонуванню мозку та насиченню організму киснем.

Пані Тетяна пригадала, як з групою велотуристів подорожувала Карпатами – проїхала за п'ять днів 300 км і піднялася на три вершини. Відчуття були незабутні! На ровері об'їздила чимало туристичних принад Тернопільської та Львівської областей. «Влітку з радістю їду на велосипеді в парк, роблю коло навколо озера, тішуся, що наші парки, Тернопільський став, природа такі гарні, я відчуваю себе у справжньому європейському місті. Приємно зустріти в парку працівників нашого університету, які вийшли на пробіжку або теж їдуть на велосипеді», – мовить професорка.

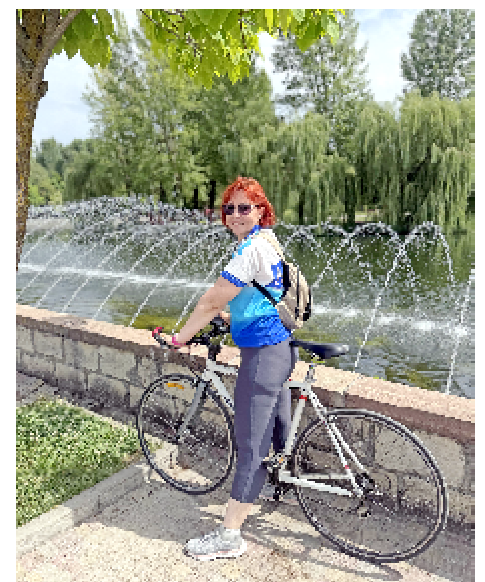
Особливо її захоплює їзда пересіченою місцевістю або пагорбми, бо це додає не лише драйву, а й є своєрідним силовим тренуванням, коли м'язи повинні працювати під великим навантаженням для подолання підйомів. Така різноманітність у навантаженнях стимулює ріст м'язової сили. Під час їзди, крім основних м'язів ніг, активно працюють і стабілізувальні м'язи, зокрема м'язи кору (прес, попереки). Вони допомагають підтримувати рівновагу та правильну посадку, що також сприяє загальному зміцненню м'язів тулуба. Регулярні поїздки на велосипеді допомагають розвивати координацію рухів і підтримувати рівновагу. Велоспорт може допомогти навіть поліпшити якість сну, знижуючи проблеми з безсонням.

На відміну від бігу, велоспорт має низьке навантаження на суглоби, що робить його ідеальним для людей з проблемами суглобів нижніх кінцівок. Звичайно, можна замінити такі навантаження на велотренажері, але якщо дозволяють погодні умови, все ж таки краще виїздити на природу. Свіже повітря та навколишні ландшафти штучно створити не можливо, це універсальна форма фізич-

ної активності, якою можуть займатися люди різного віку – від дітей до літніх людей, підтримуючи здоров'я та активність протягом життя.

«Узагалі пасивний відпочинок – не для мене, я прихильниця фізичних активностей», – пояснює Тетяна Бакалюк.

Окрім велоспорту вона любить піший туризм, спелеологію. До війни щорічно з друзями ходила в гори, зокрема у Горганах змогла подолати різні вершини, побувати на Сивулі, Молодій, Довбушанці, Яйко-Ілемському, Грофі. Цікавою була подорож усім колективом кафедри в знамениту печеру Тернопільщини «Оптимістична». За загальною довжиною ходів вона впевнено посідає перше місце в Європі та друге в світі, поступаючись лише Мамонтовій печері у США (штат Кентуккі). Тоді їм вдалося здолати вісім кілометрів печерного лабіринту, побувати на глибині 60 метрів, пройти складними та надзвичайно звивистими вузькими шляхами, побачити п'ять станцій



**Професорка кафедри медичної реабілітації Тетяна БАКАЛЮК стверджує, що велоспорт – це заняття і для здоров'я, і для душі**

експедицій та розмаїття сформованих за мільйони років кристалів, уперше зустріли й сплячих кажанів, які занесені в Червону книгу.

