

Міністерство охорони здоров'я України  
Буковинський державний медичний університет

# **БУКОВИНСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ВІСНИК**

Український науково-практичний журнал

Заснований у лютому 1997 року

Видається 4 рази на рік

*Включений до Ulrichsweb™ Global Serials Directory, наукометричних і спеціалізованих баз даних Google Scholar, Index Copernicus International (Польща), Scientific Indexing Services (США), Infobase Index (Індія), Ukrainian research & Academy Network (URAN), НБУ ім. Вернадського, “Джерело”*

## **ТОМ 25, № 1 (97)**

---

## **2021**

**Редакційна колегія:**

головний редактор Т.М. Бойчук,  
О.Б. Беліков, О.І. Годованець, І.І. Заморський,  
О.І. Івашук (перший заступник головного редактора),  
Т.О. Ілащук, А.Г. Іфтодій, Г.Д. Коваль, О.К. Колоскова,  
В.В. Кривецький (заступник головного редактора),  
В.В. Максим'юк, Т.В. Мохорт, Н.В. Пашковська, Л.П. Сидорчук,  
С.В. Сокольник, В.К. Тащук (відповідальний секретар), С.С. Ткачук,  
О.І. Федів (відповідальний секретар), О.В. Цигикало

**Наукові рецензенти:**

проф. І.І. Заморський, проф. В.В. Максим'юк, проф. С.С. Ткачук

Редакційна рада:  
К.М. Амосова (Київ), В.В. Бойко (Харків),  
А.І. Гоженко (Одеса), В.М. Запорожан (Одеса),  
В.М. Коваленко (Київ), З.М. Митник (Київ),  
В.І. Паньків (Київ), В.П. Черних (Харків),  
Герхард Дамман (Швейцарія),  
Збігнев Копанські (Польща),  
Дірк Брутцерт (Бельгія),  
Раду Крістіан Дабіша (Румунія)  
Віктор Ботнару (Респ. Молдова)

Рекомендовано до друку та до поширення через мережу Інтернет рішенням вченої ради  
Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний  
університет»  
(протокол № 6 від 25.02.2021 року)

Буковинський медичний вісник (Бук. мед. вісник) – науково-практичний журнал, що рецензується Bukovinian Medical Herald (Buk. Med. Herald) Заснований у лютому 1997 р. Видається 4 рази на рік Founded in February, 1997 Published four times annually Мова видання: українська, російська, англійська Сфера розповсюдження загальнодержавна, зарубіжна Свідоцтво про державну реєстрацію: серія КВ №15684-4156 ПР від 21.09.2009	Наказом Міністерства освіти і науки України від 17 березня 2020 року № 409 журнал “Буковинський медичний вісник” включено до категорії "Б" (медичні спеціальності – 222) переліку наукових фахових видань України Адреса редакції: 58002, Чернівці, пл. Театральна, 2 Тел.: (0372) 55-37-54, 52-40-78 Факс: (0372) 55-37-54 e-mail: bmh@bsmu.edu.ua Адреса електронної версії журналу в Internet: <a href="http://e-bmv.bsmu.edu.ua">http://e-bmv.bsmu.edu.ua</a> Секретар редакції І.І. Павлуник Тел.: (0372) 52-40-78
---	---

