

Supplement №3 (140) 2023

ISSN 2786-6661eISSN 2786-667X

UDC: 378.6:61:001.891](477.411)(050)

Міністерство охорони здоров'я України
Національний медичний університет
імені О. О. Богомольця

НАУКОВО-ПРАКТИЧНЕ ВИДАННЯ

УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-МЕДИЧНИЙ МОЛОДІЖНИЙ ЖУРНАЛ

Видання індексується
в Google Scholar,
Index Copernicus, WorldCat OCLC

ISSN 2786-6661eISSN 2786-667X

Ministry of Health of Ukraine
Bogomolets National Medical University

THEORETICAL AND PRACTICAL
EDITION

UKRAINIAN SCIENTIFIC MEDICAL YOUTH JOURNAL

Journal's indexing:
Google Scholar, Index Copernicus,
WorldCat OCLC

Засновник – Національний медичний університет
імені О.О. Богомольця МОЗ України
Періодичність виходу 4 рази на рік.

Журнал внесено до переліку фахових видань.

Галузі наук: медичні, фармацевтичні.
(наказ МОН України 09.03.2016 №241)
Реєстраційне свідоцтво KB № 17028-5798ПР.
Рекомендовано Вченою Радою НМУ
імені О. О. Богомольця
(протокол №2 від 23.06.2023р.)

Усі права стосовно опублікованих статей
залишено за редакцією.
Відповідальність за добір та викладення фактів
у статтях несуть автори,
а за зміст рекламних матеріалів – рекламодавці.
Передрук можливий за згоди редакції
та з посиланням на джерело.
До друку приймаються наукові матеріали,
які відповідають вимогам до публікації
в даному виданні.

Founder – Bogomolets National Medical University
Ministry of Health of Ukraine

Publication frequency – 4 times a year.

**The Journal is included in the list of professional
publications in Medical
and pharmaceutical Sciences**

(order MES Ukraine 09.03.2016 № 241)
Registration Certificate KB № 17028-5798ПР.
Recommended by the Academic Council
of the Bogomolets National Medical University, Kyiv
(protocol №2 of 23.06.2023)

All rights concerning published articles are reserved
to the editorial board.

Responsibility for selection and presentation
of the facts in the articles is held by authors,
and of the content of advertising material –
by advertisers.

Reprint is possible with consent
of the editorial board and reference.
Research materials accepted
for publishing must meet
the publication requirements of this edition.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Голова редакційної колегії:	Юрій Кучин
Головний редактор:	Сергій Земсков
Заступник головного редактора:	Павло Чернишов
Відповідальний секретар:	Анастасія Гринзовська
Редактор по науковій етиці:	Любов Петелицька
Редактор статистичних даних:	Віталій Гурьянов
Редактор контенту для соціальних мереж:	Анатолій Гринзовський
Літературний редактор:	Людмила Наумова
Секційні редактори:	
Стоматологія –	Ірина Логвиненко
Медицина –	Володимир Мельник
Фармація, промислова фармація –	Ірина Ніженковська
Педіатрія –	Олександр Волосовець
Громадське здоров'я –	Анна Благая

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Члени редакційної колегії:

Андрій Копчак, Владислав Маланчук, Денис Варивончик, Євгенія Бурлака, Жанна Полова, Ірина Журавель, Леся Беш, Микола Хайтович, Назарій Кобиляк, Олег Міщенко, Олег Яременко, Сергій Гичка, Сергій Омельчук, Юрій Захараш, Andreas Neff (Marburg, Germany), Andrew Yule Finlay (Cardiff, UK), Anthony Graeme Perks (Nottingham, United Kingdom), Branka Marinović (Zagreb, Croatia), Francesca Sampogna (Rome, Italy), Francoise Poot (Brussels, Belgium), George-Sorin Tiplica (Bucharest, Romania), Hryhoriy Lapshyn (Lubeck, Germany), Irina Nakashidze (Batumi, Georgia), Jacek Szepietowski (Wroclaw, Poland), John Quinn (Prague, Czech Republic), Lidia Rudnicka (Warsaw, Poland), Lucia Thomas-Aragones (Zaragoza, Spain), Miloš Nikolić (Belgrade, Serbia), Piotr Donizy (Wroclaw, Poland), Ryszard Kurzawa (Rabka-Zdroj Poland), Sam Salek (Hatfield, UK), Servando Eugenio Marron (Zaragoza, Spain), Ulrich Friedrich Wellner (Lubeck, Germany).

EXECUTIVE BOARD

Chairman Of The Editorial Board:	Iurii Kuchyn
Editor in Chief:	Sergii Zemskov
Deputy Editor-in-Chief:	Pavel Chernyshov
Executive Secretary:	Anastasiia Hrynzovska
Editor on scientific ethics:	Liubov Petelytska
Statistical Editor:	Vitaliy Gurianov
Social Media Editor:	Anatolii Hrynzovskyi
Language Editor:	Naumova Liudmyla
Associate Editors	
Stomatology –	Iryna Logvynenko
Medicine –	Volodymyr Melnyk
Pharmacy, Industrial Pharmacy –	Iryna Nizhenkovska
Pediatrics –	Oleksandr Volosovets
Public Health –	Anna Blagaia

EDITORIAL BOARD

Members of the Editorial Board:

Andreas Neff (Marburg, Germany), Andrew Yule Finlay (Cardiff, UK), Andrey Kopchak, Anthony Graeme Perks (Nottingham, United Kingdom), Branka Marinović (Zagreb, Croatia), Denis Varyvonchyk, Francesca Sampogna (Rome, Italy), Francoise Poot (Brussels, Belgium), George-Sorin Tiplica (Bucharest, Romania), Hryhoriy Lapshyn (Lubeck, Germany), Irina Nakashidze (Batumi, Georgia), Ievgeniia Burlaka, Iryna Zhuravel, Jacek Szepietowski (Wroclaw, Poland), John Quinn (Prague, Czech Republic), Lesya Besh, Lidia Rudnicka (Warsaw, Poland), Lucia Thomas-Aragones (Zaragoza, Spain), Miloš Nikolić (Belgrade, Serbia), Nazariy Kobyliak, Oleg Mishchenko, Oleg Yaremenko, Piotr Donizy (Wroclaw, Poland), Ryszard Kurzawa (Rabka-Zdroj, Poland), Sam Salek (Hatfield, UK), Sergiy Omelchuk, Serhii Gychka, Servando Eugenio Marron (Zaragoza, Spain), Ulrich Friedrich Wellner (Lubeck, Germany) Vladyslav Malanchuk, Yuriy Zakharash, Zhanna Polova.

ЗМІСТ/CONTENTS

INTERNATIONAL SCIENTIFIC-PRACTICAL CONFERENCE

«RELEVANT ISSUES OF SAFETY AND HYGIENE OF MEDICINES, MEDICAL PERSONNEL, AND PATIENTS»

TO THE 100TH ANNIVERSARY OF HYGIENE, OCCUPATIONAL SAFETY
AND HEALTH DEPARTMENT, BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL
UNIVERSITY, AND WORLD PATIENT SAFETY DAY 2023

September 15, 2023

Bogomolets National Medical University
Kyiv, Ukraine

НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ З МІЖНАРОДНОЮ
УЧАСТЮ ДО 100-РІЧЧЯ КАФЕДРИ ГІГІЄНИ, БЕЗПЕКИ ПРАЦІ
ТА ПРОФЕСІЙНОГО ЗДОРОВ'Я НМУ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ТА ВСЕСВІТНЬОГО ДНЯ БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ 2023 РОКУ

«АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ БЕЗПЕКИ І ГІГІЄНИ ЛІКАРЕНЬ, ПЕРСОНАЛУ І ПАЦІЄНТІВ»

15. 09. 2023

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
Київ, Україна





Шановні колеги, дорогі друзі, студенти і випускники!

У цьому році кафедра гігієни, безпеки праці та професійного здоров'я НМУ імені О.О. Богомольця відзначає 100-річчя від часу свого заснування. Впродовж вікового періоду кафедра динамічно розвивалась, успішно вирішуючи пріоритетні освітні і наукові завдання, які ставились державою в процесі її історичного розвитку в питаннях підготовки медичних кадрів і медичної науки.

Вона була створена у 1923 р. однією з перших профільних гігієнічних кафедр на теренах колишнього СРСР під назвою кафедри професійної гігієни Київського медичного інституту у зв'язку з потребою у підготовці фабрично-заводських лікарів, яка була пов'язана з індустріалізацією країни.

У 1930 році у зв'язку зі створенням в Київському медичному інституті санітарно-гігієнічного факультету її назву було змінено на кафедру гігієни праці. В евакуації до м. Челябінська під час Другої Світової війни у 1941 році, кафедра була об'єд-

нана з кафедрою загальної гігієни і повернула статус профільної кафедри гігієни праці у 1943 році після реєвакуації КМІ до м. Києва. Створення при кафедрі в 1960 році клініки професійних хвороб зумовило її перейменування на кафедру гігієни праці і професійних захворювань. З 1993 року по 1997 рік у зв'язку з реформуванням вищої медичної освіти в Україні і запровадженням концепції підготовки лікаря загальної практики – сімейного лікаря змінила свою назву на кафедру загальної гігієни, гігієни праці і професійних захворювань. У 2017 році, у зв'язку з реорганізацією Державної санепідслужби і зміною парадигми вищої медичної освіти, орієнтованої на підготовку бакалаврів і магістрів громадського здоров'я, назву кафедри змінено на кафедру гігієни та екології № 2. У зв'язку зі створенням навчально-наукового інституту громадського здоров'я та профілактичної медицини цього року назву кафедри змінено на кафедру гігієни, безпеки праці та професійного здоров'я.

На всіх етапах свого історичного розвитку завідувачі кафедри і очолювані ними колективи науково-педагогічних працівників серед інших видів діяльності незмінно виділяли наукові і освітні пріоритети, намагались вирішувати найактуальніші і найзапобуваніші для того часу і для своєї сфери діяльності наукові завдання, а результати наукових досліджень спрямовували на практичні потреби, зокрема, заправляли в навчальний процес на кафедрі.

Засновником і першим завідувачем кафедри протягом 1923-1929 р.р. став випускник Петербурзької військово-медичної академії (1913 р.), професор Володимир Якович Підгаєцький – талановитий вчений з надзвичайно високими організаторськими здібностями. Рекомендував В.Я. Підгаєцького до обрання на цю посаду Овксентій Васильович Корчак-Чепурківський, який був першим академіком-медиком ВУАН, одним із засновників КМІ, Міністром охорони здоров'я в уряді УНР. В.Я. Підгаєцький впродовж 6-ти років завідування кафедрою створив учення про наукову організацію праці у сільському господарстві, яке було визнане європейською спільнотою і послугувало приводом для запрошення його стати професором Національного інституту індустріальної технології в Лондоні у 1928 році. Також він створив перший підручник і першу навчальну програму з гігієни праці, яка використовувалась медичними вищими навчальними закладами колишнього СРСР. Перед Володимиром Якович поставала блискуча перспектива, проте доля його склалась трагічно. Репресований у 1929 році за участь у сфабрикованій НКВС справі «Спілка визволення України», В.Я. Підгаєцький провів 8 р. у сталінських концтаборах, а згодом був розстріляний у 1937 році та реабілітований по смертно у 1989 році.

Після В.Я. Підгаєцького кафедру очолювали проф. В.О. Лебедєв (1929-1941); академік АМН СРСР Л.І. Медведь (1943-1952); член-кор. АМН СРСР Г.Х. Шахбазян (1952-1972); професор А.М. Шевченко (1972-1993).

З іменем Віктора Олексійовича Лебедева пов'язані вперше проведені на теренах колишнього СРСР експериментальні токсикологічні і натурні виробничо-гігієнічні дослідження металічної ртуті, які були узагальнені в його дисертації «Отруєння ртуттю в промисловості і заходи боротьби з ними» (1945). Це дослідження започаткувало токсикологію важких металів як глобального забруднювача довкілля. Також В.О. Лебедевим був підготовлений до видання «Підручник профгігієни для медичних технікумів».

Одним з найвидатніших завідувачів кафедри був Лев Іванович Медведь, що увійшов в історію НМУ і вітчизняної медицини не тільки тим, що був директором КМІ. Він організував евакуацію вузу в Харків, потім Челябінськ, повернув інститут в Київ у 1943 р., відновив профільні гігієнічні кафедри, а також очолював кафедру гігієни праці впродовж 1943-1952 р.р. У подальшому він став доктором медичних наук, професором, заслуженим діячем науки УРСР, академіком АМН СРСР, міністром охорони здоров'я УРСР, директором Інституту гігієни праці і професійних хвороб, засновником і першим директором Всесоюзного НДІ гігієни і токсикології пестицидів, полімерів і пластичних мас. Цей інститут нині має назву ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки і носить ім'я Л.І. Медведя».

Наступним завідувачем кафедри став Гайк Хачатурович Шахбазян, який очоливши кафедру у 1952 р. після переходу з посади директора Київського НДІ гігієни праці і профзахворювань, значно зміцнив і розширив науковий потенціал кафедри, створивши потужну експериментальну токсикологічну лабораторію в корпусі по вул. Пушкінській 22. Під його науковим керівництвом і науковому консультуванні була підготовлена плеяда кандидатів і докторів наук з питань методології, теорії і практики гігієнічного нормування пестицидів (ртутьвмісних, хлорорганічних, фосфорорганічних та ін.) та агрохімікатів в довкіллі. Це дозволило не лише обмежити негативний вплив екзогенних хімічних речовин на біосферу, а й запобігти виникненню десятків і сотень тисяч отруень серед працівників і населення. Крім того, Г.Х. Шахбазян у 1960 році створив при кафедрі гігієни праці клініку професійних захворювань, яка проіснувала понад півстоліття.

Андрій Мусійович Шевченко, який змінив Г.Х. Шахбазяна у 1972 р., був визнаним фахівцем з проблем гігієнічного нормування в повітрі робочої зони (зокрема, в підземних шахтах) фіброгенних видів пилу, в першу чергу силікозмісного. З його приходом з'явилися нові наукові напрямки – гігієни і токсикології синтетичних полімерів і пластичних мас (епоксидних, фенолформальдегідних, поліефірних та ін.), змазувально-охолоджувальних рідин, лакофарбних матеріалів тощо. За ред. А.М. Шевченка були створені підручники і керівництва до практичних занять з гігієни праці, які витримали кілька перевидань.

З 1993 року кафедру очолює академік НАМН України, доктор медичних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки О.П. Яворовський. Він є відомим в Україні фахівцем у галузі гігієни та токсикології синтетичних полімерів і пластичних мас, пестицидів, інших видів хімічних сполук і композитних матеріалів; комбінованої і поєднаної дії фізичних і хімічних чинників довкілля, зокрема іонізуючого випромінювання, пестицидів і солей важких металів. Олександр Петрович уперше провів системні натурні гігієнічні та епідеміологічні дослідження, які дали змогу встановити закономірності формування професійного здоров'я у виробництві епоксидних матеріалів. У результаті аналізу токсиколого-гігієнічних характеристик більш ніж 160 нових епоксидних смол, клеїв, лаків, фарб, компаундів установив параметри токсичності і небезпечності та з'ясував механізм ушкоджуючої дії епоксидних смол на молекулярному рівні. О.П. Яворовський також дослідив об'єктивну залежність загальнотоксичної, сенсibilізуючої, мутагенної, ембріонадотоксичної, канцерогенної дії епоксидних смол від фізико-хімічних властивостей, будови молекули і квантово-хімічних характеристик, розробив алгоритм і вивів математичні формули для прискореного гігієнічного нормування таких сполук.

За роки свого існування кафедра опублікувала близько 1500 наукових праць, в т.ч. понад 30 монографій, видала 58 підручників і навчальних посібників. Впродовж 100-річного існування співробітниками кафедри захищено 80 дисертаційних робіт (17 докторських, 63 кандидатських), а також виховала багатьох видатних вчених-гігієністів та токсикологів.

Однією з найяскравіших і найвеличніших особистостей в плеяді вихованців кафедри є постать Ісаака Михайловича Трахтенберга – лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки, заслуженого діяча науки і техніки України, лауреата премії імені О.О. Богомольця НАН України, премій НАМН

України з профілактичної медицини, доктора медичних наук, професора, член-кореспондента НАН України, академіка НАМН України. Ісаак Михайлович Трахтенберг 25 років свого творчого життя, потужний заряд інтелектуальної емоційної, душевної і духовної енергії повністю віддав розвитку кафедри. 100-річний ювілей кафедри зійшовся в історії зі 100-річчя від дня народження акад. І.М. Трахтенберга, яке відзначатиметься 11 листопада 2023 року.

Сьогодні у зв'язку з реорганізацією та перейменуванням «Медичного факультету № 4» в «Інститут громадського здоров'я та профілактичної медицини», відповідно до концепції розбудови і актуальних завдань громадського здоров'я, а також вимог європейської і світової медичної освіти та науки кафедра розширила сферу своєї діяльності та змінила назву.

На додипломному рівні на кафедрі викладаються такі обов'язкові дисципліни для медичних факультетів: гігієна та екологія, охорона праці в галузі; на факультеті громадського здоров'я – гігієна та безпека праці. До вибірових дисциплін на медичних факультетах відносяться: госпітальна гігієна, екологічна медицина, а на стоматологічному факультеті – гігієна та безпека праці лікарів-стоматологів. Крім того, кафедра створила навчальний план і програму підготовки лікарів за спеціальністю гігієна праці на післядипломному етапі (вторинна спеціалізація).

Сьогодні штат кафедри налічує 10 посад науково-педагогічних працівників: завідувач кафедри, професор Яворовський О.П., професор Паустовський Ю.О., доценти: Веремей М.І., Зенкіна В.І., Зінченко Т.О., Брухно Р.П., Таран Н.В., асистенти Кудієвський Я.В., Устяк Н.В., Рябовол В.М.

Свою плідну освітньо-виховну роботу кафедра органічно поєднує з науковою діяльністю. Співробітники кафедри досліджують механізми ушкоджуючої дії (патогенез інтоксикацій) і питання безпеки праці при одержанні та застосуванні наночастинок металів, їхніх кисневмісних і безкисневих сполук (діоксид титану, композиту діоксиду титану з сріблом, дисиліциду хрому, нітриду титану, титанату барію, карбонітридів титану, силіцидів молібдену, хрому, танталу та ін.).

Кафедра працює також над науковою розробкою проблеми гігієни та безпеки праці медичних працівників; забезпечення безпеки пацієнтів у закладах охорони здоров'я.

Працею співробітників кафедри вітчизняній науці і медичній громадськості повернені імена безвинно засуджених і помертньо реабілітованих вчених-гігієністів праці (В.Я. Підгаєцького, М.А. Кудрицького), а вітчизняна наука поповнилась національними науковими пріоритетами в питаннях гігієни і медицини праці.

Останні 3 роки кафедра працює в умовах боротьби і подолання наслідків пандемії COVID-19, а з лютого 2022 р. ще й в умовах, повномасштабної російської агресії.

До 100-річчя кафедри гігієни, безпеки праці та професійного здоров'я, а також для відзначення Всесвітнього дня безпеки пацієнтів приурочена науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні проблеми безпеки і гігієни лікарень, персоналу і пацієнтів».

Зазначимо, що після запровадження ВООЗ Всесвітнього дня безпеки пацієнтів та видання Указу Президента України № 648/2019 про відзначення дня безпеки пацієнтів такі тематичні конференції стали традиційними для кафедри (2021, 2022, 2023). Сподіваємося, що ця традиція буде продовжуватись і зміцнюватись.

Основні програмні питання конференції в цьому році такі: історія, стан та перспективи розвитку гігієни, як основи громадського здоров'я; безпека лікарняного середовища в умовах воєнних дій; роль пацієнтів у забезпеченні безпеки надання медичної допомоги; парадигма безпечного лікарняного середовища: суть і право на існування; безпека пацієнтів і якість надання медичної допомоги; дефекти надання медичної допомоги, їх структура і основні причини; правові і етичні аспекти безпеки пацієнтів; безпека та гігієна праці персоналу, виробничий травматизм і професійна захворюваність у медичній галузі; сучасні стратегії та інструменти забезпечення безпечного лікарняного середовища; питання безпеки пацієнтів у системі додипломної медичної та безперервної професійної освіти.

Запрошую до праці, шановні колеги, друзі і студенти!

Разом до Перемоги!

Юрій КУЧИН
ректор НМУ імені О.О. Богомольця,
член-кореспондент НАМН України, д. мед. н., професор

HYGIENIC ASSESSMENT OF DISINFECTANTS RANGE AT THE BEGINNING OF THE CORONAVIRUS DISEASE PANDEMY IN UKRAINE

Blagaia Anna, Kondratiuk Mykola, Zinchenko Tetyana, Talabko Yuliia

Department of hygiene and ecology №1

Head of the department: corresponding member of NAMS of Ukraine, professor Bardov V.G.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Introduction: The beginning of the coronavirus pandemic has acutely raised the urgency of having adequate and effective range of disinfectants and antiseptics. According to the procedure available in Ukraine, disinfectants approved for use are those that have passed the official steps per the Procedure for State Registration (Re-registration) of Disinfectants and are listed in the State Register of Disinfectants.

The aim of our study was the hygienic assessment of disinfectants range in the coronavirus disease pandemic onset conditions.

Research materials and methods: Methods of hygienic expertise, descriptive and content analysis methods were used in the study. The materials for the analysis were meta-data from the official websites of the Ministry of Health of Ukraine (MHU), the Center for Public Health of the MHU, the United States Environmental Protection Agency (US EPA) and The National Center for Biotechnology Information (PubMed).

The results: The official source of information on disinfectants available at the time of the coronavirus infection pandemic beginning was the State Register of Disinfectants 2020. Its hygienic analysis made it possible to establish the following. The total number of registered preparations was 1006. Their structure divided them into mono preparations (containing one active substance) and combined preparations (containing two or more active substances). The number of mono preparations was 359 (35.7%), and combined preparations, respectively, 647 (64.3%). According to the recommendations of the Public Health Center of MHU (April 30, 2020), chlorine-containing agents, hydrogen peroxide, and disinfectants with an alcohol content of at least 60% have been stated to be effective against the SARS-CoV-2 coronavirus. According to the structure of the distribution of mono- preparations, the preparations prevailing in terms of active substance were found. They were alcohol-containing disinfectants (ethyl, isopropyl, and 2-phenoxy ethyl alcohols), which accounted for 27.3% of the total number of monoagents (1st rank), chlorine-containing compounds – 18.6% (2nd rank), and hydrogen peroxide – 23% (ranked 5th after quaternary ammonium compounds and antimicrobials). At the same time, the list also includes substances with a different (except antiviral) mechanism of action. In turn, in the US EPA materials, a List N Tool: COVID-19 Disinfectants registry was separately created, where all its preparations, according to the statement of the EPA, expect to kill all strains and variants of the coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) when used according to the label directions. Its list includes 662 products, of which 61 (9.2%) were alcohol-containing disinfectants, 101 (15.3%) were chlorine-containing compounds (21.9%), and 101 (15.3%) were hydrogen peroxide.

Following the State Register, such data as «Name of the product, the content of active substances» and «Objects of application» highlighted the hygienic component of the information content. The following information was available in List N Tool: COVID-19 Disinfectants: «Active ingredient», «Follow disinfection directions for the following pathogen(s)», «Contact Time (in minutes)», «Formulation Type», «Surface Type», «Use Site», «Why is this product on List N? Products qualify for List N if they: Demonstrate efficacy against the coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19); Demonstrate efficacy against a pathogen that is harder to kill than SARS-CoV-2 (COVID-19); or Demonstrate efficacy against a different human coronavirus similar to SARS-CoV-2 (COVID-19)».

Conclusions: In accordance with the conducted analysis, certain shortcomings of the compilation of the State Register of disinfectants were identified, namely: there was no unification of the active substances of disinfectants, no footnotes clarifying the synonymous names of active substances found, their assortment at the time of the pandemic beginning was significantly smaller and less diverse for the needs of healthcare workers

than according to List N Tool: COVID-19 Disinfectants in the United States. It was also established the need to supplement the State Register with a prospective approach to the future with the creation of an electronic database with the ability given to medical workers to sort, and select the necessary disinfectants depending on additional information (such as «Contact Time (in minutes)», «Formulation Type», «Surface Type», «Use Site»), which will facilitate the correct management of infection control processes not only of SARS-CoV-2 but also of other similar pathogens.

Key words: disinfecting agents, registries, SARS-CoV-2, hygienic analysis.

COMPARATIVE HYGIENIC ASSESSMENT OF SYSTEMS OF HOSPITAL'S WASTE MANAGEMENT AND TREATMENT IN INDIA AND UKRAINE

Jomin Sebastian, Antonenko A.M., Borysenko A.A.

Scientific advisor: Doc. Of Med. Sc., professor Antonenko A.M.

Hygiene and ecology department

Head of the department: corresponding member of NAMS of Ukraine, professor Bardov V.G.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Introduction: Hospitals generate waste of various types, including very specific and dangerous ones (biomaterials from infected patients, residues of narcotic drugs, radionuclides, sharp objects, etc.), which can seriously pollute the environment and pose a significant danger to the health of the population. In addition, improper handling, storage and disposal of hospital waste can pose a danger to staff and patients; have negative economic consequences for healthcare institutions. In order to minimize the identified risks, protect the environment, preserve the health of the population, and create safe conditions for employees, visitors and patients to stay in the hospital, it is important to have proper hospital waste management systems.

Aim: Comparative hygienic assessment of systems of hospital's waste management and treatment in India and Ukraine.

Materials and methods: For the analysis and comparative assessment of the hospital waste management systems in Ukraine and India, we used data from literary sources, official websites, regulatory documents of both countries by subject.

Review: Both in Ukraine and in India, medical waste is divided into categories. However, these categories themselves and the waste belonging to them differ. In India The Bio-Medical Waste (Management and Handling) Rules (BMW(MH)), 2016 categorize biomedical waste into different categories based on their characteristics: pathological, infectious, chemical, sharps and general waste. There are only 4 classes of medical wastes in Ukraine, but also based on characteristics of hazard: A (safe wastes), B (epidemiologically unsafe wastes), C (toxicologically unsafe), D (radioactive).

Unlike Ukrainian approaches, a color-coded system for the segregation of biomedical waste are mandate in India by the BMW(MH). Bags and containers of different colored are used to identify types of waste and aid in their proper segregation. It includes the following: red bags/containers for infectious waste, yellow for pathological waste, white for chemical waste, blue for sharps waste, black for general waste.

Another common approach between the waste management systems in both countries is the mandatory certification of personnel and organizations engaged in the collection, storage, transportation and disposal of medical waste. This approach ensures efficient sorting, proper storage, timely transportation of waste to the designated disposal site, which minimizes the risk of contamination and infection and ensures proper disposal of waste.

India's positive experience in promoting the proper treatment and disposal of biomedical waste, which Ukraine could benefit from, is the creation of Common Biomedical Waste Treatment Facilities (CBWTFs).

These facilities are authorized by the state pollution control board to handle biomedical waste and ensure its safe disposal.

India also has a Pollution Control Board (PCB), which plays a critical role in monitoring and enforcing hospital waste management regulations by healthcare facilities. The PCB is responsible for granting permission to hospitals for the collection, sorting, transportation and disposal of biomedical waste. They also conduct regular inspections of hospitals.

Ukraine has also recently begun to pay more attention to the establishment of a medical waste management system and staff training. But it takes time to establish and adjust the operation of this system.

Conclusion: Therefore, regardless of the country, it is important to follow the rules of proper handling of biomedical waste. This guarantees the protection of public health, the preservation of the environment, the creation of a safe hospital environment, and also helps prevent the spread of diseases. It is expedient for Ukraine to take advantage of the best practices of effective hospital waste management in countries around the world.

CHARACTERISTICS OF MAGNESIUM LEVELS IN THE BLOOD SERUM OF CHILDREN AFTER AN ACUTE EPISODE OF COVID-19

Marushko Yu., Hyschak T., Dmytryshyn O., Yesipova S., Sodyl M.

Department of Pediatrics of postgraduate education

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Introduction: The COVID-19 pandemic has become a global problem for the healthcare system of Ukraine and a challenge for the global medical community. In Ukraine, as of June 2023, about 400,000 children fell ill with COVID-19.

An understudied and urgent problem nowadays is the frequency and peculiarities of the post-covid period course and, the state of health of children who have contracted COVID-19, namely changes in the functional capabilities of their bodies, and the level of quality of life. Data from a 2022 meta-analysis examining the post-COVID-19 pattern in children showed that the most common clinical manifestations of this condition were mood changes (16.50%), increased fatigue (9.66%), and sleep disturbances (8.42%).

It is known that the pathogenesis of post-covid changes includes various developmental mechanisms, including a violation of the constancy of the macroelements levels in biological tissues and blood. Considering that the leading role in ensuring the proper functioning of most of the body's enzyme systems, tissue respiration, energy exchange, and synthetic processes belongs to magnesium, it is assumed that the development of the described symptoms may be associated with magnesium deficiency.

Aim: To evaluate serum magnesium levels in school-age children who have experienced an acute episode of COVID-19, taking into account indicators of quality of life and the period after experiencing COVID-19.

Materials and methods: 65 school-age children (6-18 years old) took part in the study. Among them – were 30 children with a confirmed diagnosis of COVID-19 in the anamnesis and a period after COVID-19 of more than 12 weeks (I group) and 35 somatically healthy children who did not suffer from COVID-19 (II group). According to the research design, serum magnesium level was determined in children of both groups, and the level of quality of life was assessed using the PedQL 4.0 questionnaire.

Results: The obtained results showed that the value of the average level of magnesium in blood serum in children of the I group (0.793 ± 0.08) was lower ($p = 0.005$ according to the Student's t-test for independent samples) than in the children of the II group (0.863 ± 0.09).

When conducting a correlation analysis of the relationship between the level of quality of life and magnesium in blood serum in children who suffered from COVID-19, a positive strong linear correlation

was found (Pearson's linear correlation index, $r = 0.802$, $p < 0.0001$). Analysis of the relationship between the duration of post-COVID-19 and serum magnesium levels in children with post-Covid-19 revealed a positive strong rank correlation (Spearman's rank correlation coefficient, $r = 0.793$, $p < 0.0001$).

Conclusions: The obtained results of the study may indicate the influence of transferred COVID-19 on the level of magnesium in the blood serum, which may be one of the reasons for its deficiency and, accordingly, the development of post-COVID-19 symptoms in children. In addition, the relationship between the level of quality of life, the period after the transfer of COVID-19, and the level of magnesium in the blood serum was found in children who experienced an acute episode of COVID-19.

Key words: magnesium, COVID-19, post-COVID-19, quality of life, children.

APPLICATION OF «TREMBITA-CORONA» ACOUSTIC MONITORING DEVICE DURING EXAMINATION OF CHILDREN WITH PNEUMONIA CAUSED BY THE SARS-CoV-2

Marushko Yu., Khomych O.

Department of Pediatrics of Postgraduate Education

Head of the department: MD, PhD, DSc, professor Marushko Yurii V.

Bogomolets National Medical University

Kyiv, Ukraine

Background: Early diagnosis of pneumonia caused by the SARS-CoV-2 virus is an urgent problem today.

Aim: identify features of acoustic diagnostics of children with pneumonia caused by the SARS-CoV-2 virus using the «Trembita-Corona» acoustic monitoring device.

Methods: We studied 100 children aged 1 month to 18 years. The children were divided into two groups. 1 Group – 38 patients with pneumonia caused by the SARS-CoV-2 virus, 2 Group – 62 CAP (community-acquired pneumonia). Children from both group underwent a comprehensive examination. All children, with the written consent of their parents, underwent a study of the acoustic signal by the Trembita-Corona» acoustic monitoring device. All mathematical calculations were performed without the involvement of the human factor using special software.

Results: It has been established that for determining the inflammatory process in the lungs with pneumonia caused by the SARS-CoV-2 virus, the most promising are the studies of respiratory sounds in the ranges of 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 octaves. The differences in average signal power in 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9 octaves are determined; by the frequency of the acoustic signal in 0 and 5 octaves; by the amplitude of the acoustic signal in 0, 1, 4, 5, 6 octaves, which must be used for the diagnosis of Covid-19 pneumonia.

Conclusion: The «Trembita-Corona» acoustic monitoring device is promising in the study of children with pneumonia caused by the SARS-CoV-2 virus, which in turn can lead to improved diagnosis and faster initiation of treatment.

Key words: acoustic monitoring, «Trembita-Corona» device, COVID-19, pneumonia, children.

THE INFLUENCE OF UV-LED LAMPS RADIATION ON INDICATORS OF MICROFLORA IN CLASSROOMS

Leonov Yu.I., Nazarenko V.I., Vergolyas M.R.

*State Institution »Kundiiev Institute of Occupational Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»
Kyiv, Ukraine*

Introduction: There is a constant presence of a certain amount of bacteria, fungi and viruses in air and on surfaces of premises where a man spend a significant part of time today, that requires preventive measures. Recently, bactericidal ozone-free light emitting diode (LED) sources of UV radiation have been introduced to disinfect the air in premises of various purposes, that requires researches of their effectiveness and hygienic regulation. The aim of the research is to determine the effectiveness of the use of open-type bactericidal ultraviolet monochrome LED lamps for disinfection of work surfaces in auditoriums of a higher educational institution.

Materials and methods: The studies of the bactericidal efficiency of open-type LED irradiators were carried out in three auditoriums of the Kiev National University of Civil Engineering and Architecture (KNUCEA) of the Ministry of Education and Science of Ukraine. LED UVC T5-5W-275NM lamps with a wavelength of 280 nm were installed in two auditoriums and their efficiency was assessed. Bactericidal air recirculators were additionally installed in one auditorium together with LED UVC T5-5W-275NM lamps and their mutual impact on the quantity of CFUs in this premise was evaluated. The duration of use of the bactericidal equipment was 3 months. The contamination of work tables in the auditoriums by an amount of colony-forming units (CFU) per 1 dm² on surface area before and after exposure was studied. The swabbing method was used to determine the quantity of CFUs. The assessment of microbial contamination of indoor spaces was carried out in accordance with the recommendations of the SBM-2015 standard (Germany).

Results: The most contamination of the surfaces with mold fungi – up to 120 CFU/dm² is observed in the points furthest from the entrance to the premises. The total microbial count in the center of individual classrooms reaches 194 CFU/dm². Also, the microbiological studies indicated a small amount (1–7 CFU/dm²) of *Staphylococcus aureus* on table surfaces among 33–44% of the samples taken. There is a weak negative correlation between the number of CFU of mold fungi and the total microbial amount: before exposure, the Spearman correlation coefficient $r = -0.314$, after three months of UV exposure $r = -0.463$. There is a noticeable decrease in the quantity of CFU microorganisms on work surfaces ($p < 0.05$) when using open-type UV-irradiators, while in a premises without such equipment the quantitative indicators of microflora practically did not change ($p > 0.05$).

Conclusions: In university auditoriums on the surfaces of tables where students study, microbial contamination is detected from «light» (< 20 CFU/dm²) to «extreme anomaly» (> 100 CFU/dm²) degree according to the criteria of the SBM 2015 Guidelines for biological assessment of buildings (Germany). The use of LED UVC T5-5W-275NM bactericidal lamps of the open type in the presence of people leads to a decrease in microbial contamination of surfaces in all places of research by 2.8 times ($p < 0.05$) or by 1–2 degrees, according to the criteria of the SBM 2015 Guidelines. The simultaneous use of UV LED lamps and air recirculators allows to reduce the amount of colony-forming units (CFU) of mold fungi in the auditoriums by 20 times ($p < 0.05$). The introduction of modern energy-saving LED sources of bactericidal UV radiation is a promising direction for indoor air improvement. At the same time, there is a need to develop appropriate hygienic regulations for their use, taking into account the requirements of biological safety in accordance with the Order of the Ministry of Health of May 6, 2021 No. 882 and DSTU EN 62471:2017 «Safety of lamps and lamp systems photobiological (EN 62471:2008, IDT; IES 62471:2006, MOD)».

Key words: indicators of microflora, bactericidal ultraviolet light-emitting lamps, disinfection of indoor surfaces, bacteria, viruses.

ORGANIZATION OF SCREENING AMONG THE FEMALE POPULATION OF UKRAINE, TODAY'S REALITIES

Nabok A.I.

*Scientific supervisor: B. I. Palamar, MD, professor
Department of Social Medicine and Public Health
Head of the department: MD, professor Gruz'eva T.S.
National Medical University named after O. O. Bogomolets
Kyiv, Ukraine*

Introduction: The problem of the growth of oncological pathology in Ukraine, medical experts believe that the implementation of screening programs will contribute to reducing the mortality rate and disability from cancer due to its detection in the early stages. The issue of the implementation of screening programs in Ukraine was discussed during the medical forum «Modern Clinical Oncology» in 2019, where the expediency of screening to identify patients with early and pre-clinical forms of breast cancer, etc., was emphasized. During the last period in Ukraine, certain types of screening for malignant neoplasms have been implemented in the practice of health care, in particular, mammographic examination for the detection of breast cancer and cytological examination for the detection of malignant neoplasms of the cervix in women, which is extremely important for early detection and treatment of the disease.

Aim: Study of screening programs among the female population of Ukraine.

Materials and methods: The implementation of cancer screening programs at the national and subnational levels in different countries of the five contingents is also covered in the «Project of cancer screening in the 5 contingents». CanScreen5 is a global project and involves the collection, analysis and dissemination of information related to cancer screening in different countries. The tasks of the CanScreen5 project are: reporting screening programs, evaluating population screening programs using standardized indicators, improving the quality of screening programs at the state level, informing about the emergence of new screening tests and their algorithms, monitoring and evaluation trainings, and supporting relevant research for cancer screening.

At the stage of reforming the health care system, packages of medical services were implemented, which are priority areas of development in the field of health care for 2020-2022, in accordance with the Law of Ukraine «On State Financial Guarantees of Medical Services of the Population» and the Order of the Ministry of Health of Ukraine dated 07.26.2019 r. No. 1709 «On approval of the Procedure for the development of the program of state guarantees of medical care for the population». One of the important issues at this stage of health care reform is to maximally provide women with a complex of specialized medical care in connection with the deterioration of gynecological health indicators. As part of the Medical Guarantee Program, a screening package has been selected as a priority area of instrumental research for the early diagnosis of a neoplasm in the pathology of GH, which is an expensive examination and corresponds to the international recommendations «Mammography of the breast glands». This package will allow for early diagnosis, especially at the I-II stages of neoplasms in women.

Proposals for improving the implementation, monitoring and evaluation of breast, cervical and rectal cancer screening programs have been developed as part of a European project involving scientists and professionals with experience in cancer registration (EUROCOURSE). The EUROCOURSE project also aimed to harmonize the implementation of European guidelines for quality assurance of cancer screening programs in Europe by standardizing routine data collection and analysis and defining key performance indicators for screening registries. Involvement of cancer registries is essential to develop adequate evaluation of innovations in cancer prevention and care.

Conclusions: To solve this problem, the Resolution of the Verkhovna Rada of Ukraine No. 862-IX of September 2, 2020 on the topic «Organization of the fight against cancer in Ukraine. Problems and Ways to Solve It» recommended to ensure proper implementation of the Laws of Ukraine «On Environmental Protection»

dated June 25, 1991 No. 1264-XI and «On the Basic Principles (Strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine for the Period Until 2030» dated February 28 No. 2697-VIII of 2019 with the aim of creating a natural environment that is safe for the life and health of Ukrainian citizens and preventing the development of oncological diseases caused by the impact of environmental factors on the human body.

Key words: screening, breast cancer, oncology, public health, social medicine.

PHARMACOVIGILANCE IN THE EDUCATIONAL PROCESS: ESTABLISHMENT OUTLOOK IN UKRAINIAN HEALTHCARE SYSTEM

Zaychenko Ganna, Kozak Dmytro
Bogomolets National medical university
Kyiv, Ukraine

Introduction: Ensuring the safe use of medicines is becoming one of the priority tasks of modern health care. Supervision of the safety of medicinal agents during their medical use is one of the main directions in the implementation of the national drug policy in all countries of the world. Probability of drug-related hazards and minimization of the risk of any harm that patients may experience is the main task of pharmacovigilance (PV), which WHO defines as a scientific field and practical activity related to the detection, evaluation, understanding and prevention of adverse negative effects or any other problems related to medicines [1].

All over the world, adverse drug reactions (hereafter – ADRs) rank 5th among the causes of morbidity and mortality and will always pose a threat to public health. Timely notification about ADRs is crucial for ensuring drug safety [2].

Ukraine is actively integrating into the European space, in particular, in matters of development and implementation of relevant legislative provisions regulating the implementation of PV in accordance with EU legal norms. In accordance with the recommendations of the WHO, since 1996, the key elements of the PV began to be actively implemented into the national policy on the circulation of medicinal agents, through the development and updating of the relevant legislative framework, and were also gradually included in the training programs of specialists involved in the field of health care. The presence of a legislative framework in Ukraine that regulates the implementation of PV indicates that the country pays considerable attention to improving the safety of drugs and this opens wide horizons for its development.

The abstract **aimed to** delineate the perspectives of the pharmacovigilance system development and to estimate measures, which are currently being implemented in order to promote this process in Ukraine.

Materials and methods: The research resorted to common science theoretical methods (system analysis, generalization and systems approach); bibliographic method and an information synthesis method as well.

Results: Employees of the department of pharmacology of O. Bogomolets National medical university developed and implemented in the educational process of the 2022-2023 academic year new disciplines of the student's choice in all faculties «Pharmacovigilance in pharmaceutical practice», «Pharmacovigilance in dental practice» and «Side effects of drugs» for 3.0 credits.

Thus, from individual topics in the course of the discipline «Pharmacology» to independent selective disciplines and, in the future, to individual educational programs for the training of a pharmacovigilance specialist, the idea of improving patient safety is implemented by actively involving students of medical and pharmaceutical education in mastering the theoretical aspects and the practical component of PV.

As a result of studying a selective discipline, students will gain knowledge about the structure, objects, tasks and goals of the pharmacovigilance system in Ukraine and the world; the main terms and definitions related to the ADRs in accordance with the modern legislation of Ukraine; classification of ADRs; manifestations of a possible ADRs of the main pharmacological groups.

Conclusion: The implementation and teaching of the educational disciplines «Pharmacovigilance in pharmaceutical practice», «Pharmacovigilance in dental practice» and «Side effects of drugs» will enable students to deepen theoretical knowledge and master practical skills regarding the pharmacovigilance system, the basic principles of justifying rational and safe use for human health drugs, taking into account possible adverse reactions, will allow preparing students for practical activities, high-quality performance of functional duties related to participation in the process of pharmacovigilance by the Master of Medicine, Master of Pharmacy and Master of Dentistry.

Key words: pharmacovigilance, adverse drug reactions, side effects of drugs, drug-related hazards, patient safety

References:

1. Herrera Comoglio, R. (2020). Undergraduate and postgraduate pharmacovigilance education: A proposal for appropriate curriculum content. *British journal of clinical pharmacology*, 86(4), 779-790. <https://doi.org/10.1111/bcp.14179>
2. Ibrahim, D. M., Shawki, M. A., Solayman, M. H., & Sabri, N. A. (2021). Pharmacovigilance education to healthcare professionals: Will it affect their performance in reporting adverse drug reactions?. *International Journal of Clinical Practice*, 75(11), e14731. <https://doi.org/10.1111/ijcp.14731>

АЛІМЕНТАРНА ПРОФІЛАКТИКА ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ РЕЗІЛЬЄНТНОСТІ ПРИ ПРОФЕСІЙНОМУ ВИГОРАННІ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Аністратенко Т.І., Велика Н.В., Кузьмінська О.В.

Кафедра гігієни та екології №4

Завідувач кафедри: к.мед.н., доцент Велика Н.В.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

м. Київ, Україна

Сучасна людина кожного дня потерпає від стресів: політична ситуація, економічна нестабільність, соціальні потрясіння, пов'язані з війною тощо - все це знижує якість життя. Але є люди, професія яких сама по собі є стресогенним фактором. До них належать медичні працівники, які працюють із людьми в різних складних ситуаціях. У них часто насичений робочий графік, довготривалі операції, систематичне протистояння стресовим ситуаціям, необхідність прийняття невідкладних рішень, від яких залежить життя людини та інше. Ситуація ускладнюється раптовими, довготривалими тривогами, а в районах бойових дій – частими обстрілами.

Стресові чинники, фізичне перевантаження медичних працівників, емоційне або мотиваційне виснаження, що характеризується зниженням продуктивності праці та появою втоми, надмірною сонливістю, або безсонням, підвищенням схильності до соматичних захворювань, негативно впливають на їхнє фізичне здоров'я, психологічний та емоційний комфорт та, як результат, призводять до синдрому професійного вигорання.

Останні данні свідчать, що 75% співробітників медичної галузі у всесвітньому масштабі підпадають під професійне вигорання, а в Україні в зв'язку з військовим станом ця тенденція стрімко зростає.

При появі провісників емоційного вигорання зазвичай рекомендують провести модифікацію стилю життя: слідкувати за графіком роботи, утримуватися від надмірних навантажень й виконувати правила гігієни праці, пам'ятати про час на відпочинок, настільки, наскільки це можливо, дбати про дозвілля, інтереси у вільний від роботи час, дотримуватись режиму сну, провітрювати приміщення перед сном; виконувати дихальні вправи (зокрема, заспокоює дихання – подовжений видих; мобілізує дихання –

збільшений вдих); проводити водні процедури (зокрема, знімає втому контрастний душ), мати хобі, дотримуватися правил здорового харчування, застосовувати фіто- і ароматерапію.

Методи гармонізації психофізичного стану є ефективними для мирного часу, але у військовий період їх доводиться підсилювати і урізноманітнювати.

Одним з найбільш ефективних і дієвих факторів підвищення резильєнтності при професійному вигоранні є аліментарна корекція і профілактика дистресу у медичних працівників. З цією метою раціон харчування слід збагатити стресмінорними нутрієнтами, а саме: білками тваринного походження, поліненасиченими жирними кислотами сімейства омега-3, вітамінами А, Е, С, D, мінералами К, Са, Mg, Zn, Se, антиоксидантами, каротиноїдами, біофлавоноїдами тощо.

При конструюванні антистресової дієти для медичних працівників слід звернути увагу на обмеження споживання кави, яка в великих кількостях має не тонізуючий, а зворотній ефект, до того ж присутність в каві щавлевої кислоти, яка є антиаліментарним фактором і зв'язує Fe і Са, призводить до небажаної астенизації. Кофеїн в великих дозах допомагає людині робити грубі моторні дії, але знижує координацію тонкої моторики, збільшує час реакції на візуальні та слухові подразники. Зловживання кавою веде до фізичної залежності і може призвести до передозування. Щоб уникнути негативних наслідків на організм надлишку кави, її бажано споживати з невеликою кількістю молока пониженої жирності і з додаванням цикорію для уникнення дії кофеїну на центральну нервову систему.

Особлива роль в аліментарній профілактиці стресу належить спеціям – складним біохімічним сполукам, які містять безліч біологічно активних речовин. Спеції – це антиоксиданти, природні антисептики, знеболювальні, спазмолітики. Вони містять цілий спектр парафармакологічних речовин, які використовують для гармонізації психоемоційного стану організму при стресі. Гвоздика, кориця, кардамон, імбир, шафран переважно спричиняють заспокійливу дію, покращують когнітивні здібності, пам'ять, концентрацію уваги, підвищують резильєнтність. Основою для напою з використанням цих спецій може бути і кава.

Повністю виключити вплив негативних, психогенних факторів в процесі роботи медичних працівників, особливо під час війни, неможливо. Однак, правильно організована аліментарна профілактика професійного вигорання допоможе зменшити ймовірність розвитку цього синдрому серед медичних працівників.

Ключові слова: аліментарна корекція, психофізичний стан, стрес, раціон, спеції, кава, лікарі.

АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ: «ТРОЯНСЬКИЙ КІНЬ» СУЧАСНОЇ МЕДИЦИНИ

Бабієнко В.В., Мокієнко А.В.

Кафедра гігієни та медичної екології

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Бабієнко В.В.

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

Вступ: Розвиток стійкості бактерій до антибіотиків є однією з головних проблем сучасного світу та однією з найбільших загроз, з якими стикається людство. Стійкість поширюється як через вертикальну передачу генів (від батьків до нащадків), так і через горизонтальну передачу генів (трансформація, трансдукція та кон'югація). Основними механізмами резистентності є обмеження поглинання лікарського засобу, модифікація мішені лікарського засобу, інактивація лікарського засобу та активне виведення лікарського засобу. Найбільші концентрації антибіотиків зазвичай спостерігаються в районах із сильним антропогенним тиском, наприклад, стоки медичних джерел (лікарні), фармацевтична промисловість, стічні води, ґрунти, оброблені гноєм, тваринництво та аквакультура (де антибіотики зазвичай використовуються як кормові препарати). Отже, сильний селективний тиск, який чинить використання антимікробних засобів, змусив мікроорганізми еволюціонувати для виживання. Кишечники тварин і людей, очисні споруди, стоки лікарень і громад, стоки тваринництва та аквакультури були визначені як «гарячі точки для генів AMR», оскільки висока щільність бактерій, фагів і плазмід у цих місцях забезпечує значний генетичний обмін і рекомбінацію. Дані літератури свідчать про недостатність обізнаності про стійкість до антибіотиків. Боротьба зі стійкістю до антибіотиків вимагає широкого спектру стратегій, наприклад, додаткових досліджень у виробництві антибіотиків, потреби в навчанні пацієнтів і широкої громадськості, а також розробки альтернатив антибіотикам.

Мета роботи: полягала в конспективному аналізі антибіотикорезистентності як актуальної проблеми сучасної медицини.