«А яке у печерах повітря! Особливо відчуваєш це, коли тебе оточують величезні глиби каміння та йдеш, а в деяких місцях навіть повзеш у вузькому скелястому отворі, – розповідає пані Тетяна. – Нестача повітря не дала б можливості просуватися, але воно було унікальне, дихалося так легко, що не знали, звідки й бралися сили для проходження маршруту. Недарма вже кілька століть існує метод лікування відомий, як спелеотерапія. (від грецького «спелеон» – печера). Активний відпочинок зарядив нас енергією на декілька місяців. Незважаючи на складність екскурсії, до печери хочеться повернутися знову. Дуже хочу ще раз зазірнути в цю таємницю незайманої природи, відчути сприятливий вплив печерного повітря, зарядитися енергією та ще раз випробувати власні фізичні можливості».

Знайдіть можливість спробувати це захоплення й, можливо, велоспорт прийде й у ваше життя та не лише поліпшить фізичну форму, а й відкриє нові обрії. Перший крок може бути маленьким, але з кожним обертом колеса відкриватимете для себе новий захопливий світ.

**Лариса ЛУКАШУК**





Студентки фармацевтичного факультету (зліва направо) Юлія ЯЦКІВ, Діана ДЕРКАЧ, Тетяна РЕБРИНА, Олена УНІЯТ

Світлина Яніни ЧАЙКІВСЬКОЇ

**Змагання**

**ЗДОБУЛИ ТРЕТЄ МІСЦЕ НА ЧЕМПІОНАТІ УКРАЇНИ З ФУТБОЛУ СЕРЕД СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ**

Команда Тернопільського національного медичного університету імені Івана Горбачевського продемонструвала свої спортивні здібності на Чемпіонаті України з футболу серед студентів-медиків, який організувала Українська футбольна асоціація медиків. Турнір відбувся на базі академії «Рух» у Винниках (Львівська область),

зібравши найкращі студентські команди-медиків з усієї України. Наші студенти виявили наполегливість, злагоджену командну гру та жагу до перемоги. Результатом їхніх зусиль стало заслужене третє місце в Срібній лізі та бронзові медалі. До складу команди від ТНМУ увійшли Владислав Оверчук,

Віталій Саніблідзе, Максим Левицький, Богдан Стецюк, Мирон Бойко, Віталій Вирста, Ростислав Флінта, Іван Маланчук, Ілля Заєць, Денис Дегтярук, Тарас Паславський, Олександр Амброс, Святослав Флінта, Дамір Сейдаметов, Олександр Федьковський.

Софія БЕРЕГУЛЯК

**Медичні новини зі світу**

**ЖИРОВІ КЛІТИНИ МОЖУТЬ «ПАМ'ЯТАТИ» ОЖИРІННЯ**

Жирові клітини тіла можуть зберігати «пам'ять» про ожиріння навіть після втрати ваги. Пам'ять формується через те, що ожиріння викликає епігенетичні зміни в клітинах, які, здається, роблять їх нездатними до нормального функціонування, навіть коли вага повертається до здорового рівня. Результати засвідчують, що люди, які намагаються схуднути, часто потребуватимуть тривалого лікування, щоб уникнути відновлення ваги, каже біолог співавтор дослідження Лаура Хінте. «Це означає, що потенційно вам потрібна додаткова допомога», – каже вона. – Це не ваша провина».

**КЛІТИНИ ДОВГОЖИТЕЛІВ РОЗПОВІДАЮТЬ ПРО СТАРІННЯ**

Банк стовбурових клітин з крові людей, які дожили до 100 років, допомагає дослідникам краще зрозуміти чинники, що сприяють тривалому та здоровому життю. Біолог, який займається стовбуровими клітинами, Джордж Мерфі і Том Перлз, лікар, який спеціалізується на геріатрії, шукали довгожителів у списках реєстрації виборців

США, статтях новин та установках довгострокового догляду. Багато хто був радий узяти участь, «бо вони знають, наскільки вони особливі», каже Перлз. Ранні експерименти вже дають уявлення про старіння мозку.

**ALPHAFOLD3 ТЕПЕР Є ВІДКРИТИМ КОДОМ**

Код, що лежить в основі удостоєного Нобелівської премії інструмента для моделювання білкових структур, нарешті відкрито. Тепер вчені можуть завантажити програмний код для AlphaFold3 і використовувати інструмент штучного інтелекту для некомерційних програм. Перша публікація AlphaFold3 без коду (шість місяців тому) викликала критику вчених, які заявили, що цей крок підриває відтворюваність. AlphaFold3 здатний моделювати білки разом з іншими молекулами.