**МЕДИЧНІ INTERNET-ВІСТІ. ЧАСТИНА XXX***За редакцією К.І. Яковець, С.Є. Дейнеки*

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

Учені зрозуміли, як підвищити ефективність лікування ВІЛ. Описано новий терапевтичний підхід для відновлення ефективності імунних клітин. Це відкриття важливе для лікування ВІЛ-інфекції. Відомо: пацієнти з ВІЛ змушені щодня приймати антиретровірусні препарати, які викликають серйозні побічні ефекти без відновлення нормальної роботи імунної системи. При цьому існує група пацієнтів, котра називається елітними контролерами, яка може жити з інфекцією без будь-якого лікарського втручання. Сила елітних регуляторів виникає з їх енергетичного метаболізму в лімфоцитах CD8. За словами вчених, клітинам потрібна енергія, що виробляється в мітохондріях, для захисту тіла і виконання своїх функцій. Однак ця енергія не використовується ефективно пацієнтами, які отримують антиретровірусну терапію. Через порушення регуляції метаболізму імунна функція клітин ослаблена. Але цей дефіцит енергії не постійний. Лімфоцити CD8 можна змінити за допомогою розчинного білка, інтерлейкіну-21, який оптимізує в них споживання енергії та імунну функцію. Даний білок відновлює енергетичний метаболізм мітохондрій за допомогою процесу переробки клітин, аутофагії. Для елітних контролерів руйнування ліпідних запасів за допомогою аутофагії або ліпофагії є дуже ефективним. Завдяки ініціюванню цього процесу клітини починають крім іншого краще реагувати на вакцинацію і лікування. Весь імунний захист, пов'язаний з лімфоцитами CD8, забезпечується наявністю лімфоцитів CD4. Ці клітини діють як клітинні-диригенти імунної системи. Тепер дослідницька група хоче визначити, чи мають лімфоцити CD4 метаболічну перевагу (<http://www.med-links.ru/article.php?sid=94786>).

Гени плаценти підкажуть у кого розвинеться шизофренія. Оцінка наявності генів, пов'язаних із шизофренією в плаценті, може передбачити розмір мозку дитини при народженні і швидкість його когнітивного розвитку, що, залежно від інших факторів, може призвести до шизофренії в більш пізньому віці. Учені з Інституту розвитку мозку Лібера (LIBD) і медичного факультету Університету Північної Кароліни (UNC) використовували МРТ-сканування новонароджених і показники когнітивного розвитку протягом перших двох років життя в рамках роботи. Вони відзначили, що наявний зв'язок був сильніше помітний серед чоловіків. Учені відзначають, що в більшості дітей з більш високими показниками гена шизофренії в плаценті не розвинеться шизофренія, тому що інші генетичні фактори і фактори навколишнього середовища будуть компенсувати ці плацентарні ефекти на більш пізньому етапі розвитку. Але, за їхніми словами, люди, в яких є інші генетичні фактори ризику та ускладнення в ранньому віці під час вагітності, можуть бути не в змозі компенсувати захворювання, і хвороба розвинеться. Осо-

бливо актуально це для чоловіків (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=94782>).

Наночастки перевернули схему лікування раку шкіри. Співробітники Єльського університету запропонували новий підхід до терапії раку шкіри. Їх підхід включає введення наночастинок у пухлину. За словами вчених, це може стати повноцінною альтернативою хірургії. По-перше, знищення ракових клітин за допомогою ін'єкцій наночастинок дозволяє обробити кілька пухлин за одне відвідування лікаря. Наночастки на полімерній основі, що несуть хімотерапевтичний засіб, відмінно зв'язуються з пухлинами і залишаються прикріпленими досить довго, щоб убити значну кількість ракових клітин. Ефект від однієї ін'єкції триває дуже довго - частинки залишаються в пухлині і повільно вивільняють активні сполуки. Ін'єкції наночастинок порівнювали зі звичайним ін'єкційним введенням хімотерапевтичного засобу. І, як показали тести на гризунах, введення наночастинок дозволяло домогтися більш вираженого зменшення розміру пухлини. Плюс, таку терапію легко комбінувати з агентами, що стимулюють імунітет (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=94738>).

Інженери придумали, як уникнути пересадки серця. Співробітники Федеральної політехнічної школи Лозанни розробили силіконову аорту, яка може зменшити навантаження на серце пацієнтів. У теорії ця розробка здатна стати альтернативою пересадці серця. Від природи аорта еластична. Вона розширюється, коли в неї закачується кров з лівого шлуночка серця, а потім стискається, щоб розподілити кров по решті тіла. Але в пацієнтів, які страждають такими захворюваннями, як серцева недостатність, серцю доводиться старанніше працювати, щоб завершити цей цикл. Для полегшення навантаження була розроблена система штучної аорти з силікону і серії електродів. Система імплантується відразу за аортальним клапаном і підкріплює роботу аорти, діючи як додаткова аорта. Коли на штучну аорту подається струм, вона розширюється до розмірів, що перевищують діаметр натуральної аорти. Як показали тести на симуляторі серцево-судинної системи, штучна аорта зменшувала кількість необхідної серцевої енергії для нормального функціонування на 5,5% (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=94735>).