Матеріали і методи дослідження: Бібліометричні, аналітичні.

Огляд: Однією з найбільших загроз для людства в 21 столітті є циркуляція мікроорганізмів, стійких до антибіотиків, і глобальне поширення генів, стійких до антибіотиків. Стійкість до антимікробних препаратів (AMR) визначається як здатність мікроба протистояти дії ліків (наприклад, антибіотиків), які раніше успішно боролися з ним. Таким чином мікроорганізм не гине, а його ріст не зупиняється. Як наслідок, стандартне лікування антибіотиками стає неефективним, інфекції зберігаються та поширюються. За оцінками Європейського центру профілактики та контролю захворювань, щороку 25 000 людей в Європі помирають безпосередньо від стійких до ліків бактеріальних інфекцій (ECDC/EMA 2009), тоді як у звіті британського уряду передбачалося до 10 мільйонів смертей щороку через антибіотикорезистентні інфекції у всьому світі до 2050 року.

Повідомлялося про резистентність до антимікробних препаратів на трьох рівнях: множинна лікарська стійкість (MDR), поширена лікарська стійкість (XDR) і повна лікарська стійкість (TDR). Множинна лікарська стійкість означає набуту відсутність чутливості принаймні до одного агента з трьох або більше класів антимікробних препаратів. Поширена лікарська стійкість визначається як відсутність чутливості принаймні до одного агента з усіх, але до двох або менше класів антимікробних препаратів. Повна лікарська резистентність означає відсутність чутливості до всіх агентів у всіх доступних класах антимікробних препаратів. Мікроорганізми MDR підвищують рівень захворюваності та смертності людей від різних захворювань, завдяки численним мутаціям і горизонтальній передачі мобільних генетичних елементів. Таким чином, терапевтичні можливості, доступні для цих захворювань, значно скорочуються. Підвищена вірулентність і підвищена трансмісивність мікробів, що містять мультирезистентність, також були отримані в деяких штамів.

У лютому 2017 року Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ, 2017) опублікувала свій перший список антибіотикорезистентних збудників, проти яких терміново потрібні нові протимікробні засоби. Список містить 11 видів і групу бактерій (з родини Enterobacteriaceae), які становлять велику

загрозу здоров'ю людини через тяжкість захворювання, яке вони викликають, і відсутність ефективних проти них антибіотиків. З 12 перелічених резистентних патогенів сім стійкі до бета-лактамних антибіотиків; три патогени, зазначені як «критичні», стійкі до карбапенемів, а чотири інших стійкі до фторхінолонів. Це викликає занепокоєння, оскільки в гіршому випадку найближчим часом може розвинути сценарій, коли світ може залишитися без потужних антимікробних агентів для лікування бактеріальних інфекцій.

Щоб подолати цю кризу, у травні 2015 року ВООЗ прийняла «Глобальний план дій» щодо мінімізації впливу стійкості до антибіотиків. Його цілі направлені на:

1. Покращення обізнаності та розуміння резистентності мікробів завдяки ефективній комунікації, освіті та навчанню.
2. Зміцнення баз знань і доказів через спостереження та дослідження.
3. Зменшення захворюваності інфекцією завдяки ефективним заходам санітарії, гігієни та профілактики інфекцій.
4. Оптиміальне використання протимікробних препаратів у людей і тварин.
5. Розробку економічного обґрунтування сталого інвестування, яке враховує потреби всіх країн і збільшення інвестицій у нові ліки, діагностичні інструменти та інші заходи.

Боротьба зі стійкістю до антибіотиків вимагає широкого спектру стратегій у створенні альтернатив антибіотикам. Вакцини можуть зіграти ключову роль у відповіді на виклики інфекційних захворювань і підвищення стійкості до ліків. Дослідження, проведене в США в 2011 році, виявило зниження на 64% резистентних до антибіотиків пневмококових інфекцій серед дітей і на 45% серед дорослих старше 65 років завдяки використанню таких вакцин. Однак є кілька інших альтернатив, які можуть вийти на ринок протягом наступних 10 років: антитіла, пробіотики, бактеріофаги дикого типу та сконструйовані бактеріофаги та їхні ендолізени, імуностимулятори та антимікробні пептиди. Крім того, інші новітні підходи включають використання: i) наночастинок (NP) у поєднанні з існуючими антимікробними агентами; ii) ліпосом як засобів доставки ліків і iii) антимікробних ад'ювантів з метою підвищення ефективності існуючих антибіотиків і мінімізації появи резистентних штамів.

Висновки: ВООЗ рекомендувала систему епіднадзора «Єдине здоров'я», яка об'єднує інформацію про резистентність мікроорганізмів, що циркулюють серед людей, тварин і навколишнього середовища, щоб покращити розуміння складної епідеміології протимікробної резистентності. У цьому комплексному підході визнається, що здоров'я людини пов'язане зі здоров'ям тварин і навколишнім середовищем (ВООЗ 2015). Таким чином, хоча викорінення AMR може бути недосяжним, її прогресування може сповільнитися.

Ключові слова: мікроорганізми, стійкість до антибіотиків, система епіднадзора.

КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД ДО АНАЛІЗУ ПРИРОДИ МНОЖИННОЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ БАКТЕРІЙ ДО ЛІКІВ ТА БОРОТЬБИ ІЗ НЕЮ

Бабієнко В.В., Мокієнко А.В.

Кафедра гігієни та медичної екології

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Бабієнко В.В.

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

Вступ: One Health – це інтегрований, об'єднуючий підхід, спрямований на стабільний баланс та оптимізацію здоров'я людей, тварин, рослин і екосистем. Він визнає, що здоров'я людей, домашніх і диких тварин, рослин і навколишнього середовища в цілому (включаючи екосистеми) тісно пов'язані та взаємозалежні. Цей підхід мобілізує численні сектори, дисципліни та спільноти на різних рівнях суспільства для спільної роботи у сприянні добробуту та подоланні загроз здоров'ю та екосистемам, одночасно задовольняючи колективну потребу в чистій воді, енергії та повітрі, безпечній і поживній їжі, вживаючи заходи про зміну клімату та сприяння сталому розвитку. Концепція One Health не є новою, але протягом останнього десятиліття вона знову привернула увагу через збільшення частоти та серйозності загроз, пов'язаних зі здоров'ям людей, тварин, рослин і навколишнього середовища. Однією із таких глобальних загроз є множинна резистентність бактерій до ліків. Слід виділити такі основні питання. Найважливіші типи бактерій, стійких до антибіотиків, включають види ESKAPE. Бактерії розвивають резистентність до антимікробних пептидів (AMP) і рослинних ліків. Бактерії протистоять лікам за допомогою активованих ефлюкських насосів, модифікованих ліків або мішеней тощо. Стійкість бактерій серйозно загрожує глобальному здоров'ю, продовольчій безпеці та економіці.

Мета: роботи полягала в комплексному підході до аналізу природи множинної резистентності бактерій до ліків.

Матеріали і методи дослідження: Бібліометричні, аналітичні.

Огляд: Збудники ESKAPE (Enterococcus faecium, Staphylococcus aureus, Klebsiella pneumoniae, Acinetobacter baumannii, Pseudomonas aeruginosa та види Enterobacter) є основною причиною внутрішньолікарняних інфекцій у всьому світі. Більшість із них є мультирезистентними ізолятами, що є однією з найбільших проблем у клінічній практиці. Стійкість до множинних лікарських засобів входить до трійки головних загроз для глобальної громадської охорони здоров'я і зазвичай спричинена надмірним використанням ліків або їх призначенням, неналежним використанням антимікробних препаратів і неякісними фармацевтичними препаратами. Розуміння механізмів резистентності цих бактерій має вирішальне значення для розробки нових протимікробних агентів або інших альтернативних інструментів для боротьби з цими проблемами громадського здоров'я. Поглиблене розуміння механізмів також допомогло б у прогнозуванні базових або навіть невідомих механізмів резистентності, які можна було б застосувати до інших патогенів, що виникають із множинною лікарською стійкістю. Бактерії розвинули відповідні стратегії для подолання інгібувальної дії антибіотиків відповідно до антибактеріального механізму їх дії, включаючи мутацію мішені ліків, секрецію гідролаз та виведення антибіотиків із клітин через ефлюкський насос тощо. Останніми роками виявлено, що бактерії постійно розвивають нові механізми стійкості до антибіотиків, включаючи цільовий захисний білок, зміни в морфології клітин тощо, наділяючи їх кількома системами захисту від антибіотиків, що призводить до появи мультирезистентних (MDR) бактерій і недоступності ліків в клініках. Відповідно, дослідники намагаються розкрити таємницю стійкості бактерій, щоб розробити більш зручні та ефективні антибактеріальні стратегії. Незважаючи на те, що традиційні антибіотики все ще відіграють значну роль у лікуванні захворювань, викликаних чутливими патогенними бактеріями, вони поступово втрачають ефективність щодо бактерій MDR. Це обумовило розробку вискоєфективних антибактеріальних засобів, зокрема фаготерапії та прецизійної терапії CRISPER-Cas, які привертають все більше уваги та вважаються засобами лікування з великим потенціалом щодо інактивації MDR у майбутньому. Узагаль-

нення дев'яти ідентифікованих механізмів стійкості до ліків, які підвищують швидкість поширення стійких до ліків бактерій (DRB) дозволило виділити три види потенційних антибактеріальних методів. Нові антибактеріальні сполуки з різними механізмами дії мають широкі перспективи застосування. Наприклад, фагова терапія успішно застосована для інфекційних захворювань, викликаних ESKAPE, а прецизійна терапія CRISPER-Cas як нова технологія може редагувати стійкі до ліків гени патогенних бактерій з високою точністю та гнучкістю. Ці антибактеріальні методи створюють більше можливостей для клінічного лікування та значно полегшують нинішню кризу резистентності бактерій до ліків. Комплексний аналіз резистентності бактерій до сучасних антибактеріальних препаратів, включаючи традиційні рослинні ліки, звичайні антибіотики та антимікробні пептиди дозволив сформулювати основні механізми стійкості, розроблені бактеріями. Вплив стійкості бактерій до ліків на глобальне здоров'я та її економічний тягар слід розглядати у контексті концепції One Health. Це дозволило розробити стратегію 4A для боротьби зі стійкістю до бактерій, включаючи розумне застосування антибактеріальних засобів, адміністрування, аналіз та альтернативи антибіотикам. Визначено кілька можливостей і невіршених питань, які вимагають подальших досліджень для боротьби з резистентністю бактерій, таких як прогнозування генетичної резистентності бактерій за допомогою використання більш ефективних методів, вивчення як генетичних детермінант стійкості бактерій, так і динаміки передачі генів стійкості до антибіотиків (ARG).

Висновки: Зважаючи на міждисциплінарність цієї проблеми, слід визнати необхідним плідний обмін думками, міркуваннями, пропозиціями, ідеями та гіпотезами між фахівцями усіх споріднених галузей наук і дисциплін.

Ключові слова: бактерії, резистентність, концепція One Health.

МУЛЬТИАНТИБІОТИБЮЦИДОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ БАКТЕРІЙ: ГІПОТЕТИЧНИЙ МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ ІЗ ПОГЛЯДУ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ОСНОВ СУПРАМОЛЕКУЛЯРНОЇ ХІМІЇ

Бабієнко В.В., Мокієнко А.В.

Кафедра гігієни та медичної екології

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Бабієнко В.В.

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

Вступ. Відомий у фахових колах А.П. Фрейз (A.P. Fraise) у своїй статті «Зловживання біоцидами та антимікробна стійкість – причина для занепокоєння?» проводить деякі паралелі між резистентністю до біоциду, стійкістю до антибіотиків і висловлює припущення, що тривале застосування біоцидів може впливати на поширеність антибіотикостійких мікроорганізмів. На його думку, опосередкована плазмідною стійкість до біоцидів – цілком логічний феномен. Стійкість до четвертинних амонієвих сполук та інших біоцидів ідентифікована у *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas spp.*, численних представників Enterobacteriaceae і детермінується певними генами (qacA, B, C, D і E). qacA, B і C, описані для *S. aureus*, визначають стійкість через механізм активного виведення і мають гомологію послідовностей із геном, відповідальним за аналогічний механізм для тетрацикліну. qacE – опосередкований плазмідною ген стійкості, виявлений у грамнегативних мікроорганізмів, також закодовано для реалізації механізму енергозалежного множинного виведення ліків. Ці визначальні фактори стійкості пов'язані з резистентністю до різноманітних антибіотиків, включаючи триметоприм, сульфонаміди, оксацилін і аміноглікозиди.

А.П. Фрейз робить висновки, що через тотожність зв'язків стійкості до біоцидів і стійкості до антибіотиків можливе посилення антимікробної стійкості клінічно значущих мікроорганізмів внаслідок

надмірного застосування біоцидів. Брак адекватних епідеміологічних даних щодо впливу біоцидів на антимікробну стійкість і її поширеність не дає змоги визначити масштаби цього явища.

Мета: полягала в обґрунтуванні вивчення природи мультиантибіотикобіоцидорезистентності.

Матеріали і методи дослідження: Бібліометричні, аналітичні.

Огляд: 2003 р. П. Гілберт і А. Мак-Бейн (P. Gilbert, A.J. McBain) проаналізували всю відому за 50 років фахову літературу (316 джерел) про застосування біоцидів і резистентність до них штамів *in vivo* з урахуванням потенційних ризиків. К. Пул (K. Poole) у ще ґрунтовнішому огляді (568 джерел) констатував, що справжню стійкість до біоцидів ще не реалізовано, незважаючи на зростання кількості випадків зниженої чутливості мікроорганізмів до біоцидів *in vitro* і *in vivo*. Особливо важливе те, що механізми виведення як основа стійкості бактерій спільні і для антибіотиків, і для біоцидів. Такі механізми для певних лікарських засобів закодовані плазмідами та/або іншими мобільними генетичними елементами (транспозонами, інтегронами), які мають додаткові гени стійкості і асоціюються з множинною лікарською стійкістю.

Один із механізмів антибіотикорезистентності – активне витіснення структурно незв'язаних препаратів із бактеріальної клітини. І властиві, і набуті множинні лікарські транспортери відіграють важливу роль у стійкості до антибіотика деяких інфекційних агентів, зокрема *Neisseria gonorrhoeae*, *M. tuberculosis*, *S. aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *P. aeruginosa* і *V. cholerae*. Нині вже вивчено відомі множинні лікарські транспортери у бактерій і доведено, що ці білки здатні до експорту структурно незв'язаних сполук.

Постає цілком закономірне питання: у чому ж полягає природа механізмів передавання генів резистентності, яка, врешті-решт, визначає нескінченність варіантів розвитку стійкості бактерій? Гадаємо, в основі цих процесів – фундаментальні принципи супрамолекулярної хімії, розроблені її основоположником Жаном Марі Леном.

Згідно з термінологією супрамолекулярної хімії, компоненти супрамолекулярних асоціатів традиційно називають рецептором (ρ) і субстратом (σ), де субстрат – менший за розміром компонент, що вступає у зв'язок. Селективне зв'язування певного субстрату σ і його рецептора ρ з утворенням супермолекули $\sigma\rho$ відбувається під час молекулярного розпізнавання. Якщо рецептор, крім центрів зв'язування, містить реакційноздатні функціональні групи, то він може впливати на хімічні перетворення на зв'язаному з ним субстраті, виступаючи супрамолекулярним каталізатором. Ліпофільний, розчинний у мембранах рецептор, здійснюючи перенесення зв'язаного субстрату, може виступати і в ролі його носія. Отже, молекулярне розпізнавання, перетворення, перенесення – це основні функції супрамолекулярних об'єктів.

Здатність до молекулярного розпізнавання визначає енергія взаємодії та інформація, яка зчитується в процесі селективного зв'язування субстрату (субстратів) із певною молекулою-рецептором. Просте зв'язування ще не є розпізнаванням. Розпізнавання – це цілеспрямоване зв'язування, здійснене за допомогою певного структурного набору міжмолекулярних взаємодій. Зв'язування ρ із σ може відбуватися селективно, утворюючи комплекс чи супермолекули, які характеризуються термодинамічною та кінетичною стійкістю; процес зв'язування сполучений із обміном енергією та інформацією. Молекулярне розпізнавання передбачає зберігання (на молекулярному рівні) і зчитування (на супрамолекулярному рівні) інформації як основи програмувальних супрамолекулярних систем. Зауважимо, що поняття розпізнавання та інформації застосовували і раніше для аналізу біологічних систем.

Роль і місце супрамолекулярної хімії як основи хімії адаптивної в поясненні явища резистентності раніше детально розглянуто у відповідній статті (2010 рік) та колективній монографії (2014 рік), присвяченій аналізу проблеми біоплівки шпитальних екосистем. Єдність процесу формування резистентності бактерій полягає у наступному. Під час впливу на ДНК біоциду як мутагену відбувається зміна генетичного коду й виникають сегменти резистентності. Це має подвійні наслідки. По-перше, негайна реакція на вплив біоциду-ксенобіотика полягає в ініціації синтезу специфічних протеїнів-транспортерів (рецепторів). Виведення із клітини антибіотика / ксенобіотика / біоциду (субстрату) полягає в активному експорті під впливом протонної рухальної сили (активне виведення). По-друге, реплікування інформації зі змінених регуляторних генів (субстратів) на мобільні генетичні носії (МГН): плазміди, транспозони, інтегри (рецептори) з урахуванням принципу подвійної комплементарності, тобто оптимального співвідношення інформації субстрату й інформації, яку здатний сприйняти рецептор.

«Місцем зустрічі» бактерій із різними формами резистентності є біоплівки на будь-яких поверхнях, наприклад: внутрішня поверхня труби водогону, пластикові поверхні медичного інструменту й апаратури, судини людини і теплокровних тварин у патологічних станах, біоплівки кишечника, мигдалин тощо.

Висновки: Зважаючи на міждисциплінарність цієї проблеми, слід визнати необхідним плідний обмін думками, міркуваннями, пропозиціями, ідеями та гіпотезами між фахівцями усіх споріднених галузей наук і дисциплін.

Ключові слова: бактерії, резистентність, механізм формування.

ВОДА В ЛІКАРНЯХ ЯК ДЖЕРЕЛО НОЗОКОМІАЛЬНИХ ІНФЕКЦІЙ: НАПРЯМКИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ

Бабієнко В.В., Мокієнко А.В.

Кафедра гігієни та медичної екології

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Бабієнко В.В.

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

Вступ: Відомо, що нозокоміальні інфекції є глобальною світовою проблемою і важливою характеристикою якості медичної допомоги населенню. Існує тісний взаємозв'язок мікробної контамінації питної води і нозокоміальними інфекціями. Це обумовлює необхідність додаткового знезараження води в лікарнях.

Мета: роботи полягала в аналізі проблеми «вода-нозокоміальні інфекції». Матеріали і методи дослідження. Бібліометричні, аналітичні.

Огляд: Комплексний підхід при вирішенні зазначеної проблеми полягає у наступному.

1. Розробка освітніх програм для усіх фахівців щодо можливих ризиків при використанні води як вірогідного джерела водних патогенів.
2. Впровадження в системи водопостачання лікарень систем додаткового знезараження.
3. Систематичний моніторинг води в лікарнях на наявність грамнегативних бактерій, зокрема *Pseudomonas aeruginosa*.
4. Дослідження ефективності різних методів знезараження води, зокрема діоксидом хлору.
5. Проведення заходів щодо профілактики утворення і розвитку біоплівок (своєчасне спороження трубопроводів, попередження застою води в системі водорозподілу).
6. Усунення можливого забруднення води із крана у палатах пацієнтів.
7. Впровадження фільтруючих пристроїв на крани і душі для пацієнтів із зниженням імунобіологічної резистентності.
8. Проведення систематичного мікробіологічного контролю систем водопостачання лікарень.
9. Епідеміологічний аналіз інфекцій, викликаних *Legionella*, *Ps. aeruginosa* та іншими водними хвороботворними мікроорганізмами.
10. У дисертаційній роботі (А.В. Мокієнко, 2009) вивчено залежності «доза – час – ефект» при знезаражуванні води, що містить еталонні (*P. aeruginosa*, *S. aureus*, *C. albicans*) і мультирезистентні (*P. aeruginosa*, *S. aureus* і гриби роду *Candida*) штами збудників нозокоміальних інфекцій. Встановлено, що діоксид хлору у дозах 0,98 – 1,52 мг/дм³ є ефективним і надійним засобом знезараження води як можливого джерела нозокоміальних інфекцій, що свідчить про доцільність проведення досліджень з оцінки ефективності діоксиду хлору при дезинфекції медичного інструментарію, устаткування і поверхонь.

Висновки: Сучасні дані літератури підтверджують тісний зв'язок між контамінацією водними патогенами води у лікарнях і нозокоміальними інфекціями. Це свідчить про необхідність впровадження

ефективних засобів додаткового знезараження води у лікарнях. Рівень вітчизняних знань щодо проблеми «вода лікарень – нозокоміальні інфекції» слід визнати обмеженим, що свідчить про необхідність проведення відповідних досліджень.

Ключові слова: нозокоміальні інфекції, вода, знезараження.

БІОПЛІВКИ ЯК ДЖЕРЕЛО ВНУТРІШНЬОЛІКАРНЯНИХ ІНФЕКЦІЙ

Бабієнко В.В., Мокієнко А.В.

Кафедра гігієни та медичної екології

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Бабієнко В.В.

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

Вступ: Останні десятиліття ознаменувалися неймовірним зсувом акцентів у структурі інфекційної патології та її суттєвого впливу на неінфекційну захворюваність. Це виявляється у цілому комплексі факторів ризику, серед яких домінуючими є прискорення глобальних негативних змін (перенаселеність, урбанізація та міграція населення, антропогенний прес на навколишнє середовище, природні та соціальні катастрофи), що неминуче викликало зростання імунодефіцитних станів на популяційному та індивідуальному рівнях. В результаті девальювали загальновідомі трактування епідемічного процесу з погляду його еволюції. Підтвердженням цьому є поява за досить короткий період (з 1976 до 1996 р.) 30 нових інфекційних хвороб. У кожного третього померлого причиною смерті є інфекційні захворювання. Принципово змінився характер взаємодії патогенів з організмом господаря, оскільки переважаючими збудниками стали умовно-патогенні, убіквітарні (всюдисущі) мікроорганізми, характерною особливістю яких є опортунізм і тривала персистенція як в організмі господаря, так і в об'єктах навколишнього середовища. Незмірно зросла частка спорадичної (нереєстрованої) захворюваності порівняно зі спалаховою, яка традиційно фіксується.

Мета: Аналіз проблеми біоплівок шпитальних екосистем як джерела нозокоміальних інфекцій.

Матеріали і методи: Бібліометричні, аналітичні.

Огляд: У колективній монографії «Біоплівки шпитальних екосистем» (2014 рік) представлено фундаментальні основи організації біоплівок.

1. Убіквітарність (всюдисущість) біоплівок – більше ніж 99,9% бактерій ростуть у біоплівках на різноманітних поверхнях.
2. Опортунізм бактерій біоплівки, які із зручністю і вигодою (дослівно з латині) використовують можливість (дослівно з англійської) як перебувати в організмі безсимптомно (*S. aureus* як умовно – патогенний мікроорганізм виявляється у носоглотці 20-30% здорових дорослих осіб), так і викликати гострі та хронічні інфекції, аж до септичних станів, при імунодефіцитах різного генезу.
3. Наявність високорезистентних клітин – персистерів: персистери, що вижили, відновлюють вихідну популяцію біоплівки.
4. Наявність екзополісахаридного матриксу, який на 95% складається з води і є одночасно «тілом» біоплівки та субстратом для обміну генетичною інформацією та сигнальними молекулами.
5. Мультиантибіотикобіоцидорезистентність бактерій біоплівки, яка має єдину природу поза залежністю від форми антимікробного засобу (дезинфектант, біоцид, антибіотик тощо).
6. Стійкість біоплівок до зовнішніх впливів, наприклад парадоксальна здатність формуватися з більшою швидкістю в турбулентних (утворена структура є дуже в'язкопружною та еластичною), а не в ламінарних потоках (біоплівки мають низьку межу міцності та легко деформуються).

7. Здатність до взаємодії бактерій за допомогою сигнальних молекул (автоіндукторів), що дозволяє їх колоніям у біоплівці регулювати колективну поведінку та функціонувати як єдиний організм із самостійними системами регуляції руху, росту, розмноження, токсичності та інфективності.
8. Асоціація з вільно-живучими амебами (FLA), наприклад *Hartmannella vermiformis* і *Acanthamoeba castellanii*, амебо-резистентних бактерій (ARB), найчастіше *Legionella* spp. і нетуберкульозних *Mycobacterium* spp. Показано, що біоплівки не тільки забезпечують захист бактерій, але і дають можливість активно оборонятися від клітин, які намагаються фагоцитувати біоплівку.

Висновки: Можливими шляхами вирішення проблеми біоплівок госпітальних екосистем як джерела нозокоміальних інфекцій є (а) дослідження будь-якої інфекції, збудника якої резистентні до антибіотиків і (б) використання фенотипу біоплівки кожного збудника хронічної інфекції для отримання нових вакцин та антибіотиків, спрямованих на інактивацію біоплівок як джерела багатьох хвороб.

Ключові слова: біоплівки, основи організації, інфекційні хвороби.

ГІГІЄНА ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я (АНОНС НАВЧАЛЬНОГО ПОСІБНИКА)

Бабієнко В.В., Мокієнко А.В.

Кафедра гігієни та медичної екології

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Бабієнко В.В.

Одеський національний медичний університет

м. Одеса, Україна

Вступ: Заклади охорони здоров'я (ЗОЗ) є «зонами підвищеного ризику», що обумовлено комплексом специфічних факторів системи «людина – госпітальне середовище». Це пред'являє підвищені санітарно-епідеміологічні (профілактичні) вимоги, з одного боку, до якості госпітального середовища для хворих, а з іншого – до умов праці медичного персоналу.

Мета: Узагальнення інформації по проблемі «Гігієна закладів охорони здоров'я».

Матеріали і методи: Бібліометричні, аналітичні.

Огляд: В даний час умови функціонування багатьох ЗОЗ не відповідають санітарним правилам і нормам у зв'язку із певними причинами, до яких відносяться: старі споруди, використання непристосованих будівель, довільне переобладнання і перепрофілізація відділень, кабінетів, допоміжних приміщень тощо.

Через порушення персоналом медико-технічних і санітарно-епідеміологічних вимог нерідко проявляється негативна дія факторів хімічної, фізичної та біологічної природи навіть у новозбудованих лікувально-профілактичних установах, облаштування і обладнання яких відповідають всім встановленим нормативам.

Це посилюється рядом соціально-економічних умов, зокрема, зниженням життєвого рівня і збільшенням питомої ваги імунодефіцитних станів у населення, погіршенням його стану харчування, житлових умов тощо.

З цієї причини в ЗОЗ продовжує реєструватися високий рівень внутрішньогоспітальних інфекційних і неінфекційних, в тому числі і професійних, захворювань, подовжуються терміни лікування хворих і непрацездатності медичних працівників, що призводить до нераціонального використання ліжкової ємності стаціонарів і праці медичного персоналу, значного морального і матеріального збитку, зростання випадків інвалідності та летальних випадків.

Реєстрована кількість внутрішньогоспітальних захворювань часто не відображає справжнього стану справ через приховування випадків госпітальної інфекції, об'єктивного стану рівня здоров'я медичного персоналу та його профілактичної професійної підготовки, а також якості госпітального середовища.

Належна якість госпітального середовища забезпечується оптимальним поєднанням об'єктивних передумов, що враховуються при будівництві та реконструкції лікувально-профілактичних установ (санітарно-топографічні та архітектурно-планувальні, санітарно-технічні та медико-технологічні тощо), і соціально-суб'єктивних факторів (організація лікувально-діагностичного процесу, умов перебування і забезпечення хворих, укомплектованість за штатом і кваліфікація медичного персоналу, обсяг і якість виконання санітарно-епідеміологічних вимог тощо).

Забезпечення сприятливих умов перебування хворих і праці медичних працівників досягається дотриманням санітарних правил влаштування, обладнання та експлуатації ЗОЗ, що передбачають організацію і систематичне проведення їх персоналом комплексу профілактичних заходів.

Виконання санітарно-епідеміологічних вимог, спрямованих на збереження і зміцнення здоров'я хворих і персоналу, попередження внутрішньо-госпітальних захворювань, є невід'ємним елементом надання кваліфікованої та спеціалізованої стаціонарної та амбулаторно-поліклінічної допомоги населенню.

Аналіз учбової літератури показав доцільність додаткового узагальнення інформації щодо різних аспектів гігієни закладів охорони здоров'я. Це було реалізовано у 2022 році у виданому навчальному посібнику.

У відповідності із оновленим Наказом МОЗ України від 28.10.2002 № 385 «Про затвердження переліків закладів охорони здоров'я, лікарських посад, посад фармацевтів, посад фахівців з фармацевтичною освітою (асистентів фармацевтів), посад професіоналів у галузі охорони здоров'я, посад фахівців у галузі охорони здоров'я та посад професіоналів з вищою немедичною освітою у закладах охорони здоров'я», ЗОЗ включають, зокрема, фармацевтичні та стоматологічні заклади. Окрім цього, гігієнічна, санітарно-протиєпідемічна та медико-профілактична складова міститься у стандартах вищої освіти спеціальностей 226 Фармація та 221 Стоматологія. Тому, є цілком доцільним окреме висвітлення гігієни цих закладів.

Даний посібник підготовлено з метою підвищення рівня професійної профілактичної підготовки медичних фахівців, ефективності та узгодженості профілактичних заходів та забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя хворих і персоналу в закладах охорони здоров'я.

У навчальному посібнику викладено питання гігієни закладів охорони здоров'я з урахуванням останніх досягнень гігієнічної науки і практики та сучасної нормативно-методичної документації.

Представлені санітарно-протиєпідемічні вимоги до закладів охорони здоров'я, гігієна праці медиків, питання профілактики внутрішньо-лікарняних інфекцій, дезінфекції і стерилізації, організації санітарно-гігієнічного та протиєпідемічного режимів в закладах охорони здоров'я. Матеріали для самопідготовки містять контрольні питання, тестові завдання та ситуаційні задачі; додатки – різноманітний довідковий матеріал.

Посібник може бути використаний здобувачами вищої освіти вищих навчальних медичних закладів II-IV рівнів акредитації, а також практикуючими медиками всіх спеціальностей.

Ключові слова: гігієна, лікувально-профілактичні установи, посібник.

АНАЛІЗ МІЖНАРОДНОГО ДОСВІДУ З ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО ЛІКАРНЯНОГО СЕРЕДОВИЩА

Баєва О. В., Зеленцова С.М., Коваленко О.О.

*Кафедра громадського здоров'я та мікробіології
ПВНЗ «Київського медичного університету»
м. Київ, Україна*

Вступ: Стратегічним завданням держави, в тому числі і сфери охорони здоров'я є надання якісної медичної допомоги із створенням безпечного лікарняного середовища.

Таким чином, дефектом надання медичної допомоги є не тільки суб'єктивне ставлення пацієнта але і медичного персоналу до результату надання медичної послуги та допомоги.

Вектор направленості в розвитку та осучасненої медицини дає змогу застосовувати на практиці лікарські препарати, які відносяться до генериків різних поколінь, та вакцини, що забезпечує зниження терміну перебування пацієнтів під спостереженням лікаря, це стимулює видужування більшої кількості пацієнтів, зниження інвалідизації та летальності населення. Водночас невміле та необдумане використання технологічної та фармацевтичної продукції збільшує рівень ризиків в наданні медичної допомоги, в розвитку кількості ятрогенії та смертності від них.

Результати: Ятрогенія – це будь-які несприятливі або небажані результати профілактики, діагностики або лікування та процедур, які спричиняють порушення функцій організму, обмежують діяльність та призводять до інвалідизації та смерті пацієнта [1]. У структурі госпітальної смертності 10% припадає на ятрогенію, а саме вона зустрічається в 20% хворих (за даними ВООЗ). До основних причин ятрогенії відносять: неможливість вилікувати патологію наявним асортиментом медичних засобів; недосконалість медицини; подекуди низький кваліфікаційний рівень медичних працівників; не володіння технікою збору повноцінного анамнезу захворювання та життя пацієнта; інші чинники, які повністю залежать від втручань лікаря [1, 2, 3].

У відповідності до чинного законодавства України ятрогенії – це «визнання ступеню шкоди здоров'ю», «шкода здоров'ю», «неналежне подання медичної допомоги», які сформульовані в ЗУ «Основи Законодавства України про охорону здоров'я», ЦК України та Кримінальному Кодексі України.

Історично склалося, що в древніх державах було перші постулати законопроектів, щодо правових засад нанесення шкоди здоров'ю з боку лікаря. А саме, Кодекс царя Хаммурапі (законодавство давнього Вавілоу) зазначав, що високий матеріальний та громадський статус лікаря тісно переплітається із відповідальністю, за його втручання й працю. Основними вимогами були, при нанесенні шкоди здоров'ю пацієнта в результаті лікарських втручань та будь-яких маніпуляцій необхідно було сплатити великий грошовий штраф. Тобто, «При проведенні лікарем серйозної операції «бронзовим ножом» та призведенні пацієнта до смерті або видаленні пацієнту катаракти з ока – призведе до порушення функції ока, то лікар карається відтинанням руки» (Кодекс царя Хаммурапі, параграф 218) [3, 4].

Бамбергський кодекс (1507р.) та кримінальний кодекс (укладення) Карла V, «Кароліна» (1532 р.) вміщували норми судочинства за лікарські помилки [4, 5].

Один із ключових засобів світового досвіду – це правовий контроль за наданням медичної допомоги/послуг, а саме, відповідальність накладається на медичну установу та/або лікаря перед пацієнтом за прогресування захворювань, також будь-якого патологічного процесу як наслідок медичних втручань.

Судова система США спрямована на реалізацію соціальної задачі: забезпечення справедливості в суспільстві – винний зобов'язаний відшкодувати потерпілому за заподіяну шкоду і попереджає небажану для суспільства поведінку: необережному, некомпетентному, недбалому наданню медичної допомоги [6, 7, 8].

Суди Сполучених Штатів Америки схиляються на користь позовів, а саме, це професійна недбалість та ятрогенія, але при цьому невелика кількість пацієнтів звертається до суду через ряд причин:

- 1) При специфіці позову тяжко довести вини відповідача;
- 2) довготривалий розгляд справ (середня тривалість до 23 місяців);
- 3) дорога вартість, всієї процедури позову (в чистому вигляді сума компенсації зменшується на 50%) [6, 7].

В останні роки моральний акцент спрямовується на профілактику ятрогенії й професійної недбалості та забезпечення надійності відшкодування за нанесені моральні збитки, а також заподіяну шкоду здоров'ю. Перевага надається «практиці страхування» – відповідальність при наданні медичної допомоги/послуг. При страхових випадках виплата відшкодування відбувається із знеособлених страхових фондів і не належить до санкцій в повному розумінні цього терміну. Але, внески страхувальників-лікарів можуть збільшуватися, та сприяти негативно, як наслідок припинення лікарської практики [8].

За умови вдосконалення професійного саморегулювання та підвищення вимог при видачі ліцензій на ведення лікарської діяльності сприяє розвитку профілактики розвитку ятрогенній різного генезу, а саме, в наслідок недостатньої компетентності лікарів та професійної недбалості.

Позитивний досвід (30 років) використання механізму компенсації за нанесену особисту шкоду здоров'ю у випадку медичної помилки (mishap – погіршення здоров'я пацієнта внаслідок медичного втручання) має Нова Зеландія.

Медична невдача є більш широким поняттям ніж ятрогенія, вона вміщає й професійну недбалість, погіршення здоров'я внаслідок допущених помилок лікарем при постановці діагнозу та лікуванні. Виплачується за медичну невдачу надаються з Фонду соціального страхування. Існує фонд за рахунок внеску осіб, які проводять індивідуальну трудову діяльність; власників автомобілів; підприємців; та бюджетних коштів. Відшкодування надається в розмірі – 80% від утраченого заробітку, також окремо оплачують витрати на реабілітацію, лікування, догляд за хворим.

При ятрогенному захворюванні пацієнтам Фондом соціального страхування в Новій Зеландії здійснюють одноразову виплату, за біль, страждання, та інше. Вимоги, які висуваються для відшкодування завданої шкоди здоров'ю пацієнта опрацьовуються в порядку адміністративного судочинства, з подальшою можливістю оскаржити рішення в суді [8].

Одна із сильних сторін новозеландської моделі це надання можливості пацієнту отримати відшкодування (без витрат на позов та експертів). Різниця між американською та новозеландською моделями, полягає в тому що відшкодування шкоди при виникненні ятрогенного захворювання, новозеландська модель гарантує відшкодування заподіяної шкоди пацієнту в повному обсязі.

Недоліками є:

- 1) при виникненні ятрогенії компенсацію надається тільки пацієнту. При смерті пацієнта – родичам компенсація не надається;
- 2) відшкодування медичною установою або лікарем збитків пацієнту при формуванні ятрогенного захворювання є одним із механізмів контролю якості медичного обслуговування, профілактики лікарської недбалості.

Висновки: Таким чином можна сказати, що процес вивчення та аналізу зарубіжного досвіду та концепцій ятрогенії, дає можливість удосконалити правове регулювання лікарських помилок та відповідальності за неї медичних працівників та закладів.

Також запорукою безпеки лікарняного середовища – є в тому числі й показник захищеності медичного персоналу на робочому місці. А саме від здоров'я медиків і їхньої впевненості у завтрашньому дні залежить і здоров'я та життя їхніх пацієнтів.

Література:

1. Клодчик М. Р. Ятрогенії: основна їх причина, наслідки і профілактика. Лікарська помилка: визначення, суть, види лікарських помилок / М. Р. Клодчик, Т. В. Ащеулова, К. В. Кисиленко // Сучасні методи діагностики в клініці внутрішніх хвороб та їх етичні аспекти : матеріали VI наукової студентської конференції, присвяченої 60-річчю клінічної бази кафедри пропедевтики внутрішньої медицини № 1, основ біоетики та біобезпеки, Харків, 10 листопада 2016р. / ХНМУ. – Харьков, 2016. – С. 40–41.
2. Баєва О.В. Менеджмент у галузі охорони здоров'я: Навч. посібник.- К.: Центр учбової літератури, 2008.- 640 с.
3. Шевчук С.В., Рудий В.М. До питання про приведення законодавства України про охорону здоров'я у відповідність з правовими стандартами Ради Європи // Проблеми гармонізації законодавства України з міжнародним правом. Матеріали науково-практичної конференції, жовтень 1998 року. – К., Інститут законодавства Верховної Ради України. – С. 434-436.

4. Турак Й.А. Етичні та правові засади медичного втручання.-Ужгород:Закарпаття.- 2002.-189 с.
5. Сенюта І. Етичні гарантії і права на охорону здоров'я, медичну допомогу і медичне страхування / www.lawyer.org.ua/?w = r&i = 12&d = 417].
6. Meessen, B.; Zhenzhong, Z.; Van Damme, W.; Devadasan, N.; Criel, B.; Bloom, G. (2003). «Iatrogenic poverty». *Tropical Medicine & International Health*. 8 (7): 581–4.
7. Bell D, Iatrogenic disease. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 26 May 2023) <https://doi.org/10.53347/rID-61858>
8. Liese KL, Davis-Floyd R, Stewart K, Cheyney M. Obstetric iatrogenesis in the United States: the spectrum of unintentional harm, disrespect, violence, and abuse. *Anthropol Med*. 2021 Jun;28(2):188-204. doi: 10.1080/13648470.2021.1938510. Epub 2021 Jul 1. PMID: 34196238.

Ключові слова: медична допомога, лікарські помилки, ятрогенія, міжнародний досвід.

ОЦІНКА ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ З УРАХУВАННЯМ ГІГІЄНИЧНОГО НОРМАТИВУ ПЕСТИЦИДІВ НА ШКІРІ

Бардов Г.П., Вавріневич О.П.

Науковий керівник: д.мед.н., професор Вавріневич О.П.

Кафедра гігієни та екології № 1

Завідувач кафедри: член-кор. НАМН України, д.мед.н., професор Бардов В.Г.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Проблема контактних дерматитів і інших проблем зі шкірою у працівників є найбільш поширеною патологією професійного характеру. Саме безпосередній контакт з хімічними речовинами може зумовити зазначені проблеми професійного характеру. Контакт з пестицидами в процесі виконання виробничих операцій є однією із основних причини виникнення проблем із шкірою. Актуальним залишається питання профілактики шкірної патології, зокрема, нормування пестицидів на поверхні шкіри.

Мета: оцінка професійного ризику з урахуванням гігієнічного нормативу пестицидів на шкірі для зменшення пестицидного навантаження на професійні контингенти.

Матеріали і методи: Виконано натурний експеримент із застосуванням фунгіцидів Орондіс Ультра 280 SC, КС (діюча речовина (д.р.) мандіпропамід, оксатіапіпролін), Світч 62,5 WG, ВГ (д.р. ципродиніл, флудіоксоніл), Спліт, КЕ (д.р. дифенконазол), Циделі Топ 140 DC, КД (д.р. дифенконазол, цифлуфенамід), Кітч, ВГ (д.р. ципродиніл, флудіоксоніл), Ріас 300 EC, КЕ (д.р. дифенконазол, пропіконазол) для штангової обробки культур. Визначали вміст д.р. в змивах з відкритих ділянок шкіри і нашивках на спецодязі персоналу після виконання робіт з аналізованими фунгіцидами методами високоефективної рідинної і газорідинної хроматографії. Гігієнічний норматив на шкірі визначали згідно рекомендацій Фахівців ДУ Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва НАМНУ з урахуванням допустимого рівня пестициду (АОЕЛ) та фізико-хімічних властивостей аналізованих пестицидів (молекулярна маса, розчинність у воді та органічних розчинниках та ін.).

Результати: Як впливає з отриманих у процесі проведених досліджень не було виявлено забруднення досліджуваними д.р. відкритих шкірних покривів заправника та тракториста, що виконували роботу з обробки посівів сільськогосподарських культур препаратами Орондіс Ультра, Світч, Циделі Топ, Ріас, Кітч, Спліт. Проте, на рукавичках та спецодязі заправника було виявлено вміст мандипропаміду у кількості 0,0055 мг, ципродинілу – 0,0035-0,0077 мг, флудіоксонілу – 0,003 мг, дифенконазолу – 0,0028-0,005 мг, пропіконазолу – 0,0066 мг.

Обґрунтована допустима на шкірну дозу мандипропаміду склала 0,9073 мг/кг, ципродинілу – 0,0031 мг/кг, флудіоксонілу – 0,0684 мг/кг, дифенокназолу – 0,1094 мг/кг, пропіконазолу – 7,5626 мг/кг.

Висновки: Співставлення фактичних на шкірних експозицій з допустимими на шкірними дозами встановлено, що є існує ризик виникнення професійної патології, зумовленої пестицидами на основі ципродинілу (перевищення в 4,5-5,5 разів допустимого) і цифлуфенаміду (перевищення в 2 рази). Отримані результати свідчать про необхідність обов'язкового застосування засобів індивідуального захисту шкіри працівників.

Ключові слова: гігієна, фунгіциди, професійна експозиція, оцінка ризику, поглинання шкірним покривом, допустима на шкірну дозу.

ОСОБЛИВОСТІ РОБОЧОГО НАВАНТАЖЕННЯ У ЗВ'ЯЗКУ З ФУНКЦІОНАЛЬНИМ СТАНОМ ТА ГЕМОДИНАМІКОЮ У ХІРУРГІВ ПРОТЯГОМ ДОБОВИХ ЧЕРГУВАНЬ

Бобко Н.А.

Державна установа «Інститут медицини праці імені Ю.І.Кундієва Національної академії медичних наук України»

м. Київ, Україна

Вступ: Праця лікарів хірургічних спеціальностей характеризується високими нервово-емоційними навантаженнями, високою особистою відповідальністю за здоров'я та життя пацієнтів, що знаходяться в найбільш критичних станах. В особливо напружені періоди робочої зміни праця хірургів може супроводжуватись необхідністю прийняття ключових рішень та здійснення відповідних дій в умовах дефіциту часу. Продовжені робочі години та роботи у нічний час є додатковими чинниками напруженості праці лікарів. Згідно з діючими гігієнічними нормативами, умови праці хірургів при добових чергуваннях за напруженістю трудового процесу оцінюються за найвищим ступенем шкідливості – клас 3.3.

Мета дослідження: виявити зв'язок характеристик поточного робочого навантаження з функціональним станом працюючої людини та гемодинамікою у хірургів у динаміці добових чергувань.

Матеріали і методи: Обстежено 67 хірургів лікарні швидкої медичної допомоги (чоловіки 23-74 років) за допомогою опитувальників, добового моніторингу артеріального тиску та пульсу. Функціональний стан працюючої людини оцінювався у категоріях втоми, робочого напруження, стресу, працездатності, комунікабельності. Аналіз групових даних проводився на рівні $p < 0,05$.

Результати: У середньому за одне 24-годинне чергування хірург проводив 1 операцію тривалістю 2 години, приймав 4-5 хворих під час 4-годинного чергування у приймальному відділенні лікарні, вів близько 10 хворих у палатах на поверсі.

За 24 години роботи працездатність лікарів достовірно знижувалася ($p < 0,0001 \dots 0,02$). Збільшення тривалості нічних операцій було найбільш стомлюючим і таким, що знижувало розумову працездатність і комунікабельність (порівняно з операціями, що проводилися в інші періоди доби), збільшення числа ранкових операцій – найбільше підвищувало робоче напруження і знижувало працездатність ($p < 0,05$). Зі збільшенням кількості пацієнтів, які оглядалися у приймальному відділенні, підвищувалося відчуття стресу (переважно – у вечірні 4-годинні чергування) та знижувалася фізична працездатність (переважно – у нічні та ранні ранкові чергування), розумова та загальна працездатність; збільшення кількості важких хворих, прийнятих протягом вечірніх 4-годинних чергувань, негативно позначалося на самопочутті та комунікабельності. Збільшення числа хворих у палатах на поверсі супроводжувалося зниженням загальної, розумової працездатності та комунікабельності.

За середньогруповими даними, коливання артеріального тиску систолічного (АТС), діастолічного (АТД) та ЧСС протягом добових чергувань перебували переважно у зоні фізіологічної норми, коливання об'єму систолічного викиду крові (СО) та хвилинного об'єму кровотоку (ХОК) – у зоні середнього рівня функціонального стану системи кровообігу, периферичного опору судин – нижче середнього (за В.О.Бузуновим, 1991). Разом з тим, у перші півгодини чергування (8:00-8:30) та через півгодини після його закінчення (8:30-9:00) реєструвалося ізольоване підвищення АТД до зони гіпертензії 1 ступеня (96 ± 5 та 93 ± 6 мм рт.ст. відповідно). У ці ж періоди спостерігалось відносно підвищення АТС (141 ± 8 та 134 ± 7 , мм рт.ст.) та ЧСС (89 ± 7 та 85 ± 4 , уд./хв.), при цьому АТС також досягало зони гіпертензії на початку чергування і ЧСС наближалось до верхньої межі фізіологічної норми. СО на початку чергування реєструвався в зоні нижче за середній рівень (41 ± 6 мл), периферичний опір судин – у зоні низького рівня (3050 ± 672 кПа*с/л). Однак, хвилинний об'єм кровотоку (як деякий інтегральний показник ефективності функціонування системи кровообігу) у цей період знаходився в зоні її середнього функціонального стану, хоча і біля її нижньої межі (3791 ± 608 мл).

Тимчасове функціональне відхилення показників кровообігу від зони фізіологічної норми та сприятливого (середнього) функціонального стану системи кровообігу у хірургів на початку добового чергування могло бути викликано тимчасовим підвищенням робочого напруження під час щоденних 10-15-хвилинних зібрань всіх співробітників кожного відділення для підбиття підсумків за минулу добу чергування, інформування та планування робіт на наступну добу чергування.

У зоні нижче за середній стан ХОК реєструвався вночі – в період 3:30-5:30 (3269 ± 323 мл). Мінімальні значення АТС спостерігалися о 1:30-5:00, АТД – о 1:30-4:00, 5:30-6:00, ЧСС – о 4:30-6:00. ВІК знаходився незмінно в зоні переважання симпатичних впливів о 1:30-4:00 (в зоні позитивних значень з максимумом 9,4 о 3:00-3:30), і різко переходив у тривалу зону переважання парасимпатичних впливів у регуляції функціонування системи кровообігу – о 4:00-9:00 (в зоні негативних значень з мінімумом -18,4 о 5:00-5:30).

Висновки: Робота в нічний час доби характеризується зниженням ефективності гемодинаміки з переходом значень ХОК у зону класу «нижче середнього» у період з 3:30 до 5:30 на тлі мінімальних значень АТС о 1:30-5:00, АТД – о 1:30-4:00, 5:30-6:00, ЧСС – о 4:30-6:00. Це супроводжується активацією симпатичних впливів у регулюванні функціонування системи кровообігу з боку нервової системи та зниженням парасимпатичних впливів о 1:30-4:00 (що в літературі асоціюється з погіршенням збереження функції серця) і різким переходом о 4:00 до переважання парасимпатичних впливів – о 4:00-9:00 (що в літературі асоціюється зі зростанням напруження в системі кровообігу та симпато-адреналової системи, з погіршенням стану нервової системи та ефективності розумової діяльності). Такі дані показують фізіологічну основу проблематичності збереження здоров'я системи кровообігу при систематичних нічних роботах та забезпечення якісної розумової діяльності у нічний час доби.

