

ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я.
ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

ВСЕУКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА ЛІГА

УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ
ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ АДМІНІСТРАЦІЇ

ДУ «ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЛАБОРАТОРНИЙ ЦЕНТР
МОЗ УКРАЇНИ»

**Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з
міжнародною участю**

«ДОВКІЛЛЯ І ЗДОРОВ'Я»

(25–27 квітня 2024 року)

присвяченій 170-ій річниці з дня народження І.Я. Горбачевського

Тернопіль

ТНМУ

2024

ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.Я.
ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ

ВСЕУКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА ЛІГА УПРАВЛІННЯ ЕКОЛОГІЇ ТА
ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ДЕРЖАВНОЇ
АДМІНІСТРАЦІЇ

ДУ «ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЛАБОРАТОРНИЙ ЦЕНТР
МОЗ УКРАЇНИ»

**Матеріали XXIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з
міжнародною участю**

«ДОВКІЛЛЯ І ЗДОРОВ'Я»

(25–27 квітня 2024 року)

присвяченій 170-річниці з дня народження І.Я. Горбачевського

За редакцією заслуженого діяча науки і техніки України, почесного академіка
НАПН України, професора С. Н. Вадзюка

Тернопіль

ТНМУ

2024

Збірник матеріалів XXIII Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченій 170-ій річниці з дня народження І.Я. Горбачевського, за редакцією проф. Вадзюка С. Н. – Тернопіль: Укрмедкнига, 2024. – 114 с.

Відповідальність за представлені результати досліджень несуть автори тез.

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ І ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ

УДК 612.821–053.66

РОЗУМОВА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ У ПІДЛІТКІВ З РІЗНОЮ ТЕПЛОЧУТЛИВІСТЮ

Вадзюк С.Н., Бідзюра І.Г., Ратинська О. М.

Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

МОЗ України

E-mail: ratynskaom@tdmu.edu.ua

Вступ. Підлітковий вік дуже важливий у розвитку людського організму взагалі та когнітивних процесів зокрема, оскільки він пов'язаний з початком систематичного навчання та припадає на період дозрівання структур мозку. Одним із видів розумової праці, є праця учнів, яка вимагає сконцентрованості уваги, пам'яті, мислення, оскільки учень постійно сприймає, запам'ятовує, аналізує і узагальнює нову інформацію. У підлітків розвиток когнітивних процесів відіграє провідну роль, так, як від його особливостей залежить успішність навчальної діяльності. Розумову працездатність людини вивчають із найрізноманітніших сторін: у статево-віковому аспекті, залежно від видів і умов праці, індивідуальних властивостей вищої нервової діяльності, стану здоров'я, рівня фізичної тренуваності тощо, проте немає даних про взаємозв'язок когнітивних функцій із теплочутливістю.

Мета дослідження. Метою нашого дослідження було проаналізувати стан когнітивних функцій у підлітків залежно від теплочутливості.

Матеріали та методи. Провели виявлення у 160 осіб 15-18 років високої, середньої і низької теплочутливості з використанням теплової проби, вимірюючи частоту серцевих скорочень та артеріальний тиск.

Для оцінки сприймання простору застосували методику “Годинники”. Визначалися наступні показники: загальна кількість проглянутих годинників (продуктивність); кількість помилок (число неправильних відповідей); відносна частота помилкових відповідей (частка від ділення кількості помилок на продуктивність).

Оцінка стійкості уваги, тобто тривалої підтримки уваги на одному об’єкті, проводилася за методикою С.А. Лукомської і Е.Ф. Рибалко. У такий спосіб визначався інтегральний показник стійкості уваги, який включає в себе два показники: продуктивність і точність роботи.

Аналіз отриманих результатів здійснювали із використанням методів варіаційного аналізу із використанням ліцензійного програмного статистичного пакету «Analyst Soft Stat Plus 6» (№ ліцензії 11895400) та програмного забезпечення «Microsoft Excel».

Результати та обговорення. На першому етапі наших досліджень ми провели дослідження на визначення теплочутливості. Після проведення теплової проби і аналізу змін ЧСС, артеріального тиску та тривалості періоду відновлення виявлено 49 осіб (31%) з високою теплочутливістю, 66 обстежуваних (41%) з середньою теплочутливістю і 45 підлітків (28%) із низьким рівнем теплочутливості. Після цього ми провели аналіз сприймання та уваги у 160 підлітків з різною теплочутливістю. Згідно результатів дослідження продуктивності сприймання у підлітків з різною теплочутливістю були наступні результати: серед обстежуваних з високою теплочутливістю спостерігалось зниження продуктивності сприймання у порівнянні із підлітками з низькою теплочутливістю. Так, у підлітків із високою теплочутливістю продуктивність сприймання становила 24,05 ум.од., із середньою теплочутливістю вона достовірно зростала до 23,09 ум.од. і в осіб із низькою теплочутливістю була достовірно вищою – 28,91 ум.од. Щодо кількості помилок сприймання простору, то у осіб із високою теплочутливістю спостерігалось вірогідно більше помилок (7,43) у порівнянні із підлітками з низькою теплочутливістю (4,65), також для підлітків із

середньою теплочутливістю характерним було недостовірне збільшення кількості помилок (6,00) у порівнянні із особами з низькою теплочутливістю.

Щодо результатів визначення інтегрального показника стійкості уваги, ми виявили його зростання із зниженням рівня теплочутливості: для осіб із високою теплочутливістю він становив 23,20 балів, із середньою теплочутливістю – 26,53 балів і із низькою достовірно зростав до 33,13 балів.

Висновки. Проведено дослідження на визначення теплочутливості, згідно якого нами виявлено 31% підлітків з високою теплочутливістю, 41% - з середньою теплочутливістю і 28% - із низьким рівнем теплочутливості. Результати досліджень свідчать про зниження розумової працездатності: продуктивності сприймання простору, зростання кількості помилок сприймання простору та зменшення інтегрального показника стійкості уваги у підлітків із зростанням рівня теплочутливості.

УДК 612.17/.2:612.882-055:504.7

ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗЛАДІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ В ОСІБ ІЗ РІЗНОЮ ТЕПЛОЧУТЛИВІСТЮ В УМОВАХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ

Вадзюк С.Н., Гук В.О., Табас П.С.

Тернопільський національний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського МОЗ України

E-mail: huk_vo@tdmu.edu.ua

Актуальність: Різка зміна клімату внаслідок глобального потепління становить значну загрозу для здоров'я людини (Qi Zhao, et al; 2021). При цьому летальні випадки викликані не тільки безпосереднім впливом високої температури, а є результатом розладів функціонування серцево-судинної системи, що сприяє підвищеній чутливості та вразливості до екстремальних температур, а також зумовлює порушення теплового балансу (Song X, et al; 2017). Саме система

кровообігу відіграє найважливіше значення в процесі адаптації до негативного впливу глобального потепління (Alan P. Jacobsen, et al; 2022). Важливим показником діяльності серцево-судинної системи, а також предиктором захворювань системи кровообігу і смертності є зниження кардіореспіраторної працездатності (Lee D. C., et al; 2010).

Мета дослідження: Розробити модель прогнозування розладів функціонування серцево-судинної системи в осіб із різною теплочутливістю в умовах глобального потепління.

Матеріали і методи дослідження: Нами обстежено 150 осіб віком 17-20 років, яких було поділено на 2 групи: із вищою (56 обстежуваних) та нижчою теплочутливістю (94 особи) (на основі опитувальника «Рівні теплочутливості» (авторське свідоцтво № 115529 від 01.11.2022 р.) та теплової проби (авторське свідоцтво №119974 від 22 червня 2023 р.)). Усім обстежуваним проводили визначення індексу Руф'є та показника кардіореспіраторної працездатності за допомогою отриманих нами результатів тесту Руф'є. Для побудови прогностичної моделі на основі дерева прийняття рішень використовували пакет «Scikit learn» для мови програмування Python. Із метою візуалізації отриманої моделі використовували пакет «dtreeviz».

Результати дослідження: На основі отриманих нами даних побудовано дерево прийняття рішень, що дозволяє передбачити відносний ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Прогностично важливими факторами для моделі виявились: теплочутливість, стать, ЧСС до та після проби на теплочутливість, показник хвиль низької частоти при аналізі варіабельності серцевого ритму після проби на теплочутливість, показник загальної потужності варіабельності серцевого ритму до проби на теплочутливість, індекс напруження після проби на теплочутливість. Точність побудованої моделі на основі дерева прийняття рішень склала 92%.

У ході аналізу побудованої моделі встановлено, що високий рівень кардіореспіраторної працездатності мали особи жіночої статі, що

продемонстрували низьку теплочутливість із показником LF після проби на теплочутливість $> 132 \text{ мс}^2$ та показником загальної потужності варіабельності серцевого ритму до проби на теплочутливість $> 2846 \text{ мс}^2$. Серед чоловіків із низькою теплочутливістю високий рівень кардіореспіраторної працездатності мали обстежувані у яких ЧСС до проби на теплочутливість становила $84-110 \text{ хв}^{-1}$, ЧСС після проби на теплочутливість була $< 88 \text{ хв}^{-1}$ та індекс напруження після проби на теплочутливість становив $> 6,6$.

Висновки: Виявлено, що теплочутливість є одним із найбільш значущих факторів при прогнозуванні рівня кардіореспіраторної працездатності та ризику розвитку серцево-судинних розладів. Особи із нижчою теплочутливістю мають високу кардіореспіраторну працездатність, а із вищою – низьку та, відповідно, великий ризик розвитку серцево-судинних захворювань. Таким чином, важливо прогнозувати ступінь кардіореспіраторної працездатності в осіб із різною чутливістю до впливу тепла, що може стати одним із етапів профілактики серцево-судинних розладів в умовах глобального потепління.

УДК 612.886-053.67-037

ПРОГНОЗУВАННЯ ПІДВИЩЕНОЇ ВЕСТИБУЛЯРНОЇ ЧУТЛИВОСТІ НА ОСНОВІ РЕГРЕСІЙНОЇ МОДЕЛІ В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ

Вадзюк С.Н., Шмата Р.М.

Тернопільський національний медичний університет

ім. І.Я Горбачевського МОЗ України

E-mail: roman@tdmu.edu.ua

Загальновідомо, що вестибулярна гіпералгезія спричиняє низьку незручностей та заважає повноцінному життю (Feng S, Zang J, 2023). Вона є основою для розвитку артеріальної гіпертензії, ускладнює перебіг цукрового діабету та може бути пов'язана з неврологічними розладами, енцефалітом та епілепсією (Trinus K, 2015). Видатні вчені встановили, що вона негативно впливає

на якість життя людей похилого віку (Brito L, 2014). У той же час, існують докази впливу хімічних речовин навколишнього середовища та забруднення повітря на прогресування підвищеної вестибулярної чутливості (Changwoo Han, 2017).

У зв'язку з вищезазначеним, існує необхідність прогнозування підвищеної чутливості вестибулярного аналізатора, але досліджень, які б прогнозували функціональний стан вестибулярного аналізатора, не існує.

Мета: розробити прогностичну багатофакторну регресійну модель підвищеної чутливості вестибулярного аналізатора.

Матеріали та методи. Для розробки математичної моделі прогнозування вестибулярної чутливості було включено 120 студентів (віком 18-21 рік) Тернопільського державного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України. Підвищену вестибулярну чутливість визначали на основі анамнестичних питань та результатів обертальної проби. Оцінювали психофізіологічний статус, визначали нейродинамічні особливості та проводили психологічні тести. За допомогою програми Statistica 10.0 (StatSoft.) була розроблена багатофакторна регресійна модель для прогнозування.

Результати. 14 досліджуваних факторів виявилися найбільш значущими для прогнозування вестибулярної чутливості. Результати показали, що, предикторами вестибулярної чутливості є наступні фактори: рівень нейротизму, самопочуття після вестибулярного навантаження, активність до та після вестибулярного навантаження, емоційний стан після обертання, вестибулярна стійкість, латентний період простої зорово-моторної реакції після обертальної проби, латентний період складних зорово-моторних реакцій до та після обертальної проби із врахуванням помилок при виконанні завдань та функціональна рухливість нервових процесів. Вагомим діагностичним критерієм є частота серцевих скорочень до та після обертальної проби при I типі погоди.

Висновки. Розроблена багатофакторна регресійна модель пов'язує підвищену вестибулярну чутливість з психофізіологічними параметрами. На основі

отриманих результатів представлена математична прогностична модель може бути використана для покращення якості життя.

УДК 616.441-008.61-092.9-053-07:159.929

ДЕМОНСТРАЦІЯ ПРИНЦИПІВ ПОВЕДІНКИ ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ ІЗ МОДЕЛЬОВАНОЮ ЕУТИРЕОЇДНОЮ ГІПЕРТИРОКСИНЕМІЄЮ У ТЕСТІ «ВІДКРИТЕ ПОЛЕ»

Войченко Я.С., Родинський О.Г.

Дніпровський державний медичний університет (ДДМУ)

E-mail: voykoyarik@gmail.com

Актуальність: За твердженням Вадзюка С.Н. та ін., «тривалий вплив екстремальних умов веде до психоемоційних змін». Ульяницька Н.С. припускає, що «постійний вплив захворювань на фізичний та психоемоційний стан людини ініціює виникнення ряду проблем із соціальною адаптацією та власною оцінкою повсякденного буття в суспільстві». Не є виключенням у цьому плані і еутиреоїдна гіпертироксинемія. Ось чому поведінкові дослідження щодо гіпертироксинемії є необхідними у наш час.

Мета дослідження: дослідити особливості поведінки щурів юного і середнього віку із модельованою еутиреоїдною гіпертироксинемією у тесті «відкрите поле».

Матеріали і методи дослідження: Для дослідження використано щурів лінії Wistar, обрано 2 вікові групи – 100-110 день («щури юного віку»), що мали вагу 90-270 г, а також 7-8 місяці («щури середнього віку») з вагою 210 г - 340 г. У якості забезпечення створення моделі гіпертироксинемії надавали з їжею у подрібненій формі препарат-аналог гормону щитоподібної залози (тироксин). Тварини були розподілені на інтактних («контроль») та дослідних (із експериментальною гіпертироксинемією) задля участі у поведінковому тесті «відкрите поле». У тесті оцінювались показники: акти грумінгу, число дефекацій, кількість обходження стійок, кількість пересічених внутрішніх та периферичних квадратів, показник

занурення у нірки. Принципи біоетики не порушувались. Статистична обробка результатів здійснювалась за загальноприйнятими принципами.

Результати дослідження: Кількість актів грумінгу у щурів юного віку в групі контролю (n=10) в середньому становив 13,3 (95% ДІ 9,11 - 17,49), а у експериментальній (n=15) - 12,4 (95% ДІ 10,5 - 14,30). Різниця між даними виявилась статистично незначною: $p=0,752$. Кількість болюсів дефекації ($p=0,398$) у групі контролю становила у середньому 12,2 випадки (95% ДІ 9,15 - 15,25), а у експериментальній - 13 випадків (95% ДІ 11,58-14,42).

Кількість обходження стійок в групі контролю становило у середньому 6,3 (95% ДІ 4,72 - 7,88), а у експериментальній - 5,4 (95% ДІ 4,35 - 6,44), при цьому $p=0,202$. Кількість пересічених периферичних квадратів в групі контролю становило в середньому 9 (95% ДІ 7,45 - 10,55), а у експериментальній - 9,8 (95% ДІ 8,56 - 11,04), $p=0,394$. Кількість пересічених внутрішніх квадратів у групі контролю становило в середньому 4,1 (95% ДІ 3,11 - 5,08), а у експериментальній - 4,53 (95% ДІ 3,40 - 5,66), ($p=0,359$). Кількість входження у нірки ($p=0,115$) у групі контролю становило в середньому 6,37 (95% ДІ 5,05 - 8,35), а у експериментальній - 5,47 (95% ДІ 4,49 - 6,44).

Стосовно актів грумінгу при використанні методики "відкрите поле" у щурів середнього віку в контрольній (n=10) і експериментальній (n=15) групах, то дані показника «грумінг» в групі контролю в середньому становив 25,3 (95% ДІ 21,50-29,10), а у експериментальній - 42,87 (95% ДІ 38,20-47,54). Різниця між результатами виявилась статистично значною: 17,57 (95% ДІ (- 23,26) - (-11,88); двосторонній критерій Ст'юдента $t=5,17$; число ступенів свободи 21; $p=0,00004$).

Кількість болюсів дефекації у щурів середнього віку в групі контролю становив в середньому 17,7 випадки (95% ДІ 14,66 - 20,74), а у експериментальній - 22,5 випадків (95% ДІ 20,38- 24,69). Різниця між даними виявилась статистично значною: 4,83 випадки (95% ДІ (-8,35) - (-1,32); двосторонній критерій Ст'юдента $t=2,94$; число ступенів свободи 21; $p=0,007$).

У щурів середнього віку кількість пересічених периферичних квадратів у групі контролю становило в середньому 17,7 (95% ДІ 15,46 - 19,94), а у експериментальній - 16,8 (95% ДІ 15,35 - 18,25), ($p=0,578$). Кількість обходження стійок при цьому у групі контролю становило в середньому 11,6 (95% ДІ 10,63 - 12,57), а у експериментальній - 15,4 (95% ДІ 14,62 - 16,18).

Число пересічених внутрішніх квадратів в групі контролю у щурів середнього віку становило в середньому 8,1 (95% ДІ 6,69 - 9,51), а у експериментальній - 14,3 (95% ДІ 12,64 - 16,03). Різниця між даними виявилась статистично значною: 6,23 (95% ДІ (-8,32) - (-4,15), двосторонній критерій Ст'юдента $t=5,45$; число ступенів свободи 21; $p=0,00002$).

Кількість входження у нірки у щурів середнього віку ($p=0,871$) у групі контролю становило в середньому 11,1 (95% ДІ 9,18 - 13,02), а у експериментальній - 10,6 (95% ДІ 8,97 - 12,23).

Висновки: Отже, завдяки поведінковому дослідженню у тесті «відкрите поле» отримали статистично значні результати відносно піддослідних тварин, що засвідчило про підвищення орієнтовно-пізнавальної активності у щурів середнього віку експериментальної групи у порівнянні із групою контролю.

УДК: 616.31–002.157.2–036.12–039.35:355.01(477)

МЕДИКО-СОЦІАЛЬНИЙ СТАТУС ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ РЕЦИДИВУЮЧИЙ АФТОЗНИЙ СТОМАТИТ У РЕАЛІЯХ РОСІЙСЬКО- УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Гевкалюк Н.О., Д. Р. Кутоловський
*Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я.Горбачевського МОЗ України*
E-mail: gevkaljuk@tdmu.edu.ua
kutolovskyi_d@tdmu.edu.ua

Вступ. Хронічний рецидивуючий афтозний стоматит (ХРАС) на сьогодні є одним із найпоширеніших захворювань слизової оболонки порожнини рота. Захворювання вважають багатофакторним, із яким пов'язано ряд місцевих і системних факторів, серед яких, зокрема, стрес. Зростання частоти та важкості перебігу ХРАС, пік початку якого припадає на вік 10-19 років, можуть бути обумовлені недостатньою адаптацією дитини до тривалого впливу ендо- та екзогенних стресових факторів. Тому в сучасних умовах - у реаліях російсько-української війни - діти потребують підтримки психологічної стійкості, мотивації до проведення стоматологічного лікування.

Мета дослідження: оцінити показники медико-соціального статусу хворих на ХРАС дітей в реаліях російсько-української війни.

Матеріали і методи дослідження. Проведено обстеження 43 дітей віком 9-12 років, які перебували на лікуванні з приводу ХРАС у відділенні дитячої стоматології. Спеціально розроблена нами анкета передбачала аналіз можливих причин виникнення та рецидивування хронічного афтозного стоматиту. Медико-психологічне обстеження дітей проведено за методиками Ч.Д. Спілбергера - оцінка показників реактивної тривожності (РТ), рівень особистісної тривожності (ОТ) та стану емоційної лабільності - за опитувальником Г. Айзенка (дитячий варіант).

Результати та їх обговорення. Проведене нами анкетування показало, що стрес є найпоширенішим тригером для прояву рецидиву (62,79 % опитаних). У результаті дослідження з використанням методики Спілбергера-Ханіна, нами встановлено, що у дітей 12-річного віку рівні РТ і ОТ були нижчими, ніж у дітей 9-річного віку, проте ці відмінності не були вірогідними. У дітей 9-річного віку показник ОТ відповідав високому рівню (45 і більше балів) і корелював з тривалістю захворювання ($r=0,388$; $p<0,05$). Аналіз теста-опитувальника Айзенка Г. показав найбільш поширений психологічний тип особистості - інтравертований. Прояви екстра-інтраверсії при лікуванні хронічного афтозного стоматиту залежали від тривалості ХРАС та кратності рецидивів ($r=-0,422$; $p<0,05$), що свідчить про стрес-індуковане збільшення даного показника.

При підготовці дитини до лікувальних заходів враховували її психічний стан: психоемоційне напруження, яке є основною причиною зниження порогу відчуття болю; підвищення захисної реакції організму на тактильне та больове подразнення. Результати опитування показали, що появі афт передували відчуття печіння від 2 до 48 год. до їх маніфестації. Основною скаргою, пов'язаною з появою афт у порожнині рота, є місцевий біль при прийомі їжі, розмові, ковтанні. Проведення стоматологічного обстеження показало, що найчастіше ураженими ділянками були слизова оболонка губ і щік. Найхарактернішим симптомом була поява одиничних або множинних болючих афт, які з'являються переважно на неприкріпленій слизовій оболонці губ, щік і язика, проте іноді ураження спостерігалися на слизовій оболонці піднебіння та ясен. Висипання, зазвичай, округлі, чітко окреслені, оточені характерним еритематозним ореолом і вкриті жовто-сірим фіброзним нальотом.

Висновки. Результати дослідження показали, що емоційний стрес у дітей в реаліях російсько-української війни є одним із найважливіших факторів ризику виникнення ХРАС, що потребує проведення психотерапевтичних заходів. Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення відповідних психокорегуючих заходів, які допоможуть покращити якість життя досліджуваної популяції.

УДК 612.172:615.322.451.1:582.584.13:616.12-008.331.1-053.81

**ВПЛИВ ЕКСТРАКТУ ЧАСНИКА НА АВТОНОМНУ РЕГУЛЯЦІЮ
СЕРЦЕВОГО РИТМУ В МОЛОДИХ ОСІБ З ПІДВИЩЕНИМ
АРТЕРІАЛЬНИМ ТИСКОМ**

Горбань Л.І., Папінко І.Я.

Тернопільський національний медичний університет

імені І.Я.Горбачевського МОЗ України

E-mail: horban@tdmu.edu.ua

На сьогоднішній день артеріальна гіпертензія є найбільш поширеним захворюванням серцево-судинної системи і тому дуже важливо розвивати нові підходи до методів її лікування та профілактики. Одним із факторів, які можуть впливати на розвиток цієї патології є зниження рівня сірководню в організмі. Відомо, що часник підвищує клітинний рівень H_2S , місцевої газоподібної молекули, що запобігає прогресуванню гіпертрофії міокарда та розвитку серцевої недостатності при артеріальній гіпертензії.

Метою нашого дослідження було встановити вплив екстракту часника на автономну регуляцію серцевого ритму в молодих осіб з підвищеним артеріальним тиском, для цього використовували спектральний аналіз серцевого ритму і на основі отриманих показників визначали типи ритмограм.

У обстежуваних до прийому часника нами встановлено 2 клас ритмограм у 66,7 % осіб, у 26,7 % - 1-й і у 6,6 % – 3-й клас. Після прийому часника розподіл класів ритмограм змінився: у 60 % обстежуваних зареєстровано 1 клас та у 40 % - 2-й, 3-го класу нами не встановлено. Отримані результати вказують на те, що після прийому часника у більшості обстежуваних симпато-парасимпатичний вплив почав переважати над гуморально-метаболічним. Даний варіант регуляції ритму серця, найімовірніше, свідчить про покращення функціонального стану обстежуваних.

Ці результати мають потенційну користь для клінічної практики, оскільки вони можуть вказувати на можливість використання екстракту часника як доповнювального або альтернативного засобу для покращення функціонального стану серцево-судинної системи та зниження ризику серцево-судинних захворювань.

УДК 612.67:314.44:613.8:616-001.28

**АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ У ЗВ'ЯЗКУ ІЗ СТАРІННЯМ
ЛІКВІДАТОРІВ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС**

Гунько Н. В., Короткова Н. В.

*Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини,
гематології та онкології Національної академії медичних наук України"*

E-mail: labmeddem@ukr.net

Проблема охорони здоров'я осіб, що приймали участь у ліквідації наслідків аварії на Чорнобильській АЕС (УЛНА), є пріоритетним напрямком медичної галузі країни. Україна першою в Радянському Союзі прийняла рішення про створення спеціальних реєстрів осіб, що постраждали внаслідок аварії, і до цього часу здійснюється моніторинг за станом здоров'я.

В післяаварійний період частка УЛНА в структурі постраждалих від наслідків аварії постійно зменшується. Якщо у 1987–1990 рр. їх частка сягала 32–39 %, то у подальші роки – менш ніж 10 %. Станом на початок 2023 р. під диспансерним наглядом лікувально-профілактичних закладів системи МОЗ України перебувало 133 810 УЛНА (максимальна кількість – 253,3 тис., 1996 р.). У найближчі роки всі УЛНА досягнуть віку понад 60 років і, згідно статистичних даних, здорових серед них немає.

Показано, що комплексне медико-санітарне забезпечення та соціально-психологічна реабілітація УЛНА у післяаварійний період сприяли підтримці їх життєстійкості. Зокрема, щорічні профілактичні огляди дозволяли своєчасно діагностувати та лікувати хвороби (амбулаторно, у стаціонарах, реабілітаційних центрах, санаторіях), а створення низки спеціалізованих медичних закладів та Національного центру радіаційної медицини показало свою дієвість у вирішенні питань спостереження за станом здоров'я, профілактики хронічних захворювань та їх науковому супровіду. Однак, існуючий комплекс заходів щодо збереження здоров'я постраждалих потребує коригування (збільшення асигнувань на забезпечення лікування важкохворих, придбання ліків, витратних матеріалів) та удосконалення системи геронтологічного та геріатричного обслуговування.