**ТЕСТУВАТИ БІОМАРКЕРИ ЧИ НІ?**

Спроби використати аналізи крові та сканування мозку для діагностики хвороби Альцгеймера викликали суперечки серед учених. Прихильники тестів говорять, що біомаркери можуть вказувати на хворобу Альцгеймера на ранній стадії, коли будь-які методи лікування, розроблені для звернення до захворювання, з більшою ймовір-

ністю виявляться ефективними. Критики побоюються, що ці тести можуть спричинити непотрібне занепокоєння. «Існує ризик нерозуміння та стресу, що відчуватимуть люди, які не мають симптомів, якщо ми скажемо їм, що в них хвороба Альцгеймера, тоді як у більшості випадків протягом їхнього життя нічого не станеться», – каже невролог Ніколас Віллен.








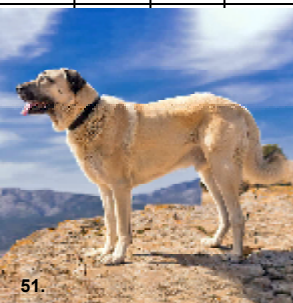

**ХВИЛІ ТЕПЛА НАРАЖАЮТЬ НА РИЗИК МАТЕРІВ І НЕМОВЛЯТ**

Вплив тепла підвищує ризик передчасних пологів, мертворожень, вроджених аномалій та акушерських ускладнень. У найбільшому систематичному огляді такого штибу дослідники проаналізували 198 досліджень у 66 країнах, переважно з високим рівнем доходу. На кожне підвищення впливу тепла на 1°C на 4% збільшувався ризик передчасних пологів дитини, що є однією з основних причин дитячої смертності чи тривалої інвалідності. Під час хвилі тепла ймовірність передчасних пологів зростала на 26%. «Захист здоров'я вагітних жінок і новонароджених має стати пріоритетом у нашій відповіді на змінюваний клімат», – заявила усвоїй заяві лікарка-науковиця та співавторка огляду Даршника Лакху.

Добірку підготовлено за матеріалами Nature Briefing

Відповіді на сканворд, вміщений у № 21 (614), 2024 р.

- 1. Черкаси. 2. Луганськ. 3. Сепсис. 4. Мед. 5. Медик. 6. Аліса. 7. Мем. 8. Дуда. 9. УПА. 10. Куліш. 11. Рівне. 12. Факір. 13. Пил. 14. Сі. 15. Став. 16. Опал. 17. Крим. 18. Кордон. 19. Чернігів. 20. Дніпро. 21. Дір. 22. Часник. 23. Син. 24. Іво. 25. Майн. 26. Кар. 27. Руно. 28. Пан. 29. Ватра. 30. Ю. 31. Орт. 32. Ва. 33. Ужгород. 34. Ора. 35. Оса. 36. Ют. 37. Акт. 38. Ж у. 39. Ковчег. 40. Вік. 41. Елос. 42. Демків. 43. Актор. 44. Пошта. 45. Юс. 46. Ангіна. 47. Герц. 48. Сосна. 49. Бог. 50. Ему. 51. Мая. 52. Буй. 53. Вінниця. 54. Ха. 55. Рай.

1. 	2. 
3. Зарплата наперед	4. Будинок українця
5. Фон	6. Глибока довга западина
7. Найдрібніша частинка речовини	8. Роман Уласа Самчука
9. 	10. 
11. Задум	12. Самолюбність у розмові
13. Нота	14. Біг коня
15. Найвища мета	16. Німецький фізик
17. Штат у США	18. Дитя корови
19. Річка в Лондоні	20. «Опель»-позашляховик
21. Орел, саяво	22. Важливе оголошення
23. Судно	24. Первісний бик
25. Смажена страва	26. 
27. Квітка	28. Мазь для дерев
29. Сорт яблунь	30. Укріплена цитадель
31. Розжарена частинка	32. Вал, коток
33. Літак	34. Аполлон
35. Поверня	36. Поле
37. 	38. Сигнальний щит
39. Гонимий автомобіль	40. 
41. Коштовний камінь	42. Юрта
43. Укр. поет	44. Маккарті
45. 	46. Стягнення
47. Лп. рід	48. Дрібні краплі води
49. Відчуття запаху	50. Сайда
51. 	52. Едем
53. Бог сонця	54. Син Енея та Креуси