Ключові слова: змінна праця, система кровообігу, нервова система, добові біоритми, вегетативний індекс Кердо

КАНЦЕРОГЕННИЙ ВПЛИВ ЧИННИКІВ ВИРОБНИЧОГО СЕРЕДОВИЩА СФЕРИ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я НА МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Брейдак О. А.

Кафедра гігієни та профілактичної токсикології ФПДО

Завідувач кафедри: к. мед. н., доцент Лотоцька-Дудик У. Б.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

Вступ: Безпека та гігієна праці персоналу у медичній галузі є особливо важливими. Особливості умов праці та середовище перебування медичних працівників створюють ризики професійної захворюваності та може включати і канцерогенний вплив лікарських засобів. Деякі лікарські засоби містять речовини, які можуть бути потенційно канцерогенними при довготривалій експозиції.

Мета: Аналіз професійної захворюваності, з врахуванням канцерогенного впливу на організм медичних працівників різних ланок охорони здоров'я.

Матеріали і методи: Інформаційно-пошуковий, контент-аналіз.

Огляд: Професійна патологія у сфері охорони здоров'я є актуальною проблемою сьогодення, оскільки медичні працівники контактують з різноманітними ризиковими факторами, які можуть негативно впливати на їх здоров'я. Медичний персонал підвищеною мірою є вразливими до захворювань, оскільки вони перебувають у постійному контакті з хворими. Наприклад, хвороби, які можуть бути передані повітряно-крапельним та контактним шляхом.

Медичний персонал підлягає також впливу різних шкідливих речовин, таких як хімічні дезінфікуючі засоби, анестетики, радіоактивні матеріали, лікарські засоби.

Хіміотерапевтичні препарати (цитостатики), які використовуються для лікування онкології, є потенційно канцерогенними. Важливо підкреслити, що ризик розвитку раку від цитостатиків залежить від кількох факторів, включаючи індивідуальну схильність та інші зовнішні та внутрішні фактори ризику. Наприклад, метотрексат використовується для лікування різних видів раку, а також ревматоїдного артриту та інших захворювань. Довготривала експозиція до метотрексату може збільшити ризик розвитку лімфом та інших видів раку. Вінкрістин застосовують в лікуванні деяких пухлин, таких як лейкемія, лімфома та рак грудної клітки. Цей препарат може бути канцерогенним для нервової системи. Для зменшення ризику канцерогенного впливу цитостатиків, медичний персонал, що працює з цими препаратами, повинен дотримуватися належних заходів безпеки. Важливо підкреслити, що канцерогенний потенціал цих препаратів залежить від дози, тривалості та способу експозиції. У медичній практиці застосовуються високі стандарти безпеки для мінімізації ризиків для медичних працівників та пацієнтів.

У медичній практиці використовують деякі анестетики та розчинники, які можуть мати певний канцерогенний потенціал при довготривалій та інтенсивній експозиції до них. Етилен оксид є канцерогенною речовиною і використовується як газовий анестетик та дезінфікуючий засіб. Довготривала експозиція до етилен оксиду може збільшити ризик розвитку раку, зокрема лімфом та лейкемії. Формальдегід є розчинником, який використовується для зберігання та фіксації тканин у лабораторній практиці та в патологічній діагностиці. Формальдегід був класифікований Міжнародною агентурою з дослідження раку (IARC) як канцерогенний для людей, особливо при довготривалій та високій експозиції. Креозот є розчинником, який використовується в деяких медичних процедурах, включаючи лікування деяких форм раку шкіри. Креозот за класифікацією IARC канцерогенний для людей, зокрема він пов'язаний з ризиком розвитку онкологічних захворювань шкіри та дихальної системи.

Лікарі, які виконують рентгенівські дослідження та інші процедури з використанням іонізуючого випромінювання, підлягають радіаційному ризику.

Організми медичного персоналу відчутно вразливі до радіаційних ушкоджень. Довготривала експозиція до високих рівнів радіації може збільшити ризик розвитку онкологічних захворювань. Канцерогенний потенціал рентгенівського випромінювання полягає в його здатності пошкоджувати ДНК клітин та сприяти розвитку раку. Однак, враховуючи технологічний прогрес і покращення медичної

технології, сучасні системи рентгенівського зображення дозволяють знизити дозу випромінювання та забезпечують високу якість зображення. Для мінімізації ризику випромінювання медичний персонал, який проводить обстеження, повинен дотримуватися протоколів безпеки та використовувати захисні засоби критичних органів.

Висновки: Для захисту медичних працівників від канцерогенного впливу чинників виробничого середовища, необхідно вживати належні заходи безпеки, такі як використання персонального захисту (респіратори, захисні одяг, окуляри), дотримання правил безпеки при роботі з хімічними речовинами, мінімізація експозиції до випромінювання, проведення регулярних медичних оглядів та навчання з питань безпеки та гігієни праці. Також важливо, щоб роботодавці забезпечували безпечні умови праці та регулярно оцінювали ризики, пов'язані з канцерогенними чинниками виробничого середовища.

Перспективи розвитку безпеки та гігієни праці у медичній галузі включають постійне впровадження нових технологій та інновацій, таких як автоматизація процесів дезінфекції, використання роботизованих пристроїв у важких або небезпечних процедурах, а також покращення навчальних програм та навчальних матеріалів для медичного персоналу.

Ключові слова: Анестетики, медичний персонал, професійна захворюваність, рентгенівські дослідження, цитостатики.

Anesthetics, cytostatic, medical personnel, occupational morbidity, X-ray studies.

ОСОБЛИВОСТІ ЗАХВОРЮВАНOSTІ І СМЕРТНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ВНАСЛІДОК ЕПІДЕМІЇ COVID-19 (2020 – 2023 рр.)

Варивончик Д.В.

*Кафедра медицини праці, психофізіології та медичної екології
Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика
м. Київ, Україна*

Вступ (introduction): COVID-19 останніми роками був головною проблемою глобальної системи охорони здоров'я (ОЗ). І хоча ВООЗ оголосила у травні 2023 року завершення пандемії даного інфекційного захворювання, вивчення його перебігу та впливу на всі сфери життєдіяльності людини залишається актуальним завданням і дотепер. Аналіз викликів, які порадила пандемія COVID-19 перед сферою ОЗ, і ефективності їх розв'язання є важливим завданням профілактичної медицини, особливо в контексті впливу епідемії на працівників галузі, які зазнали максимальних ризиків виникнення професійного інфекційного захворювання і смерті від нього.

Мета: Визначити особливості захворюваності і смертності працівників галузі охорони здоров'я України внаслідок епідемії COVID-19 впродовж 2020 – 2023 рр. та фактори, які їх визначали.

Матеріали і методи: Здійснювався багатоджерельний збір первинних статистичних даних щодо захворювання на COVID-19 і смертні від нього працівників галузь охорони здоров'я (ПГОЗ) та населення в Україні («WHO COVID-19 Dashboard» [<https://covid19.who.int>]; «WHO COVID-19 Detailed Surveillance Data Dashboard (Health Worker Data)» [<http://surl.li/iheod>]; «Оперативна довідка про основні показники захворюваності на COVID-19 в Україні» ЦГЗ МОЗ України [<http://surl.li/igyor>]; «Оперативна інформація щодо надходження повідомлень про гострі професійні захворювання на COVID-19 під час виконання посадових обов'язків» Держслужбпраці України [<http://surl.li/iuyuc>]).

Статистичне спостереження здійснювалось щотижнево впродовж березня 2020 р. – травня 2023 р. (статистичний масив – 170 тижнів, в т.ч. за період воєнного стану в Україні – 67 тиж.). Аналіз даних здійснено станом на 02.06.2023 р. Розрахунок інтенсивних показників відбувався на основі останніх офіційно оприлюднених даних Держслужбстатом України (станом на 01.02.2022 р.: чи-

сельність наявного населення – [<http://surl.li/iigii>]; середньооблікова кількість штатних працівників галузі охорони здоров'я [<http://surl.li/iignv>]). Проаналізовано неперсоналізовані (узагальнені) первинні статистичні дані, які оброблялись класичними статистичними методами, розраховувались відносні ризику (RR).

Результати: За весь період спостереження (03.2020 р. – 05.2023 р.) на COVID-19 захворіли: населення (без ПГОЗ) – 5 403 427 осіб, ПГОЗ – 154 568 осіб. Кумулятивні показники захворюваності на COVID-19 становили: населення (без ПГОЗ) – 13 376,9 на 100 тис.; працівників ГОЗ – 21 776,3 на 100 тис. Кумулятивний відносний ризик (RR) захворювання на COVID-19 ПГОЗ був вищим, ніж у загальній популяції (RR – 1,63 [CI 95% 1,63 – 1,64], $p < 0,0001$). Професійний COVID-19 був встановлений 13 598 особам (19,2% ПГОЗ, що захворіли). Показник інвалідизація від COVID-19 – 0,39 на 1 тис. ПГОЗ, що одужали (60 осіб).

Загалом від COVID-19 померло: населення (без працівників ГОЗ) – 111 158 осіб, ПГОЗ – 1 256 осіб. Кумулятивні показники смертності від COVID-19 становили: населення (без ПГОЗ) – 275,0 на 100 тис.; ПГОЗ – 176,9 на 100 тис. Кумулятивні показники летальності: населення (без ПГОЗ) – 2,06%; ПГОЗ – 0,81%. Кумулятивний відносний ризик (RR) смерті від COVID-19 ПГОЗ був нижчим, ніж у загальній популяції (RR – 0,64 [CI 95% 0,61 – 0,68], $p < 0,0001$). Смертельні випадки від COVID-19, що пов'язані із професійною діяльністю, встановлені 228 особам (18,1% ПГОЗ, що померли).

За визначений період в Україні відбулось сім епідемічних хвиль захворювання на COVID-19: I хвиля [02.03.2020 – 17.07.2020]; II [18.07.2020 – 05.02.2021]; III [06.02.2021 – 16.07.2021]; IV [17.07.2021 – 24.12.2021]; V [25.12.2021 – 24.06.2022]; VI [25.06.2022 – 06.01.2023] VII [07.01.2023 – до т.ч.].

У загальній популяції населення відбувалось наростання інтенсивності захворюваності на COVID-19 з I по V хвилю (досягнуто пік), з наступним різким зниженням показників захворюваності під час VI та VII хвиль. У той же час, показники смертності наростали з I по IV хвилю (досягнуто пік), за наступним помірним зниженням під час V хвилі, і з різким зниженням під час VI та VII хвиль.

Динаміка захворюваності ПГОЗ на COVID-19 була схожою із загальною популяцією населення України, однак існували деякі відмінності. Так інтенсивні показники захворюваності ПГОЗ були значно вищими, ніж серед пересічного населення, під час I та II хвиль, а показники смертності – під час I, II та V хвиль. Зазначене, скоріш за все, пов'язане із організаційними факторами низької готовності галузі ОЗ до широкомасштабної епідемії COVID-19 (відсутність дієвої системи інфекційного контролю, значне обмеження доступності до засобів індивідуального захисту тощо). Налагодження зазначеного, починаючи з III хвилі епідемії, дозволило знизити показники захворюваності і смертності ПГОЗ до загально-популяційних рівнів.

У той же час, показники летальності від COVID-19 серед ПГОЗ в Україні були значно вищими, ніж серед ПГОЗ у світі й у європейському регіоні (ЄР) ВООЗ: I хвиля – 0,79% (світ – 0,39%, ЄР – 0,19%); II – 0,87% (0,27% та 0,13%); III – 1,26% (0,28% та 0,24%); IV – 1,14% (0,15% та 0,11%); V – 0,30% (0,02% та 0,02%); VI – 0,09% (0,017% та 0,017%); VII – 0,11% (0,008% та 0,04%).

Одним із відомих на теперішній час факторів, який знижує летальність від COVID-19, є використання специфічної імунопрофілактики (вакцинація). В Україні масова вакцинація від COVID-19 розпочалась у лютому – березні 2021 року, до пріоритетних груп вакцинації відносились ПГОЗ. Фактично, вакцинація 1-ою і частково 2-ою дозами вакцини почалась і здійснювалась під час III та IV епідемічних хвиль (січень – грудень 2021 р.), коли летальність від COVID-19 серед ПГОЗ становила 1,26% та 1,14%. І вже починаючи V епідемічної хвилі (з січня 2022 р.), летальність почала стрімко знижуватись (V – 0,30%, VI – 0,09%, VII – 0,11%), що може свідчить про досягнення позитивного профілактичного ефекту серед ПГОЗ, завдяки специфічній імунопрофілактики (вакцинації).

Необхідно відмітити, що існують недостатньо досліджені фактори, які визначають високу сприйнятливості ПГОЗ до захворювання на COVID-19 та прогноз для їх здоров'я і життя (особливості статеві-вікової структури працівників; базовий стан їх здоров'я; гігієнічні умови праці та ін.). Також залишається маловивченою роль молекулярно-генетичних змін SARS-CoV-2 (клад, варіантів, ліній, поколінь) під час перебігу епідемії в Україні та їх вплив на індивідуальну сприйнятливості населення до збудника.

Висновки: Ідентифіковано низьку факторів, що визначили особливості захворюваності і смертності ПГОЗ України внаслідок епідемії COVID-19 2020 – 2023 років. Окреслено проблемні наукові питання, які потребують свого вирішення у майбутньому.

Ключові слова: COVID-19, захворюваність, смертність, працівники охорони здоров'я.

ВПРОВАДЖЕННЯ ЗАСАД ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ЛІКАРІВ СТОМАТОЛОГІВ ЯК СКЛАДОВА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я

Велика Н.В., Омельчук С.Т., Алексійчук В.Д., Кузьмінська О.В., Аністратенко Т.І.

Кафедра гігієни та екології №4

Завідувач кафедри: к. мед. н., доцент Велика Н.В.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, Київ, Україна

Діяльність лікарів стоматологів пов'язана з численними професійними чинниками ризику погіршення їх стану здоров'я та виникнення професійних захворювань, до яких, за даними ВООЗ, в першу чергу належать остеохондроз різних відділів хребта, ураження сполучнотканинно-суглобового апарату кистей рук, захворювання очей, шлунково-кишкового тракту, алергії, дерматити та інші. Про ці проблеми відомо, у зв'язку з чим удосконалюються та оптимізуються технічні та технологічні засоби, які використовуються в діяльності лікаря.

Важливе місце в профілактиці захворювань лікарів стоматологів посідає аліментарний чинник. Так за даними ВООЗ лікарі-стоматологи мають значно вищий, ніж в середньому серед населення, рівень захворювань, які безпосередньо пов'язані з чинником харчування. Зокрема, 50% стоматологів різних фахів хворіють на гастрит, 14% мають виразкову хворобу шлунку та дванадцятипалої кишки, 18% страждають на холецистит, 17% на панкреатит, у 20% зареєстрована гіпертонічна хвороба.

За останнє десятиліття у лікарів стоматологів України спостерігається зростання захворюваності і на цукровий діабет, пов'язаний з надлишковою масою тіла, онкологічні та серцево-судинні захворювання, хвороби щитоподібної залози, асоційовані з дефіцитом йоду тощо. Ситуація зі здоров'ям загострюється у зв'язку з військовими подіями в нашій країні, які знижують стресостійкість та сприяють загостренню хронічних захворювань, а також з численними постковідними ускладненнями.

Для профілактики цих проблем необхідно озброювати лікарів знаннями про причини та можливі наслідки впливу професійної діяльності на їх здоров'я, акцентувати увагу на обмеження в роботі внаслідок таких захворювань, що може призводити до обмеження професійної придатності та працездатності.

Важливо зосередити увагу лікарів на необхідності регулярного здорового індивідуалізованого харчування, яке враховує фізіологічні особливості організму, енергетичні та нутритивні потреби, парфармакологічні властивості продуктів, що в значній мірі сприяє підтримці здоров'я, забезпечує профілактику загострення хронічних захворювань та створюють позитивну мотивацію до споживання відповідної їжі.

Ці знання та засади здорового харчування необхідно впроваджувати майбутнім лікарям-стоматологам ще зі студентської лави.

З цією метою у викладанні дисципліни «Гігієна та екологія» студентам стоматологічного факультету викладачі кафедри гігієни та екології №4 акцентують увагу студентів на гігієнічних особливостях та чинниках ризику майбутньої професійної діяльності та надають рекомендації щодо профілактики їх негативного впливу.

В курсі за вибором «Нутриціологія» майбутні лікарі отримують інформацію щодо індивідуалізації харчування, складу та властивостей харчових продуктів, причини розвитку нутрієнтних та полінутрієнтних дефіцитів, надлишків та їх корекції, надання рекомендації з профілактики стоматологічних,

соматичних, аліментарних та аліментарно обумовлених захворювань, підвищення резистентності до професійно обумовлених захворювань та інші, корисні для їх фахової діяльності та підтримки особистого здоров'я.

Таким чином, вивчення, популяризація та впровадження засад здорового харчування, основ індивідуалізації харчування, раціональне використання нутриціологічних та парафармакологічних властивостей продуктів, їх впливу на соматичне та стоматологічне здоров'я, сприяє оптимізації способу життя, профілактиці захворювань, в тому числі аліментарних та аліментарно обумовлених, підвищенню рівня загальної та професійної працездатності, підвищенню резистентності до розвитку професійних та професійно обумовлених захворювань, розширює межі фахової підготовки лікарів стоматологів.

Ключові слова: індивідуалізація харчування, лікарі-стоматологи, нутрієнти, професійні чинники, захворювання, профілактика.

ОЦІНКА СТАНУ СИСТЕМИ ГЕМОСТАЗУ У ЖІНОК ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Вигівська Л.М., Майданник І.В., Морквич А.Р.

*Науковий керівник: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.
Кафедра акушерства і гінекології № 3*

*Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
Київ, Україна*

Вступ: Частота неплідного шлюбу в загальній популяції подружніх пар в Україні останніми роками має постійну тенденцію до зростання і сягає на сьогодні 12 – 28%. Водночас стрімкий розвиток допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) в сучасному репродуктивному акушерстві створює позитивні умови задля вирішення проблеми чисельних форм непліддя. Не викликає сумніви, що індукована вагітність перебігає на фоні чисельних ускладнень, серед яких викидні, завмерання вагітності, плаценти-асоційовані та коагуляційні ускладнення. В патогенезі даних ускладнень одна з провідних ролей належить гіпергомоцистеїнемії, дія якої поглиблюється у разі поєднання з наявністю антифосфоліпідних антитіл і порушеннями в системі гемостазу і проявляється ураженням ендотелію судин та стимуляцією тромбоутворення, що призводить до редукції судин плацентарного лігва та порушень процесів плацентації

Мета: оцінити показники коагуляційної, ендотеліальної ланок гомеостазу у вагітних після застосування допоміжних репродуктивних технологій.

Матеріали і методи: комплексно обстежено 299 вагітних, яких в залежності від фактору безпліддя розподілено на: I група – 94 жінок з трубно-перитонеальним фактором непліддя, II група – 87 жінок з ендокринним фактором непліддя, III група – 68 жінок, непліддя яких обумовлено чоловічим фактором. Контрольну групу склали 50 вагітних зі спонтанним настання вагітності та її фізіологічним перебігом.

З метою визначення рівнів гомоцистеїну (ГГЦ), показників коагулограми, ендотеліну-1 та VEGF проводився забір венозної крові з ліктьової вени та аналіз відповідно до стандартизованих рекомендацій.

Результати: Середній рівень ГГЦ у вагітних I групи склав $27,7 \pm 1,6$ ммоль/л, що на 31% менше у порівнянні з показником вагітних II групи, який склав $36,2 \pm 1,3$ ммоль/л. Значення середнього показника ГГЦ у вагітних III та контрольної груп достовірно відрізнялись від показника вагітних I та II груп і склали $12,6 \pm 0,5$ і $7,4 \pm 0,4$ ммоль/л ($p < 0,05$). Показник ГГЦ у вагітних I групи розцінювався нами як легкий ступінь гіпергомоцистеїнемії, в той час, як показник вагітних II групи ми відносили до

середнього ступеня гіпергомоцистеїнемії. У вагітних I та II груп частота прееклампсії перевищувала показник вагітних III групи майже в три рази, а показники контрольної групи майже в 9 разів (I група – 18 (19,1%), II група – 16 (19,0%), III група – 6 (8,0%), контрольна група – 3 (6,0%) ($p < 0,05$), а частота розвитку плацентарної дисфункції становила 33 випадки (35,1%) у вагітних I групи та 26 випадків (30,9%) у вагітних II групи, що достовірно перевищувала показники вагітних III – 11 випадків (16,1%) та контрольної груп – 5 випадків (10,0%) ($p < 0,05$).

Оцінка аналізу коагулограми жінок після застосування ДРТ з приводу непліддя в анамнезі різної етіології виявив схильність до згортання крові у вагітних I та II груп у порівнянні з показниками вагітних III та контрольної груп. Середній рівень фібриногену в плазмі крові вагітних обстежуваних групи становив: у вагітних I групи – $4,1 \pm 0,1$ г/л, у вагітних II групи – $3,8 \pm 0,1$ г/л і достовірно перевищував показники вагітних III групи – $3,1 \pm 0,1$ г/л і контрольної груп – $3,0 \pm 0,1$ г/л ($p < 0,05$). Середній рівень D-дімер у вагітних I групи на 3,5% перевищував межу припустимої фізіологічної норми і становив $517,3 \pm 12,1$ нг/мл, у вагітних II групи – $489,4 \pm 10,3$ нг/мл. Обидва показники достовірно перевищували показники вагітних III – $268,1 \pm 10,2$ нг/мл і контрольної груп – $277,3 \pm 11,1$ нг/мл ($p < 0,05$).

Аналогічна тенденція відмічена і відповідно до протромбінового часу, протромбінового індексу і розчинних фібрин-мономерних комплексів. Середнє значення протромбінового часу становило: у вагітних I групи – $15,1 \pm 0,2$ с, у вагітних II групи – $14,3 \pm 0,1$ с, у вагітних III групи – $11,2 \pm 0,1$ с, у вагітних контрольної групи – $11,0 \pm 0,2$ с ($p < 0,05$). Середнє значення протромбінового індексу у вагітних I та II груп достовірно перевищувало показники вагітних III та контрольної групи і становило: I група – $101,4 \pm 2,6\%$, II група – $111,2 \pm 3,1\%$, III група – $84,3 \pm 2,1\%$, контрольна група – $86,6 \pm 2,2\%$ ($p < 0,05$). Середнє значення РФМК вагітних I групи – $0,55 \pm 0,1$ та вагітних II групи – $0,51 \pm 0,1$ достовірно перевищували показники вагітних III груп – $0,38 \pm 0,1$ та контрольної груп – $0,40 \pm 0,2$ ($p < 0,05$).

Порівняльний аналіз результатів дослідження тромбоцитарної ланки гемостазу у жінок з непліддям в анамнезі виявив відносно тромбоцитопенію, яка є притаманною для вагітних основної груп. У вагітних I групи середнє число тромбоцитів у венозній крові було знижено майже в 1,5 рази ($213,0 \pm 4,1 \times 10^9/\text{л}$) у порівнянні з аналогічним показником вагітних III ($322,6 \pm 4,6 \times 10^9/\text{л}$) та контрольної груп ($347,2 \pm 4,0 \times 10^9/\text{л}$) ($p < 0,05$). Середнє значення рівня тромбоцитів у вагітних II групи ($301,1 \pm 4,0 \times 10^9/\text{л}$) достовірних відмінностей від показника вагітних III та контрольної групи не мало ($p > 0,05$).

Для надання характеристики ендотелінового статусу ми визначали вміст судинно-ендотеліального фактору росту (VEGF), ендотеліну-1, концентрації нітратів та нітритів.

Під час визначення вмісту VEGF відзначено достовірно високий рівень показника у вагітних з трубно-перитонеальним фактором непліддя – $346,25 \pm 37,31$ пг/мл у порівнянні з показниками вагітних з ендокринним ($208,96 \pm 17,81$ пг/мл) та чоловічим факторами непліддя ($54,31 \pm 6,52$ пг/мл) ($p < 0,05$).

Звертає на себе увагу той факт, що у вагітних після ДРТ, особливо з непліддям трубно-перитонеального генезу, має місце високий рівень VEGF на відміну від фізіологічно отриманої вагітності (I група – $346,25 \pm 37,31$ пг/мл, контрольна група – $28,46 \pm 5,61$ пг/мл, $p < 0,05$), який перевищував показник вагітних контрольної групи в 12 разів, що може бути зумовлено змінами в гормональному, гемостазіологічному та імунологічному статусах жінок з непліддям в анамнезі.

При дослідженні концентрації ендотеліну-1 відзначено аналогічні тенденції – концентрація показника вагітних I групи ($16,5 \pm 2,3$ нг/мл) достовірно перевищувала показники вагітних II ($10,9 \pm 2,6$ нг/мл) та III груп ($2,6 \pm 0,7$ нг/мл) ($p < 0,05$). Слід відзначити, що середнє значення ендотеліну-1 у вагітних, непліддя яких обумовлено чоловічим фактором, практично не відрізнявся від вагітних зі спонтанним настанням вагітності – $1,4 \pm 0,5$ нг/мл ($p > 0,05$). В той же час, середній показник ендотеліну-1 вагітних I групи перевищував середнє значення аналогічного показника вагітних контрольної групи практично в 16 разів.

Висновки: Таким чином, отримані нами дані вивчення тромбоцитарної ланки гемостазу свідчать, що у вагітних жінок із непліддям в анамнезі виявлено достовірне зниження в порівнянні зі здоровими вагітними числа тромбоцитів у венозній крові ($p < 0,05$). При цьому, на тлі тенденції до тромбоцитопенії у вагітних I та II груп після застосування допоміжних репродуктивних технологій відзначалося статистично значиме підвищення функціональної активності кров'яних пластинок, про що свідчило достовірне збільшення показників числа активних форм тромбоцитів, числа тромбоцитів, залучених в

агрегати й кількості малих тромбоцитарних агрегатів у порівнянні зі здоровими вагітними. Зрушення показників гемостазіологічного дослідження в вигляді надмірної гіперкоагуляції разом з імунологічними і гормональними відхиленнями потрібно розглядати як фактори ризику розвитку ускладнень вагітності, зокрема, після застосування допоміжних репродуктивних технологій.

Ключові слова: вагітність, гомоцистеїн, допоміжні репродуктивні технології, коагулограма, ендотелін-1.

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ В СИСТЕМІ ГОМЕОСТАЗУ У ЖІНОК ПІСЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ДОПОМІЖНИХ РЕПРОДУКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ФОНІ ЗАПРОПОНОВАНОГО ЛІКУВАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Вигівська Л.М., Олешко В.Ф., Веретельник Я.І.

*Науковий керівник: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.
Кафедра акушерства і гінекології № 3*

*Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Вступ: Частота неплідного шлюбу в загальній популяції подружніх пар в Україні останніми роками має постійну тенденцію до зростання і сягає на сьогодні 12 – 28%. Водночас стрімкий розвиток допоміжних репродуктивних технологій (ДРТ) в сучасному репродуктивному акушерстві створює позитивні умови задля вирішення проблеми чисельних форм непліддя. Не викликає сумніви, що індукована вагітність перебігає на фоні чисельних ускладнень, серед яких викидні, завмерання вагітності, плаценто-асоційовані та коагуляційні ускладнення. В патогенезі даних ускладнень одна з провідних ролей належить гіпергомоцистеїнемії, дія якої поглиблюється у разі поєднання з наявністю антифосфоліпідних антитіл і порушеннями в системі гемостазу і проявляється ураженням ендотелію судин та стимуляцією тромбоутворення, що призводить до редукції судин плацентарного лігва та порушень процесів плацентациї

Мета: оцінити стан гомоцистеїну, коагуляційної та ендотеліальної ланок гомеостазу у вагітних після застосування допоміжних репродуктивних технологій на фоні запропонованого лікувального комплексу.

Матеріали і методи: комплексно обстежено 299 вагітних, яких в залежності від фактору безпліддя розподілено на: I група – 94 жінок з трубно-перитонеальним фактором непліддя, II група – 87 жінок з ендокринним фактором непліддя, III група – 68 жінок, непліддя яких обумовлено чоловічим фактором. Контрольну групу склали 50 вагітних зі спонтанним настанням вагітності та її фізіологічним перебігом. В подальшому, в залежності від отримуваної терапії, вагітних розподілено на: підгрупа А – вагітні, які отримували запропонований лікувально-профілактичний комплекс, підгрупа Б вагітні, які спостерігались відповідно до загальноприйнятих стандартів надання акушерської допомоги.

З метою визначення рівнів гомоцистеїну, показників коагулограми, ендотеліну-1 та VEGF проводився забір венозної крові з ліктьової вени та аналіз відповідно до стандартизованих рекомендацій.

Запропонований лікувальний комплекс, спрямований на нормалізацію рівня гомоцистеїну, показників коагулограми та ендотеліну-1 передбачав включення магнію оксиду легкого 342 мг і магнію карбонату легкого 670 мг, що відповідає іонам магнію 365 мг по одній шипучій таблетці один раз на добу протягом вагітності, фолієвої кислоти із розрахунку 200 мкг фолієвої кислоти та 200 мкг метафоліну по 1 таблетці 1 раз на добу перорально під час їжі протягом перших 16 тижнів вагітності, омега – 3 поліненасичені жирні кислоти по 1 капсулі тричі на добу починаючи з 12 тижня вагітності та ацетилсаліцилову кислоту по 1 таблетці (100 мг) один раз на день протягом 3 місяців з 12 по 20 тижень вагітності.

Результати: Середнє значення гомоцистеїну у вагітних підгрупи ІА в динаміці лікування становило $10,4 \pm 2,4$ ммоль/л що на 71,2% менше показника первинного визначення (до лікування – $36,2 \pm 1,3$ ммоль/л, $p < 0,05$). В той же час середнє значення показника гомоцистеїну вагітних підгрупи ІБ, на тлі стандартного комплексу знижувалось до $19,2 \pm 2,2$ ммоль/л (до лікування – $36,2 \pm 1,3$ ммоль/л, $p < 0,05$). Середні значення гомоцистеїну у вагітних підгруп ІІА і ІІБ не мали достовірних відмінностей в динаміці лікування (підгрупа ІІА – $9,6 \pm 1,8$ ммоль/л, підгрупа ІІБ – $10,8 \pm 2,0$ ммоль/л; ($p > 0,05$). Повторне визначення гомоцистеїну в динаміці вагітності в 19-20 та 33-34 тижні вагітності продемонструвало показники, які відповідали фізіологічній нормі та зазначеним термінам гестації і не відрізнялись від показника вагітних контрольної групи.

Аналізуючи стан коагуляційної ланки гемостазу встановлено, що у жінок підгрупи ІА середнє значення фібриногену становило $3,2 \pm 0,2$ г/л, що на 32% менше середнього значення показника вагітних підгрупи ІБ – $4,1 \pm 0,1$ г/л ($p < 0,05$). Запропонована терапія у жінок з трубно-перитонеальним непліддям в анамнезі передувала достовірному зниженню рівнів Д-дімеру – $241,5 \pm 11,6$ нг/мл (підгрупа ІБ – $517,3 \pm 12,1$ нг/мл, $p < 0,05$) та РФМК – $0,39 \pm 0,2$ (підгрупа ІБ – $0,55 \pm 0,1$, $p < 0,05$) та їх стабілізації відповідно до термінів вагітності. Середнє значення фібриногену у жінок підгрупи ІА становило $3,0 \pm 0,2$ г/л, що на 21% менше середнього значення показника вагітних підгрупи ІБ – $3,8 \pm 0,1$ г/л ($p < 0,05$), середнє значення Д-дімеру становило $253,7 \pm 12,8$ нг/мл, що на 48% менше показника вагітних підгрупи ІБ – $253,7 \pm 12,8$ нг/мл, $p < 0,05$). Аналогічна тенденція відмічена і відповідно до протромбінового часу (ПЧ) та протромбінового індексу (ПТІ). Середнє значення ПТІ у жінок підгрупи ІА становило $84,9 \pm 3,5\%$, що достовірно нижче показника вагітних підгрупи ІБ – $101,4 \pm 2,6\%$ ($p < 0,05$). У жінок підгрупи ІА середнє значення ПТІ становило – $81,4 \pm 4,2\%$ (підгрупа ІБ – $111,2 \pm 3,1\%$, $p < 0,05$). Середнє значення ПЧ у жінок підгрупи ІА становило $10,2 \pm 0,3$ с, що достовірно нижче показника вагітних підгрупи ІБ – $15,1 \pm 0,2$ с ($p < 0,05$). У жінок підгрупи ІА середнє значення ПЧ становило – $11,1 \pm 0,2$ с (підгрупа ІБ – $14,3 \pm 0,1$ с, $p < 0,05$). Серед вагітних ІІ групи незалежно від призначеної терапії достовірної різниці в показниках коагуляційної ланки гемостазу не виявлено.

Середнє значення VEGF у жінок підгрупи ІА в динаміці лікування становило $38,4 \pm 6,1$ пг/мл, що достовірно менше показника вагітних підгрупи ІБ, які отримували загальноприйнятту терапію – $321,8 \pm 14,6$ пг/мл ($p < 0,05$). Середнє значення показника у вагітних підгрупи ІА так само достовірно знижувалось і становило $42,7 \pm 5,8$ пг/мл (підгрупа ІБ – $197,3 \pm 13,4$ пг/мл, $p < 0,05$). Достовірної різниці в показнику VEGF у жінок підгрупи ІІ не залежно від отриманого лікування не відзначено.

Середнє значення ендотеліну-1 в динаміці лікування зміщувалось до меж фізіологічної норми у жінок, які отримували запропонований лікувальний комплекс. Значення показника у вагітних підгрупи ІА становило $2,6 \pm 0,4$ нг/мл (підгрупа ІБ – $17,1 \pm 3,2$ нг/мл, $p < 0,05$). Середнє значення показника у вагітних підгрупи ІА так само достовірно знижувалось і становило $3,1 \pm 0,3$ нг/мл (підгрупа ІБ – $11,2 \pm 3,0$ пг/мл, $p < 0,05$). Достовірної різниці в показнику VEGF у жінок підгрупи ІІ не залежно від отриманого лікування не відзначено.

Висновки: Таким чином, ефективність запропонованого лікувального комплексу, відображається в нормалізації показників гомоцистеїну, коагуляційної та ендотеліальної ланок гомеостазу, що підтверджується аналізом перебігу вагітності у жінок підгруп ІА та ІА – зниження частоти загрози викидня у жінок І групи на 41,6% (І група до лікування – 66 (70,2%), підгрупа ІА – 14 (28,6%, $p < 0,05$), зменшення кількості випадків самовільних викиднів серед жінок І групи (ІА підгрупа – 14 (28,6%), ІБ підгрупа – 26 (57,7%), $p < 0,05$). В той же час, в структурі загрози викиднів на фоні запропонованого лікувального комплексу вдалось достовірно знизити прояви больового та геморагічного синдромів, пов'язаних з перериванням вагітності, на 35,7% та 27,6% відповідно (І група до лікування – 37 (56,1%), ІА підгрупа – 10 (20,4%, $p < 0,05$).

Ключові слова: вагітність, гомоцистеїн, допоміжні репродуктивні технології, коагулограма, ендотелін-1.

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ АДАПТАЦІЙНИХ РЕАКЦІЙ ОРГАНІЗМУ У ПРАЦІВНИКІВ, ЕКСПОНОВАНИХ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ

Дмитруха Н.М., Андрусихина І.М.

*Державна установа «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва Національної академії медичних наук України»
м. Київ, Україна*

Вступ: Важкі метали відносяться до небезпечних забруднювачів виробничого і природного середовища. Проблема їх впливу на організм працівників за умов тривалого професійного контакту є важливою для медицини праці і промислової токсикології. На сьогодні доведено, що будь-який контакт організму людини з чужорідним агентом вважається стресом, а його адаптаційні можливості розглядаються у якості інтегрального показника здоров'я. Зниження адаптаційних можливостей організму свідчить про погіршення стану здоров'я та розвитку патологічного процесу.

Мета: визначення впливу важких металів на формування індивідуальних адаптаційних реакцій організму у працюючих, експонованих ними в умовах виробництва.

Матеріали і методи: Обстежено п'ять груп працівників: робітники заводу художнього скла (ЗХС) (17 осіб), працівники типографії (ПТ) (28 осіб), механізатори сільського господарства (МСГ) (41 чоловік), електрозварювальники (ЕЗ) (23 осіб) та водії автомашин (ВА) (20 осіб). Вік обстежених 34-55 років. У якості контролю взято 20 чоловік віком 39-41 років, які не мали професійного контакту з важкими металами та іншими хімічними речовинами. Об'єктом дослідження була периферична кров, в якій визначали концентрації важких металів (Pb, Cd, Mn, Al, Cr, Fe) методом оптико-емісійної спектроскопії з індуктивно зв'язаною плазмою, а також гематологічні показники (загальний аналіз крові та вміст формених елементів) стандартним методом. Індивідуальні адаптаційні реакції: реакція тренування (РТ); реакція спокійної активації (РСА) і підвищеної активації (РПА); реакція переактивації (РП); гострий стрес (ГС) і хронічний стрес (ХС) визначали за показниками лейкоцитарної формули. Реакції РТ, РСА, РПА віднесено до фізіологічних з достатніми резервними можливостями для відновлення, а відхилення від вказаних для реакцій тренування і активації параметрів є свідченням напруги гомеостазу. Реакції РП, ГС та ХС вважаються нефізіологічними, характерними для розвитку патологічного процесу. В якості інтегральної характеристики клітинних реакцій неспецифічного і специфічного захисту організму та механізмів їх порушення додатково на основі лейкограми обчислювали ряд індексів для популяції лейкоцитів. А саме індекси: ІСНЛ (співвідношення нейтрофілів та лімфоцитів), що відображає клітинний баланс показників неспецифічного та специфічного захисту; ІСНМ (співвідношення нейтрофілів та моноцитів) і ІСЛМ (співвідношення лімфоцитів та моноцитів), які вказують на можливу взаємодію ефекторної та афекторної ланок імунної системи; ІСЛЕ (відношення лімфоцитів до еозинофілів), що дозволяє судити про кількісну рівновагу клітин, які приймають участь в реакціях гіперчутливості сповільненого та негайного типів.

Результати: Результати досліджень показали, що у всіх дослідних групах працівників в крові визначено підвищений вміст важких металів. Так, робітники ЗХС та ВА мали в крові підвищений рівень Pb, у групах ПТ та МСГ виявлені підвищені рівні катіонів Pb, Cd та Mn, у ЕЗ вищим за норматив був вміст Al, Cr, Fe.

Дослідження показників периферичної крові у робітників ЗХС не показало суттєвих відмінностей від контрольної групи. Загальний аналіз крові у групі ПТ показав збільшення кількості лейкоцитів, моноцитів та п/я нейтрофілів, при зменшенні с/я гранулоцитів у порівнянні з контрольною групою ($P < 0,05$). У групі МСГ був визначений помірний моноцитоз на тлі помірної лейкопенії та нейтропенії. При визначенні типу адаптаційних реакцій встановлено, що їх розподілення в обстежених групах було різним і залежало від ступеня експозиції металами. У робітників ЗХС, експонованих Pb, фізіологічні реакції склали 58,8%, а нефізіологічні – 41,2%. У одного робітника виявлена

реакція, яка віднесена до ХС. Серед ПТ у більшості осіб (75,0%) визначено фізіологічні адаптаційні реакції (РТ, РСА і РПА), тоді як нефізіологічного типу всього у 25% обстежених. У групі МСГ адаптаційні можливості організму в основному характеризувались як не фізіологічні (66,3% осіб). Загалом у працівників, які мали менші рівні металів в крові, відповідно переважали реакції фізіологічного типу (68,8%) порівняно з нефізіологічним (31,2%). За даними літератури, саме реакції активації (РСА і РПА) свідчать про наявність в організмі високої неспецифічної реактивності. Обидва вище зазначені типи реакції є ознаками стійкої адаптації організму до умов існування та наявності достатніх резервних можливостей. У той же час нефізіологічні реакції такі, як переактивація та стрес є ознаками напруги, які були виявлені у більшості механізаторів, зварювальників та водіїв, що свідчить про знижені адаптаційні можливості їхнього організму на дію виробничих чинників у першу чергу важких металів. Розрахунок індексів співвідношення лейкоцитів показав, що у робітників ЗХС були знижені ІСНМ і ІСМЛ, тобто переважав неспецифічний тип реактивності організму. У групі ПТ всі індекси були в межах контрольних значень. У МСГ, ЕЗ та ВА були суттєво знижені індекси ІСНЛ та ІСНМ, що може свідчити про включення клітинних реакцій специфічного захисту організму, тоді як зниження індексів ІСНМ та ІСЛМ вказує на посилення участі компонентів неспецифічної резистентності, (макрофагів). Отримані результати дослідження дозволяють дійти наступних висновків.

Висновки:

1. Формування адаптаційних реакцій у працюючих в умовах впливу важких металів залежить від ступеня навантаження ними організму. Високий рівень металів в крові спричиняв зниження адаптаційних можливостей організму та його загально-біологічної резистентності.
2. Визначення адаптаційних реакцій тренування і активації у більшості працівників заводу художнього скла та типографії може свідчити про адаптацію організму до впливу важких металів без розвитку будь-яких патологічних змін.
3. Формування нефізіологічних типів адаптаційних реакцій (РП, ХС), які були виявлені у більшості механізаторів, водіїв та електрозварювальників є ознаками напруги і свідчать про знижені адаптаційні можливості організму.
4. Визначення індивідуальних адаптаційних реакцій у працюючих має важливе значення, і може бути використано у якості інтегральної оцінки негативного впливу важких металів на стан здоров'я людини, патологічні порушення в організмі, його резервні можливості і ступінь захищеності від впливу несприятливих чинників.

Ключові слова: важкі метали, працівники, адаптаційні реакції.

ВИВЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ АУТОСЕНСИБІЛІЗАЦІЇ ПІСЛЯ ОВАРІОЕКТОМІЇ В ЕКСПЕРИМЕНТІ, ЯК БАЗОВИЙ ЗАСІБ ВИВЧЕННЯ ПИТАННЯ ЩОДО БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ

Друпи Ю.Г., Суховерська М.М.

Науковий керівник: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Питання впровадження трансплантації в медичну практику, як безпечного методу стає актуальнішою з кожним роком. Але вплив ендокринної трансплантації клітин або тканин на показники аутосенсibilізації різних тканин організму вивчено мало.

Мета: дослідити рівень безпечності впливу алотрансплантації культури тканин яєчників на показники аутосенсibilізації та вміст лейкоцитів периферичної крові у щурів на моделі оваріальної недостатності.

Матеріали і методи: Експеримент проводили на 60 самках білих беспородних лабораторних щурів масою 200-250 г, яких розділили на 2 рівні групи. Модель оваріальної (естрогенної) недостатності створено шляхом видалення яєчників. Розвиток кастраційного синдрому контролювали шляхом визначення вмісту естрадіолу в крові через місяць після видалення яєчників.

Алотрансплантацію проводили шляхом ін'єкції культури тканин яєчників у прямий м'яз живота через місяць після створення моделі недостатності яєчників.

Активність культур досліджували шляхом визначення вмісту естрадіолу в живильному середовищі радіоімунним методом. Вміст естрадіолу в культуральному середовищі коливався від 0,2 до 3,1 нмоль/л (в середньому 0,6 нмоль/л).

Рівні естрадіолу та лейкоцитів до початку дослідження в групах статистично не відрізнялись.

Кров для імунологічного дослідження та визначення вмісту гормонів брали з хвостової вени. Дослідження проводили напередодні оваріектомії, напередодні алотрансплантації та через 4 тижні після трансплантації. Вміст лейкоцитів у периферичній крові досліджували загальноприйнятими методами.

Для оцінки ступеня аутосенсibilізації організму до тканин яєчника, надниркових залоз, селезінки, печінки, тимуса, нирок, серця, легень, головного мозку (мозочка, стовбура та кори) використовували реакцію імунолейколізу (РІЛ).

Тканинні антигени для оцінки аутосенсibilізації отримували з органів і тканин молодих інтактних щурів після декапітації під ефірним наркозом.

Результати: Через місяць після формування моделі недостатності яєчників кількість лейкоцитів у периферичній крові щурів суттєво не зросла. У тварин із видаленням яєчників цей показник становив $7,88 \pm 2,36$ г/л, у інтактних щурів контрольної групи – $6,66 \pm 2,35$ г/л ($p > 0,05$). Після алотрансплантації культури тканин яєчників вміст лейкоцитів периферичної крові підвищувався до $10,50 \pm 0,73$ г/л і достовірно відрізнявся від рівня в інтактних тварин ($p < 0,05$), показники яких у інтактних тварин склали $6,3 \pm 0,71$ г/л.

Видалення яєчників призвело до значного, достовірного ($p < 0,05$) підвищення сенсibilізації організму до тканин паренхіматозних органів – селезінки, нирок, легень, печінки. Що підтверджувалось високими показниками рівня сенсibilізації до тканин печінки після оваріектомії і складала – $0,58 \pm 0,06$ у. од., порівняно з контрольною групою – $0,04 \pm 0,04$ у. од. ($p < 0,05$). За сенсibilізацією тканин надниркових залоз, вилочної залози і серця показники РІЛ майже не змінилися. Оваріектомія призвела навіть до зниження рівня сенсibilізації тканини яєчника, але не достовірно. Що стосується зміни показників аутосенсibilізації до антигенів ЦНС, то видалення яєчників призвело до достовірного збільшення показника сенсibilізації до стовбура мозку – $0,11 \pm 0,03$ у. од. від показників у контрольних тварин – $0,04 \pm 0,03$ у. од. ($p < 0,05$).

Проведення алотрансплантації культури тканини яєчників через місяць після формування моделі оваріальної недостатності змінювало рівень аутосенсibiliзації в бік достовірного зниження показників та наближення їх до рівня інтактних контрольних тварин. Дослідження субпопуляцій лімфоцитів виявили достовірно низький рівень Т-лімфоцитів (CD3 +) на рівні $5,1 \times 10^9/\text{л}$ і регуляторних субпопуляцій Т-хелперів (CD4 +) $0,1 \times 10^9/\text{л}$ і супресорів (CD8) $2,2 \times 10^9/\text{л}$ у порівнянні з нормою. Проте вміст В-лімфоцитів периферичної крові (CD22 +) не відрізнявся, а активованих лімфоцитів (CD25 +) був навіть достовірно вищим до 35% ($p > 0,05$), ніж в тварин з нормальною функцією яєчників і вмістом естрадіолу в крові. Тобто нестача естрогенів призвела до можливого дисбалансу в імунній системі, а саме хелперно-супресорного співвідношення та збільшення вмісту активованих лімфоцитів.

Висновки: Таким чином, створення моделі оваріальної недостатності, що підтверджувалося зниженням або зникненням вмісту естрадіолу в крові досліджуваних щурів, призводить до достовірного підвищення рівня аутосенсibiliзації через місяць після створення моделі. У той же час, корекція недостатності яєчників шляхом алотрансплантації культури тканини яєчника, ймовірно, зменшить аутосенсibiliзацію, що дає наукове підґрунття впровадження методик в клінічну практику з урахуванням питань безпеки пацієнтів як основи якості надання медичної допомоги.

Ключові слова: алотрансплантація, естрогени, імуногенність, культура тканин яєчників, сенсibiliзація, супресори, трансплантація, хелпери.

ГІГІЄНІЧНА ОЦІНКА УМОВ ВИНИКНЕННЯ СТРЕСУ У СТУДЕНТІВ ВИЩИХ МЕДИЧНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Зенкіна В.І., Лукашевич Ю.І.

Кафедра гігієни, безпеки праці та професійного здоров'я

Завідувач кафедри: академік НАМН України, д. мед. н., професор Яворовський О.П.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Студентське життя може бути не лише періодом найкращих спогадів, великого прогресу, розвитку, самовдосконалення, а й періодом тривалого стресу, тривоги, невпевненості у собі, що впливає на фізичне і психічне здоров'я людини, призводить до руйнування особистості.

Умови навчання студентів у закладах вищої медичної освіти є особливими і визначаються багатьма факторами: значним навчальним навантаженням, розумовим перенапруженням, напруженням аналізаторів, високим ступенем відповідальності за якість своєї діяльності, монотонністю у відпрацюванні навичок тощо. А також характеризуються напруженим режимом праці і відпочинку, нераціональним харчуванням, не завжди задовільними умовами проживання, нестабільним фінансовим становищем тощо.

Мета: Метою дослідження було визначення основних причин стресових ситуацій під час навчання студентів-медиків та розробка рекомендацій щодо впливу на них, збереження здоров'я та працездатності.

Матеріали і методи: Для дослідження було проведено анкетування студентів різних факультетів закладу вищої медичної освіти за допомогою стандартизованої анкети.

Результати: Запропонована анкета містила питання про різні умови та причини виникнення стресу, з якими стикаються студенти під час навчання. Серед питань анкети були ті, що стосувалися безпосередньо навчального процесу: «Чи відчуваєте Ви тривожність, відвідуючи пари?», «Як часто Ви потрапляєте у стресові ситуації у вашому закладі освіти?», «Чи відчуваєте Ви себе психологічно безпечно, перебуваючи у закладі освіти?» та інші. Також респондентам пропонувалися питання про шкідливі звички, стан здоров'я, загальний емоційний стан.

У результаті статистичної обробки результатів анкетування 17,3% студентів зазначили, що часто потрапляють у стресові ситуації під час навчання у закладі освіти, 71,2% студентів відповіли, що такі ситуації трапляються, проте нечасто, решта зазначили, що у них не буває таких ситуацій або не змогли відповісти на це питання. Серед усіх студентів понад 70% зазначили, що відчують тривожність під час відвідування пар.