УДК: 504 (063)

ВПЛИВ ВІЙНИ НА ЕКОЛОГІЮ В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ ТА НАСЛІДКИ

Зятковська Н.Є.

Тернопільський національний медичний університет

імені І. Я. Горбачевського МОЗ України,

E-mail: zyatkovska@tdmu.edu.ua

Війна завжди має серйозний вплив на екологічну ситуацію в країні. Україна, як країна з давньою історією та багатонаціональною культурою, неодноразово стикалася зі складними викликами, серед яких війна займає особливе місце. Крізь призму екології, військові конфлікти стають не лише проблемою безпеки та геополітики, а й мають серйозний вплив на навколишнє середовище.

Руйнування і забруднення природних ресурсів: Внаслідок війни та військових операцій активізується вирубування лісів, що призводить до знищення біорізноманіття та погіршення якості ґрунтів.

Пожежі та вибухи: Забруднення повітря немає кордонів - викиди в атмосферне повітря, що були спричинені агресією ворога на території України, переносяться, осідають та мають вплив на територію інших держав, іноді на відстані в тисячі кілометрів. Пожежі в лісах та нафтові викиди в результаті вибухів можуть призвести до серйозного забруднення водойм та загрози здоров'ю населенню

Руйнування інфраструктури та промислових об'єктів: Військові дії можуть призвести до руйнування промислових підприємств, включаючи індустриальні об'єкти та транспортні магістралі, що може призвести до викидів токсичних речовин і виливу небезпечних хімічних речовин в навколишнє середовище, що загрожує екологічній безпеці.

Забруднення радіацією: Військові конфлікти можуть призвести до пошкодження ядерних об'єктів, що призводить до викиду радіації та серйозного

забруднення довкілля, що має довгострокові наслідки для екологічної стійкості регіону.

Негативний вплив на сільське господарство: Воєнні дії призводять до знищення сільськогосподарських угідь, забруднення ґрунтів та водойм, що веде до скорочення виробництва продуктів харчування та загрози продовольчій безпеці

Знищення екосистем та втрата біорізноманіття: Втрата природних угідь, мокрот та інших унікальних екосистем призводить до зникнення ряду видів тварин та рослин, що знаходяться під загрозою вимирання.

Руйнування місцевих екосистем впливає на стабільність кліматичних умов та загрожує стабільності екосистеми в цілому.

Необхідність відновлення екологічної інфраструктури: внаслідок війни потрібно великі зусилля для відновлення екологічної інфраструктури та реабілітації природних ресурсів, що вимагає значних фінансових та людських ресурсів

Висновок: Важливо усвідомлювати ці наслідки та приділяти належну увагу заходам захисту навколишнього середовища в умовах військового конфлікту і вживати заходів для зменшення негативного впливу війни на природу та реконструкції зруйнованих екосистем. Спільні зусилля уряду, міжнародних організацій та громадськості є ключовими для забезпечення сталого розвитку та збереження природних ресурсів, розробці стратегій відновлення та розвитку країни в умовах військового конфлікту.

УДК 616.36/.361–002.2–085.244

ДИНАМІКА КЛІНІКО - ЛАБОРАТОРНИХ ПОКАЗНИКІВ У ХВОРИХ НА КОМОРБІДНУ ПАТОЛОГІЮ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ

Лихацька Г.В., Бойко Т.В., Лихацька В.О.

Тернопільський національний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського МОЗ України

E-mail: lykhatskagv@tdmu.edu.ua

Коморбідна патологія гепатобіліарної системи (КПГБС) надзвичайно актуальна і визначається складністю діагностики та лікування.

Мета роботи – вивчити динаміку клініко-лабораторних показників у хворих на КПГБС та їх корекцію .

Обстежено 28 хворих на : хронічний стеатогепатит з мінімальною активністю та хронічний некаменевий холецистит у стадії неповної ремісії віком від 25 до 65 років. Серед них було 14 (46,7 %) чоловіків та 16 (53,3 %) жінок. Контрольну групу склали 20 практично здорових осіб. Хворі були поділені на 2 групи: 1-ша (16 хворих) одержувала стандартне комплексне лікування, що включало: дезінтоксикаційні засоби, глутаргін, лактулозу, вітаміни впродовж трьох тижнів; 2-га група (14 хворих) додатково вживали і урсис по 250 мг 3рази в день протягом трьох тижнів . Діагноз верифікували на основі загальноприйнятих клінічних, лабораторних та інструментальних досліджень.

Аналіз досліджень показав, що у хворих до лікування відмічали такі синдроми: диспепсичний у 72,5 %, астено-вегетативний – у 69,3 %, больовий – у 52 ,0 %, цитолітичний –у 30,1 %, холестатичний – у 28,1 % хворих. Після лікування більш виражена позитивна динаміка у хворих 2-ої групи. Зникли больовий синдром, диспепсичний залишився у 12,2 %, астено-вегетативний – у 18,5 %. У хворих 1-шої групи відповідно – 12,3 %, 20,3 %, 21,2 %. У хворих 2-ої групи відмічалось достовірне зниження і біохімічних показників крові (білірубін, трансамінази, холестерин).

Висновки: 1. У хворих на КПГБС до лікування відмічалися зміни клініко-лабораторних показників.

2. У хворих 2-ої групи під впливом комплексної терапії відмічалось більш виражене покращення клінічних синдромів та нормалізація біохімічних показників крові.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні клініко-лабораторних показників у хворих на КПГБС залежно від статі та віку

УДК 614.91:351.778.2

ПЕРЕВАГИ, ЩОДО ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ МЕДИЧНИМИ ВІДХОДАМИ

Нестерук Н.В.

Національний університет «Острозька академія», м.Острог

E-mail: nina.nesteruk@oa.edu.ua

Актуальність. В сучасному світі ефективне управління медичними відходами стає надзвичайно важливою складовою сектора охорони здоров'я. Зростаюча увага до екологічних проблем, підвищення обізнаності щодо впливу відходів на навколишнє середовище та здоров'я людини вимагають ретельного та комплексного підходу до їх управління.

Мета і завдання. Дослідження переваги, щодо ефективного управління медичними відходами.

Отримані результати. Правильна переробка медичних відходів відкриває широкі можливості, особливо при ретельному сортуванні, що сприяє не лише ефективному утилізації, але й створенню цінних ресурсів та відновленню енергії.

Переваги, щодо ефективного управління медичними відходами можна зазначити наступні:

- механічна обробка для рециклінгу;
- переробка для відновлення енергії;
- зменшення викидів та забруднення;
- підвищення екологічної свідомості;
- мінімізація ризику захворювань та інфекцій;
- зниження витрат на утилізацію та обробку;
- економічні вигоди та створення робочих місць;
- розвиток інновацій.

Висновок. Такий комплексний підхід до переробки медичних відходів сприяє не лише забезпеченню безпеки довкілля, але й активно вносить свій вклад у створення сталого, екологічно чистого циклу використання ресурсів у сфері охорони здоров'я.

ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО СТРЕСУ У ВИКЛАДАЧІВ ЗВО ПІД ЧАС ВІЙНИ

Омелянчук І. С., Кулеша Н.П.

м. Острозька, Національний університет «Острозька академія»

E-mail: omelanhuk06@gmail.com

Педагогічна діяльність характеризувалася поліфункціональністю, складністю навчально-виховних завдань, які доводиться вирішувати викладачу у повсякденній праці. Проте, в сучасних умовах, ускладнених військовим станом, фахівцям дуже важко адаптуватися до умов праці, реалізуючи фахові завдання в умовах он-лайн навчання. Наразі гостро відчувається брак особистісного ресурсу для ефективного вирішення актуальних педагогічних завдань, що в подальшому призводить до стресу. Професійний стрес у викладачів знижує не тільки ефективність праці, а й якість його особистого життя.

Психологічні особливості професійного стресу у викладачів зумовлені особливостями змісту в педагогічній праці та наявністю широкого спектру професіональних ризиків і факторів. Даний різновид стресу здатен як суттєво знизити якість життєдіяльності педагога, так і досягнути стратегічних цілей, стати стимулом для творчих ідей та дій. Відповідно, оптимальний рівень професійного стресу необхідний для діяльності викладача, втім, регулярний стрес – неприпустимий, оскільки він здатен призвести до професійного вигорання. Так кожен окремий випадок стресової ситуації продукує індивідуальний характер реагування педагога та позначається, передусім, на його самопочутті і поведінці,

соціальної взаємодії з іншими суб'єктами освітнього процесу, а також на його професійну діяльність.

Для того щоб мінімізації негативного впливу професійного стресу та його працю необхідно розвивати стресостійкість – комплекс, що уможливорює успішному протистоянню різновидам професійних стресорів. Також залишається актуальним подальше вивчення чинників виникнення синдрому емоційного вигорання у викладачів та розробити програми корекції професійного стресу. Такі зусилля є важливими не лише для благополуччя викладачів, але й для загальної якості освіти в Україні.

УДК: 57.085:[599.323.452:591.438]

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОЧЕРЕВИНИ І ПОВЕДІНКОВІ ЗМІНИ САМЦІВ БІЛИХ ЩУРІВ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ СПАЙКОВОГО ПРОЦЕСУ

Пайдаркіна А.П., Куш О.Г.

Запорізький національний університет

E-mail: nastasia.p.nikolskaya97@gmail.com

Вступ. З числа абдомінальних порушень внаслідок воєнних дій через післяопераційні ускладнення близько 20% пацієнтів страждають від прогресуючого спайкового процесу (Хащук В.С., 2021). З цією метою необхідним залишається дослідження механізму формування спайок в черевній порожнині при спайковій непрохідності та за відсутності, для розробки тактики та комплексного підходу до їх лікування.

Мета. Дослідити морфофункціональні зміни очеревини і поведінкові зміни у самців білих щурів при моделюванні спайкового процесу.

Матеріали і методи. Для дослідження відбирали білих щурів-самців масою 170-220 г (n=15). Процес спайкоутворення моделювали шляхом внутрішньоочеревинного введення 0,5 мл 20% суспензії тальку в ділянку малого

таза за методом Волянської О.Г. (2013). Макроскопічно оцінювали ступінь утворення спайок між органом і стінкою очеревини (оцінка адгезії) та площу спайок між поверхнею очеревини та внутрішньоочеревними структурами. Розраховували площу спайок, утворених зі стінкою очеревини та їх похідними. Досліджувані структури розміщували на розкресленій сітці з періодом в 1 см.

Результати дослідження. Протягом експерименту у піддослідних тварин спостерігалися значні зміни життєвого циклу. Відмічено, що тварини стали малорухливі, сонливі і мляві, перебували переважно в темних закутках. Зазнав змін і цикл грумінгу, через що відмічався їх неохайний зовнішній вигляд. Більша частина їжі залишилася невживаною, що свідчить про поганий апетит і порушення процесів травлення. На 14-ту добу відмічено зменшення еластичності брижі при розтягненні. Поверхня очеревини характеризувалося виразно щільнішою структурою. Оцінка плівкових препаратів при фарбуванні гематоксиліном і еозином викликала труднощі у порівнянні з контролем через недостатнє профарбовування сполучної тканини. Спайки жорсткі і негіддатливі, через що зменшують рухливість органів в черевній порожнині. Міцні і щільні спайки з рельєфними агрегатами неоднорідної структури спостерігалися на 21 день дослідження. В результаті утворюється тканина високої щільності, що викликає затиснення рухомих сегментів кишечника і призводить до гострої кишкової непрохідності. Макроскопічно це виражалось масивним поширеним набряком і гіперемією судин. Накопичення калових мас в кишківнику призводить до порушення перистальтики і здуття. Нами було підраховано відсоткове утворення спайок в очеревині в порівнянні з нормою і оцінено їх площу. На 14-ту добу спостерігалось 15% ($40,3 \pm 0,5$ см), а на 21-шу добу 19% ($47,1 \pm 1,2$ см), що свідчить про прогресуючі процеси спайкоутворення. Відмічено, що при розтині загальна картина внутрішніх органів займала меншу площу у порівнянні з контролем. Стягування органів спайками зробило їх рухливість менш вираженою, що веде за собою порушення кровообігу і лімфовідтоку. На гістологічному рівні це проявлялося переповненими кровоносними судинами і численними набряками.

Висновки. У тварин з вираженими спайковими процесами спостерігалися значні зміни життєвого циклу: сонливість, малорухливість, зниження апетиту, припинення грумінгу. На 14-ту добу відмічено зменшення еластичності, огрубіння брижі при розтягненні, спостерігалось 15% ($40,3 \pm 0,5$ см) ураження брижі; на 21 день – міцні і щільні спайки з рельєфними агрегатами неоднорідної структури. складали складали 19% ($47,1 \pm 1,2$ см) поверхні брижі. Ураження очеревини спайкової хворобою зробило рухливість внутрішніх органів менш вираженою, що веде за собою порушення кровообігу і лімфовідтоку.

Перспективи подальших досліджень. На сьогоднішній момент відсутні дані щодо лімфоїдного компоненту тканин брижі як компоненту очеревини, що постає перспективним предметом подальших досліджень.

УДК 613.6/.7:616.891.4-084:355.01(477)

ІДЕАЛЬНИЙ РОЗПОРЯДОК ДНЯ, ЯК СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ СИНДРОМУ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Паньків І. Б., Паньків О.С.

Тернопільський національний медичний університет

імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

КНП Вишнівецька РКЛ

E-mail: pankiv@tdmu.edu.ua

Серед етіологічних факторів сучасних захворювань, виділяють особливу стресову групу причин, нервових зрушень, емоційної напруги, які здатні викликати розвиток синдрому професійного вигорання у працюючих осіб, зокрема, у лікарів.
[1]

Складні випадки професійного вигорання почали часто зустрічатися у нашій країні впродовж останніх років, коли страшна пандемія COVID-19 перейшла у жахливу війну росії проти українського народу. Варто зазначити, що у даний час,

серед захворювань працюючих осіб зустрічаються майже усі моделі вигорання, які були описані науковцями у кінці ХХ і на початку ХХІ століть.

Хронічне емоційне напруження на роботі вважається одним з видів стресу, яке здатне викликати розвиток професійного вигорання. [3]

Його фізичні симптоми, такі як втома та виснаження, постійний головний біль, безсоння та психологічні симптоми – депресивні стани, відчуття тривоги, дратівливість, песимістичні настрої, поведінкові нервові зриви здатні докорінно змінити ставлення людини до своїх професійних обов'язків і зменшити роль емпатії для спеціалістів, що нерідко шкодить пацієнту. [2]

Для того, щоб запобігти виникненню професійного вигорання, медичні працівники повинні дотримуватися певних правил і цілей, наприклад самовдосконалюватися, постійно слідкувати за професійним ростом, активно приймати участь у науковому житті колективу, дбати про своє здоров'я. Цікавою є розробка профілактичних заходів професійного вигорання медиків, яку запропонували британські фізіологи. Вони розробили ідеальний розпорядок дня з урахуванням циркадних ритмів, хімічної активності функцій організму та циклу Кребса, де чітко вказані основні принципи режиму дня. За словами розробників, дотримуючись такого розпорядку, людина може звести до мінімуму ризики розвитку проявів різних захворювань, зокрема і вигорання. [4]

Ось список ідеального розпорядку дня (Healthstyle, 2019): 6:00 ранку - підйом. Починати день з сексу; 7:00 – сніданок; 7:15 - прийом денної норми вітамінів; 7:30 – гігієна зубів та ротової порожнини; 8:30 - прийом сонячних ванн; 10:00 – початок роботи; 11:00 - сходити в туалет; 13:00 – обід; 13:30 – продовження роботи, відправити пошту, або інші важливі справи; 15:00 - здійснити прогулянку після роботи; 16:00 – вирішити проблему, що турбує у даний час; 17:30 - фізична активність; 18:30 – похід у магазини на покупки; 19:00 - бокал червоного вина перед вечерею; 19:30 – вечеря; 21:30 - підготовка до сну.

Зрозуміло, що запропонований режим є не реалістичним для багатьох працюючих людей. Однак цілком реально спланувати основні періоди відпочинку та праці, які згадані в ідеальному розпорядку дня.

Таким чином, можливий розвиток синдрому професійного вигорання, особливо в умовах воєнного часу, слід попереджувати усіма можливими методами і зокрема формуванням ідеального розпорядку дня, враховуючи індивідуальні особливості кожної працюючої особи.

Література:

1. Методи виявлення хронічної втоми і професійного вигорання та шляхи їх профілактики і збереження працездатності медичного персоналу сучасних закладів охорони здоров'я: методичні рекомендації / Укладачі: О. П. Яворовський, І. В. Сергета, О. А. Серебреннікова, Ю. М. Скалецький, та ін. Київ: Національний медичний університет імені О. О. Богомольця МОЗ України, 2022. – 47 с
2. Руда М. М., Кавецька Н.А. "Психологічні аспекти професійного вигорання серед медичних працівників - погляд на проблему" академіку Віталію Івановичу Бондарю - 80 років!!! Розділ І. Загальні проблеми збереження здоров'я (2018). С.122.)
3. Chorna V.V., Makhniuk V.M., Pshuk N.G. et al. Burnout in mental health professionals and the measures to prevent it Georgian medical al news. 2021. № 1 (310) С.113-118
4. Науково-практичний майстер-клас "Емоційне вигорання у лікарів під час війни" / О.С.Чабан ГО «Українська асоціація фундаментальної, експериментальної і клінічної фармакології», Київ, 27.03.2024.

УДК: 502/504

ОСОБЛИВОСТІ АНТРОПОГЕННИХ ВПЛИВІВ НА ГЛОБАЛЬНЕ ПОТЕПЛІННЯ І ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ

Папінко І.Я., Горбань Л.І.

Дані, отримані при вимірюванні температури планети, яке проводилося останніх 40-50 років вказують на стрімке підвищення глобальної температури. Це спричинено рядом факторів і найбільший внесок в цей процес зробили антропогенні впливи. Викид парникових газів при спалюванні викопних джерел енергії вже привели до зростання глобальної температури планети майже на 1,5 С⁰. Однак, ситуація різних регіонах і ті чи інші пори року може сильно відрізнятись від загальних усереднених показників, так вже на даний час температура в Арктиці піднялася на 2,0 С⁰.

Глобальне потепління приводить до виникнення екстремальних погодних явищ, таких як часті та інтенсивні теплові хвилі, пилові бурі, урагани і тайфуни, танення льодовиків, підняття рівня світового океану, його нагрівання та закиснення. Це приводить не тільки до величезних економічних збитків, а й змінює середовище проживання живих істот на планеті, що може поставити світ на межу тотального вимирання.

З початком індустріальної епохи, коли основним видом викопного палива було вугілля, викиди парникових газів супроводжувалися зростанням концентрації аерозолів у повітрі, що негативно впливало на здоров'я населення. За даними, опублікованими в 6-му звіті швейцарської технологічної компанії *IQAir* за 2023 рік, епіцентром забруднення повітря частинами PM_{2,5} і PM₁₀ є регіони південно-східної Азії, де концентрація цих речовин в 10-15 разів перевищує рекомендовану норму в 5 мкг/м³. Загалом у 124 країнах з 134 в яких проводився моніторинг, значення PM_{2,5} перевищувало норму. Встановлено, що біля 7 млн смертей у світі спричинені забрудненням повітря. На основі цих даних, починаючи з 2000 року в багатьох країнах світу, в тому числі і в Україні було вжито ряд заходів спрямованих на зменшення концентрації PM_{2,5} і PM₁₀ в повітрі

і за даними моніторингу 2023 року наша країна входить в першу 20-ку країн з найчистішим повітрям. За останні десятиліття суттєво зменшилося використання викопного палива, насамперед вугілля і як очікувалося це приведе також і до сповільнення нагрівання планети, адже більшість кліматичних моделей базувалося на тому, скорочення антропогенного впливу на довкілля приведе до стабілізації глобальної температури планети та зниження забрудненості повітря. Однак, ця кореляція прослідковувалася лише до 90 років минулого століття. Подальші дослідження показали, що заміна вугілля на більш чистіші види викопного палива, що значно покращило стан забруднення повітря аерозолями, не привело до сповільнення зростання температури планети. Навпаки планета стала поглинати значно більше сонячного випромінювання. Причиною цього парадоксального явища є те, що аерозолі відбивають сонячні промені назад у космос, а зменшення їх концентрації в повітрі приводить до зниження яскравості хмар, що суттєво посилює нагрівання планети.

Отже, наведені дані вказують на те, що клімат на планеті обумовлений впливом багатьох пов'язаних між собою чинників, які потрібно враховувати при розробці нових підходів спрямованих на запобігання негативних кліматичних тенденцій. Однак, незаперечним є факт суттєвого впливу людської діяльності на стан планети, насамперед триваюче зростання викиду парникових газів, що створює необхідність швидкого переходу на зелену енергетику, адже її використання приведе як до зменшення викиду парникових газів, так і до зменшення забруднення повітря на Землі.

УДК 504.61:355.01(477)

ЕКОЦИД, АБО ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Ратинська О. М., Долгополов Д. Р., Балашова К.О.
*Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України*

E-mail: ratynskaom@tdmu.edu.ua

Вступ. Жах війни пов'язаний із втратами. Одні люди втрачають власне життя, інші – рідних та друзів. Це найстрашніше, бо його неможливо компенсувати. Мільйони втратили житло, економіка втрачає кошти, робочі руки й голови тих, хто змушений рятувати себе і дітей за кордоном. Ми втратили музейні колекції та витвори мистецтва. А ще усі ми сьогодні втрачаємо наші природні багатства – ліси, степи, моря, а також тварин та рослини, які там живуть.

Актуальність теми. Зростаюча увага до екологічних проблем, кліматичних змін та стійкого розвитку підсилює важливість вивчення екологічних аспектів війни та їх наслідків, не лише з погляду охорони довкілля та відновлення екосистем, але й з позиції гуманітарних наслідків та забезпечення майбутньої стабільності та безпеки.

Мета роботи. Мета нашої роботи в полягає в аналізі екологічних наслідків війни в Україні щоб зрозуміти наслідки цих жахливих подій для українського народу.

Матеріали і результати досліджень. Основними завданнями було проаналізувати наслідки військових дій на території України:

1. Виміри викидів ПГ(парникових газів) внаслідок використання зброї та техніки.
2. Статистичний аналіз Пожеж на території України в міжвоєнний та воєнний період(2021-2023р.р).
3. Аналіз теракту на Каховській ГЕС та його наслідки для флори і фауни Каховщини.

1. Викиди ПГ. Загальні розрахункові викиди ПГ, пов'язані зі спалюванням палива, становлять 18,8 млн тон CO₂ екв. Це вказує на трикратне збільшення поставок, порівняно з показниками 2021 року. Значні викиди ПГ є наслідком виробництва, транспортування і використання артилерійських боєприпасів. Зокрема, викиди ПГ відбуваються під час таких операцій: виготовлення матеріалів для виробництва боєприпасів; транспортування

боєприпасів до місця бою; згоряння пропеленту (метального заряду) під час стрільби боєприпасами; детонація бойової частини снаряду в місці попадання.

Викиди від використання артилерійських боєприпасів охоплюють:

- ✓ 918 000 тон CO₂ екв. від виробництва боєприпасів (сталевих корпусів і вибухових речовин);
- ✓ 19 778 тон CO₂ екв. від викидів у місці стрільби;
- ✓ 1 283 тони CO₂ екв. від детонації у місці удару;
- ✓ 18 131 тон CO₂ екв. від транспортування боєприпасів

2. Пожежі. Щоб оцінити вплив війни на пожежі, територію України булорозділено на три зони:

- ✓ Зона 1 — охоплює 66,5% території України, де наземні військові операції не відбувалися — це блакитні частини на карті України;
- ✓ Зона 2 — зона активних бойових дій (наземні військові операції відбувалися протягом понад 24 години (дані про лінії фронту взято з відкритих джерел), що сягає 19,5% території України — це жовті частини на карті України;
- ✓ Зона 3 — окуповані території (14,0% території України), на яких наземні військові операції відбувалися не більш ніж 24 години чи не мали місце взагалі — це червоні частини на карті України.

Найбільше зростання викидів ПГ відбулося у зоні активних бойових дій (Зона 2), яка охоплює близько 20% території України. Збільшення випадків загорянь в інших зонах також пов'язане з впливом війни. У Зоні 1 — через обстріли українських міст ракетами та безпілотниками, а також обмеження реагування на пожежі в природних ландшафтах та містах. У Зоні 3, яка охоплює окуповані території, зв'язок із війною пояснюється відсутністю ефективних протипожежних заходів та додатковим впливом бойових дій.

Отже, за час війни в Україні:

- загальна кількість пожеж площею понад 1 га збільшилася в 122 рази, порівняно з аналогічним періодом 2021 року, а їх загальна площа

збільшилася в 38 разів;

- 79% викидів парникових газів від пожеж, пов'язаних із війною, припадає на 20% території України — зону 2, де велися або ведуться наземні бойові дії;
- щільність викидів парникових газів від пожеж у зоні 2 у 17 разів вища, ніж у зоні 1.

3. Каховська ГЕС. Через майже повне зникнення Каховського водосховища на цій території зникне низка видів птахів, які гніздяться в цих місцях (зокрема, мартини, крячки тощо). Наприклад, важливим є гніздування птахів на так званих кучугурах у центрі водосховища, які до цього часу були на ізолюваних островах, та тепер можуть отримати прямий сухопутний доступ хижаків і людей. Ці місця давно досліджувалися орнітологами й становлять значний інтерес, зокрема, гніздування тут таких рідкісних видів, як чапля жовта (*Ardeola ralloides*), чепура мала (*Egretta garzetta*), колпиця (*Platalea leucordia*), куликсорока (*Haematorus ostralegus*), ремез звичайний (*Remez pendullinus*) та ін. Велика кількість живих організмів, що населяють водойми, живуть у придонному мулі в прибережній зоні – ріпалі – частині річища, де наявна рослинність і сонячне світло. У лічені години саме ця зона оголилась, і це неминуче означає загибель більшості всіх придонних організмів колишнього водосховища. Також, можна стверджувати, що переважна більшість усіх живих організмів, що населяли Каховське водосховище, вже загинула або загине у найближчі дні. Зокрема, це низка безхребетних, які становлять основну тваринну біомасу водосховища, насамперед молюски (наприклад, двостулкові молюски), різні види двокрилих (*Chironomus*, підродина *Culicinae*), що слугують кормовою базою риб, птахів, амфібій тощо. Унаслідок різкого зниження рівня води у водосховищі зникнуть водні та прибережно-водні рослини Каховського водосховища. Натомість їхнє місце займуть інвазійні чужорідні рослини – злинка канадська (*Erigeron canadensis*), амброзія полинолиста (*Ambrosia artemisiifolia*), золотарник пізній (*Solidago gigantea*) тощо. Загалом, зона оголення дна

водосховища стане найбільшим у регіоні осередком розмноження небезпечних інвазійних видів.