Онкологи довели протиракову активність зеленого чаю. У зеленому чаї вчені знайшли речовину, здатну знищувати ракові клітини, змушуючи ті виробляти молекули білка p53. Відомо, що ген p53 управляє виробництвом білка, який відповідає за механізм самознищення клітини в тому випадку, якщо в її ДНК з'являються серйозні пошкодження. Внаслідок мутацій у цьому гені з'являється безліч пухлин, які непогано протистоять хімотерапії. Іноді ген p53 залишається неушкодженим, але його активність знижується через

мутації в інших ділянках ДНК. Це, наприклад, може відбуватися при мутаціях у гені MDM2, який захищає здорові клітини від випадкової загибелі, прибираючи "зайві" молекули білка p53. Учені спробували встановити, як повторно активувати p53 і придушити інші гени, викликавши смерть ракових клітин. Вони вважають, що допоможе в цьому EGCG (галат епігалокатехін). Його можна знайти в листі зеленого чаю. Це сильний антиоксидант, що пригнічує запалення. Встановлено: молекули EGCG активно з'єднувалися з p53. У результаті білок активувався, і ракові клітини знищувалися - p53 запуслав у ракових клітинах механізм самознищення (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=94851>).

**Діти з діабетом I типу мають менший IQ.** Об'єм мозку, вербальний IQ і загальний IQ нижче в дітей, що мають діабет I типу (ЦДІ), ніж у дітей, які не страждають на це захворювання. Такий висновок був зроблений у рамках нового поздовжнього дослідження. У ході майже восьмирічної роботи вчені порівнювали знімки мозку дітей з ЦДІ і дітей, які не страждають на діабет, щоб оцінити на скільки глікемічний вплив може негативно діяти на мозок. Результати показують, що, незважаючи на поліпшення глікемічного контролю, яке стало можливим завдяки новим технологіям, люди з ЦДІ схильні до ризику когнітивної дисфункції. Дані вчених підтверджують гіпотезу про те, що мозок є мішенню для ускладнень діабету в маленьких дітей. Група вчених вивчила 144 дитини з ЦДІ і 72 дитини без діабету. Усі учасники дослідження пройшли структурну магнітно-резонансну томографію (МРТ), а також відповідне віку когнітивне тестування. Учені встановили, що показник загального об'єму мозку, об'єми сірої і білої речовини, загальний і вербальний IQ були нижче в групі діабету в 6, 8, 10 і 12 років порівняно з контрольною групою (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=94827>).

**Чому небезпечно пити антибіотики вагітним жінкам.** Нове дослідження додає доказів шкоди антибіотиків. Учені спостережали за групою жінок. Враховувалися дані на 6-10-й, 16-й, 30-й тижнях вагітності, а також після пологів. Плюс, матері розповідали про здоров'я дітей, коли тим виповнювалося 11 років. За період спостереження з моменту народження у 4238 (13%) дітей розвинулася астма. З них у 804 (15%) матері приймали антибіотики під час вагітності. Усього 5522 дитини (17%) народилися від матерів, які приймали антибіотики під час вагітності. А в дітей, чий матері приймали антибіотики під час вагітності, вірогідність розвитку астми виявилася вищою на 14%. Однак для антибіотиків, які приймаються протягом перших трьох місяців вагітності (перший триместр), такого зв'язку не виявлено. У порівнянні з дітьми, чий матері не приймали антибіотики, у тих, чий матері приймали в середині або кінці вагітності (4-9-й місяць) антибіотики, ймовірність розвитку астми була на 17% вище. Але загальний зв'язок між впливом антибіотиків на плід і дитячою астмою спостерігався тільки у дітей, народжених природним шляхом, а не після кесаревого розтину. У дітей, народжених вагінально і які мали матерів, що приймали

антибіотики, ймовірність більш серйозної дитячої астми, що вимагає лікування, була на 34% вище, ніж у дітей, народжених вагінально, але чий матері не приймали антибіотики під час вагітності (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=94828>).