Більше 80% студентів скаржилися на втому і зменшення енергійності на момент опитування та більше 50% – на напади безсоння або тривожність під час сну. 50% опитаних повідомили про контрольовані напади агресії і 23,1% – про неконтрольовану агресію під час кожного нового стресу.

60,4% студентів відчують негативний вплив оточення на їхню думку чи позицію. Така ж кількість респондентів зазначили, що намагаються уникати конфліктних ситуацій з викладачами і одногрупниками за умови їх виникнення. Проте 28,3% упевнені, що будуть відстоювати свою думку за будь-яких обставин.

На основі анкетування встановлено, що основними причинами стресу в закладі вищої медичної освіти 71,2% респондентів вважають суворе відношення викладачів до студентів, 13,5% – проблеми комунікації та 11,5% – недружні відносини з однокурсниками. Зокрема, студенти звертають увагу на завищені, на їхній погляд, вимоги науково-педагогічних працівників до рівня їх знань на практичних заняттях та відсутність можливості покращити оцінку, з огляду на обмежену кількість спроб написання тестів, виконання контрольних завдань тощо. Решта причин, що пов'язані з великим навчальним навантаженням, хвилюванням під час відповіді, незрозумілим завданням, не виконаною домашньою роботою, складністю дистанційного навчання та, навіть, воєнними діями і повітряними тривогами під час навчання, були малозначущими причинами стресу.

За даними анкетування 50% студентів зазначили, що саме фізичне навантаження допомагає їм подолати стрес, 34,6% вказали, що це один із засобів боротьби, решта студентів, – що зі стресом борються іншими методами.

Викликає стурбованість, що за час навчання у закладі освіти більше 20% студентів відзначили збільшення вживання ними алкоголю та тютюну. Проте, 35,8% зазначили, що вживання ними алкоголю і тютюну не збільшилось, а 41,5% респондентів зазначили, що взагалі не мають таких шкідливих звичок, що є досить непоганим показником у сучасних умовах.

Висновки: Таким чином, за результатами проведеного анкетування, встановлено, що основними причинами стресу серед студентів-медиків є проблеми комунікації, невміння будувати партнерські відносини з викладачами та однокурсниками, критично оцінювати свої знання та можливості, визначати пріоритети у житті. Такі проблеми пов'язані з відсутністю комунікативного досвіду у молоді, що поглибилися через умови дистанційного навчання останнім часом.

На наш погляд, одним із шляхів вирішення цієї проблеми може стати залучення студентів до участі у наукових гуртках кафедр, клубах та товариствах при університеті, роботи у волонтерських, профспілкових та громадських організаціях. Це сприятиме набуттю досвіду професійного спілкування, зростанню мотивації для отримання нових знань, розумінню цілей навчання, а також дозволить покращити дружні і партнерські відносини.

На основі проведеного дослідження для створення здорового навчального середовища кожному студенту також рекомендується дотримуватися нормування власного режиму праці і відпочинку, розраховувати та рівномірно розподіляти свої навантаження впродовж доби, тижня, року; навчитися переключатися з одного виду діяльності на інший; організувати раціональне харчування; додати до режиму дня фізичну активність; дотримуватися правил здорового способу життя.

Ключові слова: стрес, студенти-медики, гігієнічна оцінка, профілактика.

КЛІНІЧНИЙ АУДИТ ЯК ШЛЯХ ДО ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ЗАДОВОЛЕНОСТІ ПАЦІЄНТІВ ЯКІСТЮ НАДАНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

Зіменковський А.Б.,¹ Гутор Т.Г.²

¹ Кафедра менеджменту в охороні здоров'я, фармакоterapiї і клінічної фармації

² Кафедра соціальної медицини, економіки та організації охорони здоров'я

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

Вступ: У зв'язку із необхідністю модернізації клінічних і профілактичних процесів у галузі охорони здоров'я (ОЗ) України, орієнтованих на підвищення якості медичного обслуговування населення, виникла потреба пошуку нових форм і методів якісного практично-орієнтованого аналізу функціонування медичної служби, що дозволить підвищити задоволеність пацієнтів під час отримання медичної допомоги (МД) та медичних послуг. Одним із шляхів для підвищення рівня задоволеності пацієнтів якістю наданої МД є проведення клінічного аудиту (КА), який зараз набуває особливої популярності.

Мета: Покращення якості надання МД в урологічних відділеннях закладів ОЗ шляхом проведення КА з поглибленим вивченням причин незадоволеності пацієнтів щодо недостатньої уваги лікаря.

Матеріали і методи: Проведено соціологічне дослідження шляхом опитування (особисті структуровані інтерв'ю у форматі «віч-на-віч») 405 хворих, які лікувались в урологічних відділеннях закладів ОЗ міста Львова.

У роботі використано методи системного підходу та аналізу, структурно-логічного аналізу, обчислення середніх та відносних величин, розрахунок індексу задоволеності наданими послугами. Середні показники представлені як середнє арифметичне зі стандартним квадратичним відхиленням ($M \pm SD$), відносні величини – у вигляді часток із довірчими 95% інтервалами [95%ДІ], обчисленими за критерієм кутового перетворення Фішера. Показник задоволеності/незадоволеності обраховували як частку задоволених/незадоволених медичною послугою серед усіх опитаних (у %). Оцінку різниці між показниками порівнювали за точним критерієм Фішера. Результати вважали достовірними при рівні значущості $p < 0,05$. Статистичні обрахунки проводилися з використанням програмного забезпечення RStudio.

Результати: При формуванні аналізованої фокус-групи було виокремлено пацієнтів, які на запитання «Як Ви характеризуєте частоту відвідування лікарем?» обирали відповідь «замало». Вказаний варіант відповіді відмітило 40 пацієнтів із 405, що становило 9,88% [7,17-12,97].

Аналіз об'єктивних показників засвідчив, що 31 пацієнт із 40 (77,50 [63,46-88,92]%) вказав, що лікар здійснював 2 візити на день, ще 9 (22,50 [11,08-36,54]%) зазначили 3 візити лікаря на день. Середній показник частоти візитів лікаря у даної групи пацієнтів становив $2,23 \pm 0,42$ візити на день (у пацієнтів групи порівняння, яких влаштовувала частота візитів лікаря, – $4,37 \pm 1,75$ рази на день, $p < 0,05$).

Суттєво більше у групі пацієнтів, потребуючих більшої уваги лікаря, відмітили таку рису лікаря як «постійно заклопотаний» – 80,00 [66,37-90,77]% vs 1,92 [0,77-3,58]% ($p < 0,001$) пацієнтів у групі задоволених обсягом відвідувань лікарем. Серед інших негативних рис лікаря значно частіше у цій групі пацієнтами також було відмічено неувважність (37,50 [23,33-52,86]% vs 9,04 [6,32-12,19]% у групі порівняння, $p < 0,001$) та неввічливість (17,50 [7,46-30,64]% vs 3,01 [1,51-5,01]% відповідно, $p < 0,001$).

Слід відмітити певні особливості надання МД даній фокус-групі пацієнтів. Зокрема, всі 100% незадоволених пацієнтів із причини недостатньої уваги лікаря:

- відмітили обговорення з лікарем призначених обстежень;
- отримали вичерпну інформацію про подальші дослідження;
- пройшли всі дослідження у межах стаціонару та вказали на їх достатню кількість;

- г) задоволені поінформованістю щодо результату проведених лабораторних та інструментальних досліджень;
- д) вказали, що отримане лікування дозволило усунути основну причину звернення за МД;
- е) були залучені до прийняття рішення щодо лікування та задоволені отриманими роз'ясненнями щодо цілей і переваг лікування, рекомендаціями перед випискою зі стаціонару;
- є) не мали сумнівів з приводу рекомендованого лікування.

Наведений перелік елементів бездоганної МД пацієнтам, які все ж вказують на потребу ще більшої уваги лікаря, дозволяє припустити наявність певних особистісних психологічних проблем у респондентів цієї групи, які не залежать від дій лікуючого лікаря та потребують медичного супроводу психолога чи психіатра впродовж лікування у відділенні.

Характерним також було те, що дані пацієнти скаржилися й на малу кількість візитів середнього медперсоналу: загалом 75,00 [60,60-87,01]% відмітили недостатню їх частоту (у групі порівняння 7,95 [5,40-10,94]%, $p < 0,001$). Середній показник частоти візитів медсестер до таких пацієнтів становив $2,45 \pm 0,50$ рази на день (у інших пацієнтів $4,52 \pm 2,04$ рази на день, $p < 0,05$). «Заклопотаність» медсестер відмітили 67,50 [52,38-80,95]% пацієнтів даної групи (13,42 [10,13-17,11]% у групі порівняння, $p < 0,001$), ще 40,00 [25,54-55,42]% зазначили неувважність, неввічливість, непрофесійність та закритість до контакту ($p < 0,05$ із групою порівняння).

Низьким у групі пацієнтів, які потребували більшої частоти візитів, був і загальний показник задоволення МД – 75,00 [60,60-87,01]%, порівняно з іншими пацієнтами – 94,79 [92,28-96,83]%, $p < 0,05$.

Кожний 8-й опитаний цієї групи (12,50 [4,20-24,37]%) висловив думку про пониження його гідності, 15,00 [5,78-27,56]% зазначили, що від них вимагали подяку, така ж кількість вказала на фінансову недоступність наданої медичної послуги, а кожний 5-й (20,00 [9,23-33,63]%) відмітив, що не буде рекомендувати знайомим цей заклад для лікування подібної проблеми ($p < 0,05$ із групою порівняння).

Висновки: За результатами проведеного КА сформовано узагальнену характеристику фокус-групи пацієнтів, які потребують більш частоті уваги з боку лікаря. Це працюючі пацієнти середнього віку, високоінтелектуальні (можуть мати науковий ступінь), які поступають із сильними болями, мають діагноз сечокам'яної хвороби або аденоми простати, потребують оперативного лікування. Ці пацієнти при абсолютній повній задоволеності обсягом діагностики та інформації з боку лікаря стосовно всіх складових МД, рівнем його професіоналізму та відкритості до спілкування все ж потребують ще більшої уваги з боку медичного персоналу, що дозволяє припустити наявність певних медичних фобій у таких пацієнтів та, на нашу думку, вимагає присутності лікаря-психолога чи психіатра впродовж періоду перебування у відділенні. Отримані висновки рекомендовані до впровадження в урологічних відділеннях закладів ОЗ міста Львова та будуть в подальшому повторно проаналізовані.

Ключові слова: комунікація лікар-пацієнт, контроль якості медичної допомоги, організація охорони здоров'я, процес, управління.

БЕЗПЕКА ПАЦІЄНТІВ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ OFF LABEL

Зіменковський А.Б., Сех М.Я.

Кафедра менеджменту в охороні здоров'я, фармакоterapiї і клінічної фармації

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Зіменковський А.Б.,

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

Вступ: Застосування лікарських засобів (ЛЗ) off label – це «ситуації», в яких ліки навмисно застосовують для медичних цілей не відповідно до затвердженої інструкції до медичного застосування (ІМЗ). Згідно даних, опублікованих ВООЗ, небезпечні практики (такі, як off label терапія) та помилки в лікуванні є двома основними причинами шкоди системам охорони здоров'я (ОЗ) в усьому світі, яких можна запобігти. Окрім цього, ВООЗ наголошує на тому, що ½ всіх зареєстрованих ЛЗ призначаються за показаннями, яких немає в ІМЗ, а побічні ефекти від такої фармакоterapiї (ФТ) трапляються у 3 рази частіше, що призводить до збільшення захворюваності, смертності та зростанню витрат на ОЗ. Разом із тим, згідно прикінцевих даних, частота призначення ліків поза затвердженими показаннями становить 47% у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених, 32% – у педіатричних стаціонарах, 26% – для амбулаторних пацієнтів та 18% – для госпіталізованих онкологічних хворих. Етичне обґрунтування призначення off label терапії полягає в тому, що в певних ситуаціях, вона може забезпечити найкращу доступну ФТ для конкретного пацієнта. Таким чином, призначення ЛЗ off label є невід'ємною частиною сучасної медицини і основне завдання – зробити її максимально безпечною та корисною для пацієнта.

Метою: нашого дослідження було вивчення стану проблеми безпеки вітчизняних пацієнтів при застосуванні ліків off label.

Методи і матеріали: Об'єктом дослідження були протоколи анонімних анкетних опитувань працівників ОЗ (n = 338). Застосовано методи: системного підходу, стандартизації, анонімного анкетного опитування, структурно-логічний, аналітичний, порівняльно-аналітичний, статистичний.

Результати дослідження: Проведено анонімне анкетне опитування 338 респондентів, яких було рандомізовано обрано серед фахівців 15 медичних спеціальностей, з метою з'ясування рівня їх обізнаності щодо практики «off label терапії», а також заходів, які вживаються у закладах ОЗ (ЗОЗ), де працюють опитані, для створення безпечних умов для пацієнта, при призначенні в їх ФТ ліків поза ІМЗ. Середній вік респондентів становив $34,4 \pm 13,1$ років, наймолодшому – 21 рік, найстаршому – 75 років. Відповідно до гендерного розподілу 24,3% становили чоловіки та 75,7% – жінки. Лише 45,1% респондентів знали трактування терміну «off label», а 37% – зазначили, що дана дефініція для них є зовсім нова. Найбільші ризики пов'язані з практикою off label респонденти вбачали у можливих побічних реакцій (65,9%), збільшенні кількості терапевтичних помилок (62,4%) та відсутності ефекту від такої ФТ (45,4%). При цьому, 91,9% опитаних «не переконані» чи «не до кінця переконані» в ефективності такого використання ЛЗ (61,9% і 30% відповідно), та 91,6% сумніваються у безпеці такої ФТ. Окрім цього, 19,5% респондентів зазначили, що спостерігали побічні реакції при застосуванні ліків поза ІМЗ. Встановлено, що 87,8% опитаних не знайомі з нормативними актами, які регулюють процес «off label терапії» в Україні, 43,8% зазначили, що не володіють інформацією про те, як здійснюється процес off label застосування ліків у ЗОЗ, де працюють респонденти, а 29,5% стверджували, що такий процес у них не регламентується. Разом із тим, 17,6% вказали, що потрібно отримати інформовану згоду пацієнта, 14,1% – зазначили про потребу обов'язкового моніторингу побічних реакцій; 9,5% – стверджували необхідність схвалення фармацевта чи терапевтичної комісії; 8,1% – здійснення подання заявки з відповідною інформацією та доказами та 2,7% – схвалення комітету з біоетики. На думку більше ½ опитаних, пацієнта слід інформувати про призначення йому ЛЗ off label (78,6%). Окрім цього, 75,9% респондентів впевнені, що з метою підвищення безпеки при застосуванні ЛЗ off label необхідні втручання фармацевта, зокрема спеціальна фармацевтична опіка, спрямована на пацієнта.

Висновки:

1. Недостатній рівень обізнаності вітчизняних фахівців системи ОЗ щодо практики off label вимагає додаткового акцентування уваги наукової спільноти до вирішення цього питання. Важливим, на нашу думку, є покращити поінформованість як лікарів, так і фармацевтів з цього питання, шляхом включення відповідної тематики на до- та післядипломному етапі підготовки фахівців ОЗ.
2. Оскільки, наразі, в Україні немає відповідних офіційних затверджених рекомендацій щодо можливості використання ліків off label, існує потреба, на нашу думку, в їх розробці, що підвищить як ефективність, так і безпеку такої терапії.

ОРГАНІЗАЦІЯ БЕЗПЕКИ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ В МІСЦЯХ ТИМЧАСОВОГО ПЕРЕБУВАННЯ

Зубленко О.В., Петрусевич Т.В.

Кафедра епідеміології

Завідувачка кафедри: д. мед. н. професор Колеснікова І.П.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Повномасштабне вторгнення Російської Федерації в Україну спричинило масове переміщення населення. Громадяни України вимушені покинути свої рідні міста в пошуках безпечного середовища. Станом на кінець 2022 р. в Україні зареєстровано 4,9 млн осіб внутрішньо переміщених осіб (ВПО) (данні Міністерства соціальної політики). Найбільша кількість людей переїхала до Дніпропетровської та Харківської областей (15 і 14% відповідно), у Києві зареєструвалося 9% переселенців, на Київщині – 8% і в Одеській області – 7%.

На сьогодні в Україні зареєстровано біля 4 тисяч місць для тимчасового перебування осіб, які вимушено покинули свої домівки. Найбільше у Кіровоградській області (416), Львівській області (327) та у Дніпропетровській області (325). Прихистки організовані у гуртожитках (40%), в інтернатах та санаторіях (28%), нежитлових приміщеннях (13%), у школах та дитячих садках (по 11%). При цьому 89% переселенців проживають там більше 3 місяців. Перебування в місцях тимчасового перебування ВПО збільшує ризики спалахів інфекційних хвороб.

Мета: Вивчити чинник ризику, які впливають на епідемічну ситуацію у місцях тимчасового перебування ВПО та вимоги щодо забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя в них.

Матеріали і методи: Наказ МОЗ №554 від 31.03.2022 р. «Про затвердження Мінімальних вимог щодо забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення під час екстреного облаштування місць тимчасового перебування внутрішньо переміщених осіб у зв'язку із збройною агресією Російської Федерації». Використано структурно-логічний аналіз.

Огляд: Велика кількість переміщеного населення призводить до порушення епідеміологічного нагляду, що підвищує ризик спалахів інфекційних захворювань. Основні чинники ризику, які впливають на погіршення епідемічної ситуації в місцях тимчасового перебування ВПО: відсутність соціального дистанціювання; скупченість населення; перебування в закритих приміщеннях; підвищення контактів між вразливими категоріями населення; можливий прямий контакт із хворими (носіями) інфекційних хвороб; недостатнє або неправильне використання засобів індивідуального захисту; обмежений доступ до ліків, діагностики, медичної допомоги; зниження якості водопостачання та роботи каналізації; зниження якості та доступу до харчових продуктів; відсутність можливості проведення гігієни рук; зниження охоплення плановою вакцинацією; недостатній рівень санітарної культури. Порушення процесів вакцинації зменшує охопленням вакцинації населення, що збільшує ризик виникнення спалахів. Від-

бувають порушення в програмах щодо ВІЛ-інфікованих, хворих на туберкульоз та вірусні гепатити. Пацієнти не мають доступу до ліків та переривається лікування.

Вищезазначені фактори потрібно враховувати в місцях перебування ВПО при організації системи інфекційного контролю, для забезпечення безпеки людей, які там мешкають. Мета організації інфекційного контролю – це захист населення від інфекцій та збереження їх здоров'я.

В Україні діє Наказ МОЗ №554 від 31.03.2022 р. «Про затвердження Мінімальних вимог щодо забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення під час екстреного облаштування місць тимчасового перебування внутрішньо переміщених осіб у зв'язку із збройною агресією Російської Федерації». Цей документ висвітлює основні вимоги, які забезпечують належний санітарний та епідемічний режим в прихистках.

Всі особи, які прибувають до прихистків повинні бути оглянуті медичним працівником, для виявлення ймовірних джерел інфекцій. Якщо в місцях тимчасового перебування знаходиться одночасно більше 100 осіб обов'язково повинен бути медичний працівник. Якщо кількість осіб менше, необхідно організувати прийоми медичних працівників місцевих закладів охорони здоров'я, принаймні один раз на тиждень. Всі ВПО повинні мати доступ до отримання своєчасної медичної допомоги та необхідних лікарських засобів.

При виявленні осіб з ознаками гострої респіраторної хвороби чи скаргами на симптоми кишкової інфекції необхідно обов'язково організувати їх ізоляцію в ізоляторі. Якщо ізолятор відсутній, частину приміщення розділяють ширмою так, щоб до інших осіб відстань була мінімум 1,5 м. Підозрілих на інфекційні хвороби осіб повинен оглянути медичний працівник.

В прихистках мають бути облаштовані місця для обробки рук з проточною водою та рідким милом. Повинні бути в наявності антисептики та інструкції з техніки миття рук. У всіх приміщеннях один раз на добу проводять вологе прибирання та один раз на тиждень з використанням дезінфікуючих засобів. Прибирання санітарних кімнат проводиться кожного дня з дезінфікуючими розчинами. Рекомендовано проводити в холодну пору року провітрювання приміщень мінімум три рази на день. В місцях скупчення людей (кухні, їдальні, загальні кімнати відпочинку) необхідно протирати поверхні, які можуть контамінуватися біологічними рідинами, дезінфікуючими розчинами два рази на день. При необхідності додатково в прихистках організують та проводять дезінфекційні, дезінсекційні та дератизаційні заходи.

Висновки: У місцях тимчасового перебування ВПО перебуває велика кількість осіб, які піддаються багатьом чинникам ризику і це може призвести до виникнення спалахів інфекційних хвороб. Наказ МОЗ №554 регламентує основні вимоги до утримання прихистків, при дотриманні яких будуть створені умови щодо попередження виникнення та поширення інфекційних хвороб та збереження здоров'я осіб, які там знаходяться.

Ключові слова: безпека, внутрішньо переміщені особи, інфекційний контроль, місця тимчасового перебування, прихистки.

ОЦІНКА ФАКТОРІВ БЕЗПЛІДДЯ У ЖІНОК, ЯКІ ТРИВАЛИЙ ЧАС ПЕРЕБУВАЮТЬСЯ В НЕПЛІДНОМУ ШЛЮБІ

Іванюта С.О., Комар В. М., Бліжнікова С.О.

Науковий керівник: д. мед. н., професор Іванюта С.О.

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ. Неплідність у шлюбі ніколи не розглядалась суспільством як «лише хвороба», на відміну від інших соматичних захворювань, які включені до переліку МКХ 10. Саме визначення «в шлюбі» вказує на той факт, що неплідність є хворобою сім'ї – основи держави. Проблема неплідності включає соціальні аспекти цього стану на рівні окремого індивідуума (психологічні, релігійні), сім'ї (міжособистісні відносини) або суспільства в цілому (демографічні показники, юридичні проблеми, економічні витрати). Проте вивченню саме цих аспектів неплідності приділяється недостатньо уваги.

Саме соціально-економічні чинники вплинули негативно на рівень народжуваності за рахунок суттєвої зміни тенденцій у репродуктивних планах населення, що виявляється зменшенням кількості жінок та сімей, які хочуть мати дітей. Виходячи з того, що кількість населення України невпинно зменшується, проблема вирішення неплідності подружньої пари залишається вкрай актуальним. Високий (15%) відсоток жінок з порушенням фертильності є резервом для народження бажаних дітей та перспективою для збільшення репродуктивного потенціалу з огляду можливості корекції проблеми.

Мета: визначити основні фактори, що впливають на безпліддя у жінок, які тривалий час перебувають в неплідному шлюбі.

Матеріали і методи: Аналіз літературних джерел за 2018-2023 роки у базі даних PubMed.

Огляд: Численні медико-соціальні дослідження демонструють, що у 93% жінок з неплідністю відмічаються явища психічного, соціального та фізичного дискомфорту. Ці жінки також відзначили труднощі із соціальною адаптацією та виконанням професійних обов'язків. Звертає на себе увагу той факт, що розлучення в цієї категорії жінок спостерігались частіше. Таким чином, ці чинники є взаємопов'язаними та часто впливають один на одного.

Важливим аспектом неплідності є саме психічне неблагополуччя, що може проявлятися надмірною лабільністю нервової системи чи загальмованістю, зниженням зацікавленості до довколишніх обставин та професійної сфери, наявності ознак «комплексу неповноцінності», розладів психо-сексуального характеру та нестійкістю сімейних взаємовідношень. Аналіз літературних даних, присвячених вивченню проблеми вивченню психології та психопатології жіночого непліддя, продемонстрував комплексний взаємовплив психічної сфери людини та неплідності, на який можуть впливати різноманітні чинники. Одні молоді жінки зазначають основною проблемою відсутність нормальних довірливих стосунків з чоловіком; інші жінки визнають релігію, що трактує неплідність як гріх. Є жінки, які протягом життя мають стресові ситуації.

Для ще однієї категорії жінок діагноз неплідності є цілковитою несподіванкою, адже у них немає жодних соматичних скарг. При оцінці психічного стану пацієнток з непліддям звертають на себе увагу мотиви, чому ці жінки хочуть мати дитину, які дещо відрізняються від традиційних. Звісно, основним мотивом є саме турбота про дитину, відповідальність за неї та її виховання. До інших причин можна віднести наступні: «утримати чоловіка у сім'ї», «заповнити внутрішню порожнечу», «підтримати сімейні традиції» тощо. Отже, комплекс таких почуттів як пригніченість, гнів, відчуження, страх діють опосередковано на репродуктивну систему. Психічний стан пацієнтів важливий не тільки для виникнення неплідності, а й для успішної її терапії.

Визнаючи безсумнівну ефективність сучасних методів лікування неплідності, слід звертати увагу на те, що основний контингент пацієнток, які потрапляють для лікування в спеціалізовані центри – це жінки старшого віку, які довго та безуспішно лікувались в різних медичних закладах. Це, безсумнівно, знижує успіх вилікування неплідності. У молодих жінок (25-30 років) ефективність лікування неплід-

ності становить 60-75%, у пацієток старших за 35 років відновлення репродуктивної функції досягає 20-25%, а після 40 років – 10-15%.

При аналізі перебігу та завершення вагітності, що настала у жінок, які лікувались з приводу неплідності, виявлено значний відсоток різних ускладнень (загроза переривання вагітності, гіпертензивні розлади під час вагітності, невиношування, передчасні пологи).

Значні репродуктивні втрати спостерігаються після індукованої вагітності (близько 30%). Майже кожна третя з вагітностей, що наступили, не закінчуються народженням живої дитини. У зв'язку з цим, надзвичайно важливою задачею, є вивчення особливостей перебігу вагітності, яка настала внаслідок застосування різних методів лікування неплідності, та вироблення особливої тактики ведення вагітних жінок.

Вкрай важливими є медико-генетичні аспекти проблеми неплідності. Згідно з даними численних наукових досліджень, частота хромосомної патології при вагітності, яка не розвивається, становить 34%. У подружніх пар з аномальним каріотипом виявлена висока частота відхилень в фенотипі HLA. Саме тому, перед початком планування вагітності та лікування, пари з непліддям, обтяженим анамнезом та віком старше 35 років мають проходити медико-генетичне консультування. При цьому проводиться детальний моніторинг протікання вагітності, включаючи ультразвукове, гормональне обстеження та, за показаннями, пренатальна діагностика вад розвитку плода шляхом амніо- або кордоцентезу та визначення його каріотипу.

Висновки: Наведені вище дані обумовлюють важливість проведення подальших перспективних наукових розробок, спрямованих на відновлення та збереження репродуктивного потенціалу подружжя. До основних з них належать дослідження на молекулярно-генетичному рівні процесів фолікулогенезу, овуляції, сперматогенезу, запліднення та нідації яйцеклітини і ембріону. Значну роль в лікуванні відіграє відновлення психологічного здоров'я пари. Це допоможе в розробці та проведенні низки лікувальних та профілактичних заходів, які спрямовані на відновлення та збереження репродуктивного потенціалу у жінок та чоловіків. Підвищення частоти настання бажаної вагітності можливе за рахунок удосконалення існуючих та розробки нових медичних технологій, використання сучасних препаратів та схем стимуляції овуляції, впровадження перед-імплантаційної та пренатальної діагностики в акушерсько-гінекологічну практику.

Досягнення позитивних результатів стосовно проблеми непліддя, а також отримання здорового потомства є можливим завдяки вдосконаленню методів організації лікувального процесу і вивчення епідеміології неплідного шлюбу. Саме завдяки чіткій організації є можливим впровадження нових медичних технологій в практику охорони здоров'я, вивчення їх ефективності в лікуванні непліддя, а також вивчення катамнезу дітей, народжених від пар, яким проводилось лікування, в тому з числі із застосуванням допоміжних репродуктивних технологій.

Ключові слова: неплідність, психологічні аспекти, методи лікування.

ВПЛИВ РЕГУЛЯРНИХ ПОВІТРЯНИХ ТРИВОГ НА ПСИХОЛОГІЧНИЙ СТАН ВАГІТНИХ В СТАЦІОНАРІ ТА ШЛЯХИ ЙОГО МІНІМІЗАЦІЇ

Ковалюк Т.В., Комар В.М., Харченко В.Є.

Науковий керівник: професор, к. мед. н., доцент Ковалюк Т. В.

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: У зв'язку з повномасштабним вторгненням росії на територію України та загрозою обстрілів, велика кількість пологових будинків зіткнулася з проблемою реагування персоналу та пацієнтів на регулярні повітряні тривоги.

За травень 2023 року сирена в м. Київ лунала 106 разів, загальною тривалістю понад 72 години. В літературних джерелах відсутні дослідження впливу регулярного короткотривалого стресу такого роду на організм вагітних та породіль в коротко- та довготривалій перспективі. Проте регулярне виникнення стресових реакцій, за даними літератури, може призводити до непередбачуваних наслідків для здоров'я жінки та плода/новонародженої дитини в подальшому.

Мета: Оцінити вплив регулярних повітряних тривог на стан фізичного та психоемоційного здоров'я пацієнток пологового будинку та дослідити методи мінімізації негативного впливу на них в межах закладу.

Матеріали і методи: Обстежено 32 вагітні в третьому триместрі вагітності та породіллі, які перебували на стаціонарному лікуванні у КНП «КМПБ №3» у травні 2023 року. Використано клінічне інтерв'ю, анкетування, шкалу особистої і реактивної тривожності Спілберга-Ханіна.

Результати: За результатами клінічного інтерв'ю та анкетування виявлено, що 56,25% пацієнток акушерського відділення пологового будинку мають середній, а 25% – високий рівень реактивної тривожності, що відображає психоемоційний стан жінок у відповідь на регулярно супроводжуваний їх стресовий чинник. 62,5% опитаних відмічають симптоми впливу гострого стресу, такі як пришвидшене серцебиття, біль (спазм) в животі, підвищену рухову активність плода, дратівливість та м'язову напругу. Крім того, 50% жінок оцінили ступінь власної стурбованості сигналом повітряної тривоги, як 4 та 5 за 5-ти бальною шкалою, а почуття безпеки в укритті з'являється у 56,25% жінок. Ці дані свідчать про значний рівень переживань вагітних щодо потенційної небезпеки з повітря і негайним виникненням симптомів активації симпатико-адреналової системи у відповідь на цей негативний чинник. Проте лише 12,5% опитаних пацієнток вважають доцільним перебувати в укритті кожного разу, коли лунає сирена, не зважаючи на супутні обставини (нічний час, самопочуття, настрої). Отже, нині запропоновані сховища, їх зовнішній вигляд, очікування небезпеки, «звуки війни» – не створюють умови для суб'єктивного відчуття безпеки, внаслідок чого сигнал часто ігнорується, що несе підвищену загрозу життю та здоров'ю.

Інтерв'ювання пацієнток з питання методів самозаспокоєння, які допомагають впоратись з впливом стресу і тривоги, дали змогу виокремити декілька простих та доступних аспектів, які допоможуть зрозуміти, як створити максимально комфортні умови перебування в укритті. Перше, та найнеобхідніше, що позитивно впливає на настрої та відчуття безпеки, це безперебійний зв'язок з близькими людьми, їх підтримкою, навіть якщо це дзвінки чи доступ до інтернету. Звукоізоляція знадвору, відсутність різких, голосних шумів дає змогу розслаблення жінок, без постійного фокусування уваги на звуках, які розцінюються, як загроза. Наявність та доступність теплих напоїв, смачних корисних перекусів, а також теплої одягу, м'яких пледів чи ковдр є необхідністю, адже створює відчуття затишку, безпеки та відволікає увагу. Демонстрація фільмів та відеоматеріалів знижує акцентування вагітних на новинах та переживаннях, контролі часу, і тому допомагає знизити емоційну напругу і, навіть, з користю провести час. Навчання пацієнток простим технікам самозаспокоєння, дихальним та медитаційним практикам,

що можна застосовувати в будь-яких умовах є важливою складовою розслаблення та відновлення в стресових ситуаціях. Відносна простота виконання та доступність цих засобів, робить їх елементарними способами значного покращення умов переживання вагітними стресових станів та мінімізує негативний вплив стресу та покращує самопочуття.

Висновки: регулярний короткотривалий стрес, у вигляді повітряних тривог – негативно впливає на психоемоційний стан та самопочуття вагітних та породіль, які перебувають в пологових будинках. Забезпечення базових потреб, які, незважаючи на простоту та доступність, можуть мінімізувати негативний вплив психологічного напруження на пацієнок – необхідно забезпечувати в межах захисних споруд та укриттів, в яких перебувають пацієнтки під час повітряних тривог.

Ключові слова. Пренатальний стрес, повітряні тривоги, методи самозаспокоєння, тривожність, вагітні.

ІСТОРІЯ, СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРОФІЛАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ НА ПІДСТАВІ ХАРКІВСЬКОЇ ГІГІЄНИЧНОЇ ШКОЛИ

Коробчанський В.О.

Кафедра гігієни та екології № 1

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Історія буття засновників харківської гігієнічної школи під час 150-річчя кафедри гігієни та екології №1 Харківського національного медичного університету (ХНМУ) та 100-річчя науково-дослідного інституту гігієни праці та професійних захворювань ХНМУ. Аркадій Іванович Якобій (1827-1907) та Езро Мусійович Кагана (1887-1948). Обидві ці талановиті особистості своєчасно, за певних несприятливих наслідків регіональної життєдіяльності, покинувши свої місця народження, середньої та вищої освіти, прибули до благополучного Харкова. Маючи широкий спектр знань обидва працювали у широкому аспекті науки та практики, стосовно загального благополуччя різних категорій населення, включаючи екологічні, побутові, епідемічні, виробничі, сімейні та інші статуси життєдіяльності людства. Обидва прийшли к висновку, що визначення та подолання факторів ризику погіршення стану здоров'я, вкрай перспективний напрямок благополуччя всесвітнього людства. Виходячи з цього, обидва стали засновниками Харківської гігієнічної школи. А.І. Якобій 1 лютого 1873 року заснував і став на протязі 12 років першим завідувачем першої кафедри гігієни Харківського університету. Е.М. Каган у травні 1923 року очолив до 1931 року перший на теренах СРСР спеціалізований інститут з проблем охорони здоров'я працюючих, а саме Інститут робочої медицини. На протязі терміну своєї праці на базі харківських гігієнічних закладів ці професори надали методологічну базу для багато десятирічного розвитку відповідної науково-педагогічної та практичної галузі державної охорони здоров'я.

Працівники Харківського національного медичного університету, а також представники інших вишів, які вийшли з харківської гігієнічної школи, зокрема кафедри гігієнічного та клінічного профілів, упродовж багатьох років проводили наукові дослідження. Їх результати дали змогу отримати нове розуміння закономірностей патогенезу (механізми виникнення і розвитку хвороби та окремих її проявів на різних рівнях організму). А також побачити здоров'я і хворобу як критичні прояви одного процесу – саногенезу, між якими лежить широкий спектр донозологічних станів і процесів, що мають граничний (межовий) характер.

Про стани граничного характеру згадував ще давньоримський лікар Клавдій Гален, але системні дослідження з цієї проблеми лише в наш час провели представники Харківської наукової медичної

школи. За результатами цієї роботи в контексті розв'язання проблеми збереження здоров'я широкого кола різних осіб (учнівської молоді, робітників у небезпечних умовах праці, осіб які проживають у несприятливих екологічних умовах та ін.) знайшов теоретичне обґрунтування та практичне підтвердження принципово новий науковий напрям – медицина граничних станів.

Медицина граничних станів (МГС) (англ.: medicine of borderline conditions) – інноваційна область медичної науки і практики охорони здоров'я, яка вивчає загальні закономірності формування донозологічних станів і перехідні процеси їх перетворень, з метою профілактики соматичних і психічних захворювань різного генезу, шляхом встановлення і мінімізації (усунення) ризиків їх виникнення, з цілеспрямованою індивідуальною та (або) груповою корекцією функціонального стану організму.

Реалізація концепції МГС, з метою подолання факторів ризику та додержання правил детермінант здоров'я, виконується за наступними принципами: 1) Здоров'я центризм – пріоритет здоров'я над усіма іншими складниками існування особистості (освітнінськими, екологічними, економічними, правовими тощо). Усі ці чинники є окремими здоров'я утворюючими складовими; 2) Діалектика перехідних процесів – життєдіяльність людини будується на об'єктивних закономірностях, притаманних перехідним процесам, які поєднують певну послідовність граничних станів на шляху до досягнення стійкого стану організму; 3) Методична послідовність – порядок дій під час практичної реалізації принципів МГС, спрямованих на збереження, наприклад, психічного здоров'я учнівської молоді, передбачає гігієнічну донозологічну психодіагностику, корекцію функціонального і психічного стану організму та оцінку ефективності цих дій; 4) Доказовість – реалізація програми МГС в охороні здоров'я передбачає введення до її методичного арсеналу стандартизованих методів вимірювання показників психічного та функціонального станів і об'єктивних критеріїв їх оцінки; 5) Зміна парадигми охорони здоров'я – впровадження удосконаленої методологічної концепції профілактичної медицини.

Етапи реалізації принципів МГС: I етап – визначення рівня здоров'я досліджуваного контингенту з акцентуванням уваги на поширеності окремих захворювань, вірогідно пов'язаних із ураженням систем та органів, які належать до «мішеней» несприятливого впливу шкідливих чинників довкілля, або спадковістю. II етап – визначення чинників довкілля, які належать до чинників ризику, стосовно погіршення здоров'я досліджуваного контингенту за рахунок загального та спрямованого хвороботворного впливу на організм та окремі системи й органи. III етап – визначення показників функціонального стану організму, які належать до критеріїв донозологічного стану, на підставі виміру рівня реалізації та сталості психофізіологічних і фізіологічних функцій, параклінічних показників гомеостазу. IV етап – визначення психодіагностичних показників, які належать до ознак станів та періодів підвищеного ризику порушень психічного здоров'я. V етап – розроблення на підставі даних гігієнічної донозологічної діагностики та впровадження профілактичних заходів, спрямованих на запобігання захворюванням, що передбачають індивідуальні та групові заходи психогігієнічного, адаптогенного, саногенного та режимно-організаційного характеру. VI етап – оцінка ефективності впроваджених заходів на підставі аналізу динаміки стану здоров'я та функціонального стану досліджуваних за критеріями донозологічної діагностики (принцип зворотного зв'язку)

Висновки:

1. Історія, стан і перспективи розвитку профілактичної медицини на підставі харківської гігієнічної школи відповідають вітчизняним та всесвітнім напрямкам відповідного удосконалення виробничої та науково-педагогічної діяльності медичних працівників, метою якого є раціоналізація охорони здоров'я за рахунок впровадження первинних, вторинних та третинних засобів профілактики широкого спектру захворювань.
2. Медицина граничних станів – інноваційний напрямок, як вітчизняної так й всесвітньої охорони здоров'я. Прийняття цієї концепції медичною спільнотою здатне вплинути на перегляд нинішньої парадигми охорони здоров'я, що пов'язано з визначенням первинної профілактики як домінуючого напрямку у збереженні індивідуального та популяційного здоров'я населення.
3. До перспективних напрямів розвитку профілактичної медицини на основі реалізації інноваційних принципів МГС належать: у галузі громадського здоров'я – перегляд наявної парадигми охорони здоров'я; у галузі освітньої медицини – гігієнічна донозологічна діагностика та корек-

ція імовірних порушень здоров'я; у галузі медичної реабілітології – гігієнічна оптимізація умов життєдіяльності та профілактика захворювань.

Ключові слова: медицина граничних станів, донозологічні стани, фактори ризику, профілактика захворювань, парадигма охорони здоров'я.

ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА НЕБЕЗПЕКИ ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОБІТНИКІВ ПЕСТИЦИДІВ РІЗНИХ ХІМІЧНИХ КЛАСІВ

¹Коршун М.М., ¹Гаркавий С.І., ²Коршун О.М., ¹Горбачевський Р.В., ¹Мартіянова Ю.В.

¹Кафедра гігієни та екології № 3

²Інститут гігієни та екології

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Гаркавий С.І.

Директор ІГЕ: член-кор. НАМН України, д. мед. н., професор Омельчук С.Т.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Медико-санітарне нормування хімічних засобів захисту рослин (ХЗЗР) в Україні передбачає, як обов'язковий етап передреєстраційних випробувань, оцінку умов праці та розрахунок ризику комплексного шкідливого впливу пестицидів на організм операторів, які здійснюють агрохімічні роботи, для профілактики професійних і виробничо обумовлених захворювань та мінімізації шкоди для здоров'я майбутніх поколінь.

Метою дослідження була оцінка небезпеки шкідливого впливу пестицидних формуляцій, діючі речовини (д. р.) яких належать до різних хімічних класів, на сільськогосподарських робітників та непрофесійні контингенти, які залучені до застосування ХЗЗР в агропромисловому секторі та приватних підсобних господарствах.

Матеріали і методи: Об'єктом дослідження були 17 препаратів для захисту зернових та олійних культур: фунгіциди на основі стробілуринів (Аканто, Амістар Голд 250 SC, Ретенго), гербіциди на основі імідазоліонів (Арсенал, ДТ-03, Євро-Лайтнінг, Нопасаран, Патріот, Півот, Пульсар 40) і сульфонілсечовин (Аккурат 600, Гренч 60, Кельвін Плюс, Лінтур 70 WG, Пік 75 WG, Серто Плюс, Хелмстар); та 13 препаратів для захисту яблуневих садів: фунгіциди на основі стробілуринів (Белліс, Стробі, Флінт 50), інсектициди з класів піретроїдів (Альфагард 100, Карате 050 EC, Карате Зеон CS, Сумі-альфа, Ф'юрі, Циперкіл 250 EC), бензоїлфенілсечовин (Рімон 10), піразолкарбоксамідів (Масай), неонікотиноїдів (Актара 25 WG), регулятор росту рослин (Регаліс) та їх д. р.

Прогнозування можливості гострих отруєнь сільськогосподарських працівників здійснювали шляхом розрахунку коефіцієнтів вибірковості дії (КВД) при перкутанному (КВДд) та інгаляційному (КВДі) надходженні досліджуваних пестицидів в організм за методикою, розробленою Сергєєвим С.Г., Чайкою Ю.Г. (2008). Оцінку ризику шкідливого впливу проводили за результатами польових випробувань при штанговому та авіаційному застосуванні на зернових та олійних культурах і вентиляторному та ранцевому обприскуванні яблуневих садів. Розрахунки ризику виконували за трьома моделями, з яких перша ґрунтується на співставленні фактичних рівнів забруднення повітря робочої зони та шкірних покривів робітників з допустимими, друга та третя передбачають розрахунок експозиційних доз на підставі рівнів і тривалості забруднення, та їх співставлення з підпороговими дозами, або допустимою добовою дозою (МР 8.8.1.4-162-2009). Перші 2 моделі застосовували для працівників агропромислового сектору, третю – для непрофесійних контингентів в приватних підсобних господарствах.

Статистичну обробку результатів (варіаційна статистика, кореляційний аналіз, параметричні та непараметричні критерії для оцінки достовірності розходжень) проводили за допомогою програмних продуктів Microsoft Excel та MedCalc v.19.4.1.

Результати: Згідно з методикою Сергєєва С.Г., Чайки Ю.Г. (2008), чим нижча величина КВД, тим небезпечнішим є препарат. Встановлено, що за можливістю виникнення гострого отруєння при потраплянні на шкіру лише 2 препарати – Нопасаран та Регаліс – мають низьку вибірковість дії (КВДд 82,3 і 49,4 відповідно); усім іншим препаратам властива висока вибірковість дії (КВДд від 123 до 12 346). За можливістю виникнення гострого отруєння при інгаляційному надходженні в організм більшість (17) препаратів мають низьку вибірковість дії (КВДі від 20,5 до 84,8). Водночас висока вибірковість дії притаманна усім 7 сульфонілсечовинним гербіцидам (КВДі від 136 до 4 938), одному з семи імідазоліноновому гербіциду Арсенал (224), двом з шести стробілуриновим фунгіцидам Стробі (281) та Флінт 50 (306), одному з шести піретроїду Циперкіл 250 ЕС (120) та неонікотиноїдному інсектициду Актара 25 WG (373).

Отже, комбінований гербіцид Нопасаран (д. р. – імазамокс і метазахлор) та регулятор росту рослин Регаліс (д. р. – прогексадіон-кальцій) є небезпечними за можливістю виникнення гострої інтоксикації при обох шляхах надходження. Більшість досліджених препаратів з класів імідазолінонових гербіцидів (6 з 7), стробілуринових фунгіцидів (4 з 6), піретроїдних інсектицидів (5 з 6) та піразолкарбоксамідний інсектицид Масай є небезпечними через можливість гострого інгаляційного отруєння.

Щодо оцінки вибірковості дії д. р. досліджуваних пестицидів: імідазолінонів (імазапіру, імазетапіру, імазамоксу), сульфонілсечовин (нікосульфурону, трибенурон-метилу, метсульфурон-метилу, просульфурону, тріасульфурону, тритосульфурону), стробілуринів (азоксистробіну, крезоксим-метилу, пікоксистробіну, піраклостробіну, трифлоксистробіну), піретроїдів (альфа-циперметрину, есфенвалерату, лямбда-цигалотрину, циперметрину, зета-циперметрину), бензоїлфенілсечовини новалурону, неонікотиноїду тіаметоксаму, піразолкарбоксаміду тебуфенпіраду, прогексадіон-кальцію, а також метазахлору, боскаліду, дифенконазолу, дикамби та дифлуфензопіру, які входять у комбіновані препарати Нопасаран, Белліс, Амістар Голд 250 SC і Кельвін Плюс відповідно, то їх КВДд коливається в межах 219–20 576, що свідчить про низьку безпеку гострих отруєнь при потраплянні на шкіру. Високу ймовірність гострої інтоксикації при інгаляційному надходженні мають лише піретроїди лямбда-цигалотрин (КВДі = 30,6) та есфенвалерат (94,8) та стробілурини піраклостробін в препаратах Ретенго (38,2) та Белліс (57,3), азоксистробін (54,5) і пікоксистробін (83,8).

За результатами польових випробувань встановлено, що, незалежно від способу обробки (авіаційна для 5 препаратів, штангова – 15, вентиляторна – 13, ранцева – 5), характеру виконуваних операцій та використаної оціночної моделі, ризик шкідливого впливу д. р. досліджуваних ХЗЗР на організм робітників при одночасному надходженні через органи дихання та шкіру, в тому числі з урахуванням комбінованої дії, не перевищує 1, тобто є прийнятним, а умови праці в агропромисловому секторі та в приватних підсобних господарствах можна визнати допустимими. Провідну роль у формуванні ризику в агропромисловому секторі при обчисленнях за першою моделлю відіграє забруднення шкіри. Для непрофесійних контингентів у разі ранцевого обприскування провідного шляху надходження у формуванні ризику не виявлено. При розрахунках за експозиційними моделями найбільший внесок у формування ризику робить інгаляційне надходження пестицидів.

Потенційна безпека ХЗЗР для працівників залежить від характеру виконуваних ними виробничих операцій. Так, при застосуванні стробілуринових фунгіцидів авіаційним методом та імідазолінонових гербіцидів штанговим способом реальний ризик для заправників нижчий, ніж для трактористів, сигнальників і пілотів. При обробці яблуневих садів ризик для оператора ранцевого обприскувача достовірно вищий, ніж для заправника та тракториста при вентиляторному обприскуванні. Використання при роботі з досліджуваними препаратами спецодягу та гумових рукавичок зменшує потенційний професійний ризик. До того ж, коефіцієнт захисної дії спецодягу при розрахунках за першою моделлю є нижчим, ніж за експозиційними моделями.

Висновки: У реальних умовах агропромислових комплексів та приватних підсобних господарств при використанні традиційної техніки для наземної та авіаційної обробки досліджувані ХЗЗР не чинитимуть негативного впливу на здоров'я працівників при виконанні ними вимог інструкцій з безпечного застосування пестицидів та дотриманні встановлених агротехнічних регламентів і медико-санітарних нормативів.

Ключові слова: вибірковість дії, отруєння, пестицид, працівник, ризик.

ЗАХВОРЮВАНІСТЬ МЕДИЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ УКРАЇНИ В АСПЕКТІ ВИРОБНИЧИХ РИЗИКІВ

Крупка Н.О., Чемерис Н.М.

Кафедра гігієни та профілактичної токсикології ФПДО

Завідувачка кафедри: к. мед. н., доцент Лотоцька-Дудик У.Б.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

Вступ: Важливість питання гігієни і охорони праці в галузі охорони здоров'я обумовлена не тільки загальнодержавною стратегією, але є одним із пріоритетних завдань органів влади, керівників державних медичних програм, керівництва кожної окремої медичної або лікувально-профілактичної установи та усвідомленням важливості цієї складової роботи кожним медичним працівником. Через обставини військового часу виникло величезне навантаження на весь медичний персонал, який працює в умовах постійної небезпеки. Опубліковані статистичні дані до повномасштабного військового вторгнення російської федерації (рф) на територію України і свідчать про те, що показники захворюваності, інвалідності і смертності серед працівників системи охорони здоров'я є надзвичайно високими. Зокрема, для професійної групи медичних працівників характерна наявність так званих «прихованих» захворювань. У зв'язку з цим виникає необхідність сучасного дослідження важливого фактору діяльності медичних організацій у напрямку створення оптимальних умов праці, що має бути заснованим на базі організації безпеки праці персоналу навіть у надскладних умовах, стимулюванні дотримання ними базових стандартів та контролю за цим.

Мета: Оцінка безпеки та гігієни праці працівників медичних працівників України в умовах виробничих ризиків виникнення професійних захворювань.

Матеріали і методи: Інформаційно-пошуковий, контент-аналіз, системний аналіз.