Висновок. Протидія екоциду не лише моральний, але й стратегічний пріоритет, оскільки вона впливає на здоров'я людей, стабільність екосистем та економічний розвиток. Світова спільнота повинна об'єднатися у боротьбі з цим глобальним викликом, розробляючи та впроваджуючи ефективні заходи захисту природи та збереження біорізноманіття. Тільки шляхом спільних зусиль можемо гарантувати здорове майбутнє нашої планети для всіх її мешканців.

УДК 612.6:159.944.4

РЕПРОДУКТИВНЕ ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ СТРЕСОВОГО СЕРЕДОВИЩА

Толокова Т.І.

Тернопільський національний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського МОЗ України

E-mail:tolokova@tdmu.edu.ua

Значення негативного впливу актуального хронічного стресового середовища у виникненні порушень репродуктивної системи як жінок так й у чоловіків, враховуючи багатофакторність впливу на репродуктивну систему, важко переоцінити.

Стрес має дуже негативні наслідки на репродуктивне здоров'я жінок, на менструальну функцію, на здатність завагітніти і потім виношувати вагітність. Підвищується рівень гормонів стресу, який пригнічує рівень жіночих гормонів.

У 2022 році в Україні народилися майже 207 тисяч дітей. Для порівняння, у 2012 році, до анексії Криму та війни на Донбасі, було 520 тисяч народжень, у 2019 році - перед пандемією коронавірусу - 309 тисяч, у 2021 році - 278 тисяч.

У 2023 році в Україні народилося понад 187 387 дітей, що майже на третину менше дітей (на 32%) народилося в Україні за 2023 рік, ніж за 2021 рік, до початку повномасштабної війни повідомило Міністерство юстиції України.

За даними Інституту демографії та проблем якості життя НАН України найпоширенішою практикою серед сімей зараз є відкладання народження дітей в очікуванні сприятливого періоду для цього. Це відкладання народження дитини насправді вписується в логіку відповідального ставлення до своєї ролі як матері або батька.

Проведено аналіз медичних даних пацієнтів, які звернулись на амбулаторний прийом за період широкомасштабної війни в Україні в ЛДЦ «Мій лікар», м. Тернопіль. Наші дослідження довели, що фактором зменшення народжуваності є розділення родин внаслідок війни, коли жінка перебуває за кордоном, а чоловік в Україні, або коли жінка перебуває в Україні, а її чоловік воює. На амбулаторний прийом з приводу планування сім'ї звертається на 46,8 % сімей більше з проблемами, які мають взаємо зв'язок з впливом хронічного стресу на організм, а саме: вкорочення або призупинення менструального циклу (одна з найпоширеніших проблем); болісні відчуття в молочних залозах; гірсутизм або алопеція як наслідок гормональної дисфункції; поява або посилення дерматологічних проблем зокрема на обличчі; погіршення сну; вагініт/бактеріальний вагіноз; цистити; дисбактеріози та кандидози; кровотечі; гормоно-залежні передпухлинні і пухлинні стани репродуктивної системи; зниження лібідо; еректильні дисфункції у чоловіків. Чоловіки мають частіше проявляють відкриту реакцію на гостру стресову ситуацію, а жінки більш схильні до розвитку психосоматичних реакцій, які часто пов'язані з репродуктивним здоров'ям. Зазначено, що 87 % (145 пацієток) пацієток з виявленими відхиленнями у репродуктивному здоров'ї в сучасних умовах стикнулись з психофізичними навантаженням з обмеженням сну та їжі; ускладненими побутовими умовами; переохолодженням; шум, вібрація, випромінювання; хімічне

та фізичне забруднення після бомбардувань та руйнувань; проблемний доступ до консультацій і гінекологічної допомоги та до медикаментів.

Не зважаючи на те, що досягти успіху в мінімізації стресу під час війни надзвичайно складно, необхідно докладати для цього всіх зусиль. Свідомо протистояти військовій агресії шляхом особливої поваги до вартості особистого здоров'я для суспільства й майбутнього нашої країни. Звертатись за професійною допомогою й комплаентно дотримуватись рекомендацій фахівців.

УДК 615.851.82:616.895-092.12:37.011.3

POSITIVE IMPACT OF ART THERAPY ON PTSD OUTCOMES AMONG EDUCATORS

Volotovska N.V.

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

E-mail: volotovskanv@tdmu.edu.ua

Current issues. The chronic impact of the military situation in Ukraine undoubtedly affects practically every individual. The peculiarities of the educational environment, which require constant readiness and resources in combination with disrupted sleep due to undiagnosed anxiety, can diminish the effectiveness of educators. Finding resilience in these conditions becomes a decisive factor

Objective. To identify PTSD symptoms among educators and implement an art therapy methodology with subsequent monitoring of psychological state.

Materials and Methods. As part of collaboration under the author's course 'Hidden Potentials of Mental Health: Rescue or Catastrophe,' 35 educators from schools and preschool educational institutions in Ternopil (aged 30 to 59 years, 1 male, 34 females) were surveyed. Levels of anxiety and depression (A- and D-levels) were assessed using the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), while sleep disturbances were measured using a custom questionnaire. Course participants were introduced to art therapy tools and practiced several techniques.

Results. During the analysis of the obtained results, particular attention was drawn to the factor of tense atmosphere in work collectives. Several persistent symptoms of psychological sensitivity, which are characteristic signs of PTSD, were identified during the survey of study participants - difficulties with falling asleep, elevated levels of anxiety, and cognitive impairments. In particular, in the majority of cases, when there was time for creative activities or conscious physical exertion, sleep indices, A- and D-levels were within the normal range. However, respondents who did not have time or were not interested in ecological leisure activities experienced subjective feelings of general physical exhaustion and apathy. A moderate A-level was found in 15 respondents (50%), a high A-level in 7 respondents (23.3%), and 8 individuals (26.7%) were at risk. Normal indicators were found in 5 individuals (16.7%), including one male. One of the greatest difficulties in adjusting their indicators, respondents acknowledged overwork at work and lack of motivation. Seminar participants were offered the method of "Fairy tale therapy," which has no contraindications except for schizophrenia. The method is based on the assertion that creativity helps to experience and express personal conflicts; the therapist should motivate participants to trust their intuition, explore their own creations, and consequently, themselves.

Conclusion. The obtained results indicated a high level of anxiety among educational representatives, caused by sleep disturbances, tension in work collectives, and feelings of uncertainty about the future. However, a series of lectures allowed for screening analysis of the issues, acquainting participants with ecological ways of coping with negative emotions, including viewing their own concerns through fairy tale therapy and positive projection. All of the above indicates the favorable qualities of post-traumatic growth measures, and the wide variety of art therapy interventions in perspective will enable an individualized approach to each request.

УДК 616-083.98:355.4-614.885:616-083.98

**THE IMPORTANCE OF LEARNING TACTICAL MEDICINE SKILLS
IN MODERN WARFARE SETTINGS IN UKRAINE**

Lukashchuk-Fedyk S.V.
Separate Structural Unit
"Professional College of Economics, Law and Information Technologies
of the Western Ukrainian National University," Ternopil, Ukraine
E-mail: lukasvitlana62@gmail.com

The conditions of modern warfare in Ukraine require citizens not only to possess basic medical knowledge but also to be prepared to provide emergency assistance. Military conflicts are often accompanied by mass trauma situations, where every moment can determine a person's life. In such circumstances, knowledge of basic medical skills becomes vital for everyone, regardless of profession or status.

Mastery of medical skills allows citizens to become active participants in the healthcare system. They can promptly respond to cases of trauma and provide first aid, significantly increasing the chances of survival and facilitating further treatment in specialized medical facilities.

It is also important to emphasize that basic first aid skills is essential not only for military personnel but also for civilians. Citizens who possess these skills can undoubtedly help themselves, their families, and other fellow citizens (through self-help and mutual assistance) survive during shelling, explosions, or other potential life-threatening situations. At the same time, mastering such practices can increase the sense of security and self-sufficiency among people, thus reducing manifestations of everyday emotional tension.

In response to the necessity of mastering tactical medicine practices, practical training and consolidation of first aid skills in the conditions of modern warfare have been introduced for students of the Professional College of Economics, Law and Information Technologies of the Western Ukrainian National University, within the framework of the disciplines: Life Safety, Defense of Ukraine, and Basics of Tactical Medicine.

THE LINK BETWEEN A CLIMATE CHANGE AND HUMAN HEALTH

Nakonechna S.

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

E-mail: nakoneshnasofi@tdmu.edu.ua

Climate change, as well as other natural and human-made health stressors, influences human health and disease in numerous ways. The overall health effects of a changing climate are overwhelmingly negative. It affects many of the the social and environmental determinants of health – clean air, safe drinking water, sufficient food and secure shelter.

Extreme high air temperatures contribute directly to deaths from cardiovascular and respiratory disease, particularly among elderly people. In the heat wave of summer 2013 in Europe for example, more than 70 000 excess deaths were recorded. High temperatures also raise the levels of ozone and other pollutants in the air that exacerbate cardiovascular and respiratory disease. Climate change will potentially lead to both higher pollen concentrations that are higher in extreme heat, and longer pollen seasons, causing more people to suffer more health effects from pollen and other allergens.

Increasingly variable rainfall patterns are likely to affect the supply of fresh water. A lack of safe water can compromise hygiene and increase the risk of diarrhoeal disease, which kills over 500 000 children aged under 5 years, every year. In extreme cases, water scarcity leads to drought and famine. Floods and extreme precipitation are also increasing in frequency and intensity. Floods contaminate freshwater supplies, heighten the risk of water-borne diseases, and create breeding grounds for disease-carrying insects such as mosquitoes. Rising temperatures and variable precipitation are likely to decrease the production of staple foods in many of the poorest regions. This will increase the prevalence of malnutrition and undernutrition, which currently cause 3.1 million deaths every year.

All populations will be affected by climate change, but some are more vulnerable than others, not everyone is equally at risk. Important considerations include age, economic resources, and location. Children – in particular, children living in poor countries – are among the most vulnerable to the resulting health risks and will be exposed longer to the health consequences. The health effects are also expected to be more severe for elderly people and people with infirmities or pre-existing medical conditions.

ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ВПЛИВУ ДОВКІЛЛЯ

УДК 546.28:613.31

МАГНІЙ ЯК ЕСЕНЦІЙНИЙ МІКРОНУТРИЄНТ

Бабієнко В.В., Мокієнко А.В.¹

Одеський національний медичний університет

¹Національний університет «Острозька академія»

E-mail: mokienkoav56@gmail.com ; v_babienko@ukr.net

Вступ. Незважаючи на загально визнану важливість магнію, його вміст у пацієнтів та здорових осіб не контролюється, тому визнано необхідним аналіз даних літератури щодо есенційності цього мікронутрієнту.

Мета роботи. Обґрунтування необхідності вивчення магнію як есенційного мікронутрієнту.

Матеріали і методи. Бібліометричні, аналітичні.

Результати досліджень. За останні 30 років переконливо доведено, що хронічний дефіцит магнію пов'язаний із багатьма серйозними захворюваннями (діабет, остеопороз, серцево-судинні захворювання, рак та неврологічні розлади). Субклінічний чи хронічний дефіцит магнію часто недооцінюють, оскільки він є ознакою зниження рівня магнію у клітинах і кістках, а не у позаклітинному магнії. Рівні магнію слід регулярно вимірювати загалом у людей з ризиком хронічної гіпомагніємії, діагностика та лікування якої цілком доступні. Від дефіциту магнію частіше страждають спортсмени, літні люди, пацієнти із діабетом 2 типу, алкоголіки, люди, які отримують лікування певними фармпрепаратами. Результати власних досліджень дозволили встановити, що станом на 2021 рік (тобто до війни) особи працездатного віку отримували третину від рекомендованої норми магнію. Аналіз даних літератури дозволив узагальнити 9 основних ознак магнієвого дефіциту, які нами суттєво розширено до 25 ознак, розроблено Google-форму анкети для різних категорій населення.

Висновок. Слід визнати необхідними визначення та корекцію магнієвого дефіциту із включенням цієї складової у програми медичної, фізичної та психологічної реабілітації осіб, постраждалих під час війни.

УДК 613.32:546.185:612.015.11:546.48'131]-092.9

ВПЛИВ КАДМІЮ ХЛОРИДУ НА ПОКАЗНИКИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ У ПІДДОСЛІДНИХ ЩУРІВ НА ТЛІ СПОЖИВАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ З ФОСФАТАМИ

Бандрівська Ю.Б.

*Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України*

Актуальність. Проблема забруднення поверхневих водойм, викликана діяльністю людини, є однією з найгостріших екологічних проблем нашого часу. Основними джерелами антропогенного надходження шкідливих для здоров'я людини хімічних елементів у природні водні об'єкти є господарсько-побутові та промислові стічні води і сільськогосподарська діяльність, які дуже часто містять фосфати та різні важкі металів, наприклад кадмій або свинець. Тому **метою дослідження** було провести оцінку показників перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) під дією кадмію хлориду на тлі споживання питної води з різним концентраціями фосфатів.

Матеріали і методи. Дослідження проводилося впродовж 30 днів на 36 білих безпородних щурах-самцях масою 180-200 г, поділених на шість груп. Контрольна група споживала воду з міського водогону. Тварини п'яти дослідних груп – воду з добавкою монофосфату натрію в дозах 0,01; 0,1; 1,0; 10,0; 100,0 мг/дм³ у перерахунку на елементарний фосфор. Починаючи з 25-го дня експерименту протягом наступних п'яти днів щурам вводили внутрішньошлунково кадмію хлорид в дозі 1/20 від ГДК, а контрольній групі – водний розчин у тій же кількості. В гомогенаті печінки визначали активність ТБК активних продуктів (ТБК-АП)

ПОЛ та дієнових кон'югатів (ДК) за допомогою напівавтоматичного біохімічного аналізатора "Humalyzer 2000" з використанням стандартних наборів фірми "Human" (Німеччина). Дані експерименту оброблялися за допомогою комп'ютерних програм STATISTICA 10.0 та Excel 2010.

Результати. Кадмія хлорид на тлі вживання питної води з різними концентраціями фосфатів викликав зростання активності показників ПОЛ, які були статистично достовірними при концентрації фосфатів 10,0 і 100,0 мг/дм³. Найбільші зміни визначалися у тварин, які споживали воду з найбільшим вмістом фосфатів. У них активність ТБК-АП зросла на 154%, а ДК- на 142% ($p \leq 0,05$).

Висновок. Тривале вживання піддослідними щурами питної води з концентраціями фосфору 100,0 мг/дм³ у поєднанні з навантаженням кадмієм хлориду негативно впливає на стан клітинних мембран гепатоцитів та активує показники ПОЛ, що є наслідком негативних змін у клітинних мембранах гепатоцитів. Встановлені зміни можуть бути ключовим елементом у формуванні патологічних змін в організмі піддослідних тварин та сприяти подальшій деструкції мембран та порушенню їх структурних і функціональних характеристик.

УДК: 5.502.3/7

ВПЛИВ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ

Бицюра Л.О.¹, Котляренко Л.Т.², Погорєлова О.М.¹, Бондар О.Б.¹

¹Західноукраїнський національний університет,

²Національний університет оборони України

E-mail: l.bytsyura@wunu.edu.ua, lida_oleg@ukr.net, o.yarema@wunu.edu.ua,
o.bondar@wunu.edu.ua

Екологічні фактори, також відомі як фактори середовища, включають всі складові природного середовища, які впливають на живі організми та екосистеми.

Ці фактори можуть бути різного характеру, такого як температура, вологість, світло, гравітація, субстрат та наявність живих організмів.

Серед них найпотужнішим є антропогенний фактор – вплив людини на природне середовище. Протягом останнього століття діяльність людини призвела до порушення кругообігу речовин в біосфері, накопичення вуглекислого газу, потепління, парникового ефекту, збільшення озонної діри та природних катаклізмів.

Метою нашої роботи є вивчення основних видів діяльності людини, які сприяють антропогенному навантаженню на довкілля. До них відносяться:

1. Деградація лісів на великих територіях, що призводить до втрати біорізноманіття та знищення місцевих природних екосистем для флори і фауни.

2. Зміна рослинного покриву через неконтрольований збір рослин призводить до зникнення певних видів рослин, порушення рівноваги в екосистемі та загрози існування тварин і рослин.

3. Надмірне полювання та знищення промислових тварин може призвести до різкого зменшення їх чисельності, винищення окремих популяцій та навіть до вимирання деяких видів, що має серйозні наслідки для біорізноманіття та екосистем.

Ці дії людини мають серйозні наслідки для природи, і вимагають прийняття заходів для збереження природних ресурсів та відновлення екосистемного балансу.

УДК:6.61.614.2

ЕКОЛОГО-СОЦІАЛЬНІ НАСЛІДКИ ПАНДЕМІЇ COVID – 19 ТА ВІЙНИ В УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ

Бицюра Л.О.¹, Котляренко Л.Т.², Януш Л.Т.¹, Олексієвець К.О.¹,

Форись Д.В.¹, Погорелова О.М.¹, Гуменюк Ю.В.³

¹*Західноукраїнський національний університет*

²*Національний університет оборони України*

³*Львівський національний університет прородокористування*

Екологічні та соціальні наслідки пандемії COVID-19 і війни в Україні включають зміцнення систем охорони здоров'я, очищення навколишнього середовища, підтримку вразливих верств населення, забезпечення доступу до якісного медичного обслуговування, економічне відновлення та розширення можливостей, потрібен комплексний підхід щоб подолати їх.

Існує потреба посилити освіту в галузі управління та захисту навколишнього середовища, а також вжити активних заходів для зменшення соціальної нерівності та сприяти взаєморозумінню та миру між суспільствами.

Крім того, необхідно активно залучати суспільство, співпрацювати та координувати дії у сфері захисту навколишнього середовища, сприяти розвитку соціальних програм, особливо психологічної підтримки, боротися з пандеміями та конфліктами та підтримувати населення, а також розробляти та впроваджувати стратегії сталого розвитку для підвищення стійкості суспільства для подолання екологічних і соціальних наслідків пандемії COVID-19 і війни в Україні.

На шляху подолання еколого-соціальних наслідків пандемії COVID-19 та війни в Україні важливо також забезпечити ефективну інформаційну кампанію щодо збереження здоров'я та екологічного середовища, розвивати механізми раннього попередження кризових ситуацій, підтримувати науково-дослідницьку діяльність у сфері глобального здоров'я та екології, а також залучати громадян до активної участі в рішеннях, що стосуються їхнього здоров'я та оточуючого середовища.

УДК 613.1:341.231.14

КЛІМАТИЧНА ПОЛІТИКА ТА ПРАВА ЛЮДИНИ

Бицюра Л. О.¹, Лотоцька О.В.²

Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль,

За сторіччя кліматична доктрина розвинулася від маргінальної до науково обґрунтованої, стала політичним вектором та трансформувалася у економіко-соціальну реальність. З огляду на відсутність достатньо ефективної моделі співпраці в галузі глобальної кліматичної політики, міжнародна експертна спільнота разом з найбільш вразливими до кліматичних змін державами розгорнула іще один сценарій - правової відповідальності країн за бездіяльність урядів у боротьбі за зміну клімату, по суті створення екологічної домінанти в системі прав людини. Слід зазначити, що така позиція не була відображена в жодному істотному акті ХХ століття, починаючи із Загальної Декларації прав людини (1948 р.).

Окремі згадки про право людини на безпечне довкілля ми знаходимо у Міжнародному пакті про економічні, соціальні та культурні права від 1966 р. У 1972 році на першій природоорієнтованій глобальній конференції, учасники держави-члени ООН проголосили, що люди мають основоположне право на «довкілля такої якості, яке дозволяє жити гідно та заможного», закликаючи до конкретних дій як **Раду з прав людини, так і Генеральну Асамблею (ГА) ООН.** [Перший суттєвий крок з боку Ради ООН з прав людини в напрямку кліматичних проблем було здійснено у березні 2008 року з прийняттям резолюції 7/23 «Права людини та зміни клімату».](#)

У 2016 році в Раді ООН з прав людини презентовано Аналітичне дослідження зв'язку між змінами клімату і правом кожної людини на найвищий досяжний рівень фізичного і психічного здоров'я. Та справжня атака правозахисників на недієздатність глобальної кліматичної угоди розпочалася у 2017 році із доповіді спеціального уповноваженого в Раді ООН з прав людини. Вже у наступному, 2018 році, Рада приймає резолюцію «Права людини і середовище». А експерти починають опрацьовувати питання імплементації прав людини на якісне довкілля у загальну систему прав.

24 лютого 2020 року Генеральний секретар ООН представляє на розгляд Ради ООН з прав людини свою доповідь «Найвище прагнення: заклик до дій в захист прав людини», в якому, серед іншого, закликав ООН посилити підтримку країн-членів на місцевому рівні щодо законів та політик, які врегульовують та просувають право на безпечне, чисте, здорове й стійке довкілля, а також щодо реального доступу людей до правосуддя і ефективним засобам правового захисту для вирішення проблем, пов'язаних із навколишнім середовищем. В 2021 році Європейський парламент у своїй резолюції надає рекомендацію стосовно змін в Європейській конвенції з прав людини на здорове довкілля. 28 липня 2022 року ГА ООН приймає резолюцію 76/300 «Право людини на чисте, здорове та стійке середовище», де серед іншого: визнається право на чисте, здорове та стале довкілля як право людини, відзначається, що це право пов'язане з іншими правами та існуючим міжнародним правом, вказується, що сприяння такому праву вимагає повноцінного виконання багатосторонніх екологічних угод на основі принципів міжнародного екологічного права; держави, міжнародні та інші організації.

29 березня 2023 року, ГА ООН ухвалила резолюцію озаглавлену «Прохання до Міжнародного Суду ООН про надання консультативного висновку щодо зобов'язань держав у зв'язку зі зміною клімату». Розпорядженням від 15 грудня 2023 року в рамках консультативного провадження у справі «Зобов'язання держав у зв'язку зі зміною клімату» Голова Міжнародного Суду ООН визначив 24 червня 2024 року як термін початку розгляду справи.

Таким чином, на наших очах відбувається формування судової практики щодо захисту прав людини в умовах зміни клімату. Головна причина цього – бездіяльність або надто слабка політика більшості урядів для вирішення цієї глобальної проблеми.

УДК 614.777:628.1.033:616-056

ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ ВОДОПОСТАЧАННЯ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ

Валькевич Д.В., Бабієнко В.В., Мокієнко А.В. ¹

Одеський національний медичний університет

¹Національний університет «Острозька академія»

mokienkoav56@gmail.com; v_babienko@ukr.net

Вступ. Відповідно Національних доповідей про якість питної води та стан питного водопостачання у 2015-2021 роках визначається погіршення якості питної води з сільських централізованих і децентралізованих систем водопостачання. Постає необхідність поліпшення стану водопостачання сільського населення.

Мета роботи. Обґрунтування необхідності поліпшення стану водопостачання сільського населення.

Матеріали і методи. Бібліометричні, аналітичні.

Результати досліджень. Встановлено, що рекомендований ВООЗ підхід до управління ризиками для забезпечення безпечної питної води в невеликих системах питного водопостачання може бути складним для сільських громад з обмеженими людськими, фінансовими та адміністративними ресурсами. Показано, що усвідомлення очевидної необхідності знезараження води вимагає його правильного, послідовного та постійного використання, яке за реальними оцінками знаходиться на низькому рівні. Залежність від індивідуального прийняття, рівня обізнаності, інтелектуальних, культурних та ментальних чинників обумовлює негативний вплив на ефективність децентралізованого водопостачання у порівнянні із централізованим у країнах із низьким та середнім рівнем доходів. Успіх впровадження технології знезараження води залежить від попереднього вивчення конструктивних особливостей системи водопостачання. Слід визнати перспективним впровадження технології сонячної дезинфекції SODIS для знезараження питної води у сільських громадах.

Висновок. Стан водопостачання сільського населення потребує термінового поліпшення.

**ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА ПРОВІДНИХ КОРЕЛЯТ АДАПТАЦІЙНИХ
МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЗА УМОВ
ЗАПРОВАДЖЕННЯ ON-LINE ТА OFF-LINE ФОРМАТІВ НАВЧАННЯ**

Вергелес Т.М., Сергета І.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова, м. Вінниця, E-mail: serheta@ukr.net

Під час здійснення комплексної гігієнічної оцінки провідних корелят навчальної адаптації студентської молоді встановлено, що рівень навчальної успішності, передусім, за професійно-орієнтованими дисциплінами, які викладаються, в on-line форматі навчання є нижчим, ніж під час проведення традиційних аудиторних занять в off-line форматі навчання. Крім того, аудиторне навчання забезпечує значно кращий рівень засвоєння професійно-значущих практичних навичок, причому в цілому ряді випадків (особливо серед дівчат) рівень оволодіння ними перевищує ($p < 0,05$) майже вдвічі дані, властиві для дистанційного формату.

Слід відзначити, що незалежно від характеру організації навчання впродовж навчального дня, як на його початку, так і в середині та наприкінці, переважна більшість студентів відчуває себе задовільно або добре. Разом з тим, суттєві розбіжності ($p(t) < 0,05$) між досліджуваними форматами організації навчального процесу реєструються під час аналізу особливостей самопочуття студентів наприкінці вихідних днів. Якщо за умов on-line навчання переважаючими слід вважати дані, що відзначають добрий і відмінний стан самопочуття, то за умов off-line навчання – дані, що відзначають задовільний і добрий його стан. Серед студентів, які займаються в умовах on-line навчання, звертає на себе увагу перевага частки показників, які відзначають реєстрацію гострих захворювань 1 та 2 рази на рік, а також значно більшу кількість осіб, які зовсім не хворіють, на тлі значно більшої питомої ваги реєстрації захворювань з тимчасовою втратою працездатності

понад 3 рази на рік серед студентів, які перебувають в умовах off-line навчання.