**Гени визначають бажання спати вдень.** Згідно з новим дослідженням, проведеним ученими Массачусетської лікарні загального профілю (MGH), частота сну вдень залежить від генів. У цьому найбільшому у своєму роді дослідженні команда MGH співпрацювала з колегами з Університету Мерсі в Іспанії і декількох інших установ, щоб визначити десятки областей генів, які пов'язані з тенденцією до денного сну. Вони також виявили попередні докази зв'язку звички спати з кардіометаболічним здоров'ям. Для роботи були використані дані британського Біобанку, які включають генетичну інформацію від 452 633 осіб. Учасники розповіли про свою звичку спати вдень. Дослідження ідентифікувало 123 зони в геномі людини, які пов'язані з денним сном. Також учені незалежно відтворили свої висновки при аналізі геномів 541 333 людей, зібраних 23andMe, компанією з генетичного тестування (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=94824>).

**Ідеальне дитинство не вбереже від психічних проблем.** Часто передбачається, що важке дитинство може призвести до проблем з психічним здоров'ям у подальшому. Тим часом нове дослідження показало: щасливе і безпечне дитинство не завжди захищає дитину від психічних проблем у більш пізньому віці. Згідно з дослідженням, проведеним Університетом Південної Австралії в партнерстві з Університетом Канберри, як позитивний, так і негативний досвід у дитинстві може в дорослому віці вилитися в підвищену тривожність або інші відхилення. Значить, статус психічного здоров'я визначається не тільки подіями раннього віку. Тобто дитина, що росла в атмосфері радості та щастя, може вирости і мати психічний розлад. Хоча дослідження підтвердило установку, що діти, які стикаються з негативним досвідом, нерідко страждають від симптомів психічних відхилень, включно з депресіями, експерти показали: що діти, які виростили в стабільному і сприятливому середовищі, також схильні до ризику тривожних симптомів. Звичайно, є деякі відсутні чинники в розумінні того, як дитяче середовище й ранній життєвий досвід можуть вплинути на психічне здоров'я в дорослому віці. Учені підозрюють, що наші очікування щодо навколишнього середовища і наша здатність адаптуватися до різних сценаріїв, коли наші очікування не виправдовуються, можуть впливати на те, як ми переживаємо в дорослому віці неприємні моменти (<http://www.medlinks.ru/article.php?sid=94813>).

**Аномально високий тиск ночами загрожує розвитком недоумства.** Більш високий кров'яний тиск вночі, ніж вдень, може бути чинником ризику розвитку хвороби Альцгеймера в літніх чоловіків, встановив Упсальський університет. У нормі артеріальний тиск коливається протягом 24 годин - найнижчі значення досягаються вночі. Однак у деяких людей картина зворотна

## Медичні internet-вісті

---

- нічні показники тиску вище, ніж вдень. Цей профіль артеріального тиску відомий як "зворотне падіння". Ніч - критичний період для здоров'я мозку, нагадують фахівці. Мозок виводить продукти життєдіяльності під час сну, але даний процес очищення порушується через аномальний артеріальний тиск. Це підтверджують показники спостережень за 1000 літніми чоловіками. Спостереження тривало максимум 24 роки. На момент початку дослідження чоловікам було більше 70 років. Ризик отримати діагноз "деменція" виявився в 1,64 раза

вище серед чоловіків із "зворотним падінням" порівняно з чоловіками з нормальним зниженням тиску вночі. "Зворотне падіння" в основному збільшувало ризик хвороби Альцгеймера, найбільш поширеної форми деменції. Оскільки дослідження проводилося на чоловіках, учені хочуть його продублювати на жінок літнього віку. Ще належить зрозуміти, чи здатні засоби, що знижують тиск вночі, врятувати від хвороби Альцгеймера (<http://www.medlinks.ru/artic-le.php?sid=94805>).

*Надійшла до редакції 10.02.2021*  
© К.І. Яковець, С.С. Дейнеки, 2021

---