Огляд: За оприлюдненими результатами досліджень ризик розвитку професійних та професійно-зумовлених захворювань у медичних працівників не нижчий, ніж у робітників провідних галузей промисловості. На думку фахівців, виявлення профзахворювань не перевищує 10% від загальної їх кількості. Пояснюється це тим, що лікарі займаються самолікуванням та отримують медичну допомогу за місцем роботи, внаслідок чого статистичні дані стосовно захворюваності є заниженими від реальних. Серед провідних захворювань перше місце займають інфекційні захворювання (80,2%), друге – алергійні (12,3%) третє – інтоксикації, захворювання опорно-рухового апарату та ін. В Україні рівень загальної захворюваності серед працівників медичних закладів становить 750-770 днів на 100 працюючих, а захворюваність з тимчасовою втратою працездатності упродовж останніх років перевищує загальну захворюваність в країні майже на 20%. У структурі загальної захворюваності працівників медичних закладів охорони здоров'я хвороби органів дихання становлять 46%, серцево-судинні хвороби – 14%, хвороби органів травлення, нервової, сечостатевої систем – 5-6%. У лікарів-інфекціоністів переважають такі професійні захворювання, як туберкульоз, токсоплазмоз, вірусний гепатит, мікози шкіри, ВІЛ-інфекція, дисбактеріоз. Ризику інфікування підлягає кожний працівник медичної установи, який має безпосередній контакт з кров'ю пацієнтів, у яких є такі інфекційні захворювання, як ВІЛ, гепатити В і С, туберкульоз тощо. Найбільшому ризику піддаються акушери-гінекологи, хірурги, операційні та маніпуляційні медсестри, стоматологи, а також працівники лабораторії. Проте працівники медичної галузі все частіше лікуються самостійно або неофіційно звертаючись за порадою до своїх колег, що не фіксується у звітній та статистичній документації. Саме тому реальні показники захворюваності серед медичних працівників є фактично вищими навіть за високі офіційні дані. Критичність загроз для медичних працівників в аспекті дотримання вимог з техніки безпеки, обумовлених не тільки військовою агресією рф, а також наслідками пандемії COVID-19, що триває до теперішнього часу і які виснажують ресурси медичної галузі та обмежують можливості реагування на постійно виникаючі небезпеки. Якщо розглянути ситуацію з позицій ризикорієнтованого підходу, то необхідно не лише вміти визначати критерії ризиків, але й використовувати ці дані для прийняття подальших управлінських рішень щодо їх

мінімізації. Роботодавці повинні проводити оцінку ризиків для своїх працівників та вживати усіх необхідних заходів для зниження ймовірності їх виникнення. Працівники ж, своєю чергою, зобов'язані повідомляти роботодавця про свій стан здоров'я з метою запобігання інфікуванню пацієнтів та інших працівників.

Будь-який медичний заклад, незалежно від форми власності та виду діяльності, зобов'язаний проводити атестацію умов праці медичних працівників. Значна кількість роботодавців, особливо, якщо лікувально-профілактичний заклад є приватним, не зацікавлені у проведенні атестації робочих місць. У цьому випадку працівники трудового колективу повинні наполягти на проведенні атестації, адже від цього залежать їх права на пільги. При проведенні аналізу умов праці медичних працівників (лікарів, провізорів, медичних сестер, фельдшерів, помічників лікарів, зубних техніків, фармацевтів, санітарів тощо) очевидним є той факт, що характер та зміст праці лікарів, іншого медичного і допоміжного персоналу змінюється і з'являються нові особливості їх праці в результаті впливу небезпечних та шкідливих виробничих чинників. Перш за все, зважаючи на постійний розвиток медичної науки, біотехнологій та медичної інженерії, все більшого застосування у медичній практиці набуває іонізуюче випромінювання, лазерне випромінювання, ультразвук. Постійно синтезуються та досліджуються нові лікарські препарати, а також мийні та дезінфікуючі засоби. Величезний інформаційний потік від різних діагностичних, комп'ютерних та інших систем викликає надмірне нервово, психічне та розумове напруження, зумовлене необхідністю прийняття важливих рішень в обмежений термін. Окрім цього, традиційні проблеми – внутрішньолікарняні інфекції, травматизм, опромінення, забруднення повітря, алергізація нікуди не зникли, а спектр небезпек їх негативного впливу на медичний персонал постійно розширюється. Особливої актуальності набуло питання захисту та збереження медичних працівників під час пандемії COVID-19. Оскільки коронавірус SARS-CoV-2 визнаний особливо небезпечною хворобою, то вищенаведений факт стає переконливим свідченням того, що медпрацівники відносяться до групи високого ризику (4 клас – небезпечні умови праці) за цим біологічним чинником.

Висновки: З метою вдосконалення безпеки та гігієни праці медичних працівників необхідно проводити атестацію умов праці та визначення категорії важкості праці медичних працівників; забезпечувати медичних працівників, які залучені до боротьби з інфекційними захворюваннями, ефективними засобами індивідуального захисту та необхідною їх кількістю; забезпечити належний контроль за дотриманням вимог безпеки при роботі з обладнанням, яке є джерелом фізичних небезпечних та шкідливих виробничих чинників; проводити постійний контроль за вмістом у повітрі робочої зони хімічних та біологічних речовин, аероіонізації повітря, не допускаючи перевищення гранично допустимих концентрацій; забезпечити медичним працівникам раціональні умови праці та відпочинку з метою захисту та збереження їх здоров'я та працездатності.

Ключові слова: медичний персонал, професійні чинники, стан здоров'я, умови праці.

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ОСНОВНІ ПРИЧИНИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ДЕФЕКТІВ ПРИ НАДАННІ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ

Кузьміна І.Ю.

*д. мед. н., професор кафедри загальної та клінічної патологічної фізіології ім. Д.О.Альперна
Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна*

Вступ: Лікуванню хворих приділяється велика увага, однак іноді виникає необхідність надання медичної допомоги населенню, що включає в себе встановлення, відповідно до законодавства України, вимог до організації державної системи охорони здоров'я.

Сучасний етап розвитку медичної науки пов'язаний з розробкою інноваційних технологій, однак все це не гарантує виключення несприятливих наслідків лікування з медичної точки зору.

Не тільки в нашій країні, але і у всьому світі існує пошук причин скоєння помилкових дій лікарів що є актуальним при аналізі шляхів попередження і профілактики можливого неналежного надання медичної допомоги. Дефектам надання медичної допомоги поділяють велика увага, яка призводить до лікарської помилки.

Мета: дослідження полягає у визначенні сутності, змісту, особливостей надання медичної допомоги як різновиду правопорушення у сфері медичної діяльності.

Задачі дослідження полягають у тому, щоб розкрити особливості надання медичної допомоги, на підставі виникнення правових наслідків для пацієнта та розкрити сутність шляхів порушень медичного законодавства.

Матеріали і методи: Такі поняття як якість здійснення медичної допомоги щодо зіставлення очікувань пацієнта та медичного працівника є реально можливим щодо отримання результатів лікування. В основі цього лежить урахування матеріально-технічного оснащення лікувально-профілактичної установи, кваліфікація медичного персоналу та стан здоров'я пацієнта.

Важливо визначення захворювання або патологічного стану хворого, що є прямим наслідком медичного втручання при діагностиці, лікуванні або профілактиці захворювання.

Обґрунтування нещасного випадку у медичній практиці як виду недбання медичної допомоги іноді пов'язаного з неналежним виконанням медичним працівником своїх професійних обов'язків. Згідно з нормативних актів надання ним медичної допомоги, відповідно до стандартів у сфері охорони здоров'я є локальні протоколи, які заподіяні до розуміння підстави відповідальності до вини медичного працівника.

Результати: Надання медичної допомоги має розуміння здійснення профілактики, діагностики, лікування, реабілітації, а також організації питань, пов'язаних з виконанням медичним працівником своїх професійних обов'язків.

Слід також розуміти зіставлення очікувань пацієнта та медичного працівника з реально отриманими результатами лікування. В основі чого лежить урахування матеріально-технічного оснащення лікувально-профілактичної установи, кваліфікація медичного персоналу та стан здоров'я пацієнта. Патологічний стан пацієнта іноді є прямим наслідком медичного втручання при діагностиці, лікуванні або профілактиці хвороби.

Найбільшу увагу заслуговують етапами надання медичної допомоги, які сприяють порушенню організації медичного обслуговування та недостатності професійних і моральних якостей медичних працівників.

За своїм спеціальним правовим статусом крім своїх професійних функцій, медичний працівник може виконувати службові обов'язки та може негативно впливати на надання чи організацію надання медичної допомоги.

Особливістю правового статусу медиків щодо дисциплінарної відповідальності є їх статус працівника медичного закладу, що зобов'язаний надавати невідкладну медичну допомогу в будь-якому місці праці.

При наданні медичної допомоги необхідно розуміти, що визнання помилки медичного персоналу внаслідок об'єктивних обставин (недосконалість медицини, відсутність необхідних лікарських засобів і

медичної техніки та ін.) або суб'єктивних причин (неправильна інтерпретація результатів лабораторно-інструментальних досліджень, недостатній досвід), призводить іноді до тяжких наслідків.

Медичні працівники при вчиненні помилок мають ретельно аналізувати і визначати пріоритетні шляхи профілактики виникнення медичних помилок.

Характерною ознакою нещасного випадку є те, що медичний працівник діє відповідно до стандартів і локальних протоколів, належно виконує свої професійні обов'язки.

У сфері медичної діяльності слід розуміти працівника, який здійснює організаційно-розпорядчі та адміністративно-господарські функції в органах управління охорони здоров'я, лікувально-профілактичних, санітарно-гігієнічних та інших закладах державної і комунальної систем охорони здоров'я.

Висновки: Правова відповідальність при здійсненні медичної допомоги – це врегульовані нормативні права між медичним працівником та пацієнтом, які передбачаються на додаткових обов'язків з метою захисту відносин хворого.

Якість надання медичної допомоги на рівні закладів охорони здоров'я залежить від організації контролю її якості, а також окремих показників. Під час надання екстреної медичної допомоги, на госпітальному етапі, в стаціонарних відділеннях лікарень медичні працівники повинні не припускати діагностичних та лікувально-тактичних помилок.

Ключові слова: надання медичної допомоги, дефекти медичної діяльності, стандарти локальних протоколів, пріоритетні шляхи профілактики.

ОСОБЛИВОСТІ КОРЕКЦІЇ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАТУСУ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ВЕГЕТАТИВНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ У САМОТНІХ ВАГІТНИХ

Курочка В.В., Казмірчук Д.Р.

Науковий керівник: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки

України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ. Серед провідних якостей, що характеризують демографічну ситуацію виявляють тенденцію до зростання частки пологів у самотніх жінок: частота зросла до 22%. Переважну більшість у цій групі складають юні дівчата та жінки старшого віку, однак, за останні 10 років спостерігають зростання народження немовлят поза шлюбом і серед жінок репродуктивного віку. Підвищення частоти пологів у самотніх жінок на тлі загального зниження народжуваності вказує на глобальну трансформацію принципів формування сім'ї в сучасному суспільстві. Вагітність та пологи у самотніх жінок часто супроводжуються перинатальними ускладненнями. Соціально-економічні, морально-психологічні, медичні та демографічні особливості материнства у самотніх жінок вказують на несприятливі наслідки соціального та медичного характеру.

Мета роботи: покращити показники вегетативної нервової системи під час вагітності та пологів у самотніх жінок шляхом застосування розробленого та впровадженого комплексу лікувально-профілактичних заходів.

Матеріали і методи: Було оцінено стан вегетативної нервової системи у 50 самотніх жінок на тлі використання комплексного алгоритму (основна група I), у 50 самотніх (основна група II) та 50 заміжніх жінок (група порівняння) у разі загальноприйнятого ведення вагітності і пологів. Задля встановлен-

ня ступеня розладу вегетативної нервової системи та рівня регуляції серцевої діяльності було проведено кардіоінтервалографію за допомогою одноканального електрокардіографа.

Нами запропонований удосконалений алгоритм ведення вагітності та пологів у самотніх жінок, що включав: ранню консультацію перинатального психолога, створення індивідуального плану ведення вагітності; раннє відвідування лікаря жіночої консультації та постановку на облік до 8 тижнів вагітності; проведення повного обстеження і детальне роз'яснення результатів; відвідування пологового будинку в 36 тижнів вагітності з метою огляду пологових залів та післяпологових палат, проведення індивідуальної підготовки до пологів; основні психотерапевтичні методики: гіпно-суггестивна психотерапія, аутогенне тренування, прийоми раціонально-когнітивної, поведінкової, позитивної психотерапії.

Результати досліджень: Результати вказують на те, що у самотніх з загальноприйнятими веденням вагітності до 20 тижня відмічались підвищення тону симпатичного відділу вегетативної нервової системи. Це відображалось у достовірному зниженні коефіцієнта варіації – $5,31 \pm 0,31$ ($p < 0,05$); середньоквадратичного відхилення – $0,04 \pm 0,01$ ($p < 0,05$) та варіаційного розмаху – $0,19 \pm 0,01$ ($p < 0,05$). Показники кардіоінтервалографії в заміжніх жінок та у самотніх жінок з застосуванням комплексу заходів були в межах норми та статистично достовірно між собою не відрізнялися ($p > 0,05$).

У самотніх жінок з загальноприйнятими веденням вагітності також простежується тенденція до домінування симпатичних впливів на синусовий ритм, що проявлялось більш високими рівнями показників активності процесів регуляції – $58,72 \pm 2,81$ ($p < 0,05$); вегетативного показника ритму – $7,32 \pm 0,61$ ($p < 0,05$); індексу вегетативної рівноваги – $261,52 \pm 18,93$ ($p < 0,05$) та індексу напруги – $149,73 \pm 11,52$ ($p < 0,05$). Дані показники в основній групі I та групі порівняння були в межах норми та статистично достовірно не відрізнялися ($p > 0,05$).

Після 20 тижнів вагітності, встановлені в I половині гестаційного періоду розбіжності показників кардіоінтервалографії носили менш виражений характер. Це підтверджується достовірно більш високими значеннями індексу вегетативної рівноваги: (основна група I – $319,25 \pm 18,6$, основна група II – $418,78 \pm 18,84$, група порівняння – $324,33 \pm 39,72$) ($p < 0,05$); вегетативного показника ритму (основна група I – $8,47 \pm 1,26$, основна група II – $11,38 \pm 1,28$, група порівняння – $8,32 \pm 0,44$) ($p < 0,05$); індексу напруги (основна група I – $238,1 \pm 18,95$, основна група II – $305,81 \pm 18,72$, група порівняння – $235,42 \pm 21,53$) ($p < 0,05$). Отримані результати кардіоінтервалографії свідчать про суттєві зміни в регуляції серцевої діяльності та зростання тону симпатичної нервової системи.

Застосування розробленого та впровадженого нами алгоритму можна вважати одним з видів спеціалізованої медичної допомоги, характерною особливістю якої є врахування індивідуального підходу до кожної вагітної, враховуючи їх особливості. Оскільки в період вагітності у самотніх виникали нервово-психічні розлади у формі невротичних порушень, психотерапія та психокорекція мали провідне значення у створенні оптимальної психоемоційної рівноваги.

Спільна робота з перинатальним психологом дала змогу отримати позитивні зміни в психоемоційному стані вагітних жінок: більшість з них помітили покращення настрою, зміцнення сну, нормалізацію психічного стану; значна частка жінок відмітили зникнення фізичного дискомфорту та поліпшення самопочуття, відсутність дратівливості та плаксивості; деякі з жінок відзначили поліпшення стосунків з рідними та оточенням. Майже всі жінки мали позитивне налаштування на результат пологів, відчували впевненість у собі. Індивідуальна робота психолога з самотніми вагітними усунула опозиційність до медичного персоналу, сприяла створенню ефективного взаєморозуміння між лікарем і самотньою вагітною.

Висновки: Ми вважаємо, що наведені показники кардіоінтервалографії показали суттєву нормалізацію стану вегетативної нервової системи на тлі запропонованого та впровадженого нами алгоритму ведення вагітності у самотніх жінок. Це підтвердилось достовірним підвищенням середньоквадратичного відхилення в 2 рази; коефіцієнта варіації в 1,3 рази, на тлі одночасного зниження амплітуди моди в 1,3 рази; індексу вегетативної рівноваги в 1,2 рази; показника активності процесів регуляції в 1,2 рази та індексу напруги в 1,2 рази. Під час другої половини гестаційного періоду вищеописані достовірні відмінності повністю зберігались. Нормалізація показників вегетативної нервової системи в самотніх жінок на тлі використання розробленого нами алгоритму позитивно впливає на клінічний перебіг вагітності та пологів в цій групі.

Ключові слова: вагітність, пологи, вегетативна нервова система, кардіоінтервалографія, психологічний статус, самотні жінки.

ВНУТРІШНЬОМАТКОВА ГОРМОНАЛЬНА СИСТЕМА ЯК ЗАПОРУКА ВИСКОКОЕФЕКТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ЕНДОМЕТРІОЗУ

Курочка В.В., Черкашина Д.К., Кіреєва І.В.

Науковий керівник: асистент кафедри, к. мед. н., Курочка Валентина Валеріївна

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Ендометріоз – це захворювання, що характеризується появою ектопічних вогнищ ендометрію і займає третє місце серед гінекологічних захворювань, уражаючи 10-15% жінок репродуктивного віку. Ендометріоз поширений серед жінок віком 25-45 років і значно погіршує якість життя жінки, супроводжуючись такими симптомами як хронічний тазовий біль, дисменорея, диспареунія та неплідність.

Радикальним методом лікування ендометріозу є хірургічне висічення вогнища. Однак після хірургічного лікування пацієнтки потребують гормонотерапії для попередження рецидивів і симптоматичних проявів захворювання.

Мета: Визначити переваги та безпечність тривалого застосування внутрішньоматкової системи, що вивільняє левоноргестрел у пацієнток з ендометріозом.

Матеріали і методи: Аналіз літературних джерел за 2018-2023 роки у базі даних PubMed.

Огляд: Головним радикальним методом лікування ендометріозу є хірургічне висічення ендометріоїдної тканини. В переопераційному періоді для зменшення симптоматичних проявів та розмірів вогнища рекомендоване застосування гормональної терапії. Застосуванню внутрішньоматкової системи з левоноргестрелом (ЛНГ ВМС) надають перевагу при резистентності до інших гормональних препаратів; покращення симптомів болю спостерігалось майже у 50% пацієнток через 3 місяці, у 60% пацієнток через 6 місяців і майже у 70% пацієнток наприкінці спостереження через 22 місяці.

Після хірургічного висічення ендометріоїдної тканини пацієнтки потребують тривалої гормональної терапії, що дозволяє попередити розвиток рецидивів і прогресування захворювання. При відсутності підтримуючої гормональної терапії частота рецидивів ендометріозу сягає 50% протягом 5 років після хірургічного втручання.

ЛНГ ВМС рекомендовано призначати в якості другої лінії післяопераційної гормональної терапії при ендометріозі. При такому лікуванні значно зменшується больовий синдром, дисменорея та диспареунія. Порівнюючи з іншими видами гормональної терапії, застосування ЛНГ ВМС має еквівалентну клінічну ефективність. Пацієнтки, які проходили лікування з ЛНГ ВМС мали вищу якість життя порівняно з пацієнтками, які проходили інші види гормональної терапії. Додатковим позитивним ефектом є зниження рівня холестерину ліпопротеїнів низької щільності.

При застосуванні ЛНГ ВМС не спостерігаються системні ефекти, пов'язані гіпоестрогенією. Так, за даними літератури, у пацієнток, які застосовували ВМС з левоноргестрелом більше 5 років такі системні побічні ефекти, як випадіння волосся, акне, головні болі та зменшення щільності кісткової тканини не виникали.

Слід пам'ятати, що негативним ефектом застосування ЛНГ ВМС є вагінальні кровотечі. За даними літератури, частота нерегулярних тривалих вагінальних кровотеч була значно вищою в групі ЛНГ ВМС, ніж у групі аналога гонадотропін-рилізінг гормону.

Дослідження показали, що короткотривала гормональна терапія у післяопераційному періоді не має значного ефекту, мінімальний рекомендований строк гормональної терапії складає 18-24 місяці. З цієї точки зору при застосуванні ЛНГ ВМС зберігається більший комплаєнс пацієнтів щодо тривалого лікування. За літературними даними, 91,5% пацієнток знаходились на тривалій (>5 років) гормональній терапії із застосуванням ВМС. Проте, тільки 21,9% пацієнток приймали комбіновані оральні контрацептиви чи дієногест більше 5 років. Головною причиною відмовою від терапії була незручність в щоденному застосуванні препаратів.

Висновки: Застосування внутрішньоматкової системи з левоноргестрелом є ефективним і безпечним методом попередження рецидивів ендометріозу після хірургічного лікування при тривалому застосуванні для пацієнок, які не планують вагітність найближчі роки. Порівнюючи з іншими видами гормональної терапії, застосування ЛНГ ВМС має еквівалентну клінічну ефективність. Дане лікування є більш безпечним через відсутність системних побічних ефектів.

Ключові слова: Endometriosis, Levonorgestrel, Intrauterine Devices, Contraceptive IUDs.

СУЧАСНЕ ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ЦЕРВІКАЛЬНОЇ ІНТРАЕПІТЕЛІАЛЬНОЇ НЕОПЛАЗІЇ ШИЙКИ МАТКИ – БЕЗПЕКА І ЯКІСТЬ ДЛЯ ПАЦІЄНТОК

Ласкава Т.Г., Щерба О.А., Яковенко А.О.

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Щорічно рак шийки матки (РШМ) діагностують у 5-6 тисяч українок. Саме тому питання діагностики і лікування передракових станів, як методу профілактики РШМ є актуальною проблемою в сучасній гінекології. Цервікальна інтраепітеліальна неоплазія (ЦІН) – одне з найбільш поширених передракових станів шийки матки у жінок різних вікових груп і є серйозним та загрозливим захворюванням. Розуміння факторів, що впливають на безпеку та якість лікування, є важливим кроком у вдосконаленні клінічної практики та прийнятті обґрунтованих рішень щодо вибору оптимального методу лікування для кожної конкретної пацієнтки.

Мета: Оцінити результативність та безпеку альтернативних хірургічних методів лікування цервікальної інтраепітеліальної неоплазії шийки матки.

Матеріали і методи: Для підготовки даної роботи використано клінічні протоколи; рекомендації міжнародних організацій; статистичні дані; результати клінічних досліджень, проведених з використанням різних методів лікування.

Огляд: На сьогоднішній день для лікування ЦІН шийки матки використовуються різноманітні хірургічні методи, такі як конізація, лазерна абляція, кріотерапія, радіохвильова терапія. При виборі методу лікування необхідно враховувати не тільки ефективність, але й потенційні ризики та вплив на якість життя пацієнток.

Кріотерапія – метод хірургічного лікування, що базується на охолодженні тканини металевим зондом, за допомогою холодоагентів, наприклад закисом азоту. Ефективність даного методу, згідно даних літератури, коливається від 80% до 90%. Досвід кріотерапії ЦІН шийки матки є переважно негативним через біль і судоми під час процедури. Майже у половини пацієнок, яким проводять кріохірургію, внаслідок набрякової реакції тканин, мають місце рясні вагінальні виділення з неприємним запахом. Це змушує жінок додатково використовувати гігієнічні засоби певний термін після операції, обмежувати свою діяльність, що знижує якість життя. Існує імовірність розвитку запальних захворювань органів малого тазу, і як наслідок – безпліддя. Таким чином, кріотерапія є методом лікування, що має недостатньо високу ефективність, порівняно з іншими методами з одного боку, а з іншого – може супроводжуватись рядом ускладнень, що знижує якість життя пацієнток.

Для лікування ЦІН високого ступеня ураження – HSIL (High-grade Squamous Intraepithelial Lesion), згідно з міжнародною цитологічною класифікацією Bethesda, що за традиційною цитологією відповідає CIN II / CIN III, використовують конізацію шийки матки. Конізація є одним із найпоширеніших методів і полягає у видаленні частини шийки матки разом з ураженою ділянкою. Ефективність лікування

складає від 90% до 94% у не рандомізованих дослідженнях. Для більшості випадків ЦІН шийки матки виконують широку глибоку конізацію. Для передопераційного гемостазу використовують перев'язку судин шийки матки. Також є рекомендовані шви Штурмдорфа. Під час операції гемостаз забезпечують електрокоагуляцією. Видалення широкої та глибокої конусоподібної частини шийки матки пов'язане зі значними періопераційними, ранніми та пізніми післяопераційними ускладненнями, такими, як кровотеча, інфекція у місці операції та в малому тазі, стеноз шийки матки, невиношування вагітності. Призначення післяопераційної профілактики антибактеріальними препаратами широкого спектру дії запобігає розвитку інфекційних ускладнень. Післяопераційний стеноз шийки матки лікують введенням у цервікальний канал силіконового катетера 18 French або розширювачів Гегара. З метою видалення рубцевої тканини після конізації використовують лазерну вапоризацію шийки матки. Все це несе додаткові навантаження на пацієнтку (економічні, психологічні й т. п.), та вимагає додаткових інтервенцій в організм жінки, ставлячи під сумнів безпеку і якість використання даних методик.

Лазерна абляція використовується для деструкції зони неоплазії шийки матки за допомогою лазерного променя. Ефективність лікування складає від 95% до 96%. Розфокусування променя дозволяє фотокоагулювати судини у рані шийки матки, тому лазерна абляція має менше періопераційних ускладнень у порівнянні з методами, що базуються на висіченні тканин. Висока температура лазера стерилізує зону хірургічної рани і залишає невелику кількість некротизованої тканини, що унеможливує розвиток післяопераційного інфекційного процесу.

Радіохірургічне висічення проводиться петльовим електродом, або мікроголкою, відповідно до кольпоскопічних, та гістологічних характеристик ураження шийки матки. Ефективність методу досягає 98%. Застосування радіохвильової хірургії дозволяє уникнути неприємних післяопераційних наслідків, таких як біль, набряк, інфекція та післяопераційний шок від втрати крові, стеноз цервікального каналу, які досить часто виникають після застосування традиційних методів хірургічного втручання. Перевагою радіохвильової хірургії при лікуванні ураження шийки матки, порівняно з іншими інвазивними методами лікування даної патології, є відсутність рубцевої деформації шийки матки, а також збереження репродуктивної функції жінки.

В останні роки в Україні для хірургічного лікування ЦІН шийки матки з'явилося обладнання нового покоління з достатньо широкими можливостями, щодо хірургічних технік – апарат високочастотний електрохірургічний «Надія-4», що дозволяє проводити різання, коагуляцію, зварювання біологічних тканин за допомогою високочастотного електричного струму. Апарат «Надія-4», на відміну від старих електрохірургічних апаратів, має радіохвильову функцію, що дозволяє проводити хірургічні втручання у максимально щадному режимі. Тому дане обладнання можна використовувати і для лікування жінок, що не народжували. Застосування даного обладнання дозволяє не тільки зменшити тривалість оперативного втручання, але й уникнути таких післяопераційних ускладнень, як набряк і запалення тканин, рубцева деформація шийки матки. Це значно покращує ефективність лікування хворих та зменшує час одужання. Операційні втручання проводяться в амбулаторних умовах, швидко і достатньої безболісно, що свідчить про високу безпеку і якість для пацієнток.

Висновки:

1. Вибір методу хірургічного лікування цервікальної інтраепітеліальної неоплазії шийки матки на сучасному етапі повинен здійснюватися з урахуванням ефективності, безпеки, потенційних ризиків та впливу на якість життя пацієнток.
2. Найсучасніші методики, такі як лазерна, радіохвильова терапія, високочастотна електрохірургія мають високу ефективність і меншу кількість пері- та післяопераційних ускладнень, порівняно з методами, що базуються на висіченні та охолодженні тканин.
3. Використання обладнання нового покоління для хірургічного втручання при цервікальній інтраепітеліальній неоплазії шийки матки є запорукою безпеки здоров'я та якості життя жінок після лікування.

Ключові слова: цервікальна інтраепітеліальна неоплазія шийки матки, конізація, лазерна абляція, радіохвильова терапія, високочастотна електрохірургія.

АКУШЕРСЬКІ АСПЕКТИ ПАРТНЕРСЬКОЇ ПІДТРИМКИ В ПОЛОГАХ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Ластовецька Л.Д., Діденко І.В., Бхарвадж Відуші

Науковий керівник: к. мед. н., доцент Ластовецька Л. Д.

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Народження дитини – найголовніша подія в родині, в масштабах держави – це питання її існування. Адже країна – це насамперед люди. Тому під час воєнних дій, в умовах загрози обстрілів, підвищеного ризику для життя, коли материнство стає щоденним героїчним вчинком, проблема безпечного материнства стає ще більш актуальною. Особливо це стосується ментального здоров'я матерів, психіка яких досить крихка і потребує уваги як держави, так і лікарів. Питання психологічної підтримки вагітної і роділлі близькими їй людьми є важливим аспектом в наданні якісних медичних послуг особливо в умовах військового стану.

Мета роботи: оцінити вплив партнерської підтримки в пологах в умовах військового стану на стан жінки та дитини.

Матеріали і методи: За червень-грудень 2022 року на базі КНП «Київський міський пологовий будинок №3» нами вивчено акушерські аспекти пологів у 340 жінок, що народжували разом з партнером (батьком дитини) і склали основну групу дослідження. При цьому війна на території України наклала свій відбиток і на особливості проведення партнерських пологів. 192 чоловіки (56,5%) були присутні на пологах особисто, а з 148 чоловіками було встановлено відео зв'язок по телефону в зв'язку з об'єктивними причинами (чоловік перебуває на фронті, дружина знаходиться в Києві в евакуації, а чоловік залишився в місці проживання та ін.). Також нами вивчено особливості перебігу пологів у 120 жінок, що народжували без присутності партнера і склали групу порівняння. В усіх жінок, що брали участь у дослідженні пологи відбулися в терміні 37-41 тиждень.

Усім пацієнткам проведено клінічне інтерв'ю в основу якого покладено шкалу тривожності Спілберга-Ханіна. За точкою фіксації (локус – контроль) переживань роділь їх розділили на: інтернальний (внутрішній), нормальний та екстернальний (зовнішній) типи. Якщо жінка приписувала причину свого незадоволення зовнішнім факторам, її локус контроль – екстернальний. І, навпаки, якщо вона схильна все пов'язувати з собою, шукати причини в собі – інтернальний.

Результати: В результаті проведеного клінічного інтерв'ю встановлено, що жінки, які мали можливість в першому періоді пологів спілкуватися з партнером, навіть по відео зв'язку відмічали більший спектр емоцій, переважно позитивно забарвлених, менший рівень тривожності, оскільки мали можливість поділитися своїми страхами та відчутти розраду, підтримку та емпатію. Жінки групи порівняння відмічали більшу тривожність, починали «накручувати» себе з приводу можливих ускладнень в пологах, соціальних негараздів, страху за майбутню долю дитини в умовах війни; в той же час більшість жінок соромились ділитись своїми переживаннями з медичними працівниками. У 2 (1,7%) жінок групи порівняння сталися панічні атаки під час повітряної тривоги у першому періоді пологів, у 1 (0,8%) – істерична реакція з приводу необхідності спускатися в укриття під час загрози ракетного обстрілу.

Наявність нормального локус – контролю в 1,5 рази частіше зустрічалася серед жінок, що народжували з партнером. Це можна розцінити, як свідчення взаєморозуміння й схильності жінок основної групи до розподілу відповідальності за події у сімейному житті з чоловіком. Також у жінок основної групи переважав у 3,5 рази екстернальний тип фіксації уваги.

Жінки з інтернальним типом локус-контролю (67,5% пацієнток), значно переважали в групі порівняння. Даний показник можна пояснити, як маркер відмови від допомоги, бажання або необхідність самотійно вирішувати всі проблеми в сім'ї.

Незважаючи на те, що тривалість пологів між групами значно не відрізнялась (14±2,5 год – основна група, 11±2,5 год – група порівняння), ускладнень достовірно рідше зустрічались в основній групі. Так,

в основній групі раннє злиття навколоплідних вод спостерігали у 8,2% (в групі порівняння -18,3%), а аномалії пологової діяльності спостерігались лише в 3,8% (в групі порівняння у 22,5%).

У групі порівняння 102 (85%) роділлі потребували введення лікарських засобів, а в основній – всього 191 (56,2%). Зменшення застосування ліків є суттєвим позитивним економічним та психологічним фактором, позитивно впливає на здоров'я новонародженого.

Висновки: Таким чином, за результатами дослідження, вдалося порівняти різні аспекти у веденні пологів в умовах партнерської підтримки та без неї. Продемонстровано, що партнерська допомога роділлі сприяє нормальному перебігу пологів, зниженню медикаментозного навантаження та ускладнень під час пологів, спостерігається покращення психологічного клімату між партнером та роділлею, зниження тривоги, що сприяє безпечному материнству.

Ключові слова: роділля, психологічний клімат, партнерські пологи, пологи в умовах військового стану.

ВПЛИВ ВИПРОМІНЮВАННЯ УФ-LED СВІТИЛЬНИКІВ НА ПОКАЗНИКИ МІКРОФЛОРИ В НАВЧАЛЬНИХ АУДИТОРІЯХ

Леонов Ю.І., Назаренко В.І., Верголяс М.Р.

*ДУ «Інститут медицини праці імені Ю.І.Кундієва НАМН України»
м. Київ, Україна*

Вступ: У повітрі та на поверхнях приміщень, де щоденно людина проводить значну частину свого часу, постійно присутня певна кількість бактерій, грибів та вірусів, що вимагає проведення профілактичних заходів. Останнім часом для знезараження повітря в приміщеннях різного призначення почали впроваджувати бактерицидні безозонові світлодіодні (LED) джерела УФ-випромінювання, що потребує дослідження їх ефективності та гігієнічного нормування.

Мета дослідження: визначити ефективність використання бактерицидних ультрафіолетових монохромних світлодіодних ламп відкритого типу для дезінфекції робочих поверхонь в аудиторіях вищого навчального закладу.

Матеріали і методи: Дослідження бактерицидної ефективності світлодіодних опромінювачів відкритого типу проводили в трьох аудиторіях Київського національного університету будівництва і архітектури (КНУБА) МОН України. У двох аудиторіях встановлено світлодіодні лампи UVC T5-5W-275NM з довжиною хвилі 280 нм та проведено оцінку їх ефективності. В одній аудиторії разом із світлодіодними лампами UVC T5-5W-275NM додатково встановлено бактерицидні рециркулятори повітря та оцінено їх взаємний вплив на кількість КУО в цьому приміщенні. Тривалість використання бактерицидного обладнання становила 3 місяці. Вивчено забруднення робочих столів в аудиторіях за кількістю колонієутворюючих одиниць (КУО) на 1 дм² площі поверхні до та після опромінення. Для визначення кількості КУО використовували метод мазків. Оцінку мікробного забруднення приміщень проводили згідно з рекомендаціями стандарту SBM-2015 (Німеччина).

Результати: Найбільше забруднення поверхонь пліснявими грибами – до 120 КУО/дм² спостерігається у найбільш віддалених від входу в приміщення точках. Загальне мікробне число в центрі окремих класів досягає 194 КУО/дм². Також мікробіологічні дослідження показали невелику кількість (1–7 КУО/дм²) *Staphylococcus aureus* на поверхнях столів серед 33–44% відібраних проб. Існує слабка негативна кореляція між кількістю КУО пліснявих грибів і загальною мікробною кількістю: до опромінення коефіцієнт кореляції Спірмена $r = -0,314$, після трьох місяців УФ-опромінення $r = -0,463$. При використанні УФ-опромінювачів відкритого типу спостерігається помітне зниження кількості КУО мікроорганізмів на робочих поверхнях ($p < 0,05$), тоді як у приміщенні без такого обладнання кількісні показники мікрофлори практично не змінюються ($p > 0,05$).

Висновки: В університетських аудиторіях на поверхнях столів, де навчаються студенти, виявляється мікробне забруднення від «легкого» (< 20 КУО/дм²) до «надзвичайно великого» (> 100 КУО/дм²) ступеня згідно з критеріями SBM 2015. Методичні вказівки з біологічної оцінки будівель (Німеччина). Застосування бактерицидних ламп LED UVC T5-5W-275NM відкритого типу в присутності людей призводить до зниження мікробної контамінації поверхонь у всіх місцях досліджень у 2,8 рази ($p < 0,05$) або на 1–2 сткпені, відповідно до критеріїв SBM 2015. Одночасне використання УФ-світлодіодних ламп і рециркуляторів повітря дозволяє зменшити кількість колонієутворюючих одиниць (КУО) пліснявих грибів в аудиторіях у 20 разів ($p < 0,05$). Перспективним напрямком оздоровлення повітря в приміщеннях є впровадження сучасних енергозберігаючих світлодіодних джерел бактерицидного УФ-випромінювання. Водночас є потреба у розробці відповідних гігієнічних регламентів їх застосування з урахуванням вимог біологічної безпеки згідно з наказом МОЗ від 06 травня 2021 року № 882 та ДСТУ EN 62471:2017. «Фотобіологічна безпека ламп і лампових систем (EN 62471:2008, IDT; IES 62471:2006, MOD)».

Ключові слова: показники мікрофлори, бактерицидні ультрафіолетові світлодіодні світильники, знезараження поверхонь у приміщеннях, бактерії, віруси.

ДИНАМІКА ЗМІН МЕНТАЛЬНОГО ЗДОРОВ'Я ПРАЦІВНИКІВ ЕКСТРЕНОЇ (НЕВІДКЛАДНОЇ) МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ COVID-19

Літовченко О.Л., Стукалкіна Д.С., Завгородня Л.В.

Науковий керівник: Директор навчально-наукового інституту якості освіти Харківського національного медичного університету, академік Національної академії наук вищої освіти України, д. мед. н., професор Завгородній І.В.

Кафедра гігієни та екології № 2

В.о. завідувача: к. мед. н., ст.д. Меркулова Т.В.

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ: Пандемія коронавірусної хвороби (COVID-19) призвела до суттєвого зростання робочого навантаження на медичних працівників, які працюють у службах екстреної (невідкладної) медичної допомоги. Ці фахівці є однією з перших ланок в наданні медичної допомоги, і, відповідно, вони підвержені більшому впливу небезпечних виробничих факторів, які можуть вплинути на їх психічне здоров'я. Зокрема зміна робочих умов може вплинути на стан ментального здоров'я. Відповідно, постає необхідність в дослідженні можливих змін в періоді пандемії COVID-19. При цьому, певну роль у розвитку психічних захворювань можуть відігравати особистісні особливості. Тому доречно провести порівняння стану психологічного здоров'я у робітників служб екстреної (невідкладної) медичної допомоги у динаміці.

Мета: Порівняти стан ментального здоров'я медичних працівників служб екстреної (невідкладної) медичної допомоги України до початку пандемії COVID-19 та під час активного її періоду.

Матеріали і методи: Особистісні характеристики оцінювались за допомогою Фрайбурзького особистісного опитувальника (FPI), який використовує 138 питань для 10-ти стандартних шкал і 2-х додаткових шкал для реєстрації відносно стійких рис особистості, таких як задоволеність життям, соціальна орієнтація, орієнтація на досягнення, гальмування, збудливість/дратівливість, агресивність, стрес, фізичні скарги, проблеми зі здоров'ям, відкритість; додаткові шкали – екстраверсія та емоційність. У 2018 році (період до пандемії) репрезентативна вибірка склала 85 респондентів, у 2021 році (період пандемії) – 88 респондентів, середній вік склав $41 \pm 13,4$ років. Статистичний аналіз даних проводився

за допомогою статистичної програми IBM SPSS Statistics 24. Проведено статистичне порівняння двох груп при ймовірності помилки $\alpha = 5\%$.

Результати: Результати дослідження показали, що між двома опитуваннями за більшістю показників значущих відмінностей не було виявлено. Однак відзначається тенденція до зростання за шкалами депресії (станіни (eng.stanine) $4,14 \pm 2,0$ у 2018 році збільшилися до $4,73 \pm 2,2$ у 2021 році) та збудливості/дратівливості (з $4,84 \pm 2,1$ у 2018 році до $5,13 \pm 2,1$ у 2021 році). Показники за шкалою «Екстраверсія-інтроверсія» також зазнали змін: вираженість екстраверсії зменшилась. Інші особистісні риси, такі як фізичні скарги, проблеми зі здоров'ям, орієнтація на досягнення, агресивність, були однаково виражені в обох часових точках дослідження.

Висновки: Дослідження у динаміці підтверджує негативні зміни в стані ментального здоров'я медичного персоналу служб (невідкладної) медичної допомоги України, за такими критеріями, як: зростання показників депресії та збудливості при зменшенні проявів екстраверсії. Це підтверджує необхідність враховувати особливості виробничих умов при організації умов безпеки на робочому місці та профілактичних заходів, як на організаційному, так і на індивідуальному рівнях.

Ключові слова: синдром професійного вигорання, виробничий фактор, служба (невідкладної) медичної допомоги, медичні працівники, пандемія COVID-19.

КОНФІДЕНЦІЙНІСТЬ І БЕЗПЕКА – ЗАХИСТ ДАНИХ ПРО ЗДОРОВ'Я ПАЦІЄНТІВ

Лотоцька Л.Б.

Кафедра медичної інформатики ФПДО

Завідувач кафедри: професор Бойко О.В.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

Вступ: Зростає динаміка до «системного мислення», яке пов'язане з усвідомленням того, що охорона здоров'я подібна до інших важливих для безпеки галузей щодо захисту інформації. Обсяг системи охорони здоров'я непросто визначити встановленими межами. Впродовж останніх двох десятиліть у сфері охорони здоров'я спостерігається стрімке зростання сфери медичної інформації та її застосування. Доступність до даних про пацієнтів за допомогою веб-технологій набула великого значення для надання якісних медичних послуг у глобальному масштабі. З огляду на першочергові аспекти, такі як конфіденційність та безпеку медичних записів, важливою мірою сучасності є захист медичної інформації, надійної передачі даних і автентифікації.

Мета: полягає в узагальненні змісту конфіденційності та безпеки персональних даних медичного характеру, загальні засади та режими використання такої інформації.

Матеріали і методи: оглядові методи систематизації й порівняння.

Огляд: Конфіденційність і безпека — це різні концепції, різницю між якими можна охарактеризувати так: «Інформаційна безпека означає захист інформації та інформаційних систем від несанкціонованого доступу, використання, розкриття, порушення, модифікації або знищення таким чином, щоб конфіденційність, цілісність і доступність інформації підтримується. Конфіденційність гарантує, що дані користувача зберігаються, використовуються та розкриваються справедливо відповідно до вподобань власника даних».

Практики конфіденційності та обміну даними між закладами охорони здоров'я загалом були менш ніж оптимальними. Такі дії можуть загрожувати безпеці електронних даних пацієнтів, піддаючи їх ризику втрати даних чи викрадення медичних відомостей. Необхідно знайти баланс між перевагами від електронних медичних записів для оптимізації надання медичних послуг у сфері охорони здоров'я та мінімізацією порушень конфіденційності даних.

Для того, щоб бути впевненими в безпеці власних даних, пацієнти мають право знати, які та скільки даних збираються, з якою метою та як вони будуть використовуватися. Саме тому правила конфіденційності мають бути добре пояснені, формалізовані, а потім поширені між усіма залученими сторонами. Розміщення даних (марне об'єктне сховище) є ще одним фактором, що впливає на конфіденційність інформації про пацієнтів.

Існує багато засобів, якими постачальники медичних послуг можуть гарантувати, що захищена інформація про здоров'я пацієнта залишається належним чином захищеною, особливо щодо електронного зберігання та передачі даних про стан пацієнта. Стандартні процедури включають маскуванню даних (заміна значень конфіденційних даних зміненими значеннями, які, незважаючи на це, зберігають корисність набору даних як довідкового джерела), шифрування (еквівалент блокування даних у сховищі та запобігання доступу до них без необхідного цифрового ключа чи сертифіката) та деідентифікацію. Шифрування є більш корисним при захисті даних під час передачі, тоді як маскуванню даних – під час обміну даними із зовнішньою організацією. Інтернет-зв'язок можна захистити за допомогою таких протоколів, як Secure Socket Layer (SSL) і Transport Layer Security (TLS). Точки доступу Wi-Fi можна захистити за допомогою віртуальних приватних мереж (VPN) для захисту даних. Проте, складність питання захисту персональних даних пацієнта полягає також у тому, що сьогодні низка законодавчих норм не вимагає захисту всієї інформації про пацієнта. Якщо медична інформація надто захищена, це може перешкодити потоку інформації, необхідної для ефективного лікування та медичних втручань.

Висновки: Використання електронних баз даних охорони здоров'я останнім часом зросло в геометричній прогресії, що полегшило можливість ділитися інформацією про пацієнта та отримувати доступ до неї. Зі зростанням попиту зберігання, пошуку та передачі, отримання інформації в галузі охорони здоров'я сьогодні потребує більшої безпеки для захисту даних. Одним із способів організації та зберігання інформації в є стек, як різновид структури даних. Впровадження надійного захисту та конфіденційності на всіх рівнях основного стеку є єдиним перспективним підходом для захисту дані в охороні здоров'я.

Ключові слова: конфіденційність пацієнта, захист даних про здоров'я,

ОСОБЛИВОСТІ КЛІНІЧНОЇ КАРТИНИ ПОСТ-COVID-19 СИНДРОМУ У ДІТЕЙ

*Марушко Ю. В., Содиль М. В., Дмитришин О. А.,
Дмитришин Б. Я., Бовкун О. А., Іовіца Т. В.*

*Кафедра педіатрії післядипломної освіти
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
м. Київ, Україна*

Вступ: Наслідки для здоров'я дитини, які зберігаються після гострої фази інфекційного захворювання COVID-19, називаються постковідним синдромом, також широко відомим як тривалий COVID-19. Симптоми даного стану дуже різноманітні та становлять глобальну проблему для охорони здоров'я. Спостереження за цим синдромом охоплює велику кількість досліджень, але наразі немає достовірних критеріїв, які слід визначати для оцінки цього захворювання.

Мета: Вивчити особливості клінічної картини пост – COVID- 19 синдрому у дітей.

Матеріали і методи: Використано бібліографічний та інформаційно – аналітичний методи дослідження. Було проведено теоретичний аналіз електронних баз даних сучасних світових наукових досліджень.

Огляд: Пост-COVID-19 синдром – це стан, що розвивається після COVID- 19, прояви якого стають помітними через більше, ніж 12 тижнів та не є симптомами іншого захворювання. Здебільшого цей синдром маніфестується групами симптомів, які об'єднуються, змінюються через певний проміжок часу та впливають на будь-яку систему організму. Є дані спостереження, проведеного в Італії, в якому зазначається, що симптоми тривалого COVID-19 були виявлені в 42,6% дітей, які перенесли COVID-19. Група включала 129 осіб: у 25,6% був безсимптомний перебіг, 74,4% мали явні клінічні прояви COVID-19, серед них у 2,3% був діагностований мультисистемний запальний синдром, 1,6% – міокардит.

Є відомості про такі симптоми, як безсоння (18,6%), респіраторні прояви (14,7%), нежить (12,4%), втома (10,8%), біль у м'язах (10,1%) та суглобах (6,9%), розлади уваги (10,1%). Дані прояви були виявлені у дітей як з симптомним та і безсимптомним перебігом COVID-19. До уваги бралось дослідження, метою якого було оцінка поширеності постковідного синдрому у дітей і підлітків та представлення повного спектру симптомів, наявних після гострої форми COVID-19. У дослідженні прийняло участь 80 071 пацієнт віком від 0 до 18 років. Поширеність постковідного синдрому становила 25,24%, а найбільш поширеними клінічними проявами були симптоми пригнічення настрою (16,50%), втома (9,66%) та розлади сну (8,42%). Діти, інфіковані SARS-CoV-2, мали вищий ризик стійкої задишки, аносмії/агвезії та/або лихоманки порівняно з дітьми з респіраторними захворюваннями іншої етіології.

Також цікавими є дані від італійських дерматологів про шкірні прояви тривалого COVID-19. Найрозповсюдженішими симптомами були ураження шкіри у вигляді обмороження, мультиформної еритеми, кропив'янки та мультисистемного запального синдрому, схожого на хворобу Кавасаки. Шкіра є одним із органів-мішеней при ураженні SARS-CoV-2, так як виступає опосередкованим учасником загального цитокінового шторму з тромбофільним поліорганичним ураженням, адже на неї безпосередньо впливає епітеліальний тропізм вірусу, що підтверджується виявленням SARS-CoV-2 в ендотеліальних клітинах, епітеліальних клітинах, клітинах епідермісу та апокринових залозах. Мультисистемний запальний синдром — це рідкісний, але потенційно тяжкий стан, який розвивається у дітей із ознаками COVID-19 приблизно через 2–6 тижнів після появи симптомів. Клінічна картина проявляється постійною лихоманкою, системним гіперзапаленням, шлунково-кишковими розладами, зокрема, болем у животі, блюванням, діареєю, змінами шкіри, наприклад, висипаннями, кон'юнктивітом, головним болем або серцевою дисфункцією. В багатьох дослідженнях повідомляється про такі важливі симптоми, як: когнітивні та розумові порушення, біль у грудях і суглобах, серцебиття, міалгію, порушення нюху та смаку, кашель, головний біль, а також проблеми з шлунково-кишковим трактом і серцем, які можуть тривати місяцями. Ці прояви можуть спричинитися тривалим пошкодженням тканин, зокрема, легень, мозку, серця та патологічним запаленням, наприклад, через персистенцію вірусу, імунну дисрегуляцію та аутоімунне запалення).