УДК: 616.98:578.834.1]-036.22-08:614.253(477.84)

ДЕЯКІ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ТА КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ COVID-19 У МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ТЕРНОПІЛЬЩИНИ

Гук М.Т.

Тернопільський національний медичний університет імені

І. Я. Горбачевського МОЗ України

Вступ. COVID-19 – глобальна пандемія, що викликала понад 700 мільйонів підтверджених випадків і спричинила близько 6,8 мільйонів смертей у всьому світі. Інфекція SARS-CoV-2 викликає захворювання різного ступеня тяжкості, від безсимптомного перебігу до гострої дихальної недостатності та смерті.

Пандемія COVID-19 – є кризою і в галузі охорони здоров'я. Так, за даними Центру громадського здоров'я та Державної служби з питань праці в Україні, COVID-19 виявлено у 154 637 (червень, 2023) медичних працівників, в тому числі 6078 у Тернопільській області.

Мета роботи. Вивчити епідеміологічні та клінічні особливості COVID-19 у медичних працівників Тернопільщини.

Матеріали і методи. Під спостереженням знаходилося 72 медичні працівники КНП «Заліщицька ЦМЛ» та КНП «Кременецька опорна лікарня», які протягом 2020-2023 рр. лікувались амбулаторно та стаціонарно з приводу COVID-19. Вік обстежуваних коливався від 24 до 65 років. Чоловіків було 6 (8,3 %), жінок – 66 (91,7 %).

Для характеристики перебігу COVID-19 використано анкету-опитувальник, розроблену науковцями ТНМУ імені І. Я. Горбачевського МОЗ України.

Для лабораторної діагностики COVID-19, лише РНК коронавірусу, використовували набір реактивів «Bioscore® SARS-CoV-2».

Результати. Встановлено, що на одноразовий епізод захворювання на COVID-19 вказали 36 (50,0 %) із 72 опитаних, двічі цією недугою хворіли 26 (36,1 %) респондентів, три і більше разів – 10 (13,9 %) осіб. Тому загальна кількість випадків недуги серед 72 обстежених, склала – 124. Встановлено, що амбулаторно лікувались 56 (77,8 %) із 72 медичних працівників, хворих на COVID-19, тоді як, 16 (22,2 %) осіб були госпіталізовані у стаціонарні відділення лікарень Тернопільщини, 4 (25,0 %) із яких, отримували оксигенотерапію, в зав'язку з дихальною недостатністю. Позитивний результат ПЛІР для визначення РНК SARS-CoV-2 виявлено у 55 (76,4,7 %) із 72 опитаних, негативний – у 17 (23,6 %) осіб, відповідно.

Вакцину проти COVID-19 отримали 67 (93,1 %) із 72 медичних працівників, сере яких 48 (71,6 %) були щеплені вакциною фірми-виробника Comirnaty/Pfizer-BioNTech, 9 (13,4 %) – Moderna, 6 (9,0 %) – AstraZeneca, 4 (6,0 %). На проведення щеплення проти COVID-19 до моменту захворювання вказало 19 (28,4 %) із 67 провакцинованих медичних працівників, між черговими епізодами захворювання вакцинувались 15 (22,4 %) осіб, після захворювання – 33 (49,2 %) опитаних.

Висновки. Встановлено, що серед 72 обстежених медичних працівників КНП «Заліщицька ЦМЛ» та КНП «Кременецька опорна лікарня» зареєстровано 92 випадки COVID. Найчастіше, у 50 % випадків медичні працівники вказали на одноразовий епізод недуги. Спеціалізоване лікування в умовах відділень лікарень Тернопільщини отримали 22,2 % працівників вказаних медичних закладів області, при цьому 25,0 % із них отримали оксигенотерапію, в зав'язку з дихальною недостатністю.

Вакцинацію проти COVID-19 отримали 93,1 % медичних працівників, імунологічними прерпаратами різних фірм-виробників: Comirnaty/Pfizer-BioNTech, Moderna та AstraZeneca. Виклакає занепокоєння той факт, що 50,0% медичних працівників, які захворіли на COVID-19 отримали щеплення (як до моменту захворювання, так і в проміжках між черговими епізодами даної недуги).

ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ НІТРАТІВ НА ОКРЕМІ ПОКАЗНИКИ БІЛКОВОГО ОБМІНУ В ОРГАНІЗМІ ЩУРІВ ЗА УМОВ НАДХОДЖЕННЯ ЇХ З ПИТНОЮ ВОДОЮ

Данчишин М.В., Лотоцька О.В., Крицька Г.А., Сопель О.М., Мельник Н.А.,
Флекей Н.В., Смачило О.М., Пашко К.О., Федорів О.Є., Копач О.Є.

*Тернопільський національний медичний університет
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України*

Актуальність. Впродовж останніх років зберігається тенденція до погіршення якості підземних вод, які використовуються для пиття сільськими жителями, внаслідок надходження до них нітратів. Тому **метою** дослідження було вивчення впливу питної води з понаднормативною концентрацією нітратів на окремі показники білкового обміну.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на 60 білих щурах-самицях, розділених на 5 груп. У кожній було 6 статевозрілих особин з масою тіла 180-200 г та 6 статевонезрілих з масою тіла 60-80 г. 1-а (контрольна) група отримувала питну воду з міського водогону. Щурі 2-ї вживали воду з нітратами у концентрації 50, 3-ї – 150, 4-ї - 250 та 5-ї - 500 мг/л впродовж 30 днів. Визначали вміст загального білка, сечовини та креатиніну в сироватці крові.

Результати досліджень. Встановлено достовірне збільшення вмісту загального білка у 4-й групі: у статевозрілих тварин на 40 % ($p < 0,05$) та у статевонезрілих – на 22,4 % ($p < 0,01$) порівняно з контролем. Вміст сечовини в крові статевозрілих щурів був достовірно нижчим за контрольні величини у 3-й групі на 23,5 % ($p < 0,05$) та у 4-й – на 37,3 % ($p < 0,05$), а у статевонезрілих тварин – лише в 4-й (на 36,4 % ($p < 0,05$)). Рівень креатиніну у крові статевозрілих щурів достовірно збільшився лише у 4-й групі (на 8,0 % ($p < 0,05$)) та у статевонезрілих тварин 3-ї та 4-ї груп – на 11,8 % та на 17,4 % ($p < 0,05$).

Висновки: Вживання питної води з вмістом нітратів у кількості 500 мг/л призводить до гіперпротеїнемії та пригнічення детоксикаційних процесів в організмі білих щурів, більш інтенсивно виражені у статевонезрілих тварин.

УДК 159.98 : 615.851] : 355.1-058.833-055.2

ВПЛИВ ФАКТОРІВ ВІЙНИ НА МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРІВ

Єлізарова О.Т., Гозак С.В., Станкевич Т.В., Парац А.М.

ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМН України

school_health@meta.ua

Вступ. Вивчення факторів, які впливають на фізичне та ментальне здоров'я підростаючого покоління є передумовою збереження здоров'я нації. Останні чотири роки були одними з найскладніших періодів для здоров'я школярів України і супроводжувались негативними змінами життєдіяльності та самопочуття і, у тому числі, зростанням ризику розвитку депресивних проявів. Війна стала найпотужнішим фактором впливу за цей час, який особливо сильно вплинув на дітей, що потребує вивчення з метою удосконалення заходів щодо пом'якшення цього впливу. Це визначає актуальність дослідження.

Метою даного дослідження було оцінити динаміку впливу чинників війни на депресивні прояви у дітей та підлітків у 2022-2023 рр.

Матеріали та методи. У квітні-червні 2022 та 2023 рр. було проведено онлайн анкетування батьків 2707 дітей шкільного віку (51,2% хлопці). Посилання на опитування було поширене у соціальних мережах, батьки підписали інформовану згоду. Ми вивчали ізольований вплив на формування депресивних проявів (ДП) таких факторів як переїзд з постійного місця проживання, окупація, відсутність базових потреб, розлука з рідними, обстріли та бомбардування, втрата житла, смерть рідних або близьких. Крім перелічених, у варіантах було поле «інше» та «нічого з переліченого». Тих респондентів, батьки яких відмітили поле «нічого з переліченого» і не написали коментар у полі «інше» ми віднесли до групи, яка не

відчула впливу війни. За допомогою простих моделей логістичної регресії було розраховано відношення шансів у 2022 (OR_{2022}) та 2023 (OR_{2023}) рр. для вивчення впливу кожного фактору окремо та усіх разом. Для оцінки ступеню депресивних проявів була використана шкала RCADS-P-25. Статистичні розрахунки проведені за допомогою програмного забезпечення R-Studio.

Результати. Встановлено, що, як через три місяці після початку війни, так і через півтора року, домінуючим фактором ризику розвитку ДП у дітей було незадоволення базових потреб (тривале перебування у холодному приміщенні, недоїдання, брак води) з відношенням шансів 2,46 (ДІ 1,65-3,68) та 2,20 (ДІ 1,71-2,82) у 2022 та 2023 рр. відповідно. У 2023 р. порівняно з 2022 р. знизилась інтенсивність впливу таких факторів як перебування на окупованих територіях ($OR_{2023}=1,69$; ДІ 1,12-2,51 та $OR_{2022}=2,20$; ДІ 1,27-3,81), а також переїзду ($OR_{2023}=1,23$; ДІ 0,99-1,54 та $OR_{2022}=1,77$; ДІ 1,36-2,31) та водночас зросла значущість впливу розлуки з рідними ($OR_{2023}=1,99$; ДІ 1,58-2,49 та $OR_{2022}=1,93$; ДІ 1,48-2,51), втрати близьких ($OR_{2023}=1,58$; ДІ 1,08-2,28 та $OR_{2022}=1,36$; ДІ 0,73-2,46) та житла ($OR_{2023}=1,54$; ДІ 1,02-2,32 та $OR_{2022}=1,58$; ДІ 1,12-2,21). Перебування під обстрілами підвищувало шанси розвитку ДП в 1,6 ($OR_{2022}=1,62$; ДІ 1,25-2,11) рази у 2022 р. та в 1,4 ($OR_{2023}=1,43$; ДІ 1,13-1,81) рази у 2023 р. У тих школярів, які перебували під впливом вищезазначених факторів шанси на розвиток ДП були вищими вдвічі ($OR_{2023}=2,15$; ДІ 1,09-4,26 та $OR_{2022}=2,12$; ДІ 1,51-2,99) порівняно з однолітками, які не перебували під цим впливом.

Висновки. Встановлено, що домінуючими чинниками ризику розвитку депресивних проявів у школярів під час війни є незадоволені базові потреби у їжі, воді, теплі та розлука з рідними. Визначено, що протягом перших півтора року війни зростав ризик порушень ментального здоров'я у дітей внаслідок дії таких факторів як розлука з рідними, смерть рідних і близьких, а також втрата житла та роботи батьками. В цілому, у тих школярів, що перебувають під вираженим впливом факторів війни спостерігаються вдвічі більші шанси на підвищення депресивних проявів, ніж у їх ровесників, які не перебувають під таким впливом.

Перспективою подальших досліджень є продовження моніторингу показників ментального здоров'я школярів і біосоціальних факторів впливу та вивчення їх взаємозв'язку.

УДК 631.86/87:504.53.062.4:614.76/77

ОБҐРУНТУВАННЯ САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ КРИТЕРІЇВ БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ПОРУШЕНИХ ВІЙНОЮ ҐРУНТІВ

Какура І.В., Станкевич В.В., Костенко А.І., Федоришина О.М.

ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва НАМНУ», м. Київ,

E.mail: usch@usch.kiev.ua ; ikakur@ukr.net

Ґрунт є одним з найважливіших елементів біосфери, який визначає умови проживання людини. Це - універсальний біологічний фільтр і нейтралізатор багатьох видів антропогенних забруднень. Конвенція про біологічне різноманіття визначила біорізноманіття ґрунтів як зону особливої уваги, що обумовило створення Міжнародна ініціатива щодо збереження та сталого використання біорізноманіття ґрунтів. Кіотський протокол підкреслює, що ґрунт є основним сховищем вуглецю, який повинен бути захищений і збільшений, де це можливо. Секвестрація вуглецю в сільськогосподарських ґрунтах за допомогою деяких методів управління земельними ресурсами, зокрема внесення органічних добрив, може сприяти пом'якшенню наслідків зміни клімату. Війна завдала значної шкоди ґрунтам, зокрема й сільськогосподарським землям. Сільгоспугіддя займають практично 70% загального земельного фонду країни, з них 78,9% орні землі. За підрахунками фахівців з використанням супутникових знімків та даних Reuters у країні, яку називають житницею Європи постраждало понад чверть сільськогосподарських угідь, а включно з окупованими територіями навіть більше. Питання відновлення родючості земель порушених військовими діями є актуальним та має довготривалий характер. При цьому в Україні наразі взагалі

відсутній окремий документ щодо оціночних показників та умов поводження з органічними добривами, а існують лише нормативні документи щодо пестицидів та самого ґрунту, що потребує розробки окремого документу щодо безпечного використання добрив відповідно до вимог ЄС.

Метою проекту є наукове обґрунтування критеріїв безпечного для здоров'я населення використання добрив при відновленні ґрунтів з впровадженням європейських вимог якості органічних матеріалів. За наявними фізико-хімічними та санітарно-токсикологічними показниками добрив (протоколи власних досліджень минулих років) обґрунтовуються санітарно-епідеміологічні рівні безпеки при використанні добрив для відновлення ґрунтів з урахуванням виробництва та умов отримання органічної сировини.

Найбільш ефективним комплексним заходом відновлення деградованих ґрунтів є використання органо-мінеральних добрив, що сприяє відновленню структури ґрунтів, протидіє їх виснаженню і хімічному забрудненню, відновлює родючість. Рециклінг органічних матеріалів у ґрунт вважається у більшості випадків найкращим екологічним підходом, що дає змогу замикати колообіги природних поживних речовин (N, P₂O₅, K₂O і SO₃) та вуглецю. Раціональне використання добрив сприяє підтриманню балансу біогенних елементів та гумусу в ґрунті, тим самим покращуючи його родючість. Отже добрива є не лише чинником підвищення врожаю, а складовим елементом системи аграрного комплексу, що формує продовольчий фонд будь-якої країни і визначає продовольчу безпеку. Основним джерелом органічних добрив є величезна кількість відходів тваринництва і птахівництва вирішується питання стосовно утилізації цих відходів. Поряд з цим, використання добрив має бути контрольованим як з точки зору як агротехнічного ефекту, так і за санітарно-епідеміологічними показниками (не спричиняти погіршення, забруднення ґрунтів та ґрунтових вод, відсутність впливу на умови праці та якість сільськогосподарської продукції тощо). Отже необхідним є застосування технологій попередньої обробки органічних матеріалів та контроль за показниками

вмісту основних мікроелементів, забруднюючих речовин та патогенів на всіх стадіях використання.

За результатами передбачено розробити проект вітчизняного нормативу щодо оціночних критеріїв та умов безпечного для здоров'я населення використання добрив при відновленні ґрунтів з урахуванням вимог Регламентів та Директив ЄС на виконання рішення Ради національної безпеки і оборони України «Про заходи щодо підвищення рівня хімічної безпеки на території України» (п. 2.3.), затвердженого Указом Президента України від 19.03.2021 р. №104/202.

УДК 616.36-099: 546.56-008.1-06: 616-001.1

ДИНАМІКА ЗМІН ІНДЕКСУ МАСИ ТІЛА ПЕЧІНКИ БІЛИХ ЩУРІВ В УМОВАХ МЕХАНІЧНОЇ ТРАВМИ РІЗНОГО СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ НА ТЛІ ХРОНІЧНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ СОЛЯМИ МІДІ І ЦИНКУ

Копач О. Є., Федорів О.Є., Мельник Н.А., Лотоцька О.В., Крицька Г.А., Крицький Т.І., Данчишин М.В., Пашко К.О., Сопель О.М., Флекей Н.В., Смачило О.М.

*Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України*

Аналітичний огляд наукових досягнень останніх років у сфері вивчення перебігу політравми на тлі надлишку йонів важких металів дозволяє констатувати актуальність цієї проблеми для України. По перше, в Україні відмічається висока смертність від травм, нещасних випадків і отруєнь,. З іншого боку, територія України піддається значному впливу несприятливих екологічних чинників, які також пов'язані з військовою агресією Росії проти України серед яких провідне місце належить солям важких металів

Для того щоб з'ясувати динаміку масового коефіцієнта печінки у тварин при хронічній інтоксикації солями міді та цинку в умовах політравми, було проведено досліді на нелінійних білих щурах-самцях масою 180-200 г. Хронічну інтоксикацію проводили щоденним введенням їх розчинів у шлунок через зонд у

дозі 5 мг/кг у перерахунку на метал 1 раз на добу. Через 14 днів у тварин моделювали пошкодження скелета різного ступеня тяжкості. Контролем були тварини, яким моделювали політравму без отруєння солями важких металів, та інтактні тварини. Для дослідження зважили масу печінки та розрахували її масовий коефіцієнт.

Отримані результати показали, що хронічна інтоксикація солями важких металів суттєво впливає на реакцію печінки в умовах скелетної травми різного ступеня тяжкості, що особливо помітно в умовах середньої та тяжкої травми. За цих обставин індекс маси печінки значно збільшується, що свідчить про більший набряк органу.

УДК 613.9:616.379-008.64:316.343.37

АНАЛІЗ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Мащак В.І.¹, Лотоцька О.В.², Тиш О.Б.³

¹*КНП «ЦПМСД» Байковецької сільської ради Тернопільської області*

²*Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль*

³*МЦ «Клініка мануфактура», м. Київ*

Цукровий діабет (ЦД) є найбільш поширеним хронічним ендокринним захворюванням людини та становить надзвичайно серйозну загрозу як для здоров'я пацієнтів, так і для їх благополуччя. При відсутності лікування він може не лише спричинити ускладнення, включаючи інфаркти, інсульты, ниркову недостатність, сліпоту та ампутації нижніх кінцівок, а призвести до смерті.

З метою аналізу якості життя (ЯЖ) хворих на ЦД 2-го типу нами було обстежено 55 пацієнтів з даним діагнозом, зареєстрованих на одній з дільниць Центру первинної медико-соціальної допомоги Байківцецької ОТГ Тернопільського району Тернопільської області. Опитування було добровільним та анонімним. Для кількісної оцінки ЯЖ хворих на ЦД нами було використано опитувальник Medical

Outcomes Study Short Form «MOS SF-36», який дозволяє оцінити суб'єктивну задоволеність хворих своїм фізичним та психічним станом, соціальним функціонуванням, а також відображає самооцінку ступеня вираженості болю.

Отримані результати свідчать про загальне зниження ЯЖ у цих хворих (середній бал по кожному показнику був нижчим за 60 при максимально можливому 100 балів). Найнижчими були показники, що відповідають рольовому функціонуванню, обумовленому емоційним станом ($46,7 \pm 6,33$ балів), загальному стану здоров'я ($48,9 \pm 1,58$ балів) та рольовому функціонуванню, обумовленому фізичним станом ($49,5 \pm 6,05$ балів). Трохи вищими були показники, що відповідають життєвій активності ($53,4 \pm 2,18$ балів), психічному здоров'ю ($56,0 \pm 1,49$ балів) та соціальному функціонуванню ($57,8 \pm 1,97$ балів). Показники, що відповідають фізичному компоненту здоров'я, а саме фізичне функціонування та інтенсивність болю, були дещо вищими від попередніх і становили $63 \pm 3,30$ балів.

Таким чином, проведене анкетування встановило, що всі пацієнти з ЦД 2-го типу мають знижену ЯЖ та не задоволенні в різній степені різними аспектами свого життя, своїм фізичним і психічним станами та соціальним функціонуванням.

УДК 613.2:616.441-002

ВПЛИВ ХАРЧУВАННЯ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ХВОРИХ НА АУТОІМУННИЙ ТИРЕОЇДИТ

Метельська О.Б., Лотоцька О.В., Кучер С.В.

*Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України, м. Тернопіль*

lototska@tdmu.edu.ua

Аутоімунний тиреоїдит (АІТ) є найбільш поширеним аутоімунним захворюванням, що виникає внаслідок впливу екзо- та ендогенних несприятливих чинників. Харчування можна розглядати як один з факторів навколишнього

середовища, які знаходяться в межах досяжності та які можна модифікувати для покращення стану та показників здоров'я пацієнта.

Тому метою даного дослідження було встановити вплив харчування на стан здоров'я хворих на АІТ. За допомогою анкетування 36-ти жінок та 4-х чоловіків віком від 25 до 52 років, хворих на АІТ, було встановлено, що в них, здебільшого, переважає незбалансоване харчування, гіподинамія, відсутній якісний сон, наявні шкідливі звички та незадовільне самопочуття. Для отримання позитивного впливу на стан здоров'я та профілактику інших захворювань важливими є корекція кожного з цих пунктів, і, в першу чергу, харчування. Оскільки не існує єдиного протоколу харчування при АІТ, то при призначенні дієтотерапії слід враховувати наявність інших захворювань, у тому числі тих, які можуть сприяти незасвоєнню поживних речовин (целиакія, непереносимість лактози та ін.).

Оптимальним вибором при АІТ є середземноморська дієта з індивідуальними модифікаціями, оскільки вона містить продукти, багаті антиоксидантами, які допомагають організму контролювати окислювальний стрес і виявляють протизапальну дію. Ці продукти вважаються здоровими та корисними для підтримки оптимального індексу маси тіла. Дієта застосовувалася впродовж трьох місяців. Про помітні позитивні зміни усі учасники повідомляли вже протягом першого місяця зміни харчових звичок та режиму. Також спостерігалася позитивна динаміка у лабораторних показниках: таких як тиреотропний гормон та антитілах. Після проходження курсу з корекції харчування, всі учасники перестали помічати у себе негативні симптоми, які супроводжували їх тривалий час: швидку стомлюваність, слабкість, тахікардію, відчуття тривожності, тиску та клубка в області ший. Спостерігалася статистично значуща зміна ваги та ІМТ.

Отримані в результаті дослідження дані свідчать про те, що правильна дієта і супутня модифікація способу життя можуть безпечно використовуватися як допоміжні методи лікування для всіх людей з АІТ: як для тих, які вже використовують замісну гормональну терапію або ж тільки дізналися про своє захворювання.

ЕФЕКТИВНІСТЬ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ З ТОЧКИ ЗОРУ ДЕМОГРАФІЧНОЇ КРИЗИ В УКРАЇНІ

Мокієнко А.В., Гущук І.В., Благодир А.Ю.

Національний університет «Острозька академія»

mokienkoav56@gmail.com ; ihor.hushchuk@oa.edu.ua ; alina.blahodyr@oa.edu.ua

Вступ. Аналіз даних літератури показав обмеженість даних щодо оцінки ефективності надання медичної допомоги населенню країни. Особливо це актуально у зв'язку із невідомим зростанням демографічної кризи.

Мета роботи. Оцінка ефективності системи фінансування охорони здоров'я в Україні та впливу цього фактору на здоров'я населення.

Матеріали і методи. Бібліометричні, аналітичні.

Результати досліджень. У 2020 році державні витрати на охорону здоров'я становили 8 % від загальних державних витрат (середній показник для країн-кандидатів на вступ до ЄС 12%, середній показник для країн ЄС 14%); кількість людей, які платили за медичну допомогу з власної кишені, становила 48% (в країнах ЄС 19%). У 2021 році 11,6% домогосподарств збідніли через витрати на лікування, 17,1% зазнали катастрофічних витрат на охорону здоров'я. Ліки та стаціонарне лікування є основною причиною катастрофічних витрат українців. Більшість домогосподарств вимушені відмовляти собі в отриманні медичної допомоги, або зверненні до медичних фахівців через страх зазнати великих витрат на лікування. Це погіршує здоров'я населення в цілому, зменшує тривалість життя та погіршує його якість. Недоступність медичної допомоги становить загрозу генофонду нації, її здоров'ю та національній безпеці. За оцінками експертів мінімальний рівень фінансування системи охорони здоров'я повинен становити 320-340 млрд грн або 12 % бюджету країни.

Висновок. Держава має збільшувати витрати на охорону здоров'я, підтримувати реформування системи охорони здоров'я, а також раціонально розподіляти кошти відповідно до реальних потреб, визначених структурою та рівнями захворюваності населення України.

УДК 615.15:331.47:502.2

ВПЛИВ ЧИННИКІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА УМОВИ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ АПТЕК

Пашко К.О., Карпишин І.М., Копач О.Є, Федорів О.Є., Крицька Г.А., Смачило

О.М., Данчишин М.В., Флекей Н.В.

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я.

Горбачевського МОЗ України

Вступ. Майбутні провізори повинні вміти використовувати знання із загальної гігієни для оцінки впливу різних чинників на здоров'я працівників аптек. Знання профілактичної медицини дає можливість визначати вплив цих чинників на стан здоров'я працівників аптек, виявляти причини захворювань та навчитися розробляти профілактичні заходи.

Основна частина. Провізори мають знати фізичні властивості повітряного середовища та його якість, відповідно мікроклімат приміщень і концентрацію вуглекислого газу, відповідність площ приміщень аптеки та дані про природну освітленість в них для попередження шкідливого впливу на стан здоров'я працівників аптек.

В рамках виконання науково-дослідної програми кваліфікаційної роботи на кафедрі загальної гігієни та екології ТНМУ імені І. Я. Горбачевського МОЗ України були обстежені умови праці у 20 аптеках м. Тернопіль. Під час обстеження було виявлено невідповідність щодо таких показників:

1. За показником температури у матеріальних кімнатах – нижче норми – не відповідають аптеки №8,12 (10%). Концентрація вуглекислого газу у приміщеннях всіх аптек є в межах норми.

2. За площею приміщень – у всіх аптеках відповідають нормативам або навіть перевищують їх.

3. За показниками природної освітленості (коефіцієнт природного освітлення, світловий коефіцієнт) приміщення всіх аптек відповідають установленим нормативам.

4. За показниками орієнтації вікон у матеріальних кімнатах за сторонами світу не відповідають аптеки №1,13, 20 (15%).

Висновки: Умови праці в обстежених аптеках в цілому є задовільними і не будуть впливати негативно на стан здоров'я їх працівників

Літературні джерела.

1. Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу»/ Наказ МОЗ України від 08.04.2014 № 248 URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0472-14#Text>

УДК: 616.314-002-053.2:613.31:614.1(477.84)

ОЦІНКА ВПЛИВУ СКЛАДУ ПИТНОЇ ВОДИ НА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ КАРІЄСОМ ЗУБІВ У ДІТЕЙ ТЕРНОПОЛЯ

Пинда М.Я.¹, Карнківський А.Я.²

²Стоматологічна клініка «Apple Dent»

¹Тернопільський національний медичний університет імені

І.Я.Горбачевського МОЗ України

²E-mail: karnkivskiy@gmail.com, ¹E-mail: pynda@tdmu.edu.ua

Вступ. Негативний вплив на стан здоров'я дітей створюють несприятливі фактори: дисбаланс макро- та мікроелементів у воді та ґрунті, перевищення ГДК токсичних елементів, вплив ксенобіотиків, ін. Ряд робіт показують, що виникнення карієсу зубів пов'язано з інкорпорацією карієсогенних мікроелементів у субтоксичних дозах, зокрема, таких важких металів як залізо, цинк, кобальт, свинець і кадмій, що прискорюють процеси гліколізу та є антагоністами кальцію в організмі людини. Ці механізми карієсогенного впливу призводять до прогресування процесів демінералізації та розвитку карієсу зубів на фоні дії соціально-гігієнічних і медико-біологічних факторів ризику.

Мета дослідження - вивчити вплив гігієнічного складу питної води на поширеність та інтенсивність карієсу зубів у 6-річних дітей, які проживають в Тернополі.

Матеріал та методи дослідження. Проведено ряд гігієнічних досліджень, які включали вивчення складу питної води з водозабірних свердловин м. Тернопіль, яку досліджували за державними стандартами України. Клінічні дослідження полягали у визначенні поширеності та інтенсивності карієсу зубів у 132-х 6-річних дітей із використанням рекомендацій ВООЗ. Статистичну обробку даних виконували з використанням ліцензованих пакетів статистичного аналізу Microsoft Excel та Statistica 12.0. При виконанні роботи дотримано основні положення GSP (1996 р.), Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.), Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2000 рр.).

Результати дослідження та їх обговорення. Результати дослідження питної води з водозабірних свердловин м. Тернопіль показали, що водневий показник (рН) при нормі 6,9 становив 7,3. Загальна мінералізація води (за сухим залишком), здійснювана в основному за рахунок кальцію, була нижчою за норму й становила 496,0 мг/дм³. Вміст умовно життєво необхідного хімічного елемента фтору в питній воді був у 6 разів нижчим за оптимальне нормативне значення та становив 0,19 мг/дм³.

Результати проведеного епідеміологічного дослідження показали, що поширеність карієсу зубів у 6-річних дітей Тернополя, що є зоною гіпофторозу, склала 85,61 %. Інтенсивність карієсу зубів вивчали залежно від статі дітей. Нами встановлено, що середні показники інтенсивності карієсу зубів у хлопчиків були вищими ($k_{п+}K_{ПВ_{п+}}=7,06\pm 0,41$), ніж у дівчаток ($k_{п+}K_{ПВ_{п+}}=5,07\pm 0,32$). Середні показники інтенсивності карієсу зубів у 6-річних дітей становили $6,07\pm 0,32$, що є високими для даної вікової групи. Привертав увагу і той факт, що у 91,67 % обстежених дітей було виявлено каріозні порожнини в перших постійних молярах ($K_{ПВ}=1,17\pm 0,02$). Діти з найвищою інтенсивністю карієсу (НІК) склали 23,48 % і середні показники інтенсивності карієсу в них були дуже високими - $10,37\pm 0,52$. У хлопчиків із НІК каріозні ураження в перших постійних молярах діагностувалися в понад 3 рази частіше, ніж у дівчаток ($2,79\pm 0,21$ та $0,81\pm 0,04$ відповідно).

Висновки. Аналіз проведених гігієнічних досліджень питної води показав, що головним і безперечним фактором, що призводить до демінералізації емалі зубів у 6-річних дітей є недостатня мінералізація води (в основному за рахунок вмісту кальцію), знижений вміст в ній умовно життєво необхідного хімічного елемента фтору. Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення карієсогенного впливу екотоксикантів і розробка заходів боротьби з їх пошкоджуючою дією.

УДК 613:613.67:502:614.7

ДІЯЛЬНІСТЬ ІНСТИТУТУ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я ім.

О.М.МАРЗЄЄВА НАМН УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Полька Н.С. , Турос О.І. , Михайленко П.М. , Рудницька О.П.

ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва НАМН України»

[*e.turos@gmail.com*](mailto:e.turos@gmail.com)

Вступ. За попередніми оцінками бойові дії в Україні нанесли шкоди довкіллю майже на 63 мільярди доларів США. У довкілля надходять продукти

згоряння боєприпасів, ракетного палива, викиди паливно-мастильних матеріалів та інших небезпечних хімічних сполук з подальшим їх включенням до харчових ланцюгів біологічних організмів. Руйнування каналізаційних насосних станцій призводить до того, що зворотні води з населених пунктів потрапляють у Дніпро без будь-якого очищення. І останній фактор, що не є забруднювачем довкілля, проте суттєво впливає на опірність організму і, відповідно, підвищує ризик небезпечного впливу забруднювачів, це – хронічний стрес.

Метою є наукове обґрунтування профілактичних заходів спрямованих на мінімізацію негативного впливу на довкілля та здоров'я населення наслідків військових дій.

З початку введення воєнного стану фахівцями Інституту:

- розроблено ДСанПіН «Показники безпечності та окремі показники якості питної води в умовах воєнного стану та надзвичайних ситуаціях іншого характеру» № 683-22 (наказ МОЗ України від 22.04.2022 № 683);

- розроблено «Рекомендації щодо знезараження води в надзвичайних умовах»;

- отримано та проаналізовано інформацію щодо забруднення атмосферного повітря під час бойових дій в Україні та кількісної оцінки ризику для здоров'я населення від впливу PM_{10} та $PM_{2.5}$ та озону;

- розроблено «Методичні рекомендації «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря» (наказ МОЗ України від 18.10.2023 р. №1811);

- підготовлено проекти санітарно-гігієнічних вимог до розміщення модульних житлових містечок, захисних споруд цивільного захисту в закладах загальної середньої освіти, до місць розміщення пунктів евакуації населення;

- науково обґрунтовані рекомендації щодо збагачення організму необхідними нутрієнтами для покращення психоемоційного і фізичного стану військовослужбовців і цивільного населення в умовах воєнного стану та на етапі післявоєнного відновлення країни;

- науково обґрунтовано доцільність застосування антисептичних засобів, що містять пробіотики при лікуванні ран та опіків.

За участі фахівців Інституту розроблені Державні будівельні норми «Захисні споруди цивільного захисту. В.2.2-5:2023 (наказ Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 10.08.2023 р. №702).

Науковці Інституту активно взаємодіяли із Міністерством оборони України та іншими силовими відомчими структурами. Підготовлені та надані пропозиції щодо удосконалення продовольчого забезпечення військовослужбовців Збройних Сил України; щодо розрахунків харчової та енергетичної цінності «Повсякденного набору сухих продуктів», «Добового польового набору продуктів» та раціону харчування поранених військовослужбовців; для поліцейських, військовослужбовців, осіб, які повернуті з полону і потребують окремого, збалансованого харчування.

Важливим аспектом є встановлення впливу військового стресу на харчову поведінку дітей, що є актуальним внеском у сферу профілактичної медицини.

Отже, наведені матеріали свідчать про необхідність продовження вивчення наслідків військових дій і їх вплив на громадське здоров'я країни.

УДК 616-056.2:614.8.026.2:621.311.25

СТАН ЗДОРОВ'Я ТА ЧИННИКИ ЙОГО ФОРМУВАННЯ У НАСЕЛЕННЯ ЗОНИ СПОСТЕРЕЖЕННЯ АЕС

Прилипко В. А., Морозова М. М., Озерова Ю. Ю.

ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини гематології та онкології

НАМН України, Київ, Україна,

medsocncrm@gmail.com

Окупація територій і захват Запорізької АЕС збройними силами Росії зосередили увагу населення країни, наряду з прямими наслідками війни, на можливих терористичних актах на АЕС і ядерному бомбардуванню. Зріс рівень

психологічної напруженості всього населення України і, зокрема, населення, яке мешкає поряд з АЕС.

Метою даного фрагменту дослідження стало визначення стану здоров'я працездатного населення зони спостереження АЕС в умовах сьогодення.

Методи дослідження: соціологічні, психодіагностичні, статистичні, математичні. Дослідження проводилося в динаміці 2021 – 2023 роки в ЗС АЕС.

Результати. В умовах сьогодення першу групу загроз для населення складають: війна в країні (для 93,9 %); можливі аварії на АЕС (80,3 %); обстріли (70,5 %). Другу групу загроз в діапазоні 60,0% – 70,0 % складають: втрата житла, безробіття, епідемії, рівень матеріального добробуту. Занепокоєність серед жінок за усіма показниками набагато вища порівнюючи з чоловіками.

За такого рівня занепокоєності, згідно даних психодіагностичного тестування, індекс життєстійкості респондентів складає 3,79 бала (високий, за 5-ти бальною шкалою вимірювання). Складові цього індексу, зокрема психологічна стійкість складає 4,03 бала, а підтримка фізичного здоров'я – 3,7 бала. У міського населення ЗС всі три індекси вищі порівняно з сільським населенням. У міського населення індекси складають: $3,94 \pm 0,12$; $4,28 \pm 0,14$; $3,72 \pm 0,16$ відповідно. У сільського населення: $3,73 \pm 0,10$; $3,93 \pm 0,10$; $3,70 \pm 0,11$. Відносно високий показник психологічної стійкості респондентів обумовлюється рядом чинників: гострою зацікавленістю подіями і участю в них, планами на майбутнє, впевненістю у своїх рішеннях та відчуттям себе корисним. За даними опитування 42,6 % респондентів вважають, що «впливають на хід свого життя», і такий же відсоток «наскільки так, настільки ні». Показник фізичного здоров'я нижчий порівняно з показником психологічної стійкості. Це пов'язано зі зміною способу життя в повсякденні, повноцінністю сну, втомлюваності. Лише 18,0 % респондентів мають повноцінний сон, і 6,6 % майже не відчують втому. Отримані дані співвідносяться з дослідженнями групи «Рейтинг» в різних регіонах України [1].

За самооцінками здоров'я, почувають себе здоровими 42,9 % населення ЗС, не зовсім здоровими – 50,3 % і 6,5 % – хворими. Загальний індекс здоров'я складає

0,86, де 1 означає здоровий. У міського населення індекс здоров'я вище порівняно з сільським. За даними опитування населення, на другому році війни, у структурі вперше виявлених хвороб були діагностовані хвороби за класами: психічні розлади і порушення поведінки (16,4 %), хвороби нервової системи, органів травлення (11,5 %), хвороби системи кровообігу (9,8 %), хвороби ендокринної системи; вуха, горла, носа і кістково-м'язової системи (8,2 %). У жінок відсоток виявлених хвороб за вказаними класами був суттєво вищий порівняно з чоловіками. У сільського населення за період воєнного стану, показники захворюваності значно вищі, за всіма класами хвороб, порівняно з міським населенням. В обох групах на першому місці психічні розлади і порушення поведінки.

Визначені основні чинники, що впливають на формування здоров'я населення. За оцінками респондентів, на першому місці – наслідки війни (70,5 %), на другому – рівень матеріального добробуту (67,2 %), на третьому – спосіб життя (59,0 %), на четвертому – не визначеність у завтрашньому дні (50,8 %) і на п'ятому – вплив радіаційного чинника (49,2 %).

Висновок. Населення ЗС АЕС, незважаючи на складну ситуацію в країні із загрозою життю і здоров'ю, що обумовлено військовими діями та загрозою радіаційної аварії, має високі показники життєстійкості та загальні показники здоров'я в умовах сьогодення.

Література. 1. Вісімнадцяте загальнонаціональне опитування: психологічні маркери війни (8-9 жовтня 2022). Соціологічна група «РЕЙТИНГ». URL: https://ratinggroup.ua/files/ratinggroup/reg_files/rg_1000_ua_psychomarkers_102022_xviii_press.pdf (дата звернення: 13.11.2023 р.)

УДК 616-053.81:008.1

ДАНІ СУБ'ЄКТИВНО-ЗНАЧУЩОЇ ОЦІНКИ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ТА ЯКОСТІ ЖИТТЯ СУЧАСНОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Сергета І.В., Панчук О.Ю., Марчук О.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова,

В ході проведених досліджень здійснена суб'єктивно-значуща оцінка стану здоров'я та якості життя сучасної студентської молоді. Зокрема, розглядаючи особливості показників, які відзначають якість життя студентської молоді – інтегральну характеристику фізичного, психологічного, емоційного і соціального функціонування організму, потрібно відзначити, що найвищі показники як у дівчат (від 60,56 до 85,55 балів), так і у юнаків (від 64,64 до 92,02 балів) відзначаються відповідно до шкал фізичного функціонування (Physical Functioning (PF)), впливу больових відчуттів на здатність до ефективного виконання повсякденної діяльності Bodily Pain (BP), загального стану здоров'я General Health (GH) та впливу фізичного стану на рольове функціонування Role-Physical (RP), водночас, найнижчі показники також і у дівчат (від 45,78 до 58,55 балів), і у юнаків (від 47,51 до 59,22 балів) спостерігались за шкалами щодо самооцінки психічного здоров'я (Mental Health (MH)), соціального функціонування Social Functioning (SF) та впливу емоційного стану на рольове функціонування Role-Emotional (RE). Крім того, урахувавши дані досліджень, проведених серед студентів різних факультетів, слід було відзначити ідентичність отриманих даних. Доволі подібною залишалась картина щодо найбільш значущих статистичних зв'язків показників якості життя та психофізіологічних функцій. Найбільша їх кількість властива для характеристик загального стану здоров'я за шкалою General Health (GH) ($r=0,41-0,70$; $p<0,05-0,001$) і фізичного функціонування організму за шкалою Physical Functioning (PF) ($r=0,32-0,55$; $p<0,05-0,01$) з показниками переключення уваги, основних нервових процесів і функціонального стану зорової сенсорної системи в першому випадку, показниками швидкості зорово-моторної реакції і основних нервових процесів – в другому.

УДК 616.8:613:004

МЕТОД СТАБІЛОМЕТРІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ НЕСПРИЯТЛИВИХ ЗМІН В ОРГАНІЗМІ ОПЕРАТОРІВ БЕЗПЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ

Сергета І.В., Пашковський С.М., Коваль Н.В. Тимчишин Т.П.
*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова,
Військово-медичний клінічний центр Центрального регіону*
E-mail: serheta@ukr.net

Метою наукової роботи було встановлення можливостей методу стабілометрії для оцінки ступеня вираження несприятливих змін в організмі операторів безпілотних авіаційних комплексів (БпАК), які мають захворювання, котрі асоційовані зі стресом.

Для вивчення особливостей функціональних можливостей організму під час проходження стаціонарної лікарсько-льотної експертизи на базі Військово-медичного клінічного центру Центрального регіону обстежено 61 операторів БпАК, що перебували у віці до 40 років. Дослідження проводились на підставі застосування приладу для дослідження вестибулярних функцій “СТАБІЛІС” ТУ У 26.6. 37366104-002:2020” з комплектом програмного забезпечення “StabiliS” v2.00.

Одержані дані переконливо засвідчують той факт, що функціональні можливості організму операторів БпАК тісно пов’язані з розвитком різних негативних станів, а саме: психофізіологічним старінням організму, розвитком хронічної втоми та асоційованих зі стресом захворювань. Тому застосування стабілографічного методу з метою попередження розвитку зазначених станів є зручним і швидким прийомом для підтримання належного стану здоров’я військовослужбовців. Крім того, встановлений перелік асоційованих зі стресом захворювань серцево-судинної системи і шлунково-кишкового тракту, які впливають на рівень функціональних резервів операторів БпАК. Показано, що комплекс коефіцієнтів Ромберга, отриманих за даними стабілографії, чітко та

адекватно відбиває процеси втрати функціональних можливостей операторів БпАК у разі розвитку асоційованих зі стресом захворювань.

УДК 61:628.4.04(477.43)

ПРОБЛЕМИ МЕДИЧНИХ ВІДХОДІВ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Синчук Н. О.¹, Лотоцька О. В.²

*¹ДУ «Хмельницький обласний центр контролю та профілактики хвороб
МОЗ України»*

*²Тернопільський національний медичний університет
імені І.Я. Горбачевського МОЗ України*

Високий рівень генерації, низькі показники вторинного перероблення та недостатня обізнаність медичного персоналу призвели до того, що в Україні до 90 % медичних відходів потрапляють на сміттєзвалища і становлять загрозу як для здоров'я населення, так і для довкілля.

Тому **метою** нашого дослідження був аналіз даних моніторингових анкет закладів охорони здоров'я (ЗОЗ) Хмельницької області щодо дотримання правил і норм поводження з медичними відходами.

Було встановлено, що в більшості ЗОЗ дотримуються вимог чинного законодавства щодо поводження з медичними відходами. Разом з тим, у близько 16 % закладів відсутні договори на транспортування медичних відходів, 14 % не забезпечені ємностями для інфекційно небезпечних відходів, 41 % закладів не мають приміщення для тимчасового зберігання відходів, 1,6 % працівників зовсім не забезпечені засобами індивідуального захисту для уникнення ризиків професійного травматизму та інфікування при поводженні з медичними відходами. Низка закладів (9 %) не уклали договір з ліцензіатами у сфері поводження з медичними відходами, тому немає змоги прослідкувати шлях та кінцеву точку перебування небезпечних відходів. Отримані дані можуть свідчити про свідомі порушення суб'єктами господарювання з медичної практики вимог законодавства,

обмеженість ресурсів або низький рівень знань у сфері організації поводження з медичними відходами.

Висновки. Виявлені недоліки свідчать про необхідність подальшого моніторингу та оцінки реального стану поводження з медичними відходами для розроблення і впровадження підходів та механізмів їх усунення.

УДК 614.76/77: 355.422

ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ В МІСЦЯХ, ДЕ ВІДБУВАЛИСЯ БОЙОВІ ДІЇ

Станкевич В.В., Бабій В.Ф., Тетеньова І.О., Кондратенко О.Є., Коваль Н.М.,
Останіна Н.В.

ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва НАМНУ», м. Київ,

E.mail: usch@usch.kiev.ua ; iteten@ukr.net

Забруднення ґрунтів у результаті війни суттєво відрізняється від того, що відбувається з ґрунтами на сміттєзвалищах або в промислових зонах. Вплив бойових дій на стан довкілля стосується здебільшого хімічного забруднення.

Хімічні речовини (зокрема елементи та сполуки, що не піддаються біологічному розкладанню), які використовуються у військових засобах ураження та вибухових речовинах, можуть забруднювати ґрунт і поверхневі води, що згодом може спричинити шкідливий вплив на здоров'я людини в зв'язку з забрудненням ґрунтів сільськогосподарського використання та територій населених місць.

До хімічного забруднення воєнно-техногенного походження належать: горіла бойова техніка, пальне транспортних засобів, мастильні матеріали, розчинники, залишки вибухових речовин, важкі метали та їхні сполуки в складі мін, снарядів, ракет, дезактиваційні речовини.

Після попадання в навколишнє середовище більшість потенційно токсичних елементів (ПТЕ) у боєприпасах окислюються під впливом повітря, атмосферних опадів. Через підвищену розчинність певних хімічних речовин у складі вибухівки вони можуть стати мобільними/доступними. Потенційний вплив на людину може

призвести до несприятливих наслідків, включаючи пошкодження життєво важливих органів, таких як печінка та нирки, патології еритроцитів і подразнення епітеліальних тканин.

Металеві залишки є одними з найдовше збережених останків війни в зонах конфлікту. Час перебування цих залишків залежить, головним чином, від окислювально-відновних властивостей ґрунту, а саме, активності протонів (pH) і електронів (pe). З часом ПТЕ можуть іммобілізуватись, утворюючи нові мінерали (переважно оксиди), які можуть випадати в осад, починаючи з перенасиченого ґрунтового розчину. До ПТЕ, які часто потрапляють у ґрунт із залишками зброї, відносять в першу чергу свинець (Pb), а також стибій (Sb), хром (Cr), миш'як (As), ртуть (Hg), нікель (Ni), цинк (Zn) і кадмій (Cd). Нещодавно було показано, що деякі види рослин на військових полігонах можуть накопичувати ПТЕ (зокрема, Cr, Cu, Ni, Pb, Sb і Zn), причому точне співвідношення між конкретним ПТЕ і місцем його накопичення залежить від виду рослини.

Викиди забруднюючих речовин, пов'язаних із військовою діяльністю, можуть свідчити про безпосередній вплив на середовище існування та відігравати значну роль у стані здоров'я цивільного населення. Доведено, що вплив забруднюючих речовин воєнно-техногенного походження спричиняє негативні наслідки для здоров'я, пов'язані з серцево-судинними, метаболічними, неврологічними та онкологічними захворюваннями.

Низка досліджень окремо свідчить про несприятливі наслідки воєнно-техногенного впливу для здоров'я дітей, які проживають на територіях бойових дій. Виявлено, що затримка росту та неврологічного розвитку у дітей були пов'язані з внутрішньоутробним впливом важких металів, насамперед миш'яку, барію та молібдену.

Наразі досліджень, пов'язаних з впливом бойових засобів ураження на ґрунти як основне акумуляційне середовище недостатньо, тому вивчення цього питання та розроблення рекультиваційних заходів щодо зменшення впливу горілої військової техніки, токсичних продуктів горіння вогневого ураження та їх

трансформації, які утворилися в результаті застосування вибухових боєприпасів (включно із залишками ракетного палива та продуктів його трансформації), має життєво важливе значення.

За результатами досліджень передбачено оцінити рівень забруднення територій, що виникло внаслідок бойових дій; провести моніторингові дослідження процесів самоочищення ґрунтів від досліджуваних небезпечних речовин; розробити рекомендації щодо рекультивації ґрунтів, порушених та забруднених в результаті бойових дій.

УДК 613-056.22:613.95:37.03

КОНЦЕПЦІЯ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я СУЧАСНИХ ШКОЛЯРІВ ТА ЇЇ ПРОВІДНІ КОМПОНЕНТИ

Теклюк Р.В., Сергета І.В.

Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

E-mail: serheta@ukr.net

Метою наукового дослідження було визначення провідних компонентів індивідуальної концепції здоров'я у контексті формування здоров'язберігаючої компетентності сучасних школярів.

Дослідження проводились на базі закладів середньої освіти м. Вінниці. Поглибленому аналізу підлягали результати гігієнічних, медико-соціологічних психофізіологічних та психодіагностичних методів, проведених серед підлітків 14-17 років протягом двадцятирічного періоду з 2003 по 2021 роки. Статистична обробка одержаних даних передбачала використання процедур описової статистики (критерії Мана-Уїтні і Стьюдента, а також Q критерій Кохрена) та кореляційного аналізу (визначення коефіцієнтів кореляції Пірсона і Спірмена).

Виявлено, що індивідуальна концепція здоров'я є комплексним обґрунтованим з фізіолого-гігієнічних позицій когнітивно-рефлексивним та емоційно-оцінним утворенням, котра чітко і цілком адекватно характеризує знання,

ставлення і поведінку людини стосовно власного здоров'я. Зокрема, когнітивна її складова реалізується через медичну грамотність, яка має цілий ряд різновидів, а саме: загальна, функціональна та предметна медична грамотність. У цьому контексті слід відзначити, що ціннісно-мотиваційна складова формується на основі ставлення людини до власного здоров'я як провідної цінності, самооцінці стану свого здоров'я, стратегії розвитку власного здоров'я,. Натомість поведінкова складова поєднує в собі і здоров'язбережувальні, і ризиковані форми поведінки, які є основою формування певного способу життя. Усі складові індивідуальної концепції здоров'я реалізуються як здоров'язбережувальна компетентність, яка згідно з рівнем її сформованості, може бути сформована на оптимальному, низькому та незадовільному рівнях.

УДК 504.61

КОМПЛЕКСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В ЕКОСИСТЕМАХ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО СТАВУ

Триснюк В.М., Зозуля А.М.

*Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН
України*

trysnyuk@ukr.net, bestguru7@gmail.com

Актуальність проблеми інвентаризації водойм регіону обумовлена їх значенням у вирішенні природоохоронних та рекреаційно-господарських завдань. Унікальні водні екосистеми штучних озер зазнають антропогенного впливу внаслідок господарського та рекреаційного використання. Наслідком такої діяльності є активізація процесів евтрофування водойм. Тернопільський став штучно створений на річці Серет у західній частині міста, площею 290 га. Його ширина сягає близько 1 км, а довжина — 3,5 км. Середня глибина ставу — 3,75 м, найбільша — 12 м — біля Біленького водозабору. Став утримує дамба з мостом-греблею, по якій проходить автомагістраль і з'єднує центр міста із Загребеллям. У

верхів'ях ставу між селами Біла і Пронятин прокладена друга дамба, за якою лежить Серетське болото площею 740 га.

Згідно наших досліджень кількісне співвідношення важких металів у воді можна подати рядами: квітень – Pd<Cd<Cu<Co; травень – Pb<Cd<Co<Cu; липень – Cd<Cu<Co<Pb; серпень – Cd<Cu<Co<Pb; вересень – Cd<Co<Pb<Cu; листопад – Co<Cd<Cu<Pb; лютий – Cd<Co<Cu<Pb. Для дослідження вмісту Co, Cu, Pb, Cd у воді, прибережному мулі, ґрунтах та водоростях, зразки складових гідроекосистеми відбирали в 5 різних місцях Тернопільського ставу. Згідно наших досліджень рослини є найкращими акумуляторами свинцю. Хронічна дія свинцю на рослини проявляється при концентрації 0,1 – 5 мг/л. Пік вмісту токсиканту у водоростях спостерігається на 1 – й (рН=6,8), 5 – й (рН=7) та 10 – й день (рН=6,3 – мобілізація з донних відкладів). Концентрація комплексних сполук Cu, Co, Cd, Pb залежить від багатьох факторів. Зниження їх зв'язування в комплекси (Cu, Co, Pb), спостерігається навесні.