Висновки: Симптоми пост-COVID-19 синдрому у дітей є дуже різноманітними, вони охоплюють майже всі системи організму. Мають прояви у дітей з симптомним та безсимптомним перебігом COVID-19. Найважливішими з них виявилися такі, як: задишка, втома, порушення сну, когнітивні порушення, дисфункція серцево-судинної системи та шлунково-кишкового тракту. Також слід відмітити, що значну вираженість мають шкірні прояви постковідного синдрому у дітей у вигляді обмороження, мультиформної еритеми, кропив'янки та мультисистемного запального синдрому.

Ключові слова: COVID-19, SARS-CoV-2, пост-COVID-19, симптоматика, діти.

РОЗРОБКА САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ ВИМОГ ДО ЗАХИСНИХ СПОРУД ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ ЗАКЛАДІВ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я – ЗАПОРУКА БЕЗПЕКИ ЛІКАРНЯНОГО СЕРЕДОВИЩА В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Махнюк В.М.,¹ Могильний С.М.,¹ Махнюк В.В.,² Скочко В.П.¹

¹Державна установа «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва Національної академії медичних наук України»

м. Київ, Україна

²Державний податковий університет

м. Ірпінь, Київська область, Україна

Вступ: З 24 лютого 2022 року Україна перебуває у стані війни. За даними МОЗ за рік війни росіяни зруйнували щент 174 об'єкти медичних закладів та ще 1106 – суттєво пошкодили. В таких умовах гостро постало питання збереження процесів надання медичної допомоги населенню в умовах стаціонару, що потребує створення для медперсоналу та пацієнтів умов цивільного захисту. Такі нові умови життя затребували внесення низки змін та доповнень до законодавства. Відповідно до Кодексу цивільного захисту України та новітнього Закону України «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо забезпечення вимог цивільного захисту під час планування та забудови територій» від 29.07.2022 №2486-ІХ врегульовано питання щодо проектування та будівництва у всіх громадських об'єктах, в тому числі у закладах охорони здоров'я, захисних споруд цивільного захисту (сховище, протирадіаційне укриття, споруди подвійного призначення) з урахуванням вимог інженерно-технічних заходів цивільного захисту.

Мета: розробка санітарно-епідеміологічних вимог та забезпечення їх дотримання при будівництві/реконструкції споруд цивільного захисту закладів охорони здоров'я для створення безпечного лікарняного середовища в умовах воєнного стану.

Матеріали і методи: У роботі використано бібліосемантичний, теоретичний, аналітичний та ретроспективний (матеріали та результати наукових досліджень лабораторії гігієни планування та забудови населених місць).

Результати: В Україні поряд з новітнім нормативним документом ДБН В.2.2-10:2022 «Заклади охорони здоров'я», створеним за участі фахівців ДУ «ІГЗ НАМНУ», розробляється проєкт ДБН В.2.2-5:202X «Захисні споруди цивільного захисту». Зазначений документ встановлює в тому числі вимоги до нового будівництва та реконструкції захисних споруд цивільного захисту закладів охорони здоров'я (ЗОЗ).

Для безпеки пацієнтів, медперсоналу та відвідувачів ЗОЗ в умовах воєнного стану розроблено санітарно-епідеміологічні вимоги до проектування захисних споруд цивільного захисту ЗОЗ для зменшення впливу на людей небезпечних чинників (факторів), які виникають внаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних (бойових) дій та терористичних актів, в тому числі іонізуючого опромінення у разі радіоактивного забруднення місцевості, дії звичайних засобів ураження та зброї масового ураження.

Базою для розробки цих санітарно-епідеміологічних вимоги були вітчизняні нові нормативні документи (понад 50 ДСанПіНів та ДБНів), національні стандарти України, гармонізовані з нормами ЄС (понад 70) та міжнародні правила «International Health Facility Guidelines».

Висновки: дотримання санітарно-епідеміологічних вимог при новому будівництві/реконструкції споруд цивільного захисту закладів охорони здоров'я сприятиме створенню безпечного лікарняного середовища для медпрацівників, пацієнтів та відвідувачів в умовах воєнного стану.

Ключові слова: гігієнічне нормування, нове будівництво/ реконструкція, захисні споруди закладів охорони здоров'я.

ПИТАННЯ БЕЗПЕКИ ХВОРИХ У СИСТЕМІ ДОДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ В ПЕРІОД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

Мізюк М. І., Суслик З. Б., Мельник В. І.

Кафедра гігієни та екології

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Мізюк М. І.

Івано-Франківський національний медичний університет

м. Івано-Франківськ, Україна

Вступ: Умови праці на робочих місцях, безпека технологічних процесів, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту, що використовуються працівником, а також санітарно-побутові умови повинні відповідати вимогам нормативних актів з охорони праці та санітарно-гігієнічним нормам.

Створення безпечних і нешкідливих умов праці здійснюється власником або уповноваженим ним органом. Вони мають впроваджувати ефективні засоби техніки безпеки, забезпечувати санітарно-гігієнічні умови, що попереджають виникнення професійних захворювань у працівників. Проте, для підвищення ефективності розроблених заходів потрібен якісний санітарно-епідеміологічний контроль, який може здійснюватися на основі відповідних знань та умінь, які формуються у випускників медичного факультету на основі застосування «Акту комплексного обстеження лікувально-профілактичного закладу» (надалі – Акт).

У майбутньому ці знання та уміння можуть використовуватися під час перевірки умов лікування та безпеки пацієнтів у медичних закладах чи окремих відділеннях за завданням головного лікаря медичного закладу або органів місцевої влади.

Мета: Розробити ефективну систему контрольних заходів за умовами лікування та безпекою пацієнтів у лікувально-профілактичному закладі (ЛПЗ) на основі використання Акту студентами-випускниками медичного факультету.

Матеріали і методи: Для формування та закріплення відповідного уміння використовується даний Акт, розроблений авторами, як самостійне індивідуальне завдання. Його структура включає паспортну частину, констатуючу частину, висновки, рекомендації, підписи. В констатуючу частину входять такі розділи: загальні дані, характеристика земельної ділянки, водопостачання, каналізація, очистка, перелік будівель та споруд лікувально-профілактичного закладу, служба приготування їжі, внутрішнє планування відділення, умови харчування хворих в палатній секції, санітарно-протиепідемічний режим в палатній секції, система вентиляції палати, система опалення палати, природне освітлення палати, штучне освітлення палати, гігієнічне забезпечення хворого.

Студенти працюють у різних відділеннях обласної клінічної лікарні по двоє, що дає можливість консультування та більш ретельного обстеження. На наступний день відбувається захист представлених актів обстеження та їх оцінювання.

Результати: Під час інструктажу та проведення санітарно-епідеміологічного обстеження виділяються основні і найбільш важливі елементи, на які в першу чергу необхідно звернути увагу і які є слабкою ланкою в наших лікувально-профілактичних закладах. Зокрема це стосується перерозподілу між амбулаторною та стаціонарною допомогою: більшість наших ЛПЗ перевантажена – у палатах спостерігається 6, 8 та 10 і більше хворих, порушуються норми площі на одного хворого, що є наслідком неправильного планування та формування показників діяльності і відповідного виділення коштів з розрахунку на одне ліжко.

Спостерігається незадовільна забезпеченість холодильним обладнанням та незадовільні умови для підтримання особистої гігієни хворих як у палатах, так і у відділеннях в цілому.

Відображається готовність закладу до роботи в умовах епідемії: наявність відповідного забезпечення кисневим обладнанням, резервними потужностями, запасом лікарських засобів та необхідним інвентарем.

Зважаючи на воєнний стан в країні, студенти обстежують наявні бомбосховища та протирадіаційні укриття з відображенням їхньої потужності, забезпеченості обладнанням та інвентарем, продуктами харчування, питною водою тощо.

Оскільки це студенти-лікувальники, додатково в Акт включені питання метеорезистентності, особливостей харчування в залежності від захворювання, ідеальної маси тіла та умов її підтримання, рекомендацій щодо добового вмісту в раціоні харчових речовин, продуктів, солі та вільної рідини, режиму харчування, рекомендацій щодо особливостей кулінарної обробки їжі, рекомендацій щодо особистої гігієни хворих.

Особлива увага приділяється висновкам, які формуються на основі порівняння з чинними санітарно-гігієнічними нормами, та розробці профілактичних рекомендацій із вказанням термінів ліквідації виявлених недоліків.

Значної уваги потребує і правильність оформлення Акта як юридичного документа. Це стосується підписів тих осіб, які проводили обстеження, та осіб, відповідальних за належний санітарно-гігієнічний стан на об'єкті, особливо коли вони відмовляються підписувати Акт з різних причин.

Висновки: Застосування розробленого «Акту комплексного обстеження лікувально-профілактичного закладу» сприяє ефективному удосконаленню уміння обстежувати лікувально-профілактичний заклад для створення належних та безпечних умов перебування хворих та надання медичної допомоги як у мирний час, так і в період надзвичайних ситуацій.

Ключові слова: безпека хворих, лікувально-профілактичний заклад, надзвичайний стан; patients' safety, medical preventive institution, emergency state.

СУЧАСНИЙ ПІДХІД ДО ТЕРАПІЇ АТРОФІЧНОГО КОЛЬПІТУ У ЖІНОК В ПОСТМЕНОПАУЗИ

Момот А.А., Бенюк В.О., Олешко В.Ф., Россовська М.Є.

Науковий керівник: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Київ, Україна

Вступ: Збільшення тривалості життя сучасних жінок збільшує тривалість менопаузи, що супроводжується гіпоестрогенією, що призводить до маніфестації, в тому числі, й атрофічного кольпіту (АК). До основних проявів АК відносять статеві (сухість, печіння, подразнення) та сексуальні симптоми (відсутність лубрикації, диспареунія), що значно погіршує якість життя та стан зовнішніх статевих органів (ЗСО). Лише чверть хворих отримує лікування АК, більшість ж відмовляється від прийому гормональної терапії (ГТ) у зв'язку з боязню небажаних ефектів. В останні десятиліття з метою лікування АК застосовується лазерне випромінювання (ЛВ), яке є більш безпечним та сучасним методом. В той же час, на сьогодні відсутні дані про порівняння якості життя у жінок, які отримували ГТ та ЛВ.

Мета: порівняти ефективність терапії атрофічного кольпіту з використанням комплексного лазерного випромінювання та гормональної терапії шляхом оцінки якості життя напередодні та після лікування.

Матеріали і методи: Обстежено 160 жінок з АК в ПМ, яких в залежності від отриманої терапії розподілено на групи: основна (ОГ) – 55 жінок, які отримували терапію із застосуванням CO₂-лазеру, група порівняння (ГП) – 40 жінок, які отримували запропонований лікувальний комплекс, контрольна група (КГ) – 65 жінок, які отримували консервативну терапію. З метою визначення якості життя використовувались опитувальник VSQ та оцінка сексуального життя. Результати оцінювались напередодні та через 12 місяців від початку лікування. Статистична обробка результатів досліджень здійснювалась з використанням критерію Стьюдента та методу кутового перетворення Фішера.

Результати: На фоні запропонованого комплексу, через 12 місяці від початку лікування скарги на свербіж в піхві та ЗСО мали 3 (7,5%) жінки ГП (до лікування – 61 (38,1%), ОГ – 13 (23,6%), КГ – 27 (41,5%) ($p < 0,05$). Скарги на печіння і поколювання в піхві та ЗСО відмічали відмічались у – 2 (5,0%) жінок ГП (до лікування – 75 (46,9%), ОГ – 18 (32,7%), КГ – 29 (44,6%) ($p < 0,05$). Скарги на сухість в піхві та ЗСО мали 3 (7,5%) жінок ГП (до лікування – 127 (79,4%), ОГ – 12 (21,8%), КГ – 41 (63,1%) ($p < 0,05$). Скарги на подразнення в піхві та зовнішніх статевих органах мали 5 (12,5%) жінок ГП (до лікування – 64 (40,0%), ОГ – 8 (14,5%), КГ – 26 (40,0%) ($p < 0,05$). Скарг на біль в піхві та зовнішніх статевих органах серед жінок ГП не відмічалось (до лікування – 46 (28,8%), ОГ – 3 (5,5%), КГ – 18 (27,7%) ($p < 0,05$).

Оцінюючи сексуальне життя у жінок досліджуваних груп через 12 місяців від початку лікування становлено достовірне зменшення кількості позитивних відповідей на питання серед жінок ГП: «Чи впливають симптоми на ваше бажання бути близькою з партнером?» – ГП 2 (5,0%) (до лікування – 111 (69,4%), ОГ – 4 (7,3%), КГ – 33 (50,8%) та «Чи впливають ці симптоми на ваші сексуальні стосунки з партнером?» – ГП 2 (5,0%) (до лікування – 121 (75,6%), ОГ – 6 (10,9%), КГ – 36 (55,4%) при відсутності позитивних відповідей на запитання «Чи важко вам проявити ніжність (потяг, прихильність) через наявність даних симптомів?» – ГП 0 (0,0%) (до лікування – 49 (30,6%), ОГ – 2 (3,6%), КГ – 21 (32,3%).

Висновки: Отримані результати демонструють достовірне покращення якості життя у жінок, які отримували запропонований лікувальний комплекс у порівнянні з жінками, які отримували виключно лазерне лікування та консервативну терапію.

Ключові слова: атрофічний кольпіт, індекс вагінального здоров'я, лазерне випромінювання, постменопауза, якість життя.

ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ГІГІЄНИ РУК МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ У ВІДДІЛЕННЯХ ХІРУРГІЧНОГО ПРОФІЛЮ

Морозова Н.С., Рідний С.В., Попов О.О., Коробкова І.В., Головчак Г.С., Лях С.І.

Кафедра гігієни, епідеміології, дезінфектології та професійних хвороб

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Подаваленко А.П.

ННПО Харківського національного медичного університету

м. Харків, Україна

Вступ: належна гігієна рук медичного персоналу визнана за найефективніший спосіб запобігання інфекціям, пов'язаним з наданням медичної допомоги (ПНМД), оскільки забезпечує економію коштів і засобів, знижує ризик смерті внаслідок інфекцій, у тому числі спричинених антибіотикорезистентними збудниками, а також дозволяє знизити пов'язані з цим довготривалі ускладнення щонайменше на 40% (ВООЗ, 2021)

Разом із тим згідно даних світової статистики дотримання рекомендацій з гігієни рук під час надання медичної допомоги залишається не оптимальним у всьому світі. Середній рівень дотримання рекомендацій з гігієни рук у різних країнах не перевищує 60%.

У теперішній час в Україні діє Наказ МОЗ від 03.08.2021 № 1614 «Про організацію профілактики інфекцій та інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я та установах/ закладах надання соціальних послуг/ соціального захисту населення», в якому чітко виділені та гармонізовані вітчизняні й закордонні підходи у сфері гігієни рук медичного персоналу.

Мета: подальше вдосконалення методології та оцінки в цілому системи антисептичної обробки рук в медичних закладах у сучасних умовах проведений аналіз ключових показників, що визначають ефективність гігієни рук.

Матеріали і методи: дослідження проведено в трьох відділеннях хірургічного профілю. Опитано 70 співробітників відділень. Проведено оцінювання володіння технікою антисептики рук методом втирання препаратів. Вивчено чутливість 40 штамів патогенів до антисептиків, які застосовуються в конкретних умовах.

Фактичні дані, що були отримані, показали, що дотримання рекомендацій з гігієни рук під час надання медичної допомоги залишалось не оптимальним у всіх відділеннях. Середній рівень дотримання рекомендацій з гігієни рук склав 48,6%.

Згідно з проведеними дослідженнями відмічено, що антисептичні засоби на спиртовій основі використовувалися в 85,6% випадків. При цьому тільки в 75% випадків норми споживання препаратів відповідали рекомендованим ВООЗ (20 літрів спиртового антисептику на 1000 пацієнто-днів), що свідчить про недостатнє забезпечення, тобто обсяг виділених ресурсів.

Важливою складовою оцінки якості антисептики рук медичного персоналу є динамічне оцінювання чутливості лікарняної мікрофлори до антисептиків, які застосовують у відділенні. Вивчено 40 штамів *S.aureus*. Усі штами були високо чутливими до препаратів на основі спиртів, 2 штами виявили стійкість до хлоргексидину. Це вказує на необхідність постійного моніторингу резистентності мікроорганізмів до антисептиків.

Аналіз прийнятності (виконання гігієнічних заходів) гігієни рук персоналу в місцях надання медичної допомоги заснований на таких критеріях: усвідомлення медичним персоналом значимості гігієни рук, знання нормативних документів, дотримання рекомендацій з гігієни рук, навчання, підвищення кваліфікації.

До основних причин неприйнятності гігієни рук віднесені: брак часу, велике завантаження роботою через нестачу кількості медичного персоналу, нестача спеціально навченого персоналу, відповідально за протиепідемічні та гігієнічні заходи.

Фундаментом поліпшення прийнятності гігієни рук є підвищення кваліфікації персоналу, що навчає, та безперервне навчання медичного персоналу. Для цього потрібні спеціалізовані програми, що включають теми виконання вимог гігієни рук згідно з діючими інструкціями. Потрібна демонстрація техніки антисептичної обробки рук і самостійні тренування в її проведенні.

Успішне проведення навчання сприяє зниженню відсотку інфікування, а, отже, підвищенню безпеки пацієнтів і персоналу.

Отримані дані свідчать, що головною проблемою в царині дотримання правил гігієни рук медичного персоналу є невиконання керівних принципів, брак уваги до впровадження правил належної гігієни рук на рівні установи.

Ключові слова: антисептики, патогени, руки медичного персоналу, Antiseptics, pathogens, hands of medical personnel.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ КАВІТАЦІЇ У ЖІНОК РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ З ГЕНІТОУРИНАРНИМ ТРИХОМОНІАЗОМ ТА ЦЕРВІКАЛЬНОЮ ІНТРАЕПІТЕЛІАЛЬНОЮ НЕОПЛАЗІЄЮ НА ТЛІ ПАПІЛОМАВІРУСНОЇ ІНФЕКЦІЇ

Неймарк О.С., Диндар О.А., Амріта Гаргі

Науковий керівник: д. мед. н., професор Диндар Олена Анатоліївна

Кафедра акушерства і гінекології №3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Зростання захворювань шийки матки (ШМ), асоційованих з папіломавірусною інфекцією (ПВІ) привертає особливу увагу в зв'язку зі значною контагіозністю і високим онкогенним потенціалом даного збудника. Серед жінок репродуктивного віку частота патології епітелію ШМ складає 15-20%, а рак ШМ посідає друге місце в світі у структурі онкологічних захворювань органів репродуктивної системи жінки і перше місце серед причин жіночої смертності від раку. Основним засобом профілактики раку ШМ є своєчасна діагностика та лікування фонової і передракової патології. Інфекційно-запальні процеси органів малого тазу, в тому числі викликані *Trichomonas vaginalis*, зустрічаються у 60-65% пацієнток гінекологічних клінік. В умовах сьогодення особливості трихомонадної інвазії полягають у тривалому та латентному її перебігу, частому розвитку ускладнених і рецидивуючих форм, а також стійкістю до фармакологічних препаратів. Використовуючи традиційні способи лікування, не завжди вдається досягнути необхідний результат. У цих випадках заслуговує на увагу комбіноване застосування низькочастотного кавітаційного ультразвуку і медикаментозних розчинів, що дозволяє потенціювати їх вплив, сприяє лікуванню різних за етіологією та локалізацією запальних захворювань жіночих статевих органів, особливо генітоуринарного трихомоніазу, пришвидшує терміни одужання, підвищує якість життя пацієнток.

Мета: порівняння ефективності лікування трихомонадної інвазії у жінок репродуктивного віку з цервікальною інтраепітеліальною неоплазією на тлі генітальної папіломавірусної інфекції шляхом використання методу ультразвукової кавітації з комплексною антипротозойною терапією та циклічною антипротозойною монотерапією.

Матеріали і методи: У відповідності до мети, проведено обстеження та лікування 200 жінок репродуктивного віку (середній вік $32,04 \pm 0,95$ р.) з цервікальною інтраепітеліальною неоплазією ШМ на тлі ПВІ, асоційованої з трихомоніазом, що звернулись за допомогою на клінічну базу кафедри акушерства і гінекології №3 Національного медичного університету імені О.О. Богомольця «КНП КМПБ №3» та ТОВ «Клініка – Профімед», м. Київ. Усіх пацієнок за результатами традиційного PAP – тесту та «рідинної цитології» розподілено на три групи: I група включала 50 жінок з ASCUS, II група складалась із 118 жінок з LSIL (CIN I), у III групу увійшло 32 пацієнтки з HSIL (CIN II).

В динаміці лікування та спостереження пацієнок кожної групи розподілено на дві підгрупи в залежності від проведеної терапії. Основну підгрупу склали 133 жінки, які отримували запропоновану нами комплексну антипротозойну циклічну терапію з акцентом на руйнування патологічної біологічної плівки за допомогою методу ультразвукової кавітації, що генерувалась за допомогою апарату ФОТЕК серії АК100М (АСТІТОН), в умовах амбулаторного прийому, з яких I підгрупа – 33 жінки з ASCUS, II – 77 пацієнок з CIN I, III – 23 жінки з CIN II. До групи порівняння увійшло 67 хворих, що отримували традиційну чотирьохетапну антипротозойну монотерапію без попереднього руйнування патологічної біологічної плівки, з яких I підгрупа – 17 жінок з ASCUS, II – 41 пацієнтка з CIN I, III – 9 жінок з CIN II. Всім пацієнткам, включеним у дослідження, проведено комплексне сучасне клініко-лабораторне, кольпоскопічне, імунологічне, мікробіологічне, бактеріологічне, молекулярно-біологічне та цитологічне дослідження з урахуванням статистичних методів.

Результати: У період посттрихомонадної реконвалесценції при мікроскопії мазка лейкорея або запальний тип мазка у пацієнок основних підгруп мав місце у 3,4 рази рідше ($p < 0,05$). Нормоценоз піхви встановлено у 4,6; 4,9 та 6,3 разів частіше ($p < 0,05$) у жінок I, II та III основних підгруп, а бактеріальний вагіноз і перехідний тип мазка зустрічався в 5,7 разів та 3,5 рази рідше ($p < 0,05$), також відмічено достовірну тенденцію до нормалізації основних біохімічних показників піхвового вмісту та sIgA, що вказує на ефективність та переваги методу комплексної терапії з ультразвуковою кавітацією, яка показала вищий бактеріологічний і клінічний ефекти, ніж традиційні методи в межах наявних протоколів.

Аналіз результатів ретестування на наявність вірусу папіломи людини (ВПЛ) вказує на майже тотальну (98,1%) елімінацію вірусу в I основній підгрупі, у 82,2% – II основній та у 48,9% – III основній підгрупі пацієнок. У підгрупах жінок, що проходили традиційний курс терапії трихомоніазу, також мали місце позитивні зміни щодо елімінації ВПЛ, проте у I порівняльній підгрупі цей показник був у 3,7 рази нижчим ($p < 0,05$), у II – в 1,8 рази ($p < 0,05$) та у III – у 1,4 рази ($p < 0,05$), ніж у респонденток, що проходили лікування трихомонадної інвазії за запропонованою нами методикою. Окрім зниження кількості випадків високоонкогенних типів ВПЛ, ми встановили зниження активності вірусного навантаження у основних підгрупах жінок. Ефективність терапії була в 5,3 рази вищою ($p < 0,05$), ніж у пацієнок підгруп порівняння, особливо що стосується рівня активності HPV більше 6,5Lg.

Аналіз результатів PAP тестів після проведеної антипротозойної терапії вказує на поліпшення цитологічної та кольпоскопічної картин стану епітелія ШМ. Варто зазначити, що проведена терапія дозволила визначити групу жінок з результатами PAP тесту NILM, що вважається міжнародною нормою. Особливо важливим є факт регресії інтраепітеліальної неоплазії ШМ, що проявлялась зменшенням кількості пацієнок з результатами PAP тесту LSIL II основної підгрупи в 2,2 рази ($p < 0,05$) та у 1,4 рази жінок з HSIL III основної підгрупи ($p < 0,05$).

Висновки:

1. Метод ультразвукової кавітації при лікуванні трихомонадної інфекції у жінок з цервікальною інтраепітеліальною неоплазією на тлі генітальної папіломавірусної інфекції є безпечним, простим у застосуванні, що довів свою ефективність у 95,5% випадках ($p < 0,05$).
2. Комплексний підхід до лікування генітоуринарного трихомоніазу у жінок з інтраепітеліальною неоплазією на тлі папіломавірусної інфекції дозволив нормалізувати кольпоскопічні та цитологічні показники у 50,3% жінок ($p < 0,05$).
3. Запропонована терапія сприяла зменшенню в 5,3 рази кількості випадків виявлення високоонкогенних типів вірусу папіломи людини ($p < 0,05$), а також активності вірусного навантаження, що сприяло регресії дисплазії шийки матки помірного ступеня в легкій у 17,4% випадків ($p < 0,05$).

Ключові слова: ультразвукова кавітація, генітоуринарний трихомоніаз, папіломавірусна інфекція, цервікальна інтраепітеліальна неоплазія.

ОСОБЛИВОСТІ ВЕДЕННЯ ВАГІТНИХ З COVID-19. КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК

Никонюк Т.Р., Бліжнікова С.О.

Науковий керівник: к. мед. н., доцент Никонюк Т. Р.

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: COVID-19 виявився справжнім викликом сучасній медицині з огляду на непередбачуваний характер перебігу захворювання, відсутність чіткої лікувальної тактики і фатальні наслідки. При вірусних пневмоніях, зокрема викликаних COVID-19, основними симптомами є нестача повітря, задишка, сухий кашель, відсутність мокротиння, що зумовлено інтерстиціальним набряком – скупченням рідини в стінках альвеол, через що газообмін утруднюється. При реанімаційних станах, спричинених вірусним запаленням легень, доведено необхідність вкладання пацієнта у прон-позицію, що забезпечує переміщення легеневого кровотоку і кращу вентиляцію легеневої зони. Прон-позиція тіла – це положення тіла обличчям вниз «лежачи на животі», коли забезпечується більш рівномірний перерозподіл крові та рідини в легенях, що запобігає розвитку та прогресуванню інтерстиціального набряку та вірусної пневмонії. Проте, положення «лежачи на животі» у II-III триместрах не рекомендоване вагітним жінкам, оскільки здійснюється тиск на плід всією вагою жінки, що є небезпечним для збереження вагітності і стану плода. Для створення надійної і безпечної прон-позиції вагітним співробітниками кафедри акушерства і гінекології № 3 НМУ імені О.О. Богомольця (завідувач кафедри професор Василь Бенюк) і Київського міського пологового будинку № 3 розроблено і впроваджено в акушерську практику позиціонер для забезпечення прон-позиції вагітним у II-III триместрах вагітності (Патент на корисну модель № 149674 від 24.11.21).

Мета: На основі реального клінічного випадку оцінити особливості ведення вагітної з полісегментарною пневмонією при COVID-19.

Матеріали і методи: Ретроспективний клінічний аналіз даних історії вагітності і пологів, обмінної карти вагітної.

Опис випадку: Вагітна М., 35 р. звернулась до акушерського стаціонару в терміні 36-37 тижнів зі скаргами на ниючий біль внизу живота, загальну слабкість, кашель, задуху, лихоманку ($t - 38^{\circ}\text{C}$), SpO_2 на момент надходження – 93%. Вважала себе хворою протягом 3-х діб. За медичною допомогою не зверталась. Результат експрес-тесту для визначення антигену коронавірусу SARS-CoV2 – позитивний. За даними обмінної карти до надходження в акушерський стаціонар вагітність перебігала без ускладнень. Акушерсько-гінекологічний та соматичний анамнези не обтяжені. Перша вагітність закінчилась терміновими фізіологічними пологами з народженням доношеної здорової дитини.

Під час об'єктивного обстеження у відділенні з тимчасово перепрофільованими ліжками для надання акушерської допомоги вагітним, роділлям і породіллям, інфікованим COVID-19, та за результатами лабораторних і інструментальних методів дослідження встановлено діагноз: Вагітність II, 36-37 тижнів, головне передлежання. Хибні перейми. COVID -19 інфекція.

Під час УЗД легень встановлено УЗ-ознаки двобічної полісегментарної пневмонії, з помірним ураженням легеневої тканини. С-реактивний білок – 133 мг/л; прокальцитонін – 0,1 нг/мл.

Вагітна проконсультована інфекціоністом, вироблено діагностично-лікувальну тактику ведення вагітної згідно діючих рекомендацій щодо ведення пацієнтів з пневмоніями, викликаними коронавірусною інфекцією. Для перерозподілу кровообігу у легенях і покращення оксигенації задніх відділків, які найчастіше вражаються при ковіді, вагітній створювали прон-позицію за допомогою позиціонеру. У разі використання позиціонеру, який виконаний у вигляді U – подібної подушки, розмірами 90x60 см, з футляром із захисної тканини Wipe Down Vinyl і наповнювачем з пінополістирольними кульками, надавалась кінцева округла форма з пристосуванням його внутрішнього отвору відповідно до розмірів живота вагітної згідно терміну вагітності 36-37 тижнів (за висотою стояння дна матки). Універсальний

та високоякісний пінополістирольний наповнювач позиціонеру не викликає алергійних реакцій, вільна циркуляція повітря в ньому перешкоджає розвитку і розмноженню патогенних мікроорганізмів. Дрібні пінополістирольні кульки при натисненні легко переміщуються та ідеально пристосовуються до вигинів тіла, зокрема, живота, що вкрай необхідно вагітній у II-III триместрі у разі забезпечення прон – позиції. Вкладаючи вагітну з ознаками вірусної пневмонії на позиціонер у прон-позицію 6-7 разів на добу на 2-2,5 години протягом тижня забезпечували рівномірний перерозподіл крові та рідини в легенях, що покращувало оксигенацію і запобігало прогресуванню інтерстиціального набряку.

Висновки: Завдяки злагодженій роботі мультидисциплінарної команди у складі співробітників кафедри акушерства і гінекології № 3 НМУ імені О.О. Богомольця, лікарів акушерів-гінекологів та анестезіологів КНП КМПБ № 3, лікарів-інфекціоністів КНП КМКЛ №4 успішно проведено даний клінічний випадок, результатом якого були фізіологічні пологи в терміні 37-38 тижнів через природні пологові шляхи з народженням здорової дитини (оцінка за шкалою Апгар 8-8 балів). Післяпологовий період перебігав без особливостей.

Таки чином, створена корисна модель позиціонеру може бути використана для лікування та профілактики у вагітних гострого респіраторного дистрес-синдрому, вірусних пневмоній, зокрема викликаних COVID-19, пневмоній іншої етіології та різноманітних запальних захворювань органів дихання, що супроводжуються ураженням задньонижніх відділків легень, шляхом забезпечення надійної і безпечної прон – пропозиції жінкам у II-III триместрах вагітності в умовах пологових відділень та відділень інтенсивної терапії і реанімації акушерських стаціонарів.

Ключові слова: коронавірусна інфекція, прон-позиція, позиціонер, полісегментарна пневмонія, патент.

ВИКЛАДАННЯ ПИТАНЬ БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ НА КАФЕДРІ ЕПІДЕМІОЛОГІЇ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ З ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я

Петрусевич Т.В., Зубленко О.В.

Кафедра епідеміології

завідувачка кафедри: д. мед. н., професор І.П. Колеснікова

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Громадське здоров'я це наука та практика попередження захворювань, збільшення тривалості життя і зміцнення здоров'я населення шляхом спільних зусиль суспільства. На сьогоднішній день визнання Всесвітньою організацією охорони здоров'я безпеки пацієнтів як одного з найважливіших факторів, що визначають якісну медичну допомогу, стало поштовхом до систематичних змін у підході до цього питання як глобально, так і на рівні окремих постачальників медичних послуг, а саме зміни в медичній освіті при підготовці медичних фахівців.

Громадське здоров'я, як спеціальність та галузь практичної наукової діяльності для України є новими. З появою нової галузі з'явилась й освітня сфера підготовки фахівців для цієї галузі. Фахівці із громадського здоров'я вивчають й оцінюють ризики для здоров'я та займаються питаннями профілактичної медицини. В обов'язки фахівця з громадського здоров'я входить організація профілактики інфекцій та інфекційного контролю в медичному закладі з метою запобігання поширенню інфекційних хвороб, у тому числі пов'язаних із наданням медичної допомоги, мікроорганізмів із антимікробною резистентністю та формування культури безпеки.

Мета: Висвітлення викладання питань безпеки пацієнтів при підготовці фахівців з громадського здоров'я, які проходять навчання за магістерською програмою на кафедрі епідеміології.

Матеріали і методи: Використаний Навчальний план підготовки фахівців з громадського здоров'я, затверджені МОЗ України в 2022/2023 навчальному році. Провели структурно-логічний аналіз і системний підхід до аналізу інформації.

Огляд: Безпеку пацієнтів найкраще розглядати в контексті багатопрофільного навчання. Оскільки зараз є потреба в фахівцях з громадського здоров'я, то підготовка фахівців з громадського здоров'я відбувається в контексті багатопрофільного навчання. Наші студенти повинні бути обізнані з технікою безпеки пацієнтів до та при вході на робоче місце.

Викладання навчальних дисциплін для фахівців з громадського здоров'я на кафедрі епідеміології відбувається за магістерською програмою підготовки фахівців з Громадського здоров'я протягом першого та другого років навчання. На першому році підготовки під час вивчення навчальної дисципліни «Епідеміологія інфекційних хвороб» та на другому році при вивченні дисципліни «Санітарно-епідеміологічний нагляд. Організація протиепідемічних заходів».

На першому курсі студенти мають в тематичному плані лекцію на тему: «Інфекції, які пов'язані з наданням медичної допомоги. Система інфекційного контролю» (2,0 академічні години). В тематичному плані практичних занять студенти опрацьовують теми: «Дезінфекція та стерилізація» (2,0 академічні години) та «Епідеміологічна характеристика інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги. Інфекційний контроль в медичних закладах. Рівні інфекційного контролю» (2,0 академічні години). Ці теми є важливими для отримання теоретичних знань з питань дотримання інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я.

На другому курсі підготовки на практичному занятті студенти вивчають тему «Епідеміологічний нагляд за інфекціями, пов'язаними з наданнями медичної допомоги. Профілактика інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги, в тому числі в медичних закладах» (2,0 академічні години). Отриманні знання з основ, принципів і правил організації епідеміологічного нагляду за інфекціями, пов'язаними з наданнями медичної допомоги та організації інфекційного контролю сприяють сучасному мисленню щодо формуванню безпечного середовища в закладах охорони здоров'я.

Лекція, як форма проведення навчальних занять, зазвичай, не найкращий спосіб навчити студентів безпеки пацієнтів. Але ми використовуємо лекцію як вдалий механізм взаємодії та обговорення проблемних моментів зі студентами під час лекції шляхом створення групової тематичної дискусії. Очевидно, що конструктивну дискусію простіше організувати під час практичного заняття. А саме, є можливість обговорити зі студентами питання з різних аспектів охорони здоров'я, виявити проблеми, що містяться в конкретній ситуації, наприклад до чого можуть призвести зміни принципів управління, застосування безпечних практик або поведінки з медичними відходами, та засвоїти необхідність і важливість вимірювання процесів – порівняння результатів реального виконання з встановленими стандартами. У першу чергу йдеться про управління клінічними ризиками з підтриманням безпечних систем догляду. Під час практичних занять наші студенти опановують інструменти для визначення та вимірювання проблем з наступною розробкою низки заходів для виправлення ситуації та обов'язковою перевіркою щодо спрацювання втручань.

Ми намагаємось показати студентам, коли і як знання з безпеки пацієнтів можна застосувати на практиці. На кожному практичному занятті студенти вирішують ситуаційні завдання, які створені таким чином, щоб допомогти майбутнім фахівцям визначити ситуації, які загрожують безпеці пацієнтів, в яких майбутні фахівці з громадського здоров'я зможуть застосувати свої знання та використати набуті практичні навички, які є актуальними для повсякденної діяльності працівників охорони здоров'я.

Висновки: Наші студенти, майбутні фахівці з громадського здоров'я, які проходять навчання за магістерською програмою на кафедрі епідеміології, з великою імовірністю зможуть розпізнавати необхідність застосування безпечних практик на робочому місці в закладах охорони здоров'я для створення безпечного середовища, як для пацієнтів так і для медичного персоналу.

Ключові слова: безпека пацієнтів, громадське здоров'я, епідеміологія.

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ДОШКІЛЬНИКІВ м. КИЄВА

Платонова А.Г., Яцковська Н.Я., Шкарбан К.С., Зінов'єва Т.Ю., Баленко К.В., Сомов О.І.

Лабораторія безпеки життєдіяльності дитячого населення

Завідувачка лабораторії: д. мед. н., старш. наук. співроб. Платонова А.Г.

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

Київ, Україна

Вступ: Фізичний розвиток дітей є відображенням соціальних особливостей, умов життєдіяльності і способу життя суспільства в цілому. Доведено зв'язок відхилень у фізичному розвитку з формуванням різних видів патології. Тому особливу значимість для прогностичної оцінки популяційного здоров'я має вивчення фізичного розвитку дітей та розроблення профілактичних заходів з урахуванням вікових особливостей.

Мета: Комплексна оцінка фізичного розвитку сучасних дітей 3-6 років обох статевих груп м. Києва.

Матеріали і методи: Дослідження проводились у дошкільних навчальних закладах м. Києва у 2018-2020 роках; обстежено 1095 дітей віком 3-6 років (591 хлопчик та 504 дівчат). Визначались антропометричні показники — довжина тіла, маса тіла, окружність грудної клітки, що проводились стандартним інструментарієм по уніфікованій методиці А.Б. Ставицької та Д.І. Арон з подальшою оцінкою гармонійності фізичного розвитку за непараметричним центильним методом. Статистична обробка результатів здійснювалась з використанням стандартних пакетів прикладних програм багатовимірного статистичного аналізу Statistica 6.0. Ступінь достовірності визначався із застосуванням критерію Стюдента (t) з подальшою оцінкою відповідно до рівня значущості (p).

Результати: При обстеженні дітей трирічного віку встановлено, що середньогруповий показник довжини тіла у дівчаток становить $(96,63 \pm 0,49)$ см, хлопців $(97,95 \pm 0,55)$ см відповідно. Середній показник маси тіла дівчаток дорівнює $(14,55 \pm 0,20)$ кг, що вірогідно нижче ніж у хлопчиків $(15,45 \pm 0,22; p \leq 0,05)$ кг. Середній показник окружності грудної клітки у дівчаток складає $(51,64 \pm 0,27)$ см, хлопців $(52,26 \pm 0,32)$ см відповідно.

Середньогруповий показник довжини тіла у дівчаток чотирирічного віку становить $(103,49 \pm 0,44)$ см, хлопців $(105,16 \pm 0,54; p \leq 0,05)$ см. Середній показник маси тіла дівчаток дорівнює $(16,19 \pm 0,17)$ кг, що вірогідно нижче ніж у хлопчиків $(17,23 \pm 0,18; p \leq 0,05)$ кг. Середній показник окружності грудної клітки у дівчаток складає $(52,27 \pm 0,22)$ см, у хлопців $(52,84 \pm 0,27)$ см без статистичного підтвердження.

Серед дітей 5-ти річного віку виявлено, що середньогруповий показник довжини тіла у дівчаток становить $(110,17 \pm 0,43)$ см, у хлопців $(111,97 \pm 0,45; p \leq 0,05)$ см. Маса тіла дівчаток дорівнює $(18,79 \pm 0,20)$ кг, що вірогідно нижче ніж у хлопчиків того ж віку $(20,34 \pm 0,26; p \leq 0,05)$ кг. Середній показник окружності грудної клітки у дівчаток складає $(51,56 \pm 0,15)$ см та достовірно менший, ніж у хлопців $(54,27 \pm 0,27; p \leq 0,05)$ см.

Середньогруповий показник довжини тіла у дівчаток 6-ти років становить $(116,97 \pm 0,39)$ см та вірогідно менший, ніж у хлопців $(119,35 \pm 0,30; p \leq 0,05)$ см. Маса тіла дівчаток дорівнює $(21,48 \pm 0,22)$ кг, що вірогідно нижче ніж у хлопчиків $(22,78 \pm 0,20; p \leq 0,05)$ кг. Середній показник окружності грудної клітки у дівчаток становить $(54,63 \pm 0,24)$ см та достовірно менший, ніж у хлопців $(58,24 \pm 0,26; p \leq 0,05)$ см.

Встановлено, що переважна кількість дітей дошкільного віку (67,8%) мала гармонійний фізичний розвиток. Доведено, що питома вага дітей з гармонійним рівнем фізичного розвитку зберігається високою майже в усіх групах. Так, у 3-річних хлопців та дівчат даний показник складав $(67,7 \pm 4,9)\%$ і $(74,1 \pm 4,9)\%$ відповідно, у 4-річних — $(72,8 \pm 4,2)\%$ і $(69,6 \pm 4,5)\%$, у 5-річних — $(70,5 \pm 4,9)\%$ і $(73,0 \pm 4,4)\%$, причому кількість хлопчиків і дівчат з гармонійним рівнем фізичного розвитку вірогідно не відрізнялась в різних вікових групах дітей. Вірогідно найменша кількість гармонійно розвинутих дітей спостерігалася серед дітей 6 років — $(58,4 \pm 4,5)\%$ серед хлопчиків і $(56,1 \pm 6,0)\%$ серед дівчат ($p \leq 0,05$).

Дисгармонійний фізичний розвиток мали 32,2% дошкільників. В різних статево-вікових групах кількість дітей дисгармонійно розвинутих вірогідно не відрізнялась. Так, питома вага 3-річних

хлопчиків, що мають дисгармонійний ФР, складала (32,3±7,1)%, 4-річних – (27,2±6,9)%, 5-річних – (29,5±7,6)% та 6-річних – (41,6±5,3)%, тоді як у дівчат – (25,9±8,3), (30,4±6,9), (27,0±7,3) та (43,9±6,8)%, відповідно до вікових груп.

Висновки: Результати комплексного вивчення фізичного розвитку дошкільників свідчать про закономірне поступове збільшення з віком (від 3 до 6 років) довжини і маси тіла, окружності грудної клітки, що цілком узгоджується з існуючим положенням про закономірності ростових процесів. Різниця між максимальними і мінімальними значеннями показників довжини тіла, маси тіла та окружності грудної клітки 3-6 річних дітей свідчить про різні темпи фізичного розвитку дітей однієї вікової та статеві групи, показники фізичного розвитку хлопчиків перевищують аналогічні показники у дівчаток-одноліток, що є проявом статевого диморфізму. Процеси астенізації серед дівчат 5-6 років більш виразні у порівнянні з хлопцями. Виявлено статеву диференціацію антропометричних показників: довжина та маса тіла хлопчиків у віці 4 та 6 років достовірно більші ніж у дівчат; окружності грудної клітки у хлопчиків всіх вікових груп вірогідно вищий, ніж у дівчат-одноліток.

Встановлено, що 67,8% дітей мають гармонійний фізичний розвиток, а питома вага дітей з даним рівнем фізичного розвитку зберігається високою майже у всіх вікових групах дошкільників. Доведено, що у 32,2% дітей дошкільного віку дисгармонійність фізичного розвитку пов'язана з недостатньою масою тіла та вузькістю грудної клітки, що є проявом процесу астенізації та грацілізації тіла (статури) в популяції сучасних дітей 3–6 років м. Києва.

Ключові слова: антропометричні показники, астенізація, діти, дошкільний вік, фізичний розвиток.

ВПЛИВ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ CO₂-ЛАЗЕРА ТА PRP-МЕТОДИКИ НА СТАН СПОЛУЧНОЇ ТКАНИНИ У ЖІНОК ЗІ СТРЕСОВИМ НЕТРИМАННЯМ СЕЧІ В ПІЗЬОМУ РЕПРОДУКТИВНОМУ ТА ПРЕМЕНОПАУЗАЛЬНОМУ ВІЦІ

Пучко М.С., Усевич І.А., Россовська М.Є.

Науковий керівник: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: В структурі нетримання сечі одна з провідних ролей належить стресовому нетримання сечі (СНС), яке визначається як мимовільне підтікання сечі при раптовому підвищенні внутрішньочеревного тиску і недостатності сфінктерного апарату уретри, які виникають при кашлі, чханні, фізичних навантаженнях. На сьогодні, серед основних причин розвитку СНС виділяють недиференційовану дисплазію сполучної тканини (НДСТ) частота якої серед жінок репродуктивного віку становить від 26% до 80%, а чисельні дослідження демонструють наявність ремоделювання парауретральної сполучної тканини, яке насамперед пов'язано зі зміною колагенового статусу.

Мета: оцінити вплив комплексного застосування CO₂-лазера у поєднанні з PRP-терапією на стан сполучної тканини у жінок зі стресовим нетриманням сечі в пізньому репродуктивному та пременопаузальному віці в динаміці лікування.

Матеріали і методи: Комплексно 189 жінок пізнього репродуктивного та пременопаузального віку з СНС, які в залежності від отримуваної терапії розподілено на: основну групу – 56 жінок, які отримували запропонований комплекс, до складу якого також входили CO₂-лазер та PRP-терапія, група порівняння – 57 жінок з СНС, які отримували виключно терапію із застосуванням CO₂-лазера, контрольна група – 76 жінок, які з метою лікування СНС отримували консервативну терапію.

Жінкам основної групи та групи порівняння запропоновано 3 сеанси CO₂-лазера з використанням апарату Adonyss Carbonfrax CO₂ з насадками CarbonVRL® для звуження стінок піхви з обертанням на 360° з потужністю лазера 20 Вт, проміжком між точками – 1 мм, шириною імпульсу – 1 мс, 40 точок та квадратним аплікатором CarbonFrax CO₂ Resurf® Square для фракційної підтяжки передньої стінки піхви з парауретральною ділянкою потужністю лазера 6 Вт, проміжком між точками – 1 мм, шириною імпульсу – 1 мс. Інтервал між сеансами CO₂-лазерного лікування становив 21-30 діб.

Жінкам основної групи пропонувалась PRP-терапія, яка передбачала ін'єкцію 2 мл збагаченої тромбоцитами аутоплазми в передню стінку піхви та парауретрально на глибину 3-4 мм за 10 хвилин до проведення лазерного лікування

Результати: На фоні запропонованого лікувального комплексу, у жінок основної групи відмічено достовірне збільшення середньої концентрації маркера синтеза СТ Total P₁NP в сироватці крові на 72,8% у порівнянні з показником до лікування (23,2±3,24 нг/мл, через 4 місяці від початку лікування – 40,1±4,28 нг/мл; p<0,05). Середня концентрація маркера синтезу колагену I типу Total P₁NP у жінок групи порівняння, достовірно збільшувалась на 84,1% у порівнянні з показником до лікування (23,2±3,24 нг/мл, через 4 місяці від початку лікування – 42,7±3,16 нг/мл; p<0,05) і достовірно не відрізнялась від показника жінок основної групи (основна група через 4 місяці від початку лікування – 40,1±4,28 нг/мл, група порівняння через 4 місяці від початку лікування – 42,7±3,16 нг/мл; >0,05). При контрольному визначенні через 8 місяців від початку лікування, концентрація маркера Total P₁NP у жінок основної групи знаходилась на стабільному рівні і становила 42,1±3,61 нг/мл не маючи достовірної різниці порівняно з показником основної групи через 4 місяці від початку лікування (40,1±4,28 нг/мл; p>0,05). У жінок групи порівняння відзначалось достовірне зниження концентрації маркера Total P₁NP через 8 місяців від початку лікування на 18,7%, значення якого знаходилось на нижній межі фізіологічної норми і становило 34,7±3,79 нг/мл (через 4 місяці від початку лікування – 42,7±3,16 нг/мл; p<0,05). Серед жінок контрольної групи достовірної різниці в біоситезі маркера синтезу колагену I типу Total P₁NP в динаміці лікування не відзначено (до лікування – 23,2±3,24 нг/мл, через 4 місяці від початку лікування – 21,6±3,36 нг/мл, через 8 місяці від початку лікування – 22,7±3,88 нг/мл; p>0,05).

Оцінюючи показники маркера синтеза колагену III типу Total P₃NP у жінок досліджуваних груп в динаміці лікування встановлено, що через 4 місяці від початку лікування у жінок основної групи, відбувалось достовірне зниження показника на 37,7% порівняно з показником до лікування (29,2±2,66 нг/мл, через 4 місяці від початку лікування – 18,2±1,41 нг/мл; p<0,05). Середня концентрація маркера синтезу колагену III типу Total P₃NP у жінок групи порівняння, які отримували виключно лікування із застосуванням CO₂-лазера через 4 місяці від початку лікування достовірно знижувалась на 40,7% у порівнянні з показником до лікування і становила (29,2±2,66 нг/мл, через 4 місяці від початку лікування – 17,3±2,14 нг/мл; p<0,05) і достовірно не відрізнялась від показника жінок основної групи (основна група через 4 місяці від початку лікування – 18,2±1,41 нг/мл, група порівняння через 4 місяці від початку лікування – 17,3±2,14 нг/мл; >0,05). Оцінка концентрації маркера синтеза колагену III типу Total P₃NP через 8 місяців від початку лікування у жінок основної групи демонструє стабільний рівень, який становив 16,6±1,68 нг/мл і не мав достовірної різниці порівняно з аналогічним показником жінок основної групи через 4 місяці від початку лікування (через 4 місяці від початку лікування – 18,2±1,41 нг/мл; p>0,05). Для жінок групи порівняння виявилось характерним достовірне збільшення концентрації маркера синтеза колагену III типу Total P₃NP через 8 місяців від початку лікування, яке становило 25,7±3,08 нг/мл (через 4 місяці від початку лікування – 17,3±2,14 нг/мл; p<0,05). Серед жінок контрольної групи достовірної різниці в середній концентрації маркера синтеза колагену III типу Total P₃NP в динаміці лікування не відзначено (до лікування – 29,2±2,66 нг/мл, через 4 місяці від початку лікування – 30,4±3,21 нг/мл, через 8 місяці від початку лікування – 32,2±2,87 нг/мл; p>0,05).