УДК 614.777(477.85)

ПРОБЛЕМИ З ЯКІСТЮ ПИТНОЇ ВОДИ З ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Цурик С.П.¹, Лотоцька О.В.²

¹ДУ «Чернівецький ОЦПКХ МОЗ України»,

Чернівецька районна філія, Сторожинецький відділ

²Тернопільський національний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського МОЗ України

Проблеми з якістю питної води з децентралізованих джерел, які є основним видом питного водопостачання для багатьох жителів Чернівецької області, залишаються актуальними і сьогодні. Так, лише на території Сторожинецької ОТГ впродовж останніх років у воді колодязів визначаються у понаднормативних кількостях: вміст загального заліза в м. Сторожинець – від 1,3 до 5 мг/дм³, аміаку –

від 2,8-2,86 мг/дм³, окиснюваність – 6,8-8,1 мгО₂/дм³. У с. Глибочок спостерігається подібна ситуація: вміст заліза загального дорівнює від 2,5 до 3,7 мг/дм³, аміаку – від 2,7 до 3,1 мг/дм³, окиснюваність – 5,68-5,76 мгО₂/дм³. У с. Спаське аміак встановлений на рівні 3,04 мг/дм³, окиснюваність – 5,76 мгО₂/дм³, нітриту – 3,82 мг/дм³. В с. Кучурів аміак визначався у кількостях від 4,24 до 5,63 мг/дм³. Відповідно ДСанПіН 2.2.4-171-10 вода, що має вміст заліза понад 0,2 мг/дм³, амонію – понад 0,5 мг/дм³, а перманганатну окиснюваність вище 5 мгО₂/дм³ не рекомендується до вживання і потребує негайного очищення від органічних забруднень.

Досить поширеним забруднювачем води підземних джерел, які використовуються для пиття населенням Сторожинецької ОТГ у Чернівецькій області, є нітрати. Їх концентрація в окремих криницях перевищує норму понад 3 рази. Розрахований коефіцієнт небезпеки від споживання такої питної води дорівнює середньому рівню для дорослих та високому - для дитячого населення.

Таким чином, моніторинг показників якості питної води з децентралізованих джерел має велике значення для своєчасного виявлення їх невідповідності нормативним показникам та профілактики виникнення у населення захворювань, пов'язаних з її вживанням.

УДК: 628.194:628.11

ОЧИЩЕННЯ ВОД В ТЕРНОПІЛЬСЬКОМУ СТАВІ МІКРОВОДОРОСТЮ CHLORELLA VULGARIS ЯК ЗАСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

Чвалюк Г. В., Грубінко В. В.

Тернопільський національний педагогічний університет імені В. Гнатюка

0986372888g@gmail.com, v.grubinko@gmail.com

Якість водного середовища у Тернопільському ставі формується під впливом трьох факторів: природних і господарських умов формування стоку на водозаборі, кількості і якості стічних вод та інших джерел забруднення водойми, а також процесів, що протікають у самому водосховищі, які значною мірою визначаються його гідрохімічними та гідрологічними особливостями, зокрема, інтенсивністю водообміну.

На сучасному етапі інноваційним підходом, який значно дозволяє знизити рівень забруднення водойм та покращити органолептичні властивості води, є біоремедіація водойм суспензією хлорели, яка основана на альголізації водойм планктонними штамами зеленої мікродорості *Chlorella vulgaris*. Технологія заснована на біологічних властивостях живої планктонної хлорели пригнічувати дію синьо-зелених водоростей, витісняючи їх з водойм, ліквідувати наслідки «цвітіння»: очищує воду, насичує її киснем, відновлює популяцію фіто- та зоопланктону забезпечує рибу природною кормовою базою.

16 серпня 2023 року у водойму було внесено суспензію живої хлорели у кількості 192 кг вздовж берегової лінії ставу від вул. Чумацької до пляжу «Циганка». попередніми дослідженнями з'ясовано, що на 1,115 г поглинутого водоростями CO₂ виділяється 1,0 г O₂, з них 64% утилізується безпосередньо клітинами хлорели, а 36% – неповне засвоєння та витрати в атмосферу.

Застосування хлорели відбувається вже давно і успішно, але в аквакультурі ця водорість може з успіхом застосовуватися, зокрема, як біологічний меліоратор, що очищує водойми і покращує якість води.

УДК 616.98:579.834.114:579.881.2]-036.22(477.84)

ДЕЯКІ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КЛІЩОВИХ ІНФЕКЦІЙ У ЖИТЕЛІВ ТЕРНОПІЛЬЩИНИ

Юзьків Т.І., Гуменна Р.О., Жук О.О., Гук М.Т., Шкільна М.І.

Тернопільський національний медичний університет

Вступ. На сьогодні у світі відомо 18 бактеріальних патогенів, яких переносять кліщі: 8 видів належать до рикетсій, 4 – до борелій, 3 види – до ерліхій та ще 3 – до бартонел. За рівнем захворюваності перше місце серед кліщових інфекцій посідає Лайм-бореліоз, який лідирує за цим показником серед трансмісивних природно-вогнищевих інфекцій як в Україні, так і в більшості країн Європи, Азії та в США. Припускають, що найбільш вагоме місце серед інших ко-інфекцій займає бартонельоз. Резервуаром інфекцій в природі окрім кліщів є тварини: більше 200 видів хребетних, із них близько 130 – дрібні ссавці, а також 100 видів птахів. У дрібних тварин та птахів часто хвороба перебігає безсимптомно.

Мета роботи. Вивчити епідеміологічні особливості деяких кліщових інфекцій на Тернопільщині.

Матеріали і методи. У лабораторії Центру із вивчення Лайм-бореліозу та інших інфекцій, що передаються кліщами, який функціонує при Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського протягом 2023 року дослідили 255 кліщів, відібраних від людей. Кліщів ідентифікували за допомогою стереомікроскопічної системи SEO: стереомікроскопа, кольорової цифрової камери і фотоадаптера. Види кліщів розрізняли за допомогою прийнятих таблиць (Акімов І.А. і Небогаткін І.В., 2017).

Обстежено 43 вагітних віком від 19 до 43 років, на 22-27-му тижнях вагітності. У них за допомогою ультразвукового дослідження знайдено низку патологічних змін: дисфункція плаценти, багатоводдя, обтяжений акушерський анамнез, внутрішньоутробна інфекція, викидень, що розпочався, маловоддя, гіперплазія плаценти, гестаційні набряки, затримка росту плоду. Анкетовано 32 вагітні. З'ясовано, що 1 напад кліща мали 7 вагітних. Водночас, 10 із 25 осіб, які не пам'ятали присмоктування кліщів, часто відвідували ліс, парки чи працювали на присадибних ділянках.

Під спостереженням знаходилося 137 хворих лікарень міста Тернополя та області, віком від 22 до 67 років. Чоловіків було 25 (18,3 %), жінок – 112 (81,7 %). Мешканців села було 21(15,3 %), міста – 116 (84,7 %). Пацієнти були із наступними ураженнями органів і систем: ураження ОРС – 54 особи, ураження ССС – 12 , ураження шкіри – 35, ураження НС – 14, ураження органів зору – 7, осіб відповідно. Хворих із інтоксикаційним синдромом було 15.

ДНК *B. burgdorferi s. l.*, *B. miyamotoi* А. *phagocytophilum* та РНК *Babesia spp.* у кліщах та крові вагітних визначали за допомогою ПЛР у режимі реального часу.

Специфічні антитіла класу М і G до антигенів комплексу *B. burgdorferi sensu lato* у сироватці крові вагітних визначали методом ІФА з використанням тест-систем компанії Euroimmun AG (Німеччина).

Специфічні антитіла IgG до *B. henselae* та *B. quintana* визначали у сироватках крові 137 пацієнтів лікарень Тернополя та області за допомогою методу мультиплексної непрямой імуофлуоресценції із використанням технології БЮЧИП, застосувавши тест-системи «Mosaic for Bartonella henselae / Bartonella quintana (IgG)» компанії Euroimmun AG (Німеччина). Вони містили мічений флуоресцеїном антиген зазначених бартонел.

Результати.

ДНК *B. burgdorferi s. l.*, *B. miyamotoi* та *A. phagocytophilum* діагностували в 52,5 % із 255 досліджених кліщів. Встановлено, що зараженими *B. burgdorferi s. l.* були 26,7 % кліщів; *B. miyamotoi* – 5,9 % від обстежених, ДНК *A. phagocytophilum* – 16,5% із 255 досліджених членистоногих.

Специфічні анти-IgM і/чи анти-IgG до *B. burgdorferi s. l.* методом ІФА виявлено у сироватках крові 44,2 % вагітних. Серед усіх жінок ДНК *B. burgdorferi s. l.* знайдено в крові 11,6 %, ДНК *A. phagocytophilum* – у 6,9 %, РНК *Babesia spp.* – у 4,7 % осіб.

Висновки. Підтверджено можливість виникнення в населення Тернопільщини Лайм-бореліозу у вигляді моно- і мікст-інфекцій у зв'язку з доведеною зараженістю 52,5 % кліщів, відібраних від людей, збудниками деяких кліщових інфекцій. Обтяжений акушерський анамнез у частини вагітних може бути пов'язаний з певними кліщовими інфекціями, оскільки у сироватках крові 44,2 % жінок виявлено антитіла IgM і/чи IgG до *B. burgdorferi s. l.*; ДНК *B. burgdorferi s. l.*, у 6,9%та *A. phagocytophilum*, і РНК *Babesia spp.* Методом мультиплексної непрямой імунофлуоресценції з використанням технології БЮЧИП діагностували специфічні IgG лише до *Bartonella henselae* у сироватках крові 17 (12,4 %) із 137 пацієнтів із полі органним ураженням.

РЕГІОНАРНІ МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ БОРОТЬБИ З ВІРУСНИМИ ХВОРОБАМИ І ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ

УДК: 502.11:595.7:616.9)-07

ЕКОСИСТЕМНІ ЗМІНИ І ТРАНСМІСИВНІ ІНФЕКЦІЇ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ

З.П. Васишлин, Л.П. Козак

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького,

E-mail: kaf_epidemiology@meduniv.lviv.ua

Екосистемні зміни довкілля на планеті, у тому числі в Україні, посилюють несприятливі тенденції у здоров'ї людей, у тому числі сприяють виникненню і поширенню інфекційної патології, зокрема, трансмісивних захворювань. Сучасна геополітична ситуація у державі вимагає розуміння спектру біологічних загроз як для цивільного населення, так і для специфічних контингентів, які перебувають на територіях природної циркуляції збудників.

З метою встановлення впливу комплексу чинників на епідемічний процес при трансмісивних інфекціях вивчено структуру та інтенсивність захворюваності на актуальні нозологічні форми за 2004-2023 роки.

Встановлено, що більша частина України є ензоотичною щодо трансмісивних інфекцій. Трансформація ландшафтів внаслідок впливу біологічних, природних та соціальних чинників, зумовлює зміни у популяціях визначальних складових паразитарних систем. Як наслідок, змінюються кількісні та якісні прояви епідемічного процесу.

Частка трансмісивних інфекцій серед інфекційної патології становила в середньому 2,4 %. За 2004-2022 роки у структурі трансмісивних інфекцій переважав іксодовий кліщовий бореліоз (у середньому інтенсивний показник (ІІ) становив 2,99 випадки на 100 тис. населення) із тенденцією до зростання

показників. Крім того, реєструвалися випадки зоонозних рикетсіозів (ІП 0,452), коксієльозу (ІП 0,009), туляремії (ІП ,016), вірусного кліщового енцефаліту (ІП 0,016), гарячки Західного Нілу (ІП 0,012).

Отже, трансмісивні інфекції є актуальними для України на сучасному етапі. Це потребує оптимізації системи епідеміологічного нагляду щодо цієї групи інфекцій.

УДК 616.988.21:619]-036.22(477+438)

ОСОБЛИВОСТІ ЕКОТИПІВ СКАЗУ В УКРАЇНІ У ПЕРІОД АКТИВНИХ БОЙОВИХ ДІЙ

Н.О. Виноград

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

E-mail: kaf_epidemiology@meduniv.lviv.ua

Сказ – особливо небезпечна гостра вірусна зооантропонозна хвороба, що є ендемічною для України. У процесі еволюції відбулися зміни екологічних типів сказу. Від давніх часів до початку XVII ст. переважав природно осередковий екотип, у XVII-XIX століттях – міський, у XX ст. і до сьогодні – міський і природно осередковий, а також перехідний між ними варіант. Резервуаром вірусу в осередках міського типу були собаки (*Canis lupus familiaris* або *Canis familiaris*), а в природно осередкових – переважно лисиці руді (*Vulpes vulpes*) та вовки. У повоєнні роки на території Польщі та України сформувався природно осередковий екотип сказу, де резервуарами збудника є лисиця руда. В результаті багаторічної кампанії пероральної вакцинації проти сказу вільноживучих лисиць країни Євразії є вільними від цього захворювання.

Наша держава залишається ензоотичною територією щодо сказу. Від початку активної фази війни спостерігається активація епізоотичного процесу сказу, як за рахунок природних, так й антропоургічних осередків. Випадки сказу

реєструють серед диких, свійських і домашніх тварин, а також виникають спорадичні випадки серед людей.

В епізоотичний процес задіяні різноманітні тварини, з яких джерелами збудника інфекції є 19 видів диких і 10 – домашніх (собак і котів) і сільськогосподарських тварин (хутрові звірі, коні, свині, дрібна рогата худоба (ДРХ) і великої рогатої худоба (ВРХ)).

У природно осередкових екотипах сказу вірус циркулює посеред лисиць – резервуар збудника, а також єнотовидних собак, вовків, пацюків, кажанів, борсуків європейських, білок, куниць лісових. В антропургічних і змішаних осередках циркуляція збудника відбувається посеред є котів, собак, ВРХ, ДРХ, свиней, коней.

Від початку активної фази російсько-української війни на території держави відбувається неконтрольоване зростання чисельності бродячих і безпритульних собак і котів. Недостатнім є рівень охоплення щепленнями домашніх і свійських тварин, мають місце порушення правил утримання тварин, масове переміщення домашніх і свійських тварин із зони ведення бойових дій на сході на західні терени держави. По всій території держави спостерігається інтенсифікація епізоотичного процесу внаслідок збільшення популяції лисиці рудої, недотриманням режимів і обсягів пероральної імунізації диких м'ясоїдних тварин методом наземного розподілу принад з вакциною. Спостерігається міграція диких тварин і гризунів – потенційних джерел вірусу сказу, у місця перебування людей, зміна ареалів розселення і зростання показників їх щільності. Як наслідок того, зростає кількість антропургічних і змішаних осередків сказу за рахунок формування неблагополучних зі сказу населених пунктів.

На територіях ведення бойових дій вакцинація м'ясоїдних тварин не здійснюється з урахуванням безпекової ситуації, як і на деокупованих територіях зі значними обсягами мінування. Суттєво ускладнені можливості вакцинації внаслідок заборони використання повітряного простору для розкладання принад для м'ясоїдних диких тварин із вакцинами.

Щорічно зростає кількість лабораторно підтверджених випадків сказу диких тварин на адміністративних територіях центрального і західного регіонів України.

У перший рік війни до закладів охорони здоров'я з приводу травм, нанесених тваринами, звернулися понад 51 тисяча громадян різного віку, з яких третина отримала належну антирабічну медичну допомогу.

Отже, ситуація зі сказу в Україні є неблагополучною, чому сприяє низка об'єктивних обставин в антропургічних, змішаних і природних осередках, що сформувалися внаслідок війни.

УДК 616.9-036.22-038(477)

ПОТЕНЦІЙНІ ТА РЕАЛЬНІ РИЗИКИ ВИНИКНЕННЯ ЕПІДЕМІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ РЕСПІРАТОРНИХ ІНФЕКЦІЙ В УКРАЇНІ

У.А. Шуль, І.Д. Байдалка

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького *E-*

E-mail: kaf_epidemiology@meduniv.lviv.ua

Група респіраторних інфекцій посідає перше місце в структурі загальної інфекційної захворюваності населення. У більшості країн світу, за даними ВООЗ, її частка становить 80-90 %. Особливості етіологічної структури інфекцій дихальних шляхів, закономірності їх виникнення та поширення у кожній країні обумовлені кліматичними, ландшафтно-географічними, соціально-економічними та іншими особливостями. Збудники грипу, COVID-19 та інших гострих респіраторних інфекцій (ГРВІ) займають провідне місце через їх високий епідемічний потенціал.

Метою дослідження було проаналізувати ризики виникнення епідемічних ускладнень респіраторних інфекцій з урахуванням етіології захворювань. Використано аналітичний прийом комплексного епідеміологічного методу; проаналізувати літературні джерела і дані ЦГЗ та МОЗ України.

З початку епідсезону в Україні (жовтень 2023 року – січень 2024 року) на грип, парагрип, аденовіруси, RS-віруси, риновіруси, метапневмовіруси та COVID-19 переохворіло 2 288 634 осіб, з них 54,4 % становили діти. Це на 25 % більше від аналогічного періоду сезону 2022-2023 років. У 14 (56 %) регіонах підтверджена циркуляція грипу типів А та В, частка яких становила 32,8 %. Серед значущих чинників ризику погіршення епідемічної ситуації в сучасних реаліях війни є міграційні процеси, хронічний психоемоційний стрес, ускладнені соціальні обставини, низький рівень вакцинації та несвоєчасність надання медичної допомоги і діагностики.

Отже, існують негативні тенденції розвитку епідемічного процесу респіраторних інфекцій, чому сприяють зумовлені війною чинники ризику.

УДК: 616.31-083:6616.314.17:616.98:578.834.1-06

**СТАН ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА ТА СТАН ТКАНИН
ПАРОДОНТА В ПАЦІЄНТІВ, У АНАМНЕЗІ ЯКИХ ГОСТРА
РЕСПІРАТОРНА ХВОРОБА COVID-19**

Н.О. Гевкалюк, Т.В. Пальчевський

Тернопільський національний медичний університет імені

І.Я.Горбачевського МОЗ України

[E-mail: gevkaljuk@tdmu.edu.ua](mailto:gevkaljuk@tdmu.edu.ua)

palchevskiy_t@tdmu.edu.ua

Вступ. Проблема COVID-19 має надзвичайно важливе медико-соціальне та економічне значення, тому на сьогоднішній день залишається пріоритетною. В останні роки опубліковано ряд досліджень, зосереджених на захворюваннях серцево-судинної, нервової, ендокринної системи, шлунково-кишкового тракту, в яких показано особливості перебігу пародонтиту на їх фоні. Автори стверджують, що тканини пародонта стереотипно реагують на дію різних факторів внутрішнього середовища, включаючи й інфекційні захворювання. При захворюваннях

пародонта виявляються порушення регіонарної гемодинаміки, мікроциркуляції, обумовлені ендотеліальною дисфункцією. Крім того, у хворих порушується мікробіоценоз - один із факторів ризику розвитку хронічного запалення пародонта. *Відомо, що на стан мікроекології порожнини рота впливає якість гігієнічного догляду за порожниною рота.*

Мета дослідження - оцінити якість гігієнічного догляду за порожниною рота, стан тканин пародонта в пацієнтів у постковідний період.

Матеріали та методи дослідження. В дослідженні взяло участь 42 пацієнти, за даними анамнезу яких була перенесена гостра респіраторна хвороба COVID-19. Для оцінки гігієнічного стану порожнини рота використовували індекси Green-Wermillion, OHI-S, Silness-Loe, Stallard. Оцінку стану пародонта проводили за клінічними ознаками. Для оцінки важкості запального процесу використовували РМА. Стан ясен вивчали за індексом кровоточивості за Muhlleman, ступінь деструктивних змін у пародонті – за пародонтальним індексом (PI), глибиною пародонтальних кишень.

Результати дослідження та їх обговорення. На момент обстеження пацієнти, в анамнезі яких гостра респіраторна хвороба COVID-19, скаржились на сухість в порожнині рота, болючість та кровоточивість ясен, інколи – появу болючих висипань, що призводять до відмови від їжі. При огляді порожнини рота у всіх обстежених слизова оболонка набрякла, гіперемована, іноді з ціанотичним відтінком, пастозна. Язик сухий, покритий біло-сірим нальотом, спостерігалась десквамація епітелію ниткоподібних сосочків язика. Червона кайма губ була сухою, нерідко присутні тріщини в ділянці кутів рота. Відмічалась гіпосалівація, при цьому слина в'язка, з неприємним запахом, що може бути одним із побічних ефектів медикаментозних препаратів, що згубно впливає на буферну здатність слини, тим самим сприяючи зростанню потенційно пародонтопатогенних мікроорганізмів.

Оскільки найбільш впливовими керованими місцевими факторами ризику розвитку хвороб пародонта є патогенна мікрофлора зубного нальоту, нами

проведено оцінку якості гігієнічного догляду за порожниною рота та стану тканин пародонта. При об'єктивному обстеженні у постковідних хворих було виявлено незадовільний стан гігієни порожнини рота. Середнє значення індекса гігієни в групі постковідних хворих склало $(1,64 \pm 0,31)$. Гігієнічні індекси ОНІ-S та Silness-Loe у хворих становили $(2,36 \pm 0,13)$ та $(1,54 \pm 0,08)$ бала відповідно. Індекс Stallard у хворих складав $(1,2 \pm 0,062)$ бала. Середні значення індекса РМА становило $(63,12 \pm 1,17)$ балів, індекса Muhlleman - $(2,21 \pm 0,13)$ бала, ПІ - $1,22 \pm 0,09$.

Висновок. Вивчення гігієнічного стану порожнини рота пацієнтів у постковідний період показало недостатній рівень гігієни порожнини рота, що може призводити до дисбіотичних порушень, сприяючи виникненню та обтяженню стоматологічних захворювань. Подальші дослідження будуть направлені на вивчення стану системного та місцевого імунітету порожнини рота в пацієнтів у пост-ковідний період.

**МІКРОБІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗДОРОВ'Я
ЛЮДИНИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У
ВОЄННИХ УМОВАХ**

УДК 616.214+616.311:579.25/.26:711.554

**МІКРОБНА ПАЛІТРА ЗБУДНИКІВ У РОТОВОЇ ПОРОЖНИНІ
ХВОРИХ НА СИНЬОГНІЙНУ ІНФЕКЦІЮ**

Г.М. Большакова*, В.В. Мінухін**, Т.В. Частій*, І.Ю. Кучма*, О.В.

Голубка*, Ю.В. Шевченко*

**Навчально-науковий медичний інститут Національного технічного
університету «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна*

***Державна установа «Інститут мікробіології та імунології ім. І.І.
Мечникова Національної академії медичних наук України», Харків, Україна*

*E-mail: present.mikro1922@ukr.net, michailovna.2022@gmail.com,
tatianachastij@gmail.com, irina_kuchma@ukr.net, olya.holubka@gmail.com,
shevchenko.yl@icloud.com*

Вступ. Мікрофлора грає важливу роль у захисті організму від патогенних мікробів. Однак, якщо імунна система людини "дає збій", то при адгезії патогенного мікроорганізму на слизовій поверхні повністю порушується система мікробіологічної рівноваги, що призводить до зниження природної резистентності і "відкриває ворота" іншим патогенам. *Pseudomonas aeruginosa* - один із представників умовно-патогенних бацил, що відповідає за внутрішньо-лікарняні інфекції, є частим збудником легеневих інфекцій, опікових ран, поверхні шкіри тощо. При цьому *P. aeruginosa* в невеликій кількості може бути у складі нормофлори шкіри. Аналіз результатів мікробіологічного дослідження мікрофлори ротової порожнини допоможе лікарям у підборі відповідної терапії при синьогнійної інфекції. Тому, метою даного дослідження є аналіз відповідних результатів мікрофлори ротової порожнини населення м. Харків за 2019-2021 роки.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводилося на базі кафедри мікробіології, бактеріології, вірусології, клінічної та лабораторної імунології ХМАПО м. Харків. Проведений аналіз результатів мікробіологічного дослідження мікрофлори ротової порожнини зіву у 100 дорослих людей, в складі мікрофлори яких було виділено *P.aeruginosa*, віком від 20 до 70 років. Забір матеріалу проводили згідно МУ 4.2.2039-05 «Техніка збору і транспортування біоматеріалів в мікробіологічні лабораторії». Також в роботі дотримувалися рекомендацій, викладених в навчальному посібнику «Мікробіологічні методи дослідження інфекцій верхніх і нижніх відділів дихальних шляхів». Матеріал збирали ватним тампоном з зіву і висівали на кров'яний та жовтково-сольовий агар, середовища Сабуро та Ендо і в 1% цукровий бульйон. Також хворим було рекомендовано здати кров для дослідження методом ІФА на наявність вірусів простого герпесу, вітряної віспи, Епштейн-Барра, цитомегаловірусу та вірусу герпесу людини 6 типу.

Результати дослідження. У 95% хворих на синьогнійну інфекцію (10^3 КУО/мл) було виявлено ще 2 умовно-патогенних збудника - *S.aureus* (10^6 КУО/мл) і *Candida albicans* (10^3 КУО/мл). Вірусологічне дослідження показало наявність вірусу герпесу людини 6 типу (Herpes human virus, HHV) у 92% обстежених з показником $1,40 \pm 0,05$ (менше 0,8 – негативний результат; 0,8-1,09 - сумнівний; 1,10 і більше – позитивний). Таке формування мікробно-вірусних асоціацій свідчить про активну колонізацію верхніх дихальних шляхів населення умовно-патогенними мікроорганізмами за рахунок їх синергічної дії на слизову оболонку носоглотки, що безумовно потребує профілактичних/лікувальних заходів. При їх відсутності нормалізація спектру мікрофлори ротової порожнини не відбувається.

Висновки

1. Серед умовно-патогенних бактерій, які були виділені з ротової порожнини хворих людей із різною патологією верхніх дихальних шляхів м. Харкова за період 2019-2021 роки, переважали *P.aeruginosa*, *S.aureus* і *Candida albicans*.

2. При проведенні вірусологічного дослідження у 92% цих хворих було виявлено вірус герпесу людини 6 типу.

3. Проведений аналіз результатів вірусно-бактеріологічного дослідження порожнини зіву у хворих на синьогнійну інфекцію дає можливість лікарям орієнтуватися які збудники верхніх дихальних шляхів є пріоритетними у регіоні.

УДК: 579.63:616-008.87:615.12:645.456.36

ЗНАЧЕННЯ МІКРОБНОЇ КОНТАМІНАЦІЇ ВІТРИН АПТЕЧНИХ ЗАКЛАДІВ У РОЗПОВСЮДЖЕННІ РЕСПІРАТОРНИХ БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗБУДНИКІВ

С.І. Климнюк, Л.Б. Романюк, І.Р. Волч

Тернопільський національний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського МОЗ України

E-mail: romanyuk@tdmu.edu.ua

У структурі надання медичної допомоги аптеки відіграють надзвичайно важливу роль, оскільки основна маса пацієнтів з респіраторними проявами лікуються амбулаторно і самостійно забезпечують себе лікарськими засобами. Тому аптечні заклади підлягають суворим стандартам щодо безпеки та якості надання послуг.

У цій роботі ми вивчили та проаналізували структурний склад мікробіоти вітрин аптеки, визначили провідні штами мікроорганізмів та з'ясувати їх антибіотикорезистентність для прогнозування можливості даних бактерій викликати інфекції, що передаються повітряно-крапельним шляхом.

У процесі роботи досліджено 26 змивів з вітрин аптек, при цьому виділено 74 штами мікроорганізмів. Грампозитивні штами склали 41,67 % від всієї мікробіоти. Серед них ідентифіковано представники таких родів: *Micrococcus*, *Bacillus*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Candida*. Серед грамнегативних виділено *Neisseria spp.*, *Escherichia spp.*, *Klebsiella spp.*, *Moraxella spp.* Згідно аналізу, найчастіше

зустрічались стафілококи, які є умовно-патогенними мікроорганізмами і можуть викликати як респіраторні так і гнійно-запальні захворювання шкіри і слизових. Проаналізовано їх антибіотикочутливість методом стандартних дисків. Максимально ефективними, стосовно даного роду мікроорганізмів були амоксицилін з клавулановою кислотою, чутливість до якого складає 90,5 %, цефазолін – 85,7 % та азитроміцин – 71,4 %. Виявлено, що 19,1% резистентними до оксациліну, по 14,3 % - до тетрацикліну та ампіциліну з сульбактамом та 9,6 % - до азитроміцину.

На жаль, у багатьох відвідувачів аптек наявні передумови, що збільшують вірогідність контамінації шкіри й верхніх дихальних шляхів бактеріями стафілококової групи. Тому під час відвідування аптеки слід дотримуватись протиепідемічного режиму, а після повернення обробляти шкіру рук антисептичними засобами для зменшення ризику її контамінації стафілококовою флорою.

УДК: 579.61:616-008.87:616.314-002-022:615.315-089.23-06

ВПЛИВ МІКРОФЛОРИ ЗУБНОГО НАЛЬОТУ НА РОЗВИТОК КАРІЕСУ ПІД ЧАС ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ: РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

В.І. Лучка, М.О. Шминдюк

Стоматологічна клініка ФОП Покиданець В.Я.

E-mail: doclvj@gmail.com

Ms@orthohouse.com.ua

Вступ. Постійна мікрофлора порожнини рота людини утворилася внаслідок взаємної адаптації організму і мікробів. Взаємопов'язані пристосувальні зміни приводять до біологічної «рівноваги» як між організмом і мікробної флорою, так і між складовими її видами. Цей баланс може порушуватися під час ортодонтичного лікування. Стоматологам важливо розуміти зміни мікробіоти ротової порожнини

пацієнтів із системами ортодонтичного лікування з метою зменшення ризику розвитку карієсу під час лікування.

Мета дослідження – вивчити вплив мікробіоти зубного нальоту навколо ортодонтичних брекетів, та визначити причини карієсу, що виникає навколо брекету під час ортодонтичного лікування.

Матеріали та методи дослідження. Обстежено 40 осіб. Особи, які не мали ортодонтичного лікування склали контрольну групу (n=10). Пацієнти дослідної групи були розділені на 3 підгрупи. В підгрупу А (n=10 віднесені ті, в яких не спостерігали ураження карієсом навколо брекетів); у підгрупи В (n=10) та С (n=10)– в яких був карієс навколо брекетів. У контрольній групі зразки зубного нальоту були зібрані з інтактною поверхні зуба; у підгрупі А – з поверхні зуба, не ураженого навколо брекету карієсом; у підгрупі В – з каріозної порожнини навколо брекету; у підгрупі С – з некаріозної поверхні зуба навколо брекету.

Результати дослідження та їх обговорення. Мікробіота зубного нальоту пацієнтів підгрупи А була майже такою ж, як у контрольній групі. В мікробіоті пацієнтів підгрупи В частота зустрічання грам-позитивні бактерій була вище нормальних показників.

Частота виділення оральних стрептококів була практично однаковою у підгрупах А, С порівняно з контрольною групою, проте вища в підгрупі В. У підгрупах В та С спостерігали значно вищу частоту зустрічання штамів *S. mutans*, ніж у підгрупі А та контрольній групі. Штами *S. mitis* зустрічалися значно рідше в підгрупі В порівняно з контрольною групою і підгрупою А. Частота виділення актиноміцетів – вищою у всіх досліджуваних підгрупах; лактобацил, навпаки, - була надзвичайно низькою.

Висновок. Результати проведених досліджень свідчать, що, хоча є подібність у складі мікрофлори між ортодонтичними пацієнтами без карієсу навколо брекетів та тими, які не перебувають на ортодонтичному лікуванні, існують значні відмінності в присутності певних бактерій, особливо грам-позитивних коків та певних штамів *Streptococcus*. Крім того, присутність карієсу навколо брекетів

корелює з вищими рівнями каріогенних бактерій, таких як *S. mutans*, що вказує на можливий зв'язок між колонізацією мікроорганізмів та формуванням карієсу в цьому специфічному стоматологічному середовищі.

Подальші дослідження сприятимуть розробці більш ефективних профілактичних заходів та протоколів лікування для покращення результатів ортодонтичного лікування.

УДК 616-008.87:615.28.015.8

СПІВСТАВЛЕННЯ ПРОТИБАКТЕРІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ АНТИБІОТИКІВ ТА БАКТЕРІОФАГІВ

І.І. Медвідь, І.І. Герасимець

Тернопільський національний медичний університет

ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України

medvid_ii@tdmu.edu.ua

Актуальність. Формуванню у бактерій антибіотикорезистентності сприяє їхня висока мінливість і активне використання антибіотиків, що обумовлює потребу у порівняльній перевірці ефективності альтернативних протибактерійних засобів.

Мета дослідження. Встановити та порівняти особливості антибіотико- та фагочутливості штамів золотистого стафілококу.

Матеріали та методи дослідження. Було проведено обстеження 42-х студентів II-III курсів медичного та стоматологічного факультетів. Вивчення антибіотикочутливості проводилось за диско-дифузійним методом Кирбі-Бауера для ряду антибактеріальних препаратів: амоксицилін, амікацин, цефіксим, азитроміцин, левофлоксацин, ципрофлоксацин. Оцінка сприйнятливості до фагів визначалася за методом Апфельмана у рідкому живильному середовищі.

Результати. Присутність золотистого стафілококу виявлена у 28,6 % обстежених. При порівнянні результатів зі стандартизованими таблицями

встановлено частоту дієвості розглянутих антибіотиків: амоксицилін – 18,2 %; амікацин – 54,5 %; азитроміцин – 22,7 %; левофлоксацин – 77,3 %; ципрофлоксацин – 95,5 %. Найменш дієвим був цефіксим – 13,6 %. Усереднена дієвість перевірених антибактеріальних засобів склала 47,0 %. Повна відсутність зон затримки росту довкола окремих дисків спостерігалась у 10,6 % випадків. Полівалентні бактеріофаги протидіяли росту чистої культури бактерій у рідкому живильному середовищі у 44,9 % випадків. Водночас, ефективність препаратів фагів суттєво коливалась.

Висновки. Виявлена серед студентів нечутливість золотистого стафілококу до ряду поширених антибактеріальних засобів обумовлює потребу у пошуках альтернативних методів етіотропної терапії. Протистафілококові бактеріофаги можуть вважатися за альтернативу тільки після підтвердження сприйнятливості збудника до конкретного їх препарату.

УДК: 618.15-008.87:612.017.1

СТАН ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ У ЖІНОК З ПРОМІЖНИМ ТИПОМ МІКРОБІОТИ ВАГІНИ

Г.І. Михайлишин, І.Р. Волч, С.І. Климнюк, О.В. Покришко

Тернопільський національний медичний університет

ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України

E-mail: mykhailyshyn@tdmu.edu.ua

Вступ. На сьогодні можна вважати, що місцевий імунітет відіграє важливу у збереженні нормального стану мікробіоти піхви. При проміжному типі нормоценозу досить часто не має вираженої дії на весь організм, і суттєві зміни рівнів сироваткових імуноглобулінів (Ig) не відбувається. Рівні Ig в сироватці крові, часто не виходять за межі фізіологічної норми і відстають за часом від періоду захворювання.

Метою дослідження є вивчення в сироватці крові вмісту імуноглобулінів різних класів у жінок з проміжним типом мікробіоти вагіни.

Матеріали та методи дослідження. Було обстежено 50 жінок репродуктивного віку, з них 30 здорові та 20 жінок з проміжним типом мікробіоти вагіни до лікування. Проміжний тип мікробіоти вагіни найчастіше спостерігався серед осіб 25–35 років. Вміст Ig G, A, M, E сироватці крові досліджували за допомогою імунотурбідиметричного методу.

Результат. При проміжному типі мікробіоти вагіни у периферичній крові рівень сироваткового IgG, був у межах норми. Проте встановлено тенденцію до зниження сироваткового IgM, та збільшення IgA і IgE порівняно з групою контролю.

Характерним для жінок з проміжним типом мікробіоти вагіни до лікування було зменшення вмісту в сироватці крові IgM у досліджуваних жінок ($1,32 \pm 0,14$) на 16,97 % ($p < 0,05$), відносно групи контролю ($1,65 \pm 0,10$).

Спостерігалась незначна тенденція до зростання рівня IgA у жінок з проміжним типом ($2,16 \pm 0,25$) у порівнянні з групою контролю ($2,14 \pm 0,12$). Рівень IgE у жінок з проміжним типом становив ($76,05 \pm 19,65$), порівняно з контрольною групою ($35,08 \pm 4,51$).

Висновок. Отримані дані свідчать, що проміжний тип мікробіоти вагіни характеризується змінами гуморальної ланки імунітету.

УДК 61.615.28

ВУГЛЕКИСЛОТНИЙ ЕКСТРАКТ ГОРІХА ВОЛОСЬКОГО ТА ШВИДКІСНІ ПАРАМЕТРИ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ОКРЕМИХ МІКРООРГАНІЗМІВ ТА ГРИБІВ РОДУ *CANDIDA*

І.В. Можаяєв, В.Ю. Євсюкова, І.М. Довга, І.І. Торяник, О.Ю. Косілова

Державна установа "Інститут мікробіології та імунології ім. І.І.

Мечникова Національної академії медичних наук України", м. Харків, Україна

E-mail: aalab@ukr.net

Актуальність. Актуальність антибіотикорезистентності визнана з моменту відкриття антибіотиків. Історичні, дедуктивно-номологічні та диспозиційні пояснення останньої не втрачають власної значимості до тепер та посилюються зростанням широти спектру відомих на сьогодні людству антибіотикорезистентних мікроорганізмів. Відсутність надійних та ефективних протимікробних препаратів у клініці внутрішніх хвороб (КВХ), особливо хірургічній галузі медицини, її профілактичній сфері провокують серйозну загрозу життєдіяльності, призводять до знецінення якості життя, позначеного зростання летальності.

Враховуючи, що курс лікування ранової інфекції, як у КВХ, так і хірургії, передбачає застосування багаторазових аплікацій препаратів, цілком обґрунтованою є необхідність попереднього дослідження швидкості формування резистентності у збудників ранової інфекції за умов застосування рослинних екстрактів, у тому числі, вуглекислотного горіха волоського (ЕГВВ).

Мета. Дослідити швидкість формування резистентності у клінічних штамів мікроорганізмів та грибів роду *Candida* до дії ЕГВВ.

Матеріали і методи. Матеріалом для дослідження обрано клінічні ізоляти *S. aureus* і *P. aeruginosa*, гриби роду *Candida* (*C. albicans*).

Вивчення швидкості формування резистентності у мікроорганізмів у наслідок застосування ЕГВВ проводили *in vitro* методом багаторазових пасажів. Використані тест-культури мікроорганізмів мали типові біологічні властивості. Досліджування проводили в бульйоні Мюллера-Хінтона та агарі Сабуро з наростаючими концентраціями дослідженого екстракту. Всього виконано по тридцять пасажів мікроорганізмів ($\Sigma=30$) в п'яти повтореннях ($\Sigma=5$). Матеріалом для кожного наступного пасажу слугувала культура, що давала рост на середовищі, де була зосереджена найбільша кількість препарату.

Критерієм оцінки швидкості формування резистентності у мікроорганізмів до ЕГВВ вважали кратність збільшення МІК стосовно тест-штамів на кожному

п'ятому пасажі.

Результати дослідження. Формування резистентності *S. aureus* до ЕГВВ відбувалось доволі повільно. Початкова МІК до 12 пасажу штамів стафілококу зростала не більше ніж у 2 рази. У подальшому динаміка резистентності характеризувалась більш виразною інтенсивністю. Так, на 20-22 пасажі було зафіксовано її зростання (майже у 4 рази). Більш виразним зростання резистентності до ЕГВВ спостерігали на 25-30 пасажах. До речі, останнє підтверджувалось зростанням МІК у 8-10 разів. Швидкість формування стійкості у клінічних ізолятах синьогнійної ранової інфекції (ЕГВВ) була більш стрімкою. На 10-12 пасажах у штамів *P. aeruginosa* відмічали зростання МІК у 4 рази, на 20 пасажі – у 6-8 разів. Подальші пасажі демонстрували стійку закономірність щодо зростання набутої резистентності (яка на 30 пасажі збільшувалась у 12 разів). Формування резистентності до ЕГВВ у клінічних штамів *C. albicans* характеризувалась ідентичністю з такою у *S. aureus* та *P. aeruginosa*. Проте, процес мав певні особливості, що полягали у початковому зростанні МІК у 3-4 рази (10-15 пасажі). У подальшому (з 15-20 пасажів) формування резистентності до апробованого препарату у грибів роду *Candida* відбувалось більш інтенсивно. За цим, вихідна МІК ЕГВВ для штамів *C. albicans* на 22-25 пасажах зросла у 8-10 разів, на 30 пасажі – у 14.

Висновок. Отже, отримані дані переконливо свідчать на користь застосування ЕГВВ у розробці фітопрепаратів для лікування ранової інфекції.

УДК 616.34 – 008.87.

РОЛЬ УМОВНО-ПАТОГЕННОЇ МІКРОФЛОРИ У РОЗВИТКУ ГОСТРОГО КАЛЬКУЛЬОЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТУ

Н.М. Олійник, А.В. Винник

Тернопільський національний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського

E-mail: oliynyknimy@tdmu.edu.ua

Вступ. Гострий калькульозний холецистит – це одна з найпоширеніших патологій в абдомінальній хірургії. Запалення спровоковане бактеріями є головним патогенетичним механізмом розвитку цього захворювання.

Мета: Враховуючи розбіжності даних літературних джерел та роль мікрофлори при цій паталогії, метою нашої роботи було провести мікробіологічне дослідження, направлене на виявлення контамінації мікрофлорою стінок жовчного міхура.

Матеріали та методи: Забір досліджуваного матеріалу проводили стерильним тампоном із видаленого під час холецистектомії жовчного міхура, досліджували бактеріологічним методом. Ідентифікацію мікроорганізмів проводили за стандартними схемами. З цією метою було обстежено 26 пацієнтів, які перенесли лапароскопічну холецистектомію з приводу гострого ускладненого та неускладненого калькульозного холецистититу.

Результати дослідження. При неускладненому калькульозному холециститі у мікробному пейзажі домінували: *Escherichia coli* (57,86 %), *Staphylococcus aureus* (20,3 %), *Streptococcus spp.* (16,13 %), *Enterococcus spp.* (5,7 %).

При ускладненому холециститі було виявлено: *E. coli* (59,7 %), *S. aureus* (22,5 %), *Streptococcus spp.* (10,5 %), *Enterococcus spp.* (2,2 %), *Bacillus spp.* (5,2 %), поодинокі дріжджоподібні гриби роду *Candida*.

Висновок. Оскільки бактеріальна мікрофлора із захворюваннями жовчевивідних шляхів, ідентифікація мукозної мікрофлори жовчного міхура може виявитися актуальною для стабілізації стану пацієнтів та профілактики післяопераційних ускладнень.

УДК 615.282:547.262]-036.8

СКРИНІНГОВЕ ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПИРТОВМІСНИХ АНТИСЕПТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ РУК

О.В. Покришко¹, Н.І. Красій², Т.І. Пятковський¹

¹Тернопільський національний медичний університет

Вступ. До недавно антисептики використовували лише у медицині і сфері обслуговування. **Пандемія COVID-19 змусила переглянути погляди на дезінфекцію, стала** причиною небувалого попиту на антисептичні засоби для рук (АЗ). На сучасному фармацевтичному ринку арсенал таких АЗ досить великий. Проте, зважаючи на різке підвищення попиту, багато компаній випустили на ринок засоби без належної перевірки концентрації активних інгредієнтів та їх протимікробної активності. Тому в цей час інформація про ефективність АЗ у наукових публікаціях є досить суперечливою.

Метою роботи було провести скринінгове вивчення ефективності доступних в Україні вітчизняних та зарубіжних спиртовмісних АЗ, які використовують у побуті, проти умовно патогенних бактерій.

Матеріали та методи дослідження. Мікробіологічне дослідження зразків антисептиків проводили за методом штучної контамінації шкіри стандартизованою суспензією тест-мікроорганізму *Escherichia coli* ATCC 25922.

У дослідження було включено 41 зразок АЗ, придбаних в аптечній мережі чи отриманих у центрах гуманітарної допомоги.

Результати дослідження та їх обговорення. Найменш ефективними були АЗ, вміст спирту в яких був менше 70%. З тильної поверхні долоні після дезінфекції шкіри, попередньо контамінованої такими антисептичними засобами, висівали 100 і більше колоній *E. coli*, спостерігаючи дуже високий ріст бактерій на середовищі Ендо. АЗ, які містили 70% спирт, були більш активні проти тест культури. Серед них 27,3% викликали різке зменшення концентрації кишкових паличок і на середовищі Ендо відмічали низький ріст колоній тест-культури. Ці АЗ у більшості волонтерів знижували бактеріальне обсіменіння шкіри в середньому ступені: на

поживному середовищі виростало не більше 20 колоній *E. coli*. Зразки АЗ, вміст спирту в яких був більше 70%, були найефективнішими. Після використання половини з них спостерігали низький бактеріальний ріст на середовищі Ендо – висівали лише від 2 до 7 колоній.

Висновок. Аналізуючи отримані дані, можна стверджувати, що жоден із зразків АСЗ не проявляв 99,9% протимікробної активності, хоча така інформація була зазначена на їх етикетках. АЗ, які містять менше 62% спирту, суттєво не зменшують контамінацію шкіри при їх використанні.

УДК: 616.34-008.87:616.5-002-06

ОСОБЛИВОСТІ ПРОСВІТНОЇ МІКРОБІОТИ ТОВСТОГО КИШЕЧНИКА У ХВОРИХ НА АЛЕРГІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ШКІРИ ІЗ СУПУТНІМ ЛЯМБЛІОЗОМ

А.О. Покришко, М.І. Шкільна

*Тернопільський національний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського
МОЗ України*

Вступ. Доведено, що *Giardia lamblia* одним із етіологічних чинників алергічних захворювань шкіри (АД). В організмі людини лямблії створюють паразитоценоз, який спричинює зміни в резидентній кишковій мікро

Мета – дослідити стан просвітної мікробіоти товстого кишечника у хворих на АД із діагностованим лямбліозом.

Матеріали і методи. Обстежено 76 хворих на АД із супутнім лямбліозом. Середній вік обстежених становив $39,5 \pm 13,7$ років. Наявність лямблій випорожненнях визначали за допомогою методу світлооптичної мікроскопії. Мікробіологічні дослідження проводили згідно за загально прийнятих методів. Враховуючи ці результати визначали наявність дисбіозу й ступінь його тяжкості за уніфікованою робочою класифікацією. Статистичну обробку проводили за допомогою комп'ютерної програми Statistica 7.0 MicrosoftExel.

Результати. Діагноз лямбліозу підтверджено у всіх обстежених осіб, проте за першою спробою цисти *G. lamblia* знайдена лише в 55,3 % пацієнтів.

Результати проведеного копрологічного дослідження засвідчили наявність субкомпенсованого або декомпенсованого дисбіозу кишечника в усіх обстежених пацієнтів. У 86,4 % обстежених виявлено дисбіоз III ступеню тяжкості. Спостерігали зниження популяційного рівня біфідо-, лактобактерій, *E. coli* на 3-4 порядки порівняно з нормою; підвищення кількості кишкових паличок із слабоферментативними та гемолітичними властивостями. В половини обстежених відмічено збільшення популяційного рівня протеїв, гафній, ентеробактерів, клебсієл, цитробактерів у титрах вищих за норму. Щільність колонізації слизової кишечника коковидними й паличковидними умовно патогенними бактеріями перевищувала допустимі значення на 2-3 порядки порівняно з нормою. У 27,1 % хворих на АД із лямбліозом виявлено підвищений вміст дріжджоподібних грибів роду *Candida* (в середньому у титрі 10^7 КУО/г фекалій).

Висновки. Існує пряма залежність між наявністю лямблій і ступенем вираженості дисбіозу кишечника у хворих на АД. Терапія таких хворих повинна бути комплексною з урахуванням діагностованого у них дисбіозу кишечника.

УДК 579.63:661.163:006.032

ВИМОГИ ДО ДЕРЖАВНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ ТА ПЕРЕРЕЄСТРАЦІЇ ДЕЗІНФЕКЦІЙНИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ ТА СУЧАСНІ ЄВРОПЕЙСЬКІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ

О.В. Сурмашева, О.О. Полька, Р.В. Коваль *

ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М.Марзєєва НАМН України»

**ДП «Комітет з питань гігієнічного регламентування МОЗ України»*

E-mail: 0976016481@ukr.net

Згідно Постанови кабінету міністрів України від 15 серпня 2023 р. № 863 «Про затвердження Положення про державну реєстрацію дезінфекційних засобів»

державній реєстрації підлягають засоби, на діючі речовини яких встановлені медико-санітарні нормативи та які призначені для здійснення дезінфекційних заходів в різних умовах, знищення переносників збудників інфекційних хвороб (інсектицидні); знищення синантропних комах у середовищі життєдіяльності людини; відлякування комах; знищення гризунів, які є джерелами та переносниками збудників інфекційних хвороб.

Дослідження специфічної активності, безпечності, якості (ефективності) засобу та випробування на практиці проводяться установами, організаціями, які уповноважені МОЗ.

Наразі в Україні ефективність, безпечність та якість дезінфікуючих засобів (ДЗ) досліджують згідно Наказу МОЗ України № 2024 «Про затвердження Методів проведення досліджень специфічної активності, безпечності, якості (ефективності) дезінфекційних засобів та їх випробування на практиці», що був затверджений 03 вересня 2020 року.

В Наказі викладені методи визначення специфічної активності ДЗ в залежності від способу застосування, а також методи визначення ефективності дії антисептичних засобів (АЗ) при гігієнічній і хірургічній обробці рук. Встановлення ефективності специфічної активності ДЗ проводиться в експериментальних умовах в два етапи: кількісне визначення у суспензійному методі; якісне та кількісне визначення на носіях в умовах, наближених до практичного застосування. Активність АЗ визначається суспензійним методом та на руках піддослідних осіб (добровольцях).

Отримані результати досліджень зазначеними методами дозволяють робити екстраполяцію на дезінфекцію виробів медичного призначення, предметів догляду за хворими, поверхонь санітарно-гігієнічного обладнання та апаратури, інших поверхонь, посуду, білизни тощо.

Методи, визначені цим документом, спираються на сучасні наукові знання, стандарти ЄС, методичні розробки країн ЄС. В них закладені умови досліду та необхідна кількість обов'язкових контролів, а також єдині вимоги до підрахунку

результатів, що дозволяє отримувати достовірну оцінку специфічної активності засобів, яка може бути відтворена іншими лабораторіями. В свою чергу це дає можливість проводити об'єктивну порівняльну оцінку специфічної активності різних ДЗ та АЗ.

Згідно вимог бактерицидна, туберкулоцидна, спороцидна та фунгіцидна активність ДЗ оцінюються при використанні стандартних штамів мікроорганізмів з різних таксономічних груп, що дає можливість підвищити надійність розроблених режимів та спрямувати їх специфічне застосування.

Вважають, що засіб володіє специфічною активністю в заданих умовах у кількісному суспензійному методі за середньої редукції не менше 5 lg для бактерій, не менше 4 lg для дріжджів, грибів, збудників туберкульозу та спор.

У лабораторії санітарної мікробіології та дезінфектології ДУ “Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва Національної академії медичних наук України” проводились дослідження специфічної активності ДЗ як вироблених в Україні, так і зарубіжного виробництва, що за своїм складом належать до різних груп хімічних сполук: окислювачі (хлор, йод, перекис водню, надоцтова кислота, гіпохлорити тощо); альдегіди; спирти.