Визначення концентрації маркера резорбції СТ Pyriliks-D у жінок основної групи демонструє достовірне зниження середньої концентрації показника на 59,4% (11,21±0,31 нмоль/л, через 4 місяці від початку лікування – 6,63±0,27 нмоль/л; p<0,05). Середнє значення маркера резорбції СТ Pyriliks-D у жінок групи порівняння, які отримували виключно лікування із застосуванням CO₂-лазера достовірно

зменшувався на 29,4% ($11,21 \pm 0,31$ нмоль/л, через 4 місяці від початку лікування – $7,91 \pm 0,44$ нмоль/л; $p < 0,05$). Середнє значення маркера резорбції СТ Pуgіlіkѕ–D у жінок основної групи через 8 місяців від початку лікування мало стійку достовірну тенденцію до зниження і становило $5,74 \pm 0,29$ нмоль/л (через 4 місяці від початку лікування – $6,63 \pm 0,27$ нмоль/л; $p < 0,05$). В той же час, серед жінок групи порівняння відзначено недостовірну тенденцію до збільшення середньої концентрації показника, яка становила $8,22 \pm 0,38$ нмоль/л (через 4 місяці від початку лікування – $7,91 \pm 0,44$ нмоль/л; $p > 0,05$). Достовірної різниці в концентрації маркера резорбції СТ Pуgіlіkѕ–D у жінок контрольної групи не відзначено (до лікування – $11,21 \pm 0,31$ нмоль/л, через 4 місяці від початку лікування – $10,77 \pm 0,28$ нг/мл; через 8 місяців від початку лікування – $11,89 \pm 0,33$ нг/мл; $p > 0,05$).

Висновки: Впровадження запропонованого комбінованого, патогенетично обумовленого комплексу, який передбачав призначення 3 сеансів CO₂-лазера у поєднанні з PRP-терапією, призводило до достовірного підвищення концентрації маркера синтезу сполучної тканини Total P₁NP зі стабільним його утриманням у межах фізіологічної норми впродовж всього терміну лікування на фоні достовірного синергічного зниження концентрації маркера синтезу сполучної тканини Total P₃NP та резорбції сполучної тканини – Pуgіlіx-D, що значно покращує результати лікування стресового нетримання сечі у жінок пізнього репродуктивного та пременопаузального віку.

Ключові слова: стресове нетримання сечі, сполучна тканина, маркер синтезу сполучної тканини, маркер резорбції сполучної тканини, CO₂-лазер, PRP-терапія.

СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ПРИ ПОБУДОВІ СИСТЕМИ ІНФЕКЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ В МЕДИЧНОМУ ЗАКЛАДІ

Рибчук В.О., Парій В. Д., Бабенко І.Б., Романюк В.П.

*МЦ «Універсальна клініка «Оберіг»
м. Київ, Україна*

Вступ: У січні 2022 було опубліковано перші вичерпні дані, у яких представлено «глобальний тягар для охорони здоров'я через резистентність до антибіотиків (багатопартнерський проект Global Research on Antimicrobial Resistance (GRAM). Дані, які були основані на 471 мільйона ндивідуальних записів, 7585 років дослідження, 23 патогенів і 88 комбінацій патоген-ліки в 204 країнах світу. Ці дані формують чітку думку – резистентність до антибіотиків це не загроза в майбутньому – це одна з головних причин смерті у всьому світі. На кожні 5 смертей від стійкої до антибіотиків бактерії приходить 1 дитина менше 5 років».¹

Міністерство охорони здоров'я України 3 серпня 2021 року затвердило Наказ «Про організацію профілактики інфекцій та інфекційного контролю в закладах охорони здоров'я та установах/закладах надання соціальних послуг/ соціального захисту населення», в якому зобов'язало всі медичні заклади створити новий за структурою та підходами відділ для організації контролю внутрішньолікарняної інфекції, надало інструменти для профілактики інфекцій та головне – підкреслило велике значення профілактичних заходів для кожного медичного закладу стосовно даної проблеми.

Мета: Продемонструвати, які інструменти були залучені для створення системи інфекційного контролю згідно Наказу МОЗу, з якими проблемами зустрілися під час формування відділу та яких проміжних результатів досяг відділ інфекційного контролю в МЦ «Універсальна клініка «Оберіг».

Матеріали і методи: За період функціонування ВІК (відділ інфекційного контролю) було створено 6 СОПів, 5 робочих інструкцій для лікарів, 58 робочих інструкції для медичних сестер та для молодшого медичного персоналу, 1 протокол профілактики інфекційної патології в Клініці. В рамках максимальної

¹ [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00091-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00091-5)

діджиталізації процесів Форми збору даних про внутрішньолікарняні інфекції, Протокол проведення ЦВК та Форма предавторизації антимікробних препаратів були внесені в CRM (customer relationship management) систему та додаткові функції для отримання статистичних даних з приводу катетеро-днів (сума днів наявності встановленого катетера у пацієнтів за період часу). З метою отримання даних для мікробіологічного моніторинга розроблені додаткові функції в CRM системі для аналітичної обробки даних. Відповідальний за гігієну рук щоквартально проводить фіксацію рівня чистоти рук за допомогою лампи Вуда у всіх структурних відділах Клініки.

Огляд: За півтора року роботи ВІК в МЦ «Універсальна клініка «Оберіг» вийшло створити новий, функціонуючий за визначеним регламентом відділ, що має на меті створити ефективну систему інфекційного контролю. Саме внутрішній контроль забезпечує злагодженість всіх ланок та структурних відділів в Клініці в контексті зменшення кількості випадків внутрішньолікарняної інфекції. Процес підготовки документальної бази задля створення правильної роботи системи зайняв 6 міс. Згідно статистичних даних, які отримані з аналізу CRM системи, останні три квартали відсоток заповнення лікарями Протоколів постановки ЦВК, реєстрації катетеро-днів (судинні катетери та сечові) досягли 100% (за цей час зменшилась середня тривалість встановлення ЦВК на 2,1 дні та сечового катетра на 1,2 дні), важче з коректним заповненням Форми збору даних щодо внутрішньолікарняної інфекції, адже форма вимагає щоденного внесення даних лікарями. Але використавування Форми призвело до можливості більш точного заключного діагнозу та своєчасного реагування на зміну стану патології. Наразі ми фіксуємо всі випадки призначення антимікробних препаратів резерву, що дозволяє звести до максимуму заповнення форм предавторизації АМП. Це в свою чергу дозволяє повторно та колегіально оцінити крок до призначення АМП резерву. Фіксація лаборантами в CRM системі результатів мікробіологічних досліджень дає змогу чітко розуміти спектр збудників інфекційних патологій, визначення рівня антибіотикорезистентності в Клініці та в майбутньому прийняття рішень з приводу зміни підходів до антибактеріальної терапії, визначенням додаткових профілактичних заходів.

Висновки: Аналізуючи дані мікробіологічних досліджень (269 лабораторних досліджень за останні 4 місяці) було виявлено наступний розподіл зустрічаємості збудників (сеча)-*Enterococcus faecalis* – 45,7%, *Escherichia coli* – 12,3%, *Klebsiella sp* – 8,9%. Серед всіх мікробіологічних досліджень визначено наступну кількість критично небезпечних збудників (згідно класифікації ВООЗ): *Acinetobacter baumannii* (стійка до карбапенемів) – 1,1%, *Pseudomonas aeruginosa* (стійка до карбапенемів) – 2,2%, *Klebsiella pneumoniae* (стійка до карбапенемів) – 2,6%, MRSE – 0,7%, MRSA – 0,7%, VRE – 0. В більшості випадків пацієнти зі стійкими до антимікробних препаратів збудниками мали повторну госпіталізацію. Зроблено висновки, що серед медичного персоналу лікарського складу якість обробки рук на 2,5% нижча, ніж у середнього медичного персоналу, у зв'язку з чим проведенні додаткові навчання та звернення уваги на важливість процесу обробки рук, особливо при виконанні маніпуляцій (постановки ЦВК, сечового катетера, санація трахео-бронхіального дерева). Саме цей аспект міг стати одним з важливих при появі резистентних штамів. Також правильний вибір емпіричної антибіотикотерапії (згідно загальноновизначених протоколів) є однією з ключових складових на шляху подальшого вибору тактики антибактеріальної терапії з урахуванням результатів бактеріальних посівів, Synergy-test та є запобіжником у формуванні резистентності.

Оцінка ефективності роботи відділу інфекційного контролю займає ліву частину в акредитаційній формі медичного закладу, що черговий раз підкреслює важливість проблеми боротьби антибіотикорезистентності у світі. Злагоджена робота структурних відділів медичного закладу дає змогу на задовільному рівні виконати умови акредитаційної комісії та виявити наявні проблеми.

Ключові слова: антибіотикорезистентність, відділ інфекційного контролю, інфекційна патологія

ПСИХОЛОГІЧНА РЕЗИЛЬЄНТНОСТЬ ТА ЇЇ МІСЦЕ У СТРУКТУРІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ МЕДИЧНОГО ПЕРСОНАЛУ І ПАЦІЄНТІВ

Сергета І. В.

*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна*

Вступ: Невід'ємним компонентом забезпечення культури безпеки праці медичних працівників і, передусім, пацієнтів, що перебувають у складних життєвих ситуаціях, є процес забезпечення та підтримування певних резервів адаптації, формування високого функціонального потенціалу обох сторін взаємодії, що забезпечує як першим, так і другим здатність вчитися, змінюватися та зростати, перебуваючи у несприятливих обставинах. У цьому контексті вагому роль слід відвести ресурсам психологічної стійкості, які є наслідком певної динаміки життєвої ситуації, вагомими факторами, котрі впливають на подальшу успішність і ефективність життєдіяльності. І, отже, як суттєвий компонент забезпечення культури безпеки пацієнтів потрібно відзначити такий феномен, як психологічна резильєнтність, що забезпечує швидке пристосування до змін, здатність упоратися зі стресом і негараздами життя та вміння повертатися після стресових ситуацій до нормальної життєдіяльності без шкоди для психічного й фізичного здоров'я.

Надто гостро і яскраво зазначена проблема постала у складних умовах сьогодення, оскільки більшість людей не має досвіду переживання пандемії і соціальної ізоляції та не знайома з особливостями життєдіяльності у період запровадження воєнного стану. Дійсно, усвідомлення реальності власного перебування та власного відношення до його умов, створення нових або трансформація звичних способів взаємодії з реальністю, залучення ресурсів, необхідних для збереження ідентичності, є важливим завданням особистості в цей період та вагомою складовою забезпечення культури безпеки.

Мета: Визначення місця і ролі психологічної резильєнтності у структурі забезпечення культури безпеки медичного персоналу і пацієнтів.

Матеріали і методи: В ході проведених досліджень використовувались бібліографічні, медико-соціологічні, психофізіологічні та психодіагностичні методи.

Результати: Загалом психологічна резильєнтність (або «еластичність», «пружність») становить вроджену динамічну властивість особистості, що надає можливість ефективно долати стресові ситуації та реалізовувати складні трудові періоди конструктивним шляхом. І хоч зазначене поняття надійшло у гігієну і психологію праці із галузі точних наук, зокрема має фізичне походження, відзначаючи здатність пружних тіл відновлювати власну форму після надання певного механічного тиску, у контексті забезпечення культури безпеки її слід визначати як здатність зберігати в цілком незвичних та несприятливих ситуаціях абсолютно стабільний рівень як психологічного, так і фізичного функціонування організму, виходити з них без будь-яких стійких порушень, успішно адаптуючись до змін негативного змісту, котрі мають місце. Причому вивчення резильєнтності як суттєвого компонента культури безпеки має бути сконцентровано на визначенні характеристик особистості успішних осіб, незважаючи на їх перебування у достатньо важких умовах, успішно адаптуючись до впливу подій з потенційним травматичним змістом.

Фактично резильєнтність являє собою відповідь психіки людини на дію проблем різного змісту, різні труднощі тощо, починаючи від поточних щоденних неприємностей до надто важливих життєвих подій. Саме тому потрібно відзначити, що резильєнтність як особистісна якість формується як результат взаємодії людини та її оточення за умов перебування у конкретному соціальному середовищі. Тому підхід, заснований на урахування резильєнтності як складової культури безпеки, має розглядати життя як еволюційний процес, котрий передбачає існування кількох шляхів вирішення проблеми, з числа яких слід обрати найбільш досконалий, такий, що розширює адаптаційні можливості та збільшує адаптаційні ресурси організму.

Ураховуючи наведене, слід підкреслити, що одним із провідних структурних компонентів системи забезпечення культури безпеки медичного персоналу і пацієнтів є запровадження до її складових су-

часних моделей резильєнтності особистості. Причому однією із найбільш ефективних є модель, розроблена у дослідженні О. Чиханцової та К. Гуцол (2022, 2023), що виокремлює такі її складові, як оптимізм (резильєнтні особи із вираженим оптимізмом дивляться у своє майбутнє), соціальні контакти з оточенням (резильєнтні особи активно використовують мережу людських стосунків), самопроекування (здатність діяти, виходячи з власного проєкту відносно свого майбутнього та здійснення життєвих планів), самоставлення (резильєнтні особи мають уявлення щодо навколишнього світу та самих себе, регулюють міжособистісні відносини), цілі (резильєнтні особи цілком свідомо планують власне майбутнє, обираючи конкретні цілі для досягнення відповідної мети), смисли (резильєнтні люди знаходять покликання і присвячують себе тому, що надає їм мету та сенс життя). Таким чином, резильєнтність особистості являє собою систему стійких позитивних рис особистості, фактично потужний особистісно-значущий ресурс, що сприяє успішному поверненню людини до нормального психічного та фізичного стану після стресових і травматичних подій і, отже, має перебувати у центрі системи структурних компонентів забезпечення культури безпеки медичного персоналу і пацієнтів.

Висновки: В ході проведених досліджень визначене місце психологічної резильєнтності у структурі забезпечення культури безпеки медичного персоналу і пацієнтів, встановлені провідні принципи реалізації сучасних моделей резильєнтності особистості.

Ключові слова: резильєнтність, пацієнти, медичний персонал, культура безпеки, стратегії забезпечення.

СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕЧНОГО ЛІКАРНЯНОГО СЕРЕДОВИЩА І ЇХ МІСЦЕ У СТРУКТУРІ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПСИХОГІЄНА ТА АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ГІГІЄНИ»

*Сергета І. В., Браткова О. Ю., Стоян Н. В., Краснова Л. І., Тисевич Т. В., Ваколюк Л. М.,
Дударенко О. Б., Шевчук Т. В., Редчиц М. А., Дреженкова І. Л.*

*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова
м. Вінниця, Україна*

Вступ: Програма навчальної дисципліни «Психогієна та актуальні проблеми університетської гігієни», що запроваджена у Вінницькому навчальному медичному університеті ім. М. І. Пирогова, складена згідно з порядком підготовки здобувачів другого (магістерського) і третього (освітньо-наукового) рівнів освіти у медичних закладах вищої освіти відповідно до вимогами кредитно-трансферної системи організації навчального процесу ECTS. Навчальна дисципліна є вибіркоким компонентом освітньо-професійних і освітньо-наукових програм, як складова, що визначає їх унікальність, та розрахована на 2 кредити, котрі здобувачі освіти засвоюють протягом відповідно 6 семестру на третьому році навчання або впродовж першого року навчання в аспірантурі. Її основним предметним напрямком є вивчення закономірностей дії навколишнього і внутрішнього середовища організму на стан психічного здоров'я людини. Тому програма орієнтована на безпосереднє отримання знань про стан психічного здоров'я людини та його біологічні і соціальні детермінанти, закономірності психічного розвитку особистості, та чинники різного змісту, які на впливають на організм дівчат і юнаків.

Мета: Запровадження сучасних стратегій забезпечення безпечного лікарняного середовища до структури навчальної дисципліни «Психогієна та актуальні проблеми університетської гігієни».

Матеріали і методи: В ході проведених досліджень використовувались бібліографічні, медико-соціологічні, психофізіологічні та психодіагностичні методи.

Результати: Ураховуючи необхідність розгляду цілого ряду питань щодо запровадження культури безпеки в закладах охорони здоров'я, у структурі викладання навчальної дисципліни «Психогігієна та актуальні проблеми університетської гігієни» передбачена реалізація цілого ряду спеціалізованих концептуальних положень, котрі мають актуалізувати набуті знання.

Зокрема, майбутній фахівець як компоненти запровадження культури безпеки повинен знати – види та способи адаптації, закони і способи міжособистісної взаємодії, тактики та стратегії спілкування, закони та способи комунікативної поведінки, способи мотивації людини рухатися до мети, методики психологічного впливу для відновлення стану здоров'я, профілактики соматичних і психічних розладів, стандартні психодіагностичні методики щодо обстеження людини, провідні принципи проведення медико-профілактичної та освітньої роботи серед медичних працівників та їх пацієнтів, методи організації первинних заходів психопрофілактики, соціальні і біологічні детермінанти, які впливають на психічне здоров'я, методи попередження негативного впливу соціально-економічних факторів на психічне здоров'я окремих груп населення, провідні принципи формувань факторів ризику, територій ризику та груп ризику.

Натомість майбутній фахівець для запровадження провідних компонентів культури безпеки повинен вміти – пристосовуватися до нових обставин життя (передусім в умовах хвороби), обирати способи та стратегії спілкування для забезпечення ефективної командної роботи, мотивувати людей і рухатися до спільної мети, обирати оптимальні методи для здійснення психологічного впливу, встановлювати психологічний контакт з пацієнтом профілактики соматичних, психічних і психосоматичних розладів. ураховувати як вікові, так і статеві особливості пацієнтів під час обрання засобів психологічної допомоги, проводити медико-психологічну та освітню роботу, прогнозувати вплив лікувального процесу на перебіг наявної хвороби для оптимізації програм психологічної допомоги, використовувати тактику активного ведення контингенту осіб, котрі підлягають психологічній корекції, оцінювати вплив довкілля, соціального оточення і умов життя на стан здоров'я населення. обирати конструктивні та ефективні стратегії соціальної взаємодії тощо.

Висновки: В ході проведених досліджень розроблені провідні принципи запровадження до структури навчальної дисципліни «Психогігієна та актуальні проблеми університетської гігієни» сучасних стратегій забезпечення безпечного лікарняного середовища.

Ключові слова: лікарняне середовище, культура безпеки, стратегії забезпечення, психогігієна та актуальні проблеми університетської гігієни.

ОЦІНКА ПСИХОЛОГІЧНОГО СТАНУ ЖІНОК З АДЕНОМІОЗОМ НА ФОНІ ТРИВАЛОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ГОРМОНАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ

Сусак К.І., Курочка В.В., Шаповалюк О.В.

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: На сучасному етапі проблема ендометріозу набула особливого значення у зв'язку зі зростанням частоти патологічних процесів у структурі гінекологічної захворюваності. Розповсюдженою локалізацією генітального ендометріозу є аденоміоз, питома вага якого складає 53-80%. Аденоміоз супроводжується значним порушенням менструальної та генеративної функції. Виражений больовий синдром, маткові кровотечі, анемізація, розлади функції життєво важливих органів і систем знижують працездатність та якість життя хворих, що визначає не лише медичне, але і соціальне значення цієї проблеми.

Мета: оцінка психологічного стану жінок з аденоміозом на фоні гормональної терапії шляхом визначення параметрів фізичного та психічного здоров'я.

Матеріали і методи: Проведено дослідження якості життя 135 жінок з аденоміозом шляхом одномоментного вивчення стану пацієнтів за допомогою опитувальника SF-36 через 12 місяців після проведеного лікування. I підгрупа основної групи склали 45 жінок, що використовували гестаген протягом 6 місяців; II підгрупа основної групи – 45 жінок, які приймали агоніст гонадотропін-релізінг гормон (а-ГнРГ) 3,75 мг 1 раз в 28 днів протягом 6 місяців, Група порівняння – 45 жінок, які отримували запропоновану комплексну терапію, що включала а-ГнРГ 3,75 мг 1 раз в 28 днів протягом перших 6 місяців та імуномодулятор внутрішньом'язово через день №20, з подальшим застосуванням таблетованих форм по 0,15 г 1 раз на тиждень (курс 6 місяців), після цього протягом наступних 6 місяців застосовували гестаген в II фазу менструального циклу з 16 по 25 день.

Результати дослідження: Диспареунія перед проведенням лікування спостерігалася у 99 (73,3%) жінок репродуктивного віку з аденоміозом. Через 12 місяців лікування у групі порівняння у всіх жінок відсутні ознаки диспареунії (0%); у основній групі диспареунія спостерігалася в I підгрупі лише у 5 (11,1% жінок, а у II – у 13,3% ($p < 0,05$). В II підгрупі на тлі прийому а-ГнРГ відзначалися приливи у 37 (82,1%) пацієнток; головний біль, помірне безсоння, емоційна лабільність спостерігалася у 14 (31,1%) жінок. На тлі використання гестагену в I підгрупі даних симптомів не спостерігалася.

Проведено дослідження якості життя з аденоміозом шляхом одномоментного вивчення стану пацієнтів за допомогою анкетування через 12 місяців після лікування. Медіани параметрів фізичного функціонування, рольового фізичного функціонування, інтенсивності болю, загального стану здоров'я, які характеризують фізичний компонент здоров'я, склали в I підгрупі – 64; 55; 59; 47, у II підгрупі – 62; 47; 55; 40 балів відповідно. Медіани параметрів психічного здоров'я, рольового емоційного функціонування, соціального функціонування, життєвої активності, які характеризують психічний компонент здоров'я у пацієнток, що застосовували гестаген склав 63; 59; 60; 55, у II підгрупі та тлі а-ГнРГ – 65; 55; 62 і 59 балів відповідно. Інтегральний показник якості життя жінок I і II підгрупи склав 463 і 441 балів відповідно ($p > 0,05$), показники фізичного та психічного здоров'я у даних групах низькі. На тлі запропонованої нами комплексної терапії медіани параметрів фізичного функціонування, рольового фізичного функціонування, інтенсивності болю, загального стану здоров'я, що характеризують фізичний компонент здоров'я, склали 76; 59; 79; 62 балів, що статистично достовірно перевищує показники основної групи ($p < 0,05$), це свідчить про ефективний вплив запропонованої терапії на фізичний та психічний стан жінок з аденоміозом.

Медіани параметрів психічного здоров'я, рольового емоційного функціонування, соціального функціонування, життєвої активності, які характеризують психічний компонент здоров'я у пацієнток

склав 89; 77; 78; 95. Інтегральний показник якості життя в групі обстежуваних хворих склав 717 балів. У той час як в I та II підгрупі даний показник 463 і 441 балів відповідно, що в 1,5 рази нижче за показники групи порівняння ($p < 0,05$).

Висновки: Таким чином, застосування запропонованої комплексної гормональної терапії достовірно покращує показники фізичного і психологічного компонента здоров'я та підвищує рівень якості життя жінок з аденоміозом.

Ключові слова: ендометріоз, інтегральний показник, опитувальник – SF-36, психічне здоров'я, репродуктивний вік, фізичне функціонування.

ОЦІНКА ДЕЗІНФІКУЮЧИХ ЗАСОБІВ ЯК ПОТЕНЦІЙНИХ ІРИТАНТІВ В ТЕСТІ НЕТ-САМ

Туркіна В.А., Чемодурова Н.Є.

Науково-дослідний інститут епідеміології та гігієни Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького

директор НДІ епідеміології та гігієни ЛНМУ імені Данила Галицького:

д. мед. н., професор Кузьмінов Б.П.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

Вступ: Однією з умов досягнення високої якості медичних послуг у закладах охорони здоров'я є використання дезінфекційних засобів, які забезпечують належний інфекційний контроль та призначені для знищення мікроорганізмів, дезінфекції медичного обладнання і приміщень у лікарнях, на об'єктах медичної і фармацевтичної промисловості. Медичні працівники – це професійна група, яка щодня піддається токсичному впливу дезінфікуючих засобів. Належна оцінка безпечності та ефективності дезінфектантів є базою для збереження здоров'я медичного персоналу та ресурсів медичних закладів.

Для проведення якісної дезінфекції та подолання резистентності необхідна регулярна зміна дезінфектантів. Це обумовлює постійне зростання асортименту дезінфекційних засобів, що в свою чергу розширює вимоги та формати оцінки їхньої безпеки.

Найперспективнішою групою сполук для знезаражування різного виду поверхонь в приміщеннях та інших об'єктів лікувально-профілактичних закладів вважаються четвертинні амонієві сполуки (ЧАС). Вони мають доведену високу бактерицидну активність, проявляють мийну дію, що дає можливість поєднувати дезінфекцію з прибиранням приміщень та перед стерилізаційною очисткою інструментів медичного призначення. Механізм бактерицидної дії даної групи сполук пояснюється їх здатністю викликати порушення клітинної стінки та денатурацію білків. Цитотоксична активність даних сполук при певних умовах може проявлятися і по відношенню до еукаріотичних клітин. Тому, при оцінці безпечності дезінфекційних засобів із вмістом ЧАС необхідно враховувати певний ризик розвитку проявів подразнювальної дії на слизові оболонки.

Мета: Метою дослідження була оцінка подразнювальної дії нових для України дезінфікуючих засобів «LONZABAC GA» (діюча речовина кокоспропілендіамінгуанідину ацетату) та «BARDAP 26» (діюча речовина – бис(децил)(2-гідроксиетил)метилазаніум пропаноат) в тесті НЕТ-САМ з застосуванням цифрової мікрокамери для об'єктивізації отриманих результатів. Тест НЕТ-САМ кваліфікується як первинний скринінговий тест на толерантність тканин до дезінфекційних засобів.

Матеріали і методи: «LONZABAC GA» є катіоноактивною полімерною сполукою, проявляє мікробіоцидні властивості, щодо широкого спектру бактерій (особливо щодо мікобактерій). «BARDAP 26» – виготовляється, як технічний концентрат з вмістом 80% активної діючої речовини, ЧАС- бис(децил)(2-гідроксиетил)метилазаніум пропаноат в етиленгліколі, діетиленгліколі та воді. Оцінка біоцидної

активності препарату демонструє, що він має достатній рівень ефективності. Препарат застосовується в процесах занурення та вакуумного тиску для захисту деревини, очищення та дезінфекції медико-хірургічних інструментів, медичних виробів і матеріалів для ендоскопії.

Як тест-об'єкт використано судини хоріоалантоїсної оболонки 9-10-денних курячих ембріонів (тест НЕТ-САМ). Для забезпечення базового рівня при оцінці результатів експерименту проводили тестування негативного і позитивного контролю. Для дослідження кожної випробувальної речовини брали три яйця. Оцінювали 2%-ий розчин препаратів, наносили 0,3 мл безпосередньо на поверхню хоріоалантоїсної оболонки курячих ембріонів (ХАО). За реакціями на ХАО спостерігали через 30, 120 та 300 секунд від часу нанесення за допомогою цифрової мікрокамери. Відслідковували наступні реакції та зміни на ХАО: геморагії (крововилив з судин); лізис судин (розпад кровоносних судин); коагуляцію (внутрішньо- і позасудинна денатурація білків). Виникнення негативних змін та кожного із зазначених ефектів протоколювали з їх обов'язковою фотофіксацією.

Результати: Отримані результати фіксації негативних змін на ХАО за конкретний часовий проміжок оцінювали згідно критеріїв оцінки результатів випробування, індекс подразнення обраховували як медіанне значення сумарних балів всіх повторностей тестування (таблиця 1).

Таблиця 1. Прояви подразнювальної дії

Дослід	Лізис (бали)			Геморагії (бали)			Коагуляція (бали)			Сумарний бал
	30 сек	120 сек	300 сек	30 сек	120 сек	300 сек	30 сек	120 сек	300 сек	
0,9% розчин хлориду натрію – негативний контроль										
Спостереження 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Спостереження 2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Спостереження 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Індекс подразнення Me (Q1-Q3)										0 (0÷0,5)
дезінфікуючий засіб «LONZABAC GA» 2%										
Спостереження 1	-	-	-	7	-	-	9	-	-	16
Спостереження 2	-	-	-	7	-	-	9	-	-	16
Спостереження 3	-	-	-	7	-	-	7	-	-	14
Індекс подразнення Me (Q1-Q3)										16 (15÷16)
дезінфікуючий засіб «BARDAP 26» 2%										
Спостереження 1	-	-	-	5	-	-	5	-	-	10
Спостереження 2	-	-	-	5	-	-	5	-	-	10
Спостереження 3	-	-	-	3	-	-	5	-	-	8
Індекс подразнення Me (Q1-Q3)										10 (9÷10)
1% розчин додецилсульфату натрію – позитивний контроль										
Спостереження 1	5	-	-	-	5	-	-	-	-	10
Спостереження 2	5	-	-	7	-	-	-	-	-	12
Спостереження 3	5	-	-	7	-	-	-	-	-	12
Індекс подразнення Me (Q1-Q3)										12 (11÷12)

Висновки: Встановлено, що «LONZABAC GA» та «BARDAP 26» викликають виражену подразнювальну дію на хоріоалантоїсну оболонку курячих ембріонів. Їх слід використовувати з обмеженнями щодо концентрації активних діючих речовин із попереднім випробуванням ефективності вибраних безпечних концентрацій з позиції біоцидної активності.

Ключові слова: подразнювальна дія, тест НЕТ-САМ, дезінфікуючі засоби.

КОРЕКЦІЯ ПОРУШЕНЬ БЕЗУМОВНО РЕФЛЕКТОРНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ПОВЕДІНКОВИХ РЕАКЦІЙ ЗА УМОВ ОКРЕМОЇ І КОМБІНОВАНОЇ ДІЇ СВИНЦЮ І ФТОРУ

Федоренко Ю.В.

Кафедра нормальної фізіології

В.о. завідувача кафедри: к. мед. н., доцент Савицька М.Я.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

Вступ: Свинець належить до небезпечних важких металів, характеризується високими кумулятивними властивостями, політропністю дії, уражує практично всі органи і системи організму, зокрема, центральну, периферичну і вегетативну нервову системи, призводить до затримки психомоторного, інтелектуального розвитку дітей, зміни поведінкових реакцій (агресивності або загальмованості), виникнення поліневропатій та енцефалопатій. Фтор – умовно есенціальний мікроелемент, але має вузький діапазон між безпечною і токсичною дією. Вище безпечного рівня (4 мг/добу для дорослих) фтор є поліферментною отрутою, при дії фторидних сполук спостерігаються нервово-психічні порушення. Досі корекція порушень за умов комбінованої дії свинцю і фтору на діяльність нервової систем не вивчалася.

Мета: дослідити безумовно рефлекторну діяльність та поведінкові реакції лабораторних тварин за умов окремої і комбінованої дії свинцю і фтору без додавання та на фоні послідовного застосування пектину, кальцію і тріовіту.

Матеріали і методи: Досліди проводилися на статевозрілих білих щурах самцях. Водні розчини $Pb(NO_3)_2$ і NaF у дозах 36 мг/кг маси тіла і 10 мг/кг маси тіла відповідно вводилися тваринам щоденно натще у шлунок упродовж 30 діб. Комбіновану дію речовин вивчали за умови їх у ведення у послідовності «свинець-фтор» з інтервалом 1,5 – 2 год з огляду на запобігання утворення *in vitro* фториду свинцю. Контрольній групі тварин вводилася питна вода. Лабораторні тварини утримувалися за звичайних умов віварію, отримували стандартний раціон і мали вільний доступ до питної води. Послідовно до раціону тварин додавався пектин, глюконат кальцію і тріовіт (комплекс вітамінів С і Е, β-каротину, селену). Досліди проводилися за схемою ортогонального планування 2^2 На третю, 15 і 30 доби дослідів визначали сумаційно-пороговий показник (СПП) та нірковий рефлекс. Комбіновану дію речовин оцінювали способом сумації ефектів на основі отриманих рівнянь регресії $y = b_0 + b_{1x_1} + b_{2x_2} + b_{12x_1x_2}$ (Сова Р.С., 1984). Дослідження проводили, дотримуючись вимог біоетики згідно з Європейською конвенцією із захисту хребетних тварин (Страсбург, 1986).

Результати: На третю добу дослідів зрушень СПП та ніркового рефлексу не зафіксовано. Дія свинцю призвела до підвищення СПП на 15 добу дослідів на 53%, на 30 добу – на 94,7% порівняно з контрольною групою. Фтор меншою мірою, але також спричинив підвищення значення СПП на 15 добу – на 30%, на 30 добу – на 50,4%. За умови комбінованої дії речовин на 15 добу СПП збільшився на 80%, на 30 добу – на 156% порівняно з контрольною групою. Отримані дані свідчать про гальмування безумовно-рефлекторної діяльності і проведення нервових імпульсів при дії зазначених речовин. За рівняннями регресії на 15 і 30 добу дослідів характер комбінованої дії оцінено як адитивність (з тенденцією до антагонізму на 30 добу): $y = 40,75 + 25,75x_1 + 14,25x_2 - 0,075x_1x_2$ (15 доба), $y = 75,43 + 50,22x_1 + 28,07x_2 - 2,87x_1x_2$ (30 доба), де y – ефект, % приросту до контролю, x_1 і x_2 – коди доз свинцю і фтору відповідно. Спостерігалася зниження емоційної реактивності піддослідних тварин, про що свідчать зміни з боку ніркового рефлексу за умови впливу свинцю і комбінованої дії свинцю і фтору.

Додавання до раціону тварин пектину сприяло декотрому зниженню СПП на 15 добу дослідів порівняно з попереднім дослідом, проте показник все ж залишився підвищеним: при дії свинцю на 30,2%, при комбінованій дії речовин – на 47,2%, на 30 добу дослідів зміни СПП залишилися практично на рівні попереднього дослідів (без додавання пектину). Поряд з цим зауважимо, що дія фтору призвела на 15 добу до зниження СПП на 20% порівняно з контролем, а на 30 добу – до підвищення на 44%

порівняно з контролем. Нірковий рефлекс також гальмувався упродовж усього терміну спостереження, на 30 добу досліду за дії фтору спостерігалось деяке підвищення емоційної реактивності. Додавання до раціону пектину з кальцієм сприяло зниженню гальмівних процесів у ЦНС: СПП підвищився за дії свинцю лише на 12,7%, фтору – на 10%, при комбінованому надходженні – на 30%, проте його значення зросло на 30 добу досліду. Практично аналогічні результати отримані за показником ніркового рефлексу.

Ефективнішим засобом корекції порушень ЦНС виявився комплекс пектину з кальцієм і тріовітом. На 15 добу досліду в усіх випадках впливу речовин зареєстровано підвищення СПП в межах 13% – 18,5%, а на 30 добу досліду свинець і комбінована дія речовин знизилася СПП близько 20% порівняно з контрольною групою, що свідчить про фізіологічне збудження безумовно-рефлекторної діяльності, і відповідно, активацію (напруження) адаптивного процесу внаслідок доданих біопротекторів. Нірковий рефлекс підвищився на 13-15%. Уведення фтору практично вже не викликало змін за даними показниками. Виявлені хвилеподібні і різноспрямовані зміни за СПП і нірковим рефлексом характеризують фазовість гальмівних та збудливих процесів, а отже, і фазовий перебіг адаптивних процесів, кількісні зміни характеризують зменшення сили дії свинцю і фтору на фоні відповідних біопротекторів.

Висновки: Свинець, фтор і їхня суміш призводять до гальмування безумовно-рефлекторної діяльності і проведення нервових імпульсів, зниження емоційної реактивності. Найоптимальнішим коригуючим засобом виявлених порушень окремої і комбінованої дії свинцю і фтору виявився комплекс пектину з кальцієм і тріовітом.

Ключові слова: плюмбуму нітрат, натрію фторид, пектин, кальцій, тріовіт, сумаційно пороговий показник, нірковий рефлекс, комбінована дія.

РОЗВИТОК І НАПРЯМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ КАФЕДРИ ЗАГАЛЬНОЇ ГІГІЄНИ З ЕКОЛОГІЄЮ ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМ. ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО ВІД 1899 Р. ДО 2023 Р.

Федоренко В.І., Кіцула Л.М.

Кафедра загальної гігієни з екологією

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Федоренко В.І.

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

м. Львів, Україна

Вступ: Наприкінці ХІХ століття 1899 р. у Львівському університеті на медичному факультеті заснована перша кафедра гігієнічного профілю у західному регіоні України. Фундатором і першим керівником кафедри до 1906 р. був проф. Бондзинські Станіслав. Надалі очолювали кафедру проф. П. Кучера – до 1919 р., проф. З. Штойзінг – до 1945 р., проф. Г. І. Столмакова – до 1946 р., наступні 24 роки – проф. В.З. Мартинюк – учень і послідовник акад. О.М. Марзеєва, від грудня 1969 р. до 1999 р. – проф. І.І. Даценко, від 1999 р. – завідувач кафедри – проф. В.І. Федоренко.

Мета: Простежити розвиток наукової діяльності кафедри загальної гігієни з екологією Львівського національного медичного університету ім. Данила Галицького від її становлення до сьогодення.

Матеріали і методи: Використано архівні матеріали, історичні статті, друковані праці, звіти, автореферати дисертацій. Методи – пошуковий, бібліографічний, аналітичний, описовий.

Результати: З архівів та публікацій відомо, що упродовж перших 40 років після утворення кафедри, наукові дослідження стосувалися гігієнічних і мікробіологічних аспектів якості питної води у Львові, мінеральних вод, очищення стічних вод міста, профілактики холери, черевного тифу, питань гігієни харчування, проте наукові кадри не готувалися, оздоровчо-гігієнічну освіту поміж населення проводили українські лікарі (Шапіро І.Я., Зіменковський Б.С. та ін., 2006).

Від 1946 р. на кафедрі загальної гігієни розпочалася систематична науково-дослідна робота і підготовка наукових кадрів, запроваджена аспірантура, 1951 р. – докторантура. Наукова робота охоплювала практично усі розділи гігієни і стосувалася вивчення біологічної дії та гігієнічного значення факторів навколишнього середовища малої інтенсивності в умовах населених місць. Перспективним напрямом наукової роботи стала санітарно-гігієнічна оцінка повітряного середовища житлових приміщень при відкритому спалюванні газу у побутових та виробничих цілях, вивчення хронічної оксидвуглецевої інтоксикації мешканців газифікованих квартир, працівників промисловості. Доведено існування хронічної інтоксикації монооксидом вуглецю як самостійної нозологічної форми та провідної ролі тканинної гіпоксії за умов тривалої дії монооксиду вуглецю на організм. Проводилася гігієнічна оцінка місцевих умов водопостачання питної води та води плавальних басейнів, кліматичних особливостей та забруднення атмосферного повітря м. Львова, досліджувалися санітарно-епідемічний стан і побутові умови сільського населення західних областей України, умови праці і стан здоров'я шахтарів, робітників цементного заводу, водіїв автобусів, комплекс факторів в умовах пасажирських автобусних перевезень, фізичний розвиток учнів училищ і робітників-підлітків, опрацьовувалися питання розумової праці школярів, студентів, аспірантів, а також етіології, патогенезу і профілактики стафілококових харчових отруєнь. Наприкінці 60-х років XIX ст. на кафедрі отримав розвиток новий напрям наукових досліджень – токсиколого-гігієнічна оцінка пестицидів, продуктів згорання нових синтетичних полімерних матеріалів, вплив хімічних речовин (бензол, толуол) на працездатність людини. Опрацьовувалися теорія та методологія кумуляції в токсиколого-гігієнічних дослідженнях, нові методи газохроматографічного аналізу забруднювальних хімічних речовин повітря із використанням цеолітів.

За останні два десятиліття основні напрями наукових досліджень кафедри – еколого-гігієнічна оцінка негативного впливу хімічних чинників малої інтенсивності на здоров'я населення та факторів його формування, зокрема дітей м. Львова і Львівської області, опрацювання вікових стандартів фізичного розвитку дітей дошкільного віку, котрі мешкають у сільській і міській місцевості, школярів і школярок 1-8 класів закладів загальної середньої освіти (ЗЗСО) м. Львова. Дослідження стосувалися оцінки факторів формування здоров'я дітей, що проживають в екологічно несприятливих регіонах, а також ризик-факторів виникнення екологічно зумовленої патології, зокрема й визначення факторів ризику розвитку безсимптомної метгемоглобінемії у дітей та розроблення системи заходів її профілактики, у т. ч. й набутої метгемоглобінемії за умов комбінованої дії нітратів, нітритів та свинцю. Опрацьовано методичні підходи і проведена комплексна гігієнічно-токсикологічна оцінка фактичного харчування з надходженням важких металів (свинець, кадмій, ртуть, арсен), нітратів та нітритів з їжею в організм, харчового та ендоекологічного статусу обстежених дітей дошкільного віку. Паралельно проводилися експериментальні токсикологічні дослідження з вивчення окремої і комбінованої дії різних свинцю, кадмію, нітратів, нітритів з оцінкою типу комбінованої дії. Ці дослідження охоплювали токсикометричний аналіз і гігієнічну оцінку комбінованої дії ксенобіотиків у складі сумішей постійного і змінного складу.

Наукові дослідження стосувалися також фізіолого-гігієнічного напрямку – формування адаптації молодших школярів і школярок під час навчання у ЗЗСО та опрацювання методичної схеми комплексної гігієнічної оцінки факторів формування адаптації, методів оцінки рівня адаптованості дітей, способів визначення синдрому екологічної дезадаптації, донозологічної діагностики техногенних мікроелементозів у дітей.

Провідним напрямом наукових досліджень упродовж останніх років є вивчення фізичного розвитку й опрацювання вікових регіональних стандартів фізичного розвитку дітей. Розроблено і впроваджено стандарти фізичного розвитку дітей дошкільного віку сільської місцевості Львівської області. Виявлено, що нормальний фізичний розвиток має третина обстежених дітей, проте діти сільської місцевості відстають у зрості від своїх міських однолітків і мають меншу масу тіла. На основі досліджених антропометричних показників школярів і школярок 1 – 8 класів ЗЗСО м. Львова опрацьовані критерії і методи оцінки фізичного розвитку, регіональні стандартизовані показники фізичного розвитку і таблиці (шкали регресії за зростом) для оцінки фізичного розвитку школярів 7 – 14 років, проведено аналіз територіальних особливостей фізичного розвитку. З'ясовано, що з-поміж обстежених львівських школярів більшість мають середній зріст та гармонійний розвиток. Динаміка змін зросту, маси тіла і обводу

грудної клітки молодших школярів за останні 50 років свідчить про активацію процесів акселерації на фоні астенізації і граціалізації дітей. Виконується планова наукова робота з вивчення фактичного харчування студентів.

Висновки: Наукові дослідження кафедри охоплюють широкий спектр гігієнічних проблем на кожному етапі її існування. Напрацювання упроваджені у практичну діяльність закладів охорони здоров'я і профілактичної медицини, навчальну роботу медичних закладів вищої освіти.

Ключові слова: кафедра загальної гігієни, наукова діяльність, гігієнічна оцінка, здоров'я, фізичний розвиток.

ГІДРОТЕРАПІЯ – БЕЗПЕЧНИЙ МЕТОД ЗНЕБОЛЕННЯ ПОЛОГІВ В УМОВАХ СТАЦІОНАРУ

Фурса-Совгира Т.М., Бенюк С.В., Харченко В.Є.

Науковий керівник: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Виходячи з реалій сьогодення важливим питанням для майбутніх батьків є безпечні пологи в безпечному місці. Безкінечні повітряні тривоги та обстріли мирних міст, відсутність електропостачання та постійне перебування в бомбосховищах вносить певні корективи в наше життя та психоемоційний стан. Найбільш вразливою частиною населення є вагітні жінки. Саме тому важливо підтримувати відчуття захищеності та безпеки, що досягається, в тому числі, і за рахунок зменшення больових відчуттів під час пологів. З цією метою активно використовуються засоби гідротерапії, як методу немедикаментозного знеболення та покращення психоемоційного стану жінки в першому періоді пологів.

Мета дослідження: зменшити рівень психоемоційного напруження та медикаментозного знеболення пологів з використанням гідротерапії в пологах в умовах пологового будинку.

Матеріали і методи: Нами вивчено особливості перебігу пологів у 40 жінок (основна група), що у першому періоді пологів з метою знеболення застосовували методи гідротерапії та 40 жінок без застосування гідротерапії (група порівняння). До дослідження увійшли жінки з терміном вагітності 37-41 тиждень в першому періоді пологів, з одноплідною вагітністю, цілим плідним міхуром та відсутністю ускладнень під час вагітності. Серед жінок основної групи народжували вперше – 23 (57,5%), народжували повторно – 17 (42,5%), а серед жінок групи порівняння – 19 (47,5%) та – 21 (52,5%) відповідно ($p > 0,05$). В основній групі у якості немедикаментозного знеболення використано масаж у ванні-джакузі та водно-голчатий масаж у душовій кабіні. Жінкам групи порівняння пропонувалось знеболення медикаментозними методами за показанням.

Результати: Аналіз структури і частоти ускладнень термінових пологів в групі порівняння виявив значний рівень аномалій пологової діяльності – 7 (17,5%) (основна група – 2 (5,0%), $p < 0,05$), передчасного і раннього злиття навколоплідних вод – 8 (20,0%) (основна група – 1 (2,5%), $p < 0,05$ – випадок раннього злиття навколоплідних вод), дистресу плода – 7 (17,5%) (основна група – 1 (2,5%), $p < 0,05$ – як результат абсолютно короткої пуповини та передчасного відшарування нормально розташованої плаценти. Дані ускладнення пологів призводили до збільшення кількості оперативного розродження серед жінок групи порівняння – 8 (20,0%) (основна група – 2 (5,0%), $p < 0,05$).

В пологах застосовувались різні методи як медикаментозного, так і не медикаментозного знеболення. Зокрема, серед жінок групи порівняння епідуральна анестезія проведена 7 (17,5%) жінкам, інші методи у 5 (12,5%) вагітних, у 20 роділь в якості знеболення використано методи фізіопсихопрофілактики.

В основній групі в усіх жінок в якості знеболення застосовували методи фізіопсихопрофілактики та гідротерапії, у 2 (5%) жінок виникла необхідність в застосуванні наркотичних анальгетиків в мінімальній дозі (група порівняння – 8 (20,0%), $p < 0,05$).

Висновки: Отримані результати дозволяють удосконалити тактику ведення I періоду пологів з використанням гідротехнологій, як немедикаментозного методу знеболення та покращення психоемоційного стану роділь, що може призвести до зменшення рівня акушерських ускладнень. Проведене дослідження демонструє необхідність подальшого вивчення аспектів даного питання для удосконалення методів знеболення в пологах та застосування гідротехнологій в I періоді пологів.

ВИЗНАЧЕННЯ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТАНУ У ПАЦІЄНТОК З АНТЕНАТАЛЬНОЮ ЗАГИБЕЛЛЮ ПЛОДА В АНАМНЕЗІ

Чеботарьова А.С., Биц Я.Ю.

Науковий керівник: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Кафедра акушерства і гінекології № 3

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, заслужений діяч науки і техніки України Бенюк В.О.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Київ, Україна

Вступ: В момент демографічної кризи, а також під час активних бойових дій на території України, кожна вагітність розцінюється як унікальна і важлива не тільки для пацієнтів, а й для суспільства. В акушерстві завжди є присутнім сталий відсоток ускладнень, що виникають під час вагітності та не залежний від будь яких обставин. Серед них – це репродуктивні втрати, особливо на пізніх термінах вагітності. Тому, дана патологія має розглядатись не тільки з медичної точки зору, а й з психологічної – як прогностична модель поведінки пацієнтки з даною проблемою в майбутньому.

В світовій літературі описуються випадки, пов'язані з втратою вагітності та психологічними наслідками для реалізації в наступному народження здорового потомства. Тому одним з важливих етапів лікування та реабілітації пацієнтів з репродуктивними втратами є визначення та оцінка психоемоційного статусу для подальшого планування вагітності. Кожна сімейна пара, що пережила антенатальну загибель плода (АЗП) відчуває горе, чи іншими словами – скорботу. І вона виникає з моменту отримання інформації про завмирання плоду. Аналіз публікацій показав, що в більшості випадків розвивається маніакально-депресивні розлади з клінічним і субклінічним перебігом, що впливає не тільки на репродуктивний потенціал, а й може впливати на роботу всього організму. Розрізняють ступінчастість проявів скорботи: шок, заперечення, злість, звинувачення, самодокір, ізоляція, відновлення та прийняття. Також, в рідких випадках виникають фантомні відчуття, тобто жінка відчуває себе вагітною, рухи плода, тощо. Однією із задач лікаря акушер-гінеколога при роботі з пацієнтами з репродуктивними втратами, на прегравідарному рівні є підготувати пацієнтку не тільки фізіологічно, а й допомогти сформувати так звану «гестаційну домінанту». Це забезпечить повноцінну центрально-периферичну інтеграцію та оптимальний розвиток системи «мати-плацента-плід», зокрема за рахунок підвищення її резистентності і усунення спогадів про попередні негативні наслідки.

Мета: оцінити психоемоційний стан пацієнток з антенатальною загибеллю плода в анамнезі, на прегравідарному етапі та встановити структуру і поширеність типів психологічного компоненту гестаційної домінанти у даної категорії пацієнток.

Матеріали і методи: Поведено клінічне обстеження та оцінка психоемоційного статусу 41 пацієнток з АЗП в анамнезі, що планують вагітність (основна група). Контрольна група – 30 пацієнток, що планують вагітність з неускладненим акушерським анамнезом. Критерієм виключення – пацієнтки із застосуванням допоміжних репродуктивних технологій, жінки з непліддям та медичними абортами в

анамнезі. З метою оцінки психо-емоційного стану використовували методику Добрякова І. В. «Тест ставлень вагітної». Також визначали оцінку рівня тривожності за шкалою Тейлора – Норахідзе (згідно ключа: 15–25 балів — середній рівень тривоги з тенденцією до високого, 25–40 балів — високий), оцінку нервово-психічної напруги визначали за методикою Немчина.

Результати: Середній вік обстежених жінок становив $31,5 \pm 1,7$ років в основній групі і $28,6 \pm 1,3$ в контрольній не маючи достовірних відмінностей Це дозволяє припустити достатньо високу проінформованість та обізнаність пацієнток щодо доцільності психопрофілактичної підготовки перед вагітністю та бажання залучити членів сім'ї. Серед жінок основної групи в переважній більшості випадків відзначалась наявність екстрагенітальної патології і привертає увагу, що наявність екстрагенітальної патології в основній групі дещо вище ніж в контрольній (основна група – 14 (34,1%) пацієнток; контрольна група – 7 (23,3%) жінок), хоча статистично не значуще ($p > 0,05$).

За результатами опитувальника Добрякова «Тест ставлень вагітної»гп, при першому візиті у 27 (65,9%) пацієнток основної групи відмічались тривожні і депресивні типи психологічної домінанти, у 6 (14,6%) жінок – гіпогестогностичний тип і лише 8 (19,5%) пацієнток – оптимальний, але з тривожним компонентом. Що в порівнянні з контрольною групою – 28 (93,3%) пацієнток мали оптимальний тип психологічної домінанти, 2 (6,7%) жінки відмічали оптимально-тривожний тип ($p < 0,05$).

При більш глибокому аналізі психоемоційного статусу за даною методикою, характерним є те, що у жінок контрольної групи виявлені певні психологічні порушення та розцінюються як фізіологічно прегестаційна адаптація. При проведенні оцінки особистісної тривожності, виявлено, що 29 (70,7%) пацієнток відмічали високий рівень тривожності, в той час, в контрольній групі лише 4 (13,3%) пацієнтки мали високий рівень. Даний факт пояснюється внутрішнім переживанням жінки, згадуючи негативний досвід попередньої вагітності, відчуття власної вини у втраті вагітності.

При аналізі проведених тестів щодо ситуативної тривожності, виявлено, що в основній групі кожна друга пацієнтка (22 жінки – 53,7%) мала високий рівень ситуативної тривожності, в контрольній групі – 2 пацієнтки (6,7%) ($p < 0,05$). Пацієнтки відчувають страх перед наступною вагітністю, пологами, конкретизують неможливість виносити вагітність та народити здорову дитину, невпевненість про безпеку під час вагітності, враховуючи воєнні події в Україні та вплив хронічного стресогенного напрудження екзогенного погодження.

Оцінку рівня тривожності визначали за шкалою Тейлора – Норахідзе. В контрольній групі відмічались середні значення тривоги у 17 (56,7%) пацієнток, а в основній групі – високі рівні у 34 (82,9%) жінок, що достовірно відрізнялась між групами ($p < 0,05$). При аналізі анкетування згідно шкали Немчина у жінок з АЗП в анамнезі відмічалась виражена нервово-психічна напруга, а у пацієнток без репродуктивних втрат в анамнезі – умовна психологічна норма.

Висновки: Таким чином, проведене дослідження психоемоційного стану пацієнток з антенатальною загибеллю плода в анамнезі, на прегравідарному етапі показало доцільність проведення прегравідарної психологічної підготовки пацієнткам з антенатальною загибеллю плода в анамнезі. У жінок з репродуктивними втратами в анамнезі присутній багаторічний психотривожний стан, а факт вагітності є сильним психоемоційним стресогенним чинником, що може вплинути на перебіг наступної вагітності, особливо під час воєнного стану. Перспективою є подальше дослідження не тільки психоемоційного стану пацієнток з АЗП в анамнезі, а й органічними змінами для подальшої профілактики репродуктивних втрат і народження дитини.

Ключові слова: вагітність, гестаційна домінанта, репродуктивні втрати, стрес, тривожність.

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ ТИПІВ МОДИФІКАЦІЙ У ГЕНОТИПІ ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ПОШИРЕННЯ РЕЗИСТЕНТНИХ ШТАМІВ *ASPERGILLUS FUMIGATUS* В ПАЦІЄНТІВ ТА У НАВКОЛИШНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Гринзовська А.А.

Науковий керівник: д. мед. н., доцент, Бобир В.В.

Кафедра мікробіології, вірусології та імунології

Завідувач кафедри: академік НАН на НАМН України, д. мед. н., професор

Широбоков В.П.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Грибкові інфекції щороку вражають понад мільярд людей у всьому світі, а рівень смертності від них такий же, як і від малярії чи туберкульозу. В наш час все більше занепокоєння викликає *Aspergillus fumigatus* — сапрофітний грибок, спори якого здатна вдихати людина. Він є провідним етіологічним агентом алергічних і бронхолегеневих мікозів і значною мірою відповідає за збільшення частоти інвазивного аспергільозу (ІА). З 1999 року захворюваність на *A. fumigatus* у Північній Європі зросла з незначних рівнів до вимірної поширеності 3–40% на сьогоднішній день. ІА найчастіше може вражати групи ризику, до них належать пацієнти з тяжкою нейтропенією, після трансплантації гемопоетичних стовбурових клітин або солідних органів, пацієнти, які отримують імуносупресивні препарати, і, все частіше, пацієнти з грипозною інфекцією. Крім того, пандемія COVID-19 сформувала велику та зростаючу глобальну когорту пацієнтів, які піддаються ризику азолостійкої інфекції *A. fumigatus*. Пацієнти з муковісцидозом (МВ) також піддаються ризику хронічних інфекцій, у 30% з них розвивається аспергільозний бронхіт, пов'язаний з цим захворюванням, і 19% випадків ускладнюється алергічним бронхолегеневим аспергільозом.

Крім того, з кожним роком інфекції, спричинені грибковим збудником *A. fumigatus* стають все більш стійкими до азольних протигрибкових препаратів першого ряду. Разом з тим, не зважаючи на його клінічну важливість, сьогодні мало відомо про те, як чутливі пацієнти заражаються інфекцією від стійких до ліків генотипів у навколишньому середовищі.

Мета: Вивчення механізмів розвитку резистентності у штамів *A. fumigatus*.

Матеріали і методи: Використано бібліографічний та інформаційно-аналітичний методи дослідження. Було проведено теоретичний аналіз електронних баз даних сучасних світових наукових досліджень.

Огляд: З огляду на те, що понад 2,25 мільйона людей страждають від інфекцій, спричинених *A. fumigatus*, тільки в Європейському Союзі це викликає глобальне занепокоєння.

Стійкість до препаратів азолів має серйозні клінічні наслідки, ретроспективні дослідження пацієнтів з лікарсько-стійким ІА показали збільшення смертності на 25% на 90-й день порівняно з пацієнтами з інфекціями дикого типу (WT). У той час як поява резистентності *in vivo* під час розширеної азолової терапії добре задокументована, новітні дослідження постулюють еволюцію резистентності *ex vivo* в навколишньому середовищі в результаті впливу сільськогосподарських хімікатів, зокрема фунгіцидів-інгібіторів 14 α -деметилування стеролів, розроблених ще у 1970-х роках. Загалом стійкість *A. fumigatus* до азолів, що зустрічається в навколишньому середовищі характеризується відомими механізмами, що включають тандемні повтори (TR) для підвищення експресії в промоторній області *sur51A*, які супроводжуються точковими мутаціями в цьому гені, що зменшують спорідненість азолів до цільового білка; алелі. Вони найчастіше зустрічаються і відомі як TR₃₄/L98H і TR₄₆/Y121F/T289A та є пов'язаними з високим рівнем резистентності до ітраконазолу та вориконазолу відповідно як у клініці, так в навколишньому середовищі. Просторова поширеність цих алелів поряд із збільшенням кількості повідомлень про більш складні поліморфізми, пов'язані з стійкістю до *sur51A* підкріплюють гіпотезу про те, що широке застосування сільськогоспо-

дарських азолових фунгіцидів сприяє природному відбору, ампліфікації та, зрештою, інфікуванню чутливими пацієнтами стійкими до азолів *A. fumigatus*. Крім того, сьогодні відомо про глобальне поширення зазначених механізмів резистентності через продукти квітництва, особливо цибулини рослин. Водночас глобальне розповсюдження конідій повітряними потоками все ж займає основні позиції.

Тим не менш, стійкі до триазолу ізоляти без мутацій *cup51A* також були зареєстровані в більш ніж 50% штамів у деяких колекціях.

Нещодавно були описані мутації в гені *hmg1*, що кодує 3-гідрокси-3-метилглутарил-коензим А (HMG-CoA) редуктазу, і пов'язані з резистентністю до триазолу в ряді клінічних ізолятів *A. fumigatus*. Як і ген *cup51A*, ген *hmg1* бере участь у продукції ергостеролу. HMG-CoA-редуктаза *hmg1* ініціює біосинтез ергостеролу шляхом відновлення HMG-CoA до мевалонової кислоти та може негативно регулювати власні ферментативні ефекти шляхом взаємодії області стерин-чутливого домену (SSD) зі стеринами. Введення мутації гена SSD *hmg1* (F262del, S305P або I412S) у локусі *hmg1* чутливого до триазолу лабораторного штаму дикого типу (WT) *A. fumigatus* призвело до зниження чутливості до триазолу та накопичення попередників ергостеролу без модифікації *cup51A* експресія генів. Заміна цих замін на WT *hmg1* відновив чутливість, пов'язуючи ці мутації з резистентністю до триазолу. Мутації в цій області можуть погіршувати інгібіторні сигнали, які ініціюють деградацію *hmg1*, що призводить до накопичення ергостеролу та збільшення кількості триазолового протигрибкового засобу, необхідного для пригнічення росту грибка.

Висновки: Сучасні геномні та епідеміологічні методи вказують на потенційний зв'язок між зростаючою клінічною захворюваністю на азолостійкий ІА та дедалі більш широким спектром азолрезистентних генотипів, виділених з навколишнього середовища. Швидкість розвитку стійкості мікроорганізмів, виділених з навколишнього середовища визначатиметься природним відбором корисних мутацій. На це, у свою чергу, впливають рекомбінація, потік генів і розповсюдження, які залишають свої характерні ознаки в геномі.

Ключові слова: *A. Fumigatus*, резистентність, TR_{34/L98H}, WT, *cup51A*, *hmg1*.

РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ У СФЕРІ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я: ПРАВОВІ ОСНОВИ ТА РОЗВИТОК

Черненко Л. М., Гринзовський А. М., Кузін І. В., Фабіш А. Д., Калашченко С. І.

Науковий керівник Гринзовський А.М.

Кафедра медицини надзвичайних ситуацій та тактичної медицини

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор, Заслужений діяч науки і техніки України Гринзовський А. М.

Національний медичний університету імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Світові тенденції до посилення загроз техногенного та природного характеру зумовили актуалізацію забезпечення заходів щодо запобігання їх виникненню шляхом оперативного виявлення надзвичайних ситуацій і небезпечних подій, реагування на них та ліквідації їх наслідків. Одним із головних завдань для удосконалення галузі громадського здоров'я є створення системи, яка забезпечить збереження здоров'я населення, з урахуванням необхідності запровадження системного та багатосекторального підходу до розв'язання проблем у галузі громадського здоров'я для раціонального використання наявних людських та матеріальних ресурсів.

Мета: Встановити особливості системи швидкого реагування на надзвичайні ситуації в сфері громадського здоров'я в Україні.

Матеріали і методи: що застосовувались є загальними методами наукового пізнання, а саме: бібліографічний та діалектичний метод наукового пізнання; системний, нормативно-порівняльний, структурно-функціональний аналіз.

Огляд: З введення в дію Закону України «Про систему громадського здоров'я» встановлюються нові нормативно правові засади в функціонування системи громадського здоров'я. Даним законом введено в нормативно-правове поле держави визначення, що є надзвичайна ситуація в системі громадського здоров'я. Нині виникнення або безпосередня загроза виникнення небезпечної події, що призводить чи може призвести до поширення інфекційних або масових неінфекційних хвороб, інших негативних наслідків для здоров'я людей та потребує вжиття відповідних скоординованих заходів класифікується як надзвичайна ситуація в сфері громадського здоров'я.

Реагування на надзвичайні ситуації у сфері громадського здоров'я на територіальному рівні передбачено комплексний підхід з урахуванням принципу «Єдине здоров'я» у всіх політиках та у відповідності до форматів роботи функціональних і територіальних підсистем єдиної державної системи цивільного захисту відповідно до Кодексу цивільного захисту України;

Застосування комплексу організаційних, медико-санітарних, протиепідемічних та адміністративних заходів в осередку виявлення небезпечного чинника та/або надзвичайної ситуації та за його межами, координується Оперативним центром реагування на надзвичайні ситуації у галузі громадського здоров'я ЦГЗ та регіональними ЦКПХ і забезпечується функціоналом та діяльністю відповідних груп швидкого реагування на надзвичайні ситуації в сфері громадського здоров'я (Rapid Response Teams).

Міжнародні медико-санітарні правила (2005) (ММСП) вимагають створення в різних країнах необхідного потенціалу для боротьби зі спалахами хвороб та надзвичайними ситуаціями, які можуть нести ризик нанесення здоров'ю населенню значної шкоди, та створення і підтримання можливості швидкого та ефективного реагування на надзвичайні ситуації в сфері громадського здоров'я.

Можливість швидкого розгортання залежить від наявності підготовленого та готового до розгортання персоналу, здатного виконувати критично необхідні ролі для реагування на спалахи та інші НС. Готовність персоналу може вплинути на всі аспекти структури реагування на НС в сфері громадського здоров'я, від національного до регіонального рівнів.

Основними проблемами, які потребують розв'язання, є:

- Застаріла система збору, узагальнення, систематизації інформації про виникнення надзвичайних ситуацій природного та техногенного характеру.
- Недостатність та неузгодженість нормативно-правового регулювання з питань реагування на надзвичайні ситуації, що виникають у галузі громадського здоров'я.
- Відсутність державного органу координатора системи управління інцидентами.
- Відсутність єдиних критеріїв та методології щодо оцінювання ризику, аналітики та визначення рівня реагування та активації для недопущення шкоди або зменшення рівня втрат внаслідок надзвичайних ситуацій у галузі громадського здоров'я.
- Відсутність достатнього забезпечення кадрових резервів з необхідними компетенціями та навичками.
- Недосконалість міжгалузевої взаємодії для оперативної координації дій, що стосуються надзвичайних ситуацій.
- Недостатній рівень міжнародного співробітництва у галузі громадського здоров'я.
- Низький рівень поінформованості населення щодо виникнення надзвичайних ситуацій.

Група швидкого реагування на надзвичайні ситуації у сфері громадського здоров'я – мультидисциплінарна та навчена група, яка здатна до швидкої мобілізації та розгортання у місці надзвичайної ситуації з метою ефективного реагування на надзвичайні ситуації у сфері громадського здоров'я на регіональному рівні.

Основні обов'язки RRT: Посилення епідеміологічного нагляду за хворобою, з приводу якої проводиться розслідування (здійснення активного пошуку випадків хвороби або синдромного епідеміологічного нагляду); Підтвердження виникнення та визначення масштабу надзвичайної ситуації в сфері громадського здоров'я; Своєчасне та ефективне проведення епідеміологічних розслідувань випадків та спалахів інфекційних хвороб, масових неінфекційних захворювань (отруєнь) та радіаційних уражень

людей, спрямованих на встановлення причин та умов їх виникнення і розповсюдження; Швидке проведення аналізу даних для визначення заходів з реагування та ініціювання заходів щодо запобігання поширення хвороб

Висновки: Підвищення потенціалу національних / регіональних груп швидкого реагування на надзвичайні ситуації у сфері громадського здоров'я залежить від рівня володіння спеціальним обладнанням, фаховим компетенціям та іншого забезпечення готовності та реагування на надзвичайні ситуації. Впровадження навчання та опанування системи управління надзвичайними ситуаціями у сфері громадського здоров'я (РНЕМ), що впроваджено в діяльність CDC США, ВООЗ та Європейського центру з профілактики та контролю захворюваності дозволить виконати вимоги національного та міжнародного законодавства.

Ключові слова: громадське здоров'я, реагування на надзвичайні ситуації, санітарне законодавство.

ВИКЛИКИ ПРИ ЗДІЙСНЕННІ ІНФЕКЦІЙНОГО КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ІНФЕКЦІЙ, ПОВ'ЯЗАНИХ З НАДАННЯМ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ, В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ПІД ЧАС РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Чумаченко Т.О., Райлян М.В.

Науковий керівник: д. мед. н., професор Чумаченко Т.О.

Завідувачка кафедри: д. мед. н., професор Чумаченко Т.О.

Харківський національний медичний університет

м. Харків, Україна

Вступ: Жорстока неспровокована агресія росії в Україні вплинула на всі боки життя українців. В умовах війни заклади охорони здоров'я (ЗОЗ) стикнулись з новими викликами у профілактиці інфекцій при наданні медичної допомоги. Як свідчить досвід минулих війн, військові конфлікти призводять до збільшення загроз та ризиків для персоналу лікарень, пацієнтів та самих закладів.

Мета: визначення основних викликів при здійсненні інфекційного контролю та профілактики інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги (ППК), в ЗОЗ та намітити основні шляхи їх подолання.

Матеріали і методи: Для досягнення мети використані дані з відкритих джерел, проведені моніторингові візити у ЗОЗ м. Харкова, опитування медичних працівників та керівництва ЗОЗ.

Результати: Результати аналізу виявили такі основні виклики в системі охорони здоров'я: часткове або повне руйнування ЗОЗ; переміщення відділень ЗОЗ до сховищ, які не відповідають вимогам ППК; обмеження ресурсів – нестача медичних кадрів, втрата або пошкодження обладнання та погіршення матеріального забезпечення, порушення логістики забезпечення закладів ліками, приладами, інструментарієм, виробами одноразового використання, засобами індивідуального захисту; дезінфектантами та антисептиками; їжею, питною водою та ін.; ускладнення репроцесингу виробів медичного призначення через руйнування інфраструктури (електропостачання, водопостачання, опалення); ускладнення поведінки з медичними відходами. Під час війни змінюються пріоритети, медична допомога може бути не завжди на першому місті, превалюють оперативні – тактичні завдання. Серед пацієнтів переважають поранені з важкими випадками мінно-вибухових травм, рани часто забруднені ґрунтом, ризик інфікування яких дуже високий. Під час військових дій ускладнюється евакуація поранених та хворих, ізоляційно-обмежувальні заходи не завжди можна впровадити.

Для подолання викликів, що виникають, необхідним є розробка ефективних планів надання медичної допомоги, евакуаційних планів для ЗОЗ, забезпечення належної підготовки медичних працівників. Персонал повинен знати, як реагувати на можливі загрози, ракетні, артилерійські напади та інші небез-

печні події, як безпечно евакуювати пацієнтів у безпечні зони. Потрібно забезпечити достатні ресурси – запаси медичних матеріалів, ліків, дезінфектантів, води, генераторів електрики тощо, щоб забезпечити функціонування лікарні у разі припинення постачання під час військових дій. Слід здійснити заходи для захисту обладнання та інфраструктури від пошкоджень, руйнування або крадіжок. Важливим ресурсом для забезпечення ПШК є медичний персонал, тому забезпечення його безпеки є обов'язковим завданням в умовах війни. Потрібно мати в наявності індивідуальні засоби захисту для персоналу, провести тренінги щодо поведінки в умовах війни та правил захисту себе від небезпек.

Висновки: Зменшення тягаря інфекцій, пов'язаних з наданням медичної допомоги, під час військової агресії потребує уваги та зусиль з боку керівництва ЗОЗ.

Ключові слова: навчання медичного персоналу, евакуаційний план, план надання медичної допомоги, правила захисту в умовах війни, загрози під час війни.

ВІД БЕЗПЕКИ ЛІКІВ – ДО БЕЗПЕКИ ПАЦІЄНТІВ В КАРДІОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Шараєва М.Л.

Кафедра внутрішньої медицини № 4 (зав. кафедри – проф. Лизогуб В.Г.)

Національний медичний університет ім. О.О.Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Основоположний принцип лікування в медицині – перш за все, не нашкодь. Запобігання небезпечних методів лікування та виникнення помилок, що стають причиною уражень і шкоди, яких можна уникнути, є пріоритетними в системі охорони здоров'я. Насьогодні більш обґрунтованим стає підхід, заснований на ретельному зважуванні ризиків та користі, зокрема, від застосування ліків: «попереджений – озброєний». З 2007 року фокус уваги перемістився з безпеки ліків на безпеку пацієнта, і проблема зведення до мінімуму помилок та побічних реакцій ліків набула ще більшої актуальності у Глобальному виклику ВООЗ щодо безпеки пацієнтів: ліки без шкоди. Так, Всесвітній день безпеки пацієнтів у 2022 році був присвячений кампанії з удосконалення практики безпечного прийому ліків, щоб запобігти помилкам і зменшити шкоду, пов'язану з їх призначенням. Цей виклик зосереджений на трьох ключових сферах діяльності: безпека ліків у полі фармації – стосується одночасного використання кількох ліків (зазвичай 5 і більше), безпека ліків у ситуаціях високого ризику (як військовий стан) та безпека ліків під час переходів до надання медичної допомоги – актуально для переселенців та біженців, враховуючи сучасні обставини в Україні.

Забезпечення безпеки ліків у поліфармації є однією з найважливіших проблем безпеки ліків. Невідповідну поліпрагмацію було описано як значну проблему для охорони здоров'я, оскільки вона збільшує ймовірність побічних реакцій взаємодій, значно впливаючи на показники здоров'я та витрат ресурсів охорони здоров'я.

Мета роботи: вивчення шляхів формування профілю безпеки сучасної фармакотерапії у хворих високого кардіоваскулярного ризику.

Матеріали і методи дослідження: розглянуті побічні реакції ліків, що виникають під час медичного застосування, зокрема, сучасної антикоагулянтної/антитромбоцитарної терапії у кардіологічних хворих, проведено аналіз кардіоваскулярних ризиків у хворих Центра шлунково-кишкових кровотеч на базі міської клінічної лікарні № 12 м. Києва

Результати: Більшість випадків виникнення побічних реакцій ліків є наслідком порушень чи неврахування рекомендацій інструкцій до медичного застосування, сучасних протоколів фармакотерапії або самолікування. Найбільш поширені помилки – неправильне дозування ліків, інтоксикація через їхню взаємодію, помилкові результати аналізів. У хворих високого ризику і похилого віку визначалось

невірне дозування ЛЗ (до 26%), особливо антикоагулянтів; субоптимальне призначення АСК та статинів хворим, яким воно було показано і які не мали протипоказів до призначень (до 30%). У хворих з гострим коронарним синдромом та підвищеною імовірністю кровотеч тривалість терапії залежить від балансу ішемічних і геморагічних ризиків після реваскуляризації. Сучасні напрями для індивідуалізації подвійної/потрійної терапії у пацієнтів із високим ризиком кровотечі включають скорочення тривалості прийому ліків, керовану деінтенсифікацію їх за медичними показаннями. Основними факторами розвитку побічних реакцій визначені попередні масивні кровотечі в анамнезі, їх ризик, визначений за допомогою шкал, клінічно значущі кровотечі на тлі сучасних антикоагулянтних препаратів, соціально-економічні фактори (переваги нижчої вартості) в прихильності до лікування.

Висновки: Більшість випадків виникнення побічних реакцій ліків є наслідком порушень чи невраховування рекомендацій інструкцій до медичного застосування, сучасних протоколів фармакотерапії або самолікування. Найбільш поширені помилки – неправильне дозування ліків, інтоксикація через їхню взаємодію при порушенні функції нирок/печінки, помилкові результати аналізів. Антикоагулянтна/антитромбоцитарна терапія визначена як лікування, що вимагає високої настороги через ризик побічних реакцій в т. ч. кровотеч, тому зниження потенційної шкоди при антикоагулянтній терапії є пріоритетом в кардіологічній практиці. Відомою є прийнятна безпека сучасних кардіологічних ліків, що використовуються при комбінованій взаємодії у хворих з поліморбідністю за міжнародними рекомендаціями. Визначено основні складові кардіоваскулярних ризиків хворих, профіль безпеки фармакотерапії передбачає вживання заходів щодо недопущення дій, які можуть завдати шкоди пацієнту.

Питання безпеки ЛЗ є пріоритетними при викладанні загального курсу фармакотерапії, а також елективного курсу «Побічна дія лікарських засобів», що проводиться на кафедрі, в т. ч. і для іноземних студентів. Участь в науково-практичній конференції «Помилки року» в якості доповідача щодо застережень при взаємодії ліків в кардіології проведена в межах поінформованості тижня безпеки, що проходила на платформі Аксемедін в січні 2022. Так, за даними спонтанних повідомлень нами було визначено, що за один рік в Україні при застосуванні 5-ти і більше ліків було виявлено до 32,5% побічних реакцій.

Глобальний план дій щодо безпеки пацієнтів був офіційно прийнятий на Всесвітній асамблеї ВООЗ в травні 2021 року. Він містить 10-річну дорожню карту та дії для досягнення світу без перешкод в системі охорони здоров'я, а кожен хворий отримує безпечний та уважний догляд і включає навчальний план безпеки пацієнтів в освітні програми та курси для медичних працівників. Ми надаємо пріоритет підвищенню обізнаності щодо невідповідної поліфармації та проблемі безпечного застосування ліків загалом.

Ключові слова: кардіоваскулярний ризик, медична помилка, побічні реакції лікарських засобів, поліпрагмазія, поліфармація

ДОСВІД ЕКСПЕРТНОЇ ОЦНКИ БЕЗПЕКИ ЛІКАРНЯНОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ХВОРИХ І ПЕРСОНАЛУ В УМОВАХ ПАНДЕМІЇ

*Шевченко О.А., Шевяков О.В., Андрєєва І.А., Рублевська Н.І., Онул Н.М., Щудро С.А.,
Кулагін О.О., Крамарьова Ю.С., Штена О.П., Головкова Т.А.*

*Кафедра гігієни, екології та охорони праці
Дніпровський державний медичний університет
м. Дніпро, Україна*

Вступ: У березні 2020 року глава Всесвітньої організації здоров'я оголосив пандемію коронавірусу (COVID-19). Важливими промодуторами пандемії були як нестача фахівців-епідеміологів, так і невідповідність національних систем охорони здоров'я завданням ефективної боротьби з масовими інфекційними захворюваннями, включно з психологічними наслідками для медичних фахівців і населення. На думку вчених експертів ВООЗ, швидка адаптація цих інституцій до нових епідемічних викликів стала запорукою подолання пандемії у більшості країн світу.

Мета: В рамках виконання Проекту NAT154 Кімонікс Інтернешнл Інк. («Комонікс») від імені проекту USAID «Зміцнення громадської довіри» (UCBI II), контракт з USAID № AID-OAA-I-14-00006 було надано оцінку організації санітарно-протиепідемічного режиму у відділенні хворих на COVID-19 («Інфекційному госпіталі») Бердянського територіального медичного об'єднання (БТМО) з метою посилення інфекційної безпеки лікарняного середовища та організації психологічного патронажу хворих і медичного персоналу.

Результати: З'ясовано, що у процесі перепрофілювання та підготовки стаціонару для госпіталізації хворих на COVID-19 («Інфекційного госпіталю»), адміністрацією БТМО було здійснено першочергові заходи, необхідні для мінімізації ризиків поширення інфекції всередині установи та забезпечення співробітників і пацієнтів інших профілів, зокрема: перепрофільовано під Інфекційний госпіталь терапевтичний корпус, розташований в окремій споруді; виділено необхідні функціональні зони всередині споруди з розподілом потоків; здійснено облаштування спеціального приймального відділення та обладнано додаткові реанімаційні ліжка. Для посилення безпеки лікарняного середовища було рекомендовано як організаційні (малокоштовні), так і змістовні інженерно-планувальні заходи, а саме: використовувати візуальні засоби для позначення різних функціональних зон та користування засобами індивідуального захисту; облаштувати боксовані палати зі шлюзами і санітарними вузлами за допомогою перегородок з водостійких гіпсокартонних плит; обладнати прозорі поверхні між палатами пацієнтів та робочою зоною персоналу; обладнати відокремлений в'їзд та позначити тимчасову границю Інфекційного госпіталю попереджувальними банерами-табличками; передбачати смугу для дезінфекції коліс санітарного транспорту на виїзді з «брудної» зони; встановити теплові рекуператори та забезпечити нормований повітрообмін у палатах для хворих; забезпечити альтернативну (резервну) систему теплопостачання Інфекційного госпіталю (I категорія теплоспоживачів) із застосуванням локальних електротермічних пристроїв; встановити кондиціонери з бактерицидними фільтрами у реанімаційних палатах.

З метою протиепідемічного забезпечення в процесі перепрофілювання стаціонару адміністрація БТМО також розробила план дій медичного закладу, визначила маршрути руху пацієнтів та запровадила стандарти їх медичного ведення. Для зменшення інфекційних ризиків для медичного персоналу та пацієнтів під час надання медичної допомоги було надано конкретні рекомендації щодо впровадження і належного функціонування необхідних компонентів з інфекційного контролю (ІК), в т.ч.: проведення регулярних тренінгів персоналу, впровадження системи моніторингу, зворотного зв'язку та медичного скринінгу тощо.

В умовах пандемії медичні працівники перебувають в умовах перманентного стресу, що є ризиком розвитку більш серйозних психічних розладів та призводить до зниження ефективності професійної

діяльності. Не виявлені вчасно і залишені без психологічної та медичної допомоги стрес-асоційовані розлади набувають важкого хронічного перебігу. Для контролю психологічних станів персоналу та хворих було рекомендовано наступні дії: проводити регулярне короткострокове (5 хв) тестування для розпізнавання та корекції психологічних станів, асоційованих з пандемією COVID-19; забезпечити психологічну підтримку стаціонарних хворих за допомогою сеансів енерготерапії та керованої медитації, а також дотримання загальних рекомендацій ВООЗ з підтримки психічного здоров'я; налагодити конструктивну взаємодію адміністрації з представниками ЗМІ; на місцевому рівні створити закриту групу фахівців з охорони психічного здоров'я для підтримки психічного здоров'я та надання психологічної допомоги медичному персоналу і хворим.

Висновки:

1. Існуючі у світі національні моделі охорони здоров'я, як засвідчив досвід боротьби з пандемією COVID-19, потребують відповідних корекцій для більш ефективної протидії глобальним епідемічним процесам сучасності.
2. Першочергові заходи для лікувального закладу, де організовано надання стаціонарної допомоги хворим на пандемічні інфекційні захворювання (в т.ч. COVID-19) мають перш за все стосуватись:
а) планувальних, архітектурно-будівельних та інженерно-технічних рішень земельної ділянки та будівлі лікувального корпусу; б) протиепідемічного забезпечення та налагодження системи інфекційного контролю; в) належного медико-психологічного супроводу персоналу та хворих.

Ключові слова: COVID-19, стаціонарна допомога, інфекційний контроль, медико-психологічний супровід.

LEGIONELLA PNEUMOPHILIA – ПАТОГЕННИЙ АГЕНТ В СИСТЕМАХ ВОПОСТАЧАННЯ ЛІКАРЕНЬ

Шилов М.В., Костюк О.В.

Кафедра мікробіології та паразитології

Завідувач кафедри: академік НАН на НАМН України, д. мед. н., професор

Широбоков В.П.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Проблема безпечного лікарняного середовища постала перед людством ще в період промислової революції. Перехід від «кустарного» лікування у вигляді приватних візитів до «промислового» – зосередження пацієнтів та лікарів у спеціалізованих закладах – супроводжувався небувалим спалахом госпітальних інфекцій, які на той час ще не могли бути розпізнані як такі. Трагічний приклад Ігнаціо Земельвейса якнайкраще демонструє ті шори, якими виявилось обмежене поле зору тодішніх науковців. Проте і тепер, маючи в своєму розпорядженні повний арсенал наукових та практичних методик, ми все ще не можемо стверджувати, що лікарні є цілком безпечним середовищем.

Мета роботи: Розглянути можливі джерела легіонельозів в медичних закладах.

Матеріали і методи: Було проведено аналіз численних вітчизняних і зарубіжних статей з теми, опублікованих протягом останніх років в основних наукових та медичних виданнях.

Legionella pneumophila – вже достатньо відомий мікроорганізм, що починав свою кар'єру збудника як вільноживучий мікроорганізм. (Fliermans, С. В., 1981) Проте в процесі існування у відкритих водоймищах у даного мікроорганізму сформувався цікавий вид симбіотичних відносин із вільноживучими, прісноводними та ґрунтовими амебами. (Rowbotham, Т. J. 1980) Майбутній збудник госпітальних інфекцій навчився виживати у вакуолях всередині цих найпростіших, отримуючи захист та постачання поживних речовин. Амеби надають легіонелам стійкості до біоцидів, антибіотиків, хімічних впливів,

осмотичного та теплового шоку. (Anand, C. M., 1983) Деякі види амеб здатні відбруньковувати від себе везикули, наповнені мікроорганізмами, створюючи стійкий до дезинфектантів контейнер для повітряно-краплинного розповсюдження. (Berk, S. G. 1998)

В процесі спільної еволюції з найпростішими легіонела отримала складні та різноманітні способи виживання та боротьби із захисними системами господаря. (Alli, O.A.T.; 2000) Так, всередині клітин організму вони синтезують численні ефектори, що втручаються у передачу внутрішньоклітинних сигналів. (Oliva, G.; 2018) Легіонели навіть здатні змінювати процеси транскрипції і трансляції та використовувати епігенетичні механізми, щоб уникнути впливу захисних систем клітини. (Lee, P.C., 2018).

Потрапивши до клітини, бактерії блокують злиття ендосоми з лізосоною, створюючи для себе комфортні умови існування та розмноження всередині недозрілої вакуолі. (Cossart, P. 2014). Це дуже нагадує процес незавершеного фагоцитозу у інших патогенних мікроорганізмів і вказує на те, яким чином такі механізми могли виникнути в процесі еволюції. (Xu, L. 2013).

Власне, початком історії легіонелезів став широко відомий випадок масового зараження на з'їзді Американського легіону, де джерелом інфекції стали кондиціонери, в конденсаті яких власне і розмножувався збудник. (Fraser, D. W. 1977) Натепер відомо, що легіонели можуть колонізувати як природні, так і штучні водні середовища, причому небезпеку зараження становлять об'єкти, що здійснюють розбризкування води та утворення аерозолів. (Kowalczyk, B.; 2021) Це можуть бути системи кондиціонування, градирні, спа-салони, фонтани, генератори льоду, системи поливу рослин. (Fraser, D. W. 1979) Причому ступінь колонізації прямо залежить від матеріалу, з якого виготовлені трубопроводи. Так, мідь в якості сантехнічного матеріалу значно знижує кількість легіонел, а пластикові труби є майже ідеальним середовищем для колонізації. (13) Крім того, помилки в проектуванні водогонів, що приводять до формування тупикових петель, є важливим фактором розмноження легіонел. Небезпечні також періоди простою системи в період невикористання або ремонту. (Atlas R.M. 1999) Цікавим є те, що в період епідемії COVID-19 відмічалось зростання кількості легіонел в системах водопостачання громадських будівель через їхнє обмежене відвідування та, як наслідок, застою води в їхніх водогонках. (Rhoads WJ, 2021). Також важливим фактором є температура водного середовища. Максимальна концентрація легіонел спостерігалася при температурі від 30 до 40 градусів. (Pereira, A., 2021). Дослідження, проведені в Британії, показали, що в цьому плані небезпеку становлять водні процедури, що проводяться в лікарнях, оскільки виходячи із стану пацієнтів, персонал часто не може використовувати воду високої температури. Для використання в медичних закладах Великої Британії було запропоновано спеціальний пристрій, який різко знижує температуру гарячої води безпосередньо перед її використанням, що мінімізує ризики розмноження легіонел у сантехнічному обладнанні при відносно низьких температурах.

Слід вказати, що штучні середовища можна характеризувати як оліготрофні, обто середовища із зниженим вмістом органіки та поживних речовин. За можливої відсутності амеб, роль годівниці для легіонел можуть грати біоплівки (Abu Khweek, A., 2018). Бактерії в таких спільнотах здатні формувати складні харчові ланцюги та забезпечувати легіонел поживними середовищами навіть за відсутності амеб-симбіонтів. (Stewart, C.R., 2012) Формування біоплівки в системах гарячого водопостачання значною мірою залежить від температури Так, в дослідженнях *in vitro* було показано, що при температурі від 37 до 42 градусів легіонели формують ниткоподібні клітини, а при 25 градусів форма клітин змінюється та наближається до паличкоподібної (Abdel-Nour, M., 2013). Сама біоплівка при 37 градусах значно міцніша, але при 25 градусах у неї краще виражена адгезія (Declerck, P. 2010).

Проте найкращі умови для розвитку легіонел в штучному середовищі все ж таки забезпечують амеби. Найчастіше у штучних середовищах зустрічаються амеби *Acanthamoeba*, *Hartmannella* та *Naegleria*. (Dobrowsky, P.H., 2016) Всередині їхніх цист легіонели здатні переживати високі температури, висихання та вплив дезинфектантів (Sciuto, E.L. 2021).

Висновки: Підсумовуючи вищевказане, можна зауважити, що системи водопостачання в лікарнях також потребують уваги з точки зору побудови безпечного лікарняного середовища. Причому починати роботу треба вже на етапі проектування – грамотне прокладання водогонів, використання безпечних, хоча і дорожчих матеріалів забезпечить гарний старт. Але протягом періоду експлуатації

також не слід забувати про можливість інфікування систем представниками роду *Legionella* та вчасно проводити засоби дезінфекції, враховуючи особливості виживання збудника як симбіонта амеб та у складі біоплівки.

Ключові слова: Legionellosis, amoebas, water pipes, hospital infections, biofilms, легіонелльоз, амеби, водогон, госпітальні інфекції, біоплівки.

МЕТОДОЛОГІЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ В ЗАКЛАДАХ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я РІЗНОГО ПРОФІЛЮ: ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ НА ПІДСТАВІ ЕКСПЕРТНОГО АНАЛІЗУ

Яворовський О.П., Науменко О.М., Брухно Р. П., Скалецький Ю. М.¹, Сергета І. В.²

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

м. Київ, Україна

¹*ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМН України»*

м. Київ, Україна

²*Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова*

м. Вінниця, Україна

Вступ: Доволі низька прихильність до культури безпеки в сучасних закладах охорони здоров'я, що має місце станом на сьогоднішній день, вагомий рівень професійної захворюваності у сфері охорони здоров'я та тенденції до зростання стаціонарної і післяопераційної летальності пацієнтів як провідні індикатори та критеріальні ознаки погіршення безпеки пацієнтів вимагають пошуку і аналізу наявних підходів та інструментів оцінки культури безпеки як у медичній галузі, так і в різних сферах діяльності, що споріднені із медичною (фармацевтичною тощо), і за кордоном, і в Україні.

Мета: Наукове обґрунтування сучасних ефективних методологічних підходів та визначення інструментів оцінки культури безпеки в закладах охорони здоров'я різного профілю.

Матеріали і методи: В ході проведених досліджень використовувались бібліографічні і медико-соціологічні методи та методи експертних оцінок.

Результати: Дані аналізу методологічних підходів та результати пошуку інструментів оцінки культури безпеки у різних галузях (медичної, економічної, соціологічної тощо) діяльності і за кордоном, і в Україні як у звичних, так і у надзвичайних умовах, отримані на підставі проведення інформаційного пошуку у вітчизняній та зарубіжній науковій літературі засвідчили як певну невизначеність, так і певну суперечливість існуючих в теперішній час шляхів її успішного вирішення.

У цьому контексті потрібно відзначити, що для визначення невирішених проблем та встановлення наявних підходів до їх розв'язання, передусім, слід виходити з урахуванням позиції ВООЗ, котра розглядає культуру безпеки як дієвий інструмент формування безпечного лікарняного середовища. Причому провідні складові інформаційного пошуку та напрямків аналізу наукової літератури, як визначено в цілому ряді документів чітко окреслюють той факт, що належна культура безпеки у закладах охорони здоров'я це не тільки більш якісна медична допомога (Yount N. et al., 2022), але й зменшення рівнів професійної та виробничо-обумовленої захворюваності, хронічної втоми, професійного вигорання і медичного персоналу, і пацієнтів (Mossburg S. E. et al., 2021), суттєва економія значних фінансових ресурсів (Donaldson Liam et al., 2021) тощо. Отже, повинен мати місце міждисциплінарний підхід до розв'язання зазначеного питання з урахуванням цілої низки проблемних питань достатньо широкого спектру, а саме і суто медичних, гігієнічних, психофізіологічних, ергономічних, економічних, соціальних тощо.

Крім того, на теперішній час, однією з основних перешкод до впровадження належної культури безпеки у сфері охорони здоров'я слід вважати проблеми з оцінкою її стану (IAEA, 2012; HSE, 2013; AHRQ, 2014; SMICG, 2019), У закладах охорони здоров'я, на відміну від таких галузей, як наприклад, атомна енергетика (IAEA, 2012) та авіація (SMICG, 2019), для цього використовується лише анкетне опитування для оцінки культури безпеки пацієнтів (AHRQ, 2021; Yount N. et al., 2022) і абсолютно відсутні об'єктивні підходи до оцінки культури безпеки персоналу та пацієнтів.

Тому розроблення належного інструктивно-методичного підґрунтя з оцінки стану культури безпеки і її динаміки в закладах охорони здоров'я, особливо у надзвичайних ситуаціях, є надто актуальною проблемою.

Під час досліджень розроблена методологія експертного аналізу стану культури безпеки в закладах охорони здоров'я сьогодення, провідними етапами якого слід вважати здійснення експертної оцінки процесів забезпечення культури безпеки: (1) внаслідок небезпечних дій людини (лікаря, фахівця тощо); (2) внаслідок визначення особливостей впливу небезпечних виробничих чинників; (3) внаслідок незавершеності процесів формування професійних навичок; (4) внаслідок виникнення проблем з процесами їх закріплення; (5) внаслідок визначення рівня розвитку професійно-значущих психофізіологічних функцій працівника у контексті забезпечення культури безпеки працівника охорони здоров'я; (6) внаслідок визначення ступеня сформованості особливостей особистості працівника у контексті забезпечення культури безпеки працівника охорони здоров'я; (7) внаслідок встановлення провідних корелят забезпечення культури безпеки пацієнтів як результату діяльності працівників закладів охорони здоров'я на основі виявлення сильних і слабких сторін у створенні безпеки лікувального середовища.

Висновки: В ході проведених досліджень науково обґрунтовані сучасні ефективні методологічні підходи та визначені практичні інструменти оцінки культури безпеки в закладах охорони здоров'я різного профілю.

Ключові слова: заклади охорони здоров'я, культура безпеки, експертний аналіз.

СУЧАСНА ДІЯЛЬНІСТЬ КАФЕДРИ ГІГІЄНИ, БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ТА ПРОФЕСІЙНОГО ЗДОРОВ'Я НА МЕЖІ 100-ЛІТНЬОГО ЮВІЛЕЮ

Яворовський О.П., Паустовський Ю.О., Зенкіна В.І., Зінченко Т.О.

Кафедра гігієни, безпеки праці та професійного здоров'я

Завідувач кафедри: академік НАМН України, д. мед. н., професор

Яворовський О.П.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: На рубежі столітнього ювілею кафедра гігієни, безпеки праці та професійного здоров'я продовжує розвивати педагогічні і наукові традиції з гігієни, безпеки та охорони праці, адаптується та проводить всі види діяльності в складних умовах пандемії Covid-19 та російсько-української війни.

Мета: Проаналізувати наукову та педагогічну діяльність кафедри гігієни, безпеки праці та професійного здоров'я до 100-річного ювілею кафедри.

Матеріали і методи: Аналіз проведено за матеріалами річних звітів кафедри з навчально-методичної і наукової роботи.

Результати: Сьогодні на кафедрі гігієни, безпеки праці та професійного здоров'я на додипломному етапі проводяться навчання з дисциплін:

- «Гігієна та екологія» на 2 та 3 курсах медичного факультету №4, спеціальність 222 «Медицина», що включає 4 кредити: 120 академічних годин (10 годин лекцій, 50 годин практичних занять і 60 годин – СРС) та викладається впродовж двох семестрів;

- «Гігієна та екологія» на 6 курсі медичного факультету №2, спеціальність 222 «Медицина», що включає 3 кредити: 90 академічних годин (40 годин практичних занять та 50 годин – СРС);
- «Охорона праці в галузі» на 1-их курсах медичних факультетів №1-4 і ФПЛЗСУ за спеціальністю 222 «Медицина» та 228 «Педіатрія», розрахована на 3 кредити: 90 академічних годин (4 годин лекцій, 26 годин практичних і семінарських занять, 60 годин – СРС);
- «Безпека та гігієна праці» на 1 курсі другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 229 «Громадське здоров'я», денна форма навчання, що включає 3 кредити: загальна кількість годин – 90 (10 год лекцій, 30 годин практичних занять і 50 годин) та заочна форма навчання обсягом 3 кредити: загальна кількість годин – 90 (3 год лекцій, 10 годин практичних занять і 77 годин).
- «Безпека і гігієна праці лікарів-стоматологів» (курс за вибором) на 2 курсі стоматологічного факультету за спеціальністю 221 «Стоматологія» у кількості 3 кредитів: 90 академічних годин (6 годин лекцій, 24 годин практичних занять і 60 годин – СРС);
- «Госпітальна гігієна. Профілактика та зміцнення здоров'я» (курс за вибором) на 4 курсі медичного факультету №4, спеціальність 222 «Медицина», що включає 3 кредити: 90 академічних годин всього (30 годин практичних занять та 60 годин – СРС);
- «Екологічна медицина» (курс за вибором) на 2 курсі медичного факультету №4, спеціальність 222 «Медицина», що включає 3 кредити: 90 академічних годин всього (4 год лекцій, 26 годин практичних занять та 60 годин – СРС).

На кафедрі також проводиться викладання дисциплін англійською мовою.

Із 2023 року на післядипломному етапі на кафедрі запроваджується цикл спеціалізації для підготовки лікарів-спеціалістів за спеціальністю «Гігієна праці». Метою якого є перепідготовка лікарів, які закінчили інтернатуру за однією зі спеціальностей медико-профілактичного профілю та вирішили змінити спеціальність, відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики лікаря-спеціаліста за спеціальністю «Гігієна праці» або відновити медичну практику. Тривалість навчання складає 3 та 1 місяці, відповідно 468 та 156 год. На даний час кафедра проходить ліцензування цього виду діяльності.

За період незалежності України на кафедрі продовжувались розвиватися традиційні та нові напрямки наукової діяльності, спектр яких є досить широкий і містить:

- експериментально-токсикологічні дослідження хімічних сполук і наноматеріалів з вивчення особливостей, механізмів біологічної дії та гігієнічне нормування;
- дослідження характеру і механізму комбінованої дії виробничого шуму вібрації на організм працівників у різних галузях економічної діяльності;
- науково-історичні дослідження, пов'язані з минулим кафедри, факультету і університету;
- фізіолого-гігієнічні дослідження у нових галузях виробництва (зокрема у нановиробництві);
- наукові дослідження щодо проблем гігієни праці та безпеки медичних працівників і пацієнтів в закладах охорони здоров'я.

Останніми роками особливу увагу медичної спільноти привертають питання створення безпечного лікарняного середовища. Співробітники кафедри приєдналися до вирішення цих питань. У 2020 – 2021 роках на базі кафедри, на замовлення МОЗ України, виконувалася НДР «Наукове обґрунтування оптимальної системи управління ризиками для забезпечення безпечного лікарняного середовища». Під керівництвом О.П. Яворовського колектив кафедри виконав наукові дослідження щодо проблем гігієни та безпеки праці медичних працівників; забезпечення безпеки пацієнтів в закладах охорони здоров'я, став ініціатором і засновником «Концепції стратегії попередження дефектів надання медичної допомоги у вітчизняній системі охорони здоров'я». Сьогодні виконується НДР «Наукове обґрунтування методологічного підґрунтя та розробка алгоритму з оцінки культури безпеки у медичних закладах в умовах надзвичайних ситуацій», яка отримала фінансування МОЗ України у 2023 році. У даній роботі вперше буде обґрунтовано адекватні методичні підходи та розроблено чіткі алгоритми оцінки культури безпеки, адаптовані до використання в закладах охорони здоров'я в умовах надзвичайних ситуацій; опрацьовано можливості широкого використання запропонованих інструментів з оцінки культури безпеки в закладах охорони здоров'я для формування і підтримання безпечного лікарняного

середовища; визначено сприятливі умови і бар'єри на шляху до формування прихильності до культури безпеки в закладах охорони здоров'я; обґрунтовано пропозиції і напрацьовано навчально-методичні матеріали з запровадження питань культури безпеки у програми підготовки і удосконалення медичних працівників.

Із 2021 року кафедра започаткувала проведення науково-практичної конференції з міжнародною участю до Всесвітнього дня безпеки пацієнтів, що проводяться вже третій рік поспіль та викликає жвавий інтерес медичної спільноти України.

Висновки: Незважаючи на воєнний стан науково-педагогічний персонал кафедри з честю і великою відповідальністю виконує свої функціональні обов'язки, передає свої знання