При дослідженнях враховували сферу застосування ДЗ, спосіб застосування та режими. Досліджені ДЗ та АС відповідали зазначеним вимогам щодо ефективності.

УДК 616-008.87:687.553

МІКРОБНИЙ ПЕЙЗАЖ ДЕКОРАТИВНОЇ КОСМЕТИКИ

Ткачук Наталія, Товтин Світлана, Бриж Юлія

Тернопільський національний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського МОЗ України

Актуальність. Здорова та приваблива шкіра відображає загальний стан здоров'я людини. Ці властивості шкіри головним чином залежать від того, що ми

наносимо на неї та, власне, як доглядаємо за нею. На фоні використання косметичних засобів, які мають високий рівень обсіменіння мікроорганізмами, можуть виникати різні захворювання, які здатні впливати не тільки на зовнішній вигляд шкіри, але і на стан всього організму в цілому, знижується самооцінка та впевненість в собі.

Мета. Вивчення якісного та кількісного складу мікробного обсіменіння косметичних засобів та з'ясування можливого їх впливу на виникнення різних захворювань шкіри обличчя.

Матеріали та методи. Дослідження проводились на базі лабораторії «Мікробіологічних та паразитологічних досліджень» при кафедрі мікробіології, вірусології та імунології. Об'єкти дослідження - різні косметичні засоби для нанесення макіяжу: компактні пудри та спонжики, тіні для повік та пензлики для нанесення. У дослідження було залучено по 10 зразків пудри та спонжиків і по 10 зразків тіней та пензликів. Для визначення мікробної контамінації використовували стерильні поживні середовища: Ендо, ЖСА, кров'яний агар, Сабуро. Посіви на середовища здійснювали стерильними ватяними тампонами і поміщали в термостат. Після культивування у термостаті при температурі 37°C 1-2 доби оцінювали характер росту мікроорганізмів на середовищах та проводили мікроскопію пофарбованих за методом Грама мікропрепаратів. Ідентифікацію мікроорганізмів проводили за морфологічними, тинкторіальними, культуральними та біохімічними властивостями. Отримані дані опрацьовували статистично.

Результати. Отримані результати вказують на значну різноманітність мікроорганізмів, що можуть знаходитися на косметичних засобах. Так, на поверхні компактних пудр було виявлено *S. aureus* – 100%, *S. epidermidis* 100%, гемолітичний стрептокок – у 40%, *Micrococcus spp.* – 80%, *E.coli* – у 20%, *Bacillus spp.* – 80%, *Corynebacterium spp.* – 20%, *Neisseria spp.* – 20%. На спонжиках до цих пудр виявлено *S. aureus* – у 100%, *S. epidermidis* 100%, гемолітичний стрептокок – 40%, *Micrococcus spp.* – 60%, *E.coli* – 60%, *Bacillus spp.* – 60%. Бактерій роду *Corynebacterium spp.*, *Neisseria spp.*, грибів роду *Candida* не було виявлено.

Дослідження декоративних тіней для повік показало наявність таких видів мікроорганізмів: виявлено *S. epidermidis* у 80%, гемолітичний стрептокок – 20%, *Micrococcus spp.* – 20%, *Bacillus spp.* – 40%. *S.aureus*, *E.coli*, *Corynebacterium spp.* та *Neisseria spp.*, грибів роду *Candida* не спостерігалось. Це відображено і на пензликах для нанесення тіней: *S. aureus* – у 30%, *S.epidermidis* у 40%, гемолітичний стрептокок – 20%, *Micrococcus spp.* – 30%, *Bacillus spp.* – 40%, *Corynebacterium spp.* – 10%. У жодному із досліджуваних зразків не було виявлено грибів роду *Candida*.

У кількісному відношенні ми спостерігаємо таку картину – діапазон величин мікробного обсіменіння на поверхні компактної пудри та відповідних спонжиках для *S.aureus* становить 10^2 - 10^4 КУО, а в одному випадку навіть 10^{12} КУО. Найбільше обсіменіння гемолітичними стрептококами у кількості 10^2 - 10^4 КУО спостерігалось на пудрі, спонжику до неї та тінях. *E.coli* була виявлена у кількості 10^6 КУО на спонжику для нанесення пудри.

Висновки. Наші дослідження виявили закономірність виникнення патогенної (золотистого стафілокока, гемолітичних стрептококів) та умовно-патогенної мікрофлори на поверхні косметичних засобів постійного користування. Збільшення ступеня обсіменіння косметичних засобів мікроорганізмами може призвести до різноманітних ускладнень: гнійно-септичних (фурункульозу, фолікуліту) захворювань, розвитку алергічного контактного дерматиту, екзематозних реакцій. Тому індивідуальне застосування і особиста гігієна є важливим пунктом у використанні косметичних засобів. Миття та заміна пензликів, спонжиків і належна гігієна рук та лиця допоможуть уникнути вище згаданих проблем. А також ми рекомендуємо використовувати якісні сертифіковані косметичні засоби.

УДК: 618.15-008.87:618.15-002-002.7

ОСОБЛИВОСТІ МІКРОБІОТИ ПІХВИ ПРИ БАКТЕРІАЛЬНОМУ ВАГІНІТІ

Н.І. Філімонова, І.Ю. Тіщенко, О.Г.Гейдеріх

Аеробний вагініт більш ніж в 80 % випадків обумовлені активацією умовно-патогенної мікрофлори.

У дослідження було включено 68 хворих на запальні захворювання сечостатевого тракту жінок репродуктивного віку, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні венерології ДУ «Інститут дерматології та венерології НАМН України». Їх середній вік складав $33,7 \pm 2,3$ років. У дослідження не входили пацієнтки з захворюваннями, викликаними облигатними патогенами. Діагноз встановлювали на підставі скарг хворих, даних анамнезу життя та хвороби, результатів клінічного обстеження. Контрольну групу склали 37 практично здорових осіб.

Скаргами пацієнток були рясні патологічні виділення з статевих шляхів (у 61,7 % обстежених), свербіж (23,5 %), печіння в області зовнішніх статевих органів (16,1 %). У 55,9 % (38) хворих відмічено гіперемію; у 17,6 % (29) – набряклість слизових оболонок зовнішніх статевих органів. Мікроскопічне дослідження виділень з цервікального каналу показало збільшення кількості поліморфоядерних лейкоцитів в цервікальному каналі (більше 10 в полі зору) у 61,8 % обстежених жінок; збільшення кількості слизу, виражена ексфоціація епітеліальних клітин – 80,9 %, зміну співвідношення між кількістю лейкоцитів і клітин епітелію $> 1:1$ – у 64,7 % пацієнток. У пацієнток грамнегативної бацилярної, грампозитивної кокової або грамваріабельної коко-бацилярної мікрофлори (76,8 %), в той час як у здорових осіб спостерігали переважання грампозитивної лактобацилярної мікрофлори (84,2 %). При розгляді якісного складу аеробних умовно-патогенних мікроорганізмів встановлено, що найбільш часто у пацієнток виділяли *Staphylococcus spp* – у 22 (32,4 %), представники родини *Enterobacteriaceae* – у 16 (23,5 %), *Enterococcus spp* – у 15 (22,1 %), *Streptococcus spp* – 10 (14,7 %) обстежених жінок в етіологічно значимих показниках щільності колонізації (10^4 і більше КУО/мл).

Серед стафілококів домінували коагулазонегативні 19 (72,3% пацієток): *S.epidermidis*, *S.saprothiticus*, *S.warneri*. Стрептококова компонента ценозу була представлена видами *S.agalactiae* та *S.mitis* (40,0 % та 30,0 % відповідно), *E.faecalis*. Серед представників ентеробактерій домінували *E.coli* та *K.pneumoniae* (у 11 - 68,8 % та 5 – 31,2 % відповідно). У 35 (51,2 %) пацієток вагінальний ценоз був представлений асоціаціями умовно-патогенних мікроорганізмів, при цьому переважали представники родин *Staphylococcaceae* та *Enterobacteriaceae* у 20 (29,4 %) та *Staphylococcaceae* та *Enterococcaceae* у 15 (22,1 %) пацієток.

Встановлено, що у пацієток з аеробним вагінітом домінантна мікрофлора піхви в основному представлена *Staphylococcus spp.*, *Enterobacteriaceae*, *Enterococcus spp.*, *Streptococcus spp.* у високих показниках щільності колонізації ($\geq 10^4$ КОУ / мл). Відзначена можливість утворення ними міжвидових асоціацій.

ЗМІСТ

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ І ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ФІЗІОЛОГІЇ

- Вадзюк С.Н., Бідзюра І.Г., Ратинська О. М.
РОЗУМОВА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ У ПІДЛІТКІВ З РІЗНОЮ
ТЕПЛОЧУТЛИВІСТЮ.....4
- Вадзюк С.Н., Гук В.О., Табас П.С.
ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗЛАДІВ ФУНКЦІОНУВАННЯ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ
СИСТЕМИ В ОСІБ ІЗ РІЗНОЮ ТЕПЛОЧУТЛИВІСТЮ В УМОВАХ
ГЛОБАЛЬНОГО ПОТЕПЛІННЯ.....6
- Вадзюк С.Н., Шмата Р.М
ПРОГНОЗУВАННЯ ПІДВИЩЕНОЇ ВЕСТИБУЛЯРНОЇ ЧУТЛИВОСТІ НА
ОСНОВІ РЕГРЕСІЙНОЇ МОДЕЛІ В ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ.....8
- Войченко Я.С., Родинський О.Г.
ДЕМОНСТРАЦІЯ ПРИНЦИПІВ ПОВЕДІНКИ ЩУРІВ РІЗНОГО ВІКУ ІЗ
МОДЕЛЬОВАНОЮ ЕУТИРЕОЇДНОЮ ГІПЕРТИРОКСИНЕМІЄЮ У ТЕСТІ
«ВІДКРИТЕ ПОЛЕ».....10
- Гевкалюк Н.О., Д. Р. Кутоловський
МЕДИКО-СОЦІАЛЬНИЙ СТАТУС ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ
РЕЦИДИВУЮЧИЙ АФТОЗНИЙ СТОМАТИТ У РЕАЛІЯХ РОСІЙСЬКО-
УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ.....12
- Горбань Л.І., Папінко І.Я.
ВПЛИВ ЕКСТРАКТУ ЧАСНИКА НА АВТОНОМНУ РЕГУЛЯЦІЮ СЕРЦЕВОГО
РИТМУ В МОЛОДИХ ОСІБ З ПІДВИЩЕНИМ АРТЕРІАЛЬНИМ
ТИСКОМ.....14
- Гулько Н. В., Короткова Н. В.
АКТУАЛЬНІ ЗАДАЧІ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ У ЗВ'ЯЗКУ ІЗ СТАРІННЯМ
ЛІКВІДАТОРІВ НАСЛІДКІВ АВАРІЇ НА ЧОРНОБИЛЬСЬКІЙ АЕС.....15
- Зятковська Н.Є.
ВПЛИВ ВІЙНИ НА ЕКОЛОГІЮ В УКРАЇНІ: ВИКЛИКИ ТА НАСЛІДКИ.....16
- Лихацька Г.В., Бойко Т.В., Лихацька В.О.

ДИНАМІКА КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНИХ ПОКАЗНИКІВ У ХВОРИХ НА КОМОРБІДНУ ПАТОЛОГІЮ ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ.....	18
Нестерук Н.В. ПЕРЕВАГИ, ЩОДО ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ МЕДИЧНИМИ ВІДХОДАМИ.....	19
Омелянчук І. С., Кулеша Н.П. ПСИХОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРОФЕСІЙНОГО СТРЕСУ У ВИКЛАДАЧІВ ЗВО ПІД ЧАС ВІЙНИ.....	20
Пайдаркіна А.П., Куш О.Г. ОСОБЛИВОСТІ МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОЧЕРЕВИНИ І ПОВЕДІНКОВІ ЗМІНИ САМЦІВ БІЛИХ ЩУРІВ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ СПАЙКОВОГО ПРОЦЕСУ.....	22
Паньків І. Б., Паньків О.С. ІДЕАЛЬНИЙ РОЗПОРЯДОК ДНЯ, ЯК СПОСІБ ПРОФІЛАКТИКИ СИНДРОМУ ПРОФЕСІЙНОГО ВИГОРАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	24
Папінко І.Я., Горбань Л.І. ОСОБЛИВОСТІ АНТРОПОГЕННИХ ВПЛИВІВ НА ГЛОБАЛЬНЕ ПОТЕПЛІННЯ І ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ.....	26
Ратинська О. М., Долгополов Д. Р., Балашова К.О. ЕКОЦИД, АБО ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ ВІЙНИ В УКРАЇНІ.....	28
Толокова Т.І. РЕПРОДУКТИВНЕ ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ СТРЕСОВОГО СЕРЕДОВИЩА.....	31
Volotovska N.V. POSITIVE IMPACT OF ART THERAPY ON PTSD OUTCOMES AMONG EDUCATORS.....	33
Lukashchuk-Fedyk S.V. THE IMPORTANCE OF LEARNING TACTICAL MEDICINE SKILLS IN MODERN WARFARE SETTINGS IN UKRAINE.....	35
Nakonechna S. THE LINK BETWEEN A CLIMATE CHANGE AND HUMAN HEALTH.....	36

ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ ВПЛИВУ ДОВКІЛЛЯ

- Бабієнко В.В., Мокієнко А.В.
МАГНІЙ ЯК ЕСЕНЦІЙНИЙ МІКРОНУТРИЄНТ.....38
- Бандрівська Ю.Б.
ВПЛИВ КАДМІЮ ХЛОРИДУ НА ПОКАЗНИКИ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ
ЛІПІДІВ У ПІДДОСЛІДНИХ ЩУРІВ
НА ТЛІ СПОЖИВАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ З ФОСФАТАМИ.....39
- Бицюра Л.О., Котляренко Л.Т., Погорелова О.М., Бондар О.Б.
ВПЛИВ ДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ НА ДОВКІЛЛЯ
ТА ЙОГО НАСЛІДКИ.....40
- Бицюра Л.О., Котляренко Л.Т., Януш Л.Т., Олексієвець К.О., Форись Д.В.,
Погорелова О.М., Гуменюк Ю.В.
ЕКОЛОГО-СОЦІАЛЬНІ НАСЛІДКИ ПАНДЕМІЇ COVID – 19 ТА ВІЙНИ В
УКРАЇНІ ТА ШЛЯХИ ЇХ ПОДОЛАННЯ.....41
- Бицюра Л. О., Лотоцька О.В.
КЛІМАТИЧНА ПОЛІТИКА ТА ПРАВА ЛЮДИНИ.....42
- Валькевич Д.В., Бабієнко В.В., Мокієнко А.В.
ЩОДО НЕОБХІДНОСТІ ПОЛІПШЕННЯ СТАНУ
ВОДОПОСТАЧАННЯ СІЛЬСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ.....44
- Вергелес Т.М., Сергета І.В.
ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ПРОВІДНИХ КОРЕЛЯТ АДАПТАЦІЙНИХ
МОЖЛИВОСТЕЙ ОРГАНІЗМУ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЗА УМОВ
ЗАПРОВАДЖЕННЯ ON-LINE ТА OFF-LINE ФОРМАТІВ
НАВЧАННЯ.....45
- Гук М.Т.
ДЕЯКІ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ ТА КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ
COVID-19 У МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ТЕРНОПІЛЬЩИНИ.....46
- Данчишин М.В., Лотоцька О.В., Крицька Г.А., Сопель О.М., Мельник Н.А.,
Флекей Н.В., Смачило О.М., Пашко К.О., Федорів О.Є., Копач О.Є.
ВІКОВІ ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ НІТРАТІВ НА ОКРЕМІ ПОКАЗНИКИ
БІЛКОВОГО ОБМІНУ В ОРГАНІЗМІ ЩУРІВ
ЗА УМОВ НАДХОДЖЕННЯ ЇХ З ПИТНОЮ ВОДОЮ.....48
- Слізарова О.Т., Гозак С.В., Станкевич Т.В., Парац А.М.

ВПЛИВ ФАКТОРІВ ВІЙНИ НА МЕНТАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРІВ.....	49
Какура І.В., Станкевич В.В., Костенко А.І., Федоришина О.М. ОБҐРУНТУВАННЯ САНИТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ КРИТЕРІЇВ БЕЗПЕЧНОГО ВИКОРИСТАННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ПОРУШЕНИХ ВІЙНОЮ ҐРУНТІВ.....	51
Копач О.Є., Федорів О.Є., Мельник Н.А., Лотоцька О.В., Крицька Г.А., Крицький Т.І., Данчишин М.В., Пашко К.О., Сопель О.М., Флекей Н.В., Смачило О.М. ДИНАМІКА ЗМІН ІНДЕКСУ МАСИ ТІЛА ПЕЧІНКИ БІЛИХ ЩУРІВ В УМОВАХ МЕХАНІЧНОЇ ТРАВМИ РІЗНОГО СТУПЕНЯ ТЯЖКОСТІ НА ТЛІ ХРОНІЧНОЇ ІНТОКСИКАЦІЇ СОЛЯМИ МІДІ І ЦИНКУ.....	53
Мащак В.І., Лотоцька О.В., Тиш О.Б. АНАЛІЗ ЯКОСТІ ЖИТТЯ ПАЦІЄНТІВ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ.....	54
Метельська О.Б., Лотоцька О.В., Кучер С.В. ВПЛИВ ХАРЧУВАННЯ НА СТАН ЗДОРОВ'Я ХВОРИХ НА АУТОІМУННИЙ ТИРЕОЇДИТ.....	56
Мокієнко А.В., Гущук І.В., Благодир А.Ю. ЕФЕКТИВНІСТЬ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ З ТОЧКИ ЗОРУ ДЕМОГРАФІЧНОЇ КРИЗИ В УКРАЇНІ.....	57
Пашко К.О., Карпишин І. М., Копач О.Є., Федорів О.Є., Крицька Г.А., Смачило О.М., Данчишин М.В., Флекей Н.В. ВПЛИВ ЧИННИКІВ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА УМОВИ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ АПТЕК.....	58
Пинда М.Я., Карнківський А.Я. ОЦІНКА ВПЛИВУ СКЛАДУ ПИТНОЇ ВОДИ НА ЗАХВОРЮВАНІСТЬ КАРІЄСОМ ЗУБІВ У ДІТЕЙ ТЕРНОПОЛЯ.....	60
Полька Н.С., Турос О.І., Михайленко П.М., Рудницька О.П. ДІЯЛЬНІСТЬ ІНСТИТУТУ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я ім. О.М.МАРЗЄЄВА НАМН УКРАЇНИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	61
Прилипко В.А., Морозова М.М., Озерова Ю.Ю.	

СТАН ЗДОРОВ'Я ТА ЧИННИКИ ЙОГО ФОРМУВАННЯ У НАСЕЛЕННЯ ЗОНИ СПОСТЕРЕЖЕННЯ АЕС.....63

Сергета І.В., Панчук О.Ю., Марчук О.В.
ДАНІ СУБ'ЄКТИВНО-ЗНАЧУЩОЇ ОЦІНКИ СТАНУ ЗДОРОВ'Я ТА ЯКОСТІ ЖИТТЯ СУЧАСНОЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ.....66

Сергета І.В., Пашковський С.М., Коваль Н.В., Тимчишин Т.П.
МЕТОД СТАБІЛОМЕТРІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ ДЛЯ ОЦІНКИ НЕСПРИЯТЛИВИХ ЗМІН В ОРГАНІЗМІ ОПЕРАТОРІВ БЕЗПЛОТНИХ АВІАЦІЙНИХ КОМПЛЕКСІВ.....67

Синчук Н.О., Лотоцька О.В.
ПРОБЛЕМИ МЕДИЧНИХ ВІДХОДІВ ХМЕЛЬНИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....68

Станкевич В.В., Бабій В.Ф., Тетеньова І.О., Кондратенко О.Є., Коваль Н.М., Останіна Н.В.
ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ В МІСЦЯХ, ДЕ ВІДБУВАЛИСЯ БОЙОВІ ДІЇ.....69

Теклюк Р.В., Сергета І.В.
КОНЦЕПЦІЯ ФОРМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я СУЧАСНИХ ШКОЛЯРІВ ТА ЇЇ ПРОВІДНІ КОМПОНЕНТИ.....71

Триснюк В.М., Зозуля А.М.
КОМПЛЕКСНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ В ЕКОСИСТЕМАХ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО СТАВУ.....72

Цурик С. П., Лотоцька О. В.
ПРОБЛЕМИ З ЯКІСТЮ ПИТНОЇ ВОДИ З ДЕЦЕНТРАЛІЗОВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ.....73

Чвалюк Г. В., Грубінко В. В.
ОЧИЩЕННЯ ВОД В ТЕРНОПІЛЬСЬКОМУ СТАВІ МІКРОВОДОРОСТЮ CHLORELLA VULGARIS ЯК ЗАСІБ ОЗДОРОВЛЕННЯ ДОВКІЛЛЯ.....74

Юзьків Т.І., Гуменна Р.О., Жук О.О., Гук М.Т., Шкільна М.І.
ДЕЯКІ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КЛІЩОВИХ ІНФЕКЦІЙ У ЖИТЕЛІВ ТЕРНОПІЛЬЩИНИ.....75

РЕГІОНАРНІ МЕДИКО-ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ БОРОТЬБИ З ВІРУСНИМИ ХВОРОБАМИ І ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ

- З.П. Василюшин, Л.П. Козак
ЕКОСИСТЕМНІ ЗМІНИ І ТРАНСМІСИВНІ ІНФЕКЦІЇ НА СУЧАСНОМУ
ЕТАПІ.....78
- Н.О. Виноград
ОСОБЛИВОСТІ ЕКОТИПІВ СКАЗУ В УКРАЇНІ У ПЕРІОД АКТИВНИХ
БОЙОВИХ ДІЙ.....79
- У.А. Шуль, І.Д. Байдалка
ПОТЕНЦІЙНІ ТА РЕАЛЬНІ РИЗИКИ ВИНИКНЕННЯ ЕПІДЕМІЧНИХ
УСКЛАДНЕНЬ РЕСПІРАТОРНИХ ІНФЕКЦІЙ В УКРАЇНІ.....81
- Н.О. Гевкалюк, Т.В. Пальчевський
СТАН ГІГІЄНИ ПОРОЖНИНИ РОТА ТА СТАН ТКАНИН ПАРОДОНТА В
ПАЦІЄНТІВ, У АНАМНЕЗІ ЯКИХ ГОСТРА РЕСПІРАТОРНА ХВОРОБА
COVID-19.....82
- МІКРОБІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗДОРОВ'Я
ЛЮДИНИ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА У
ВОЄННИХ УМОВАХ**
- Г.М. Большакова, В.В. Мінухін, Т.В. Частій, І.Ю. Кучма, О.В. Голубка, Ю.В.
Шевченко
МІКРОБНА ПАЛІТРА ЗБУДНИКІВ У РОТОВОЇ ПОРОЖНИНІ ХВОРИХ НА
СИНЬОГНІЙНУ ІНФЕКЦІЮ.....85
- С.І. Климнюк, Л.Б. Романюк, І.Р. Волч
ЗНАЧЕННЯ МІКРОБНОЇ КОНТАМІНАЦІЇ ВІТРИН АПТЕЧНИХ ЗАКЛАДІВ У
РОЗПОВСЮДЖЕННІ РЕСПІРАТОРНИХ БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗБУДНИКІВ.....87
- В.І. Лучка, М.О. Шминдюк
ВПЛИВ МІКРОФЛОРИ ЗУБНОГО НАЛЬОТУ НА РОЗВИТОК КАРІЄСУ ПІД
ЧАС ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ: РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....88
- І.І. Медвідь, І.І. Герасимець
СПІВСТАВЛЕННЯ ПРОТИБАКТЕРІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ АНТИБІОТИКІВ
ТА БАКТЕРІОФАГІВ.....90

Г.І. Михайлишин, І.Р. Волч, С.І. Климнюк, О.В. Покришко СТАН ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ У ЖІНОК З ПРОМІЖНИМ ТИПОМ МІКРОБІОТИ ВАГІНИ.....	91
І.В. Можасєв, В.Ю. Євсюкова, І.М. Довга, І.І. Торяник, О.Ю. Косілова ВУГЛЕКИСЛОТНИЙ ЕКСТРАКТ ГОРІХА ВОЛОСЬКОГО ТА ШВИДКІСНІ ПАРАМЕТРИ РЕЗИСТЕНТНОСТІ ОКРЕМИХ МІКРООРГАНІЗМІВ ТА ГРИБІВ РОДУ CANDIDA.....	92
Н.М. Олійник, А.В. Винник РОЛЬ УМОВНО-ПАТОГЕННОЇ МІКРОФЛОРИ У РОЗВИТКУ ГОСТРОГО КАЛЬКУЛЬОЗНОГО ХОЛЕЦИСТИТУ.....	94
О.В. Покришко, Н.І. Красій, Т.І. Пятковський СКРИНІНГОВЕ ВИВЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СПИРТОВМІСНИХ АНТИСЕПТИЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ РУК.....	95
А.О. Покришко, М.І. Шкільна ОСОБЛИВОСТІ ПРОСВІТНОЇ МІКРОБІОТИ ТОВСТОГО КИШЕЧНИКА У ХВОРИХ НА АЛЕРГІЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ ШКІРИ ІЗ СУПУТНІМ ЛЯМБЛІОЗОМ.....	97
О.В. Сурмашева, О.О. Полька, Р.В. Коваль ВИМОГИ ДО ДЕРЖАВНОЇ РЕЄСТРАЦІЇ ТА ПЕРЕРЕЄСТРАЦІЇ ДЕЗІНФЕКЦІЙНИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ ТА СУЧАСНІ ЄВРОПЕЙСЬКІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ.....	98
Ткачук Наталія, Товтин Світлана, Бриж Юлія МІКРОБНИЙ ПЕЙЗАЖ ДЕКОРАТИВНОЇ КОСМЕТИКИ.....	100
Н.І. Філімонова, І.Ю. Тіщенко, О.Г.Гейдеріх ОСОБЛИВОСТІ МІКРОБІОТИ ПІХВИ ПРИ БАКТЕРІАЛЬНОМУ ВАГІНІТІ.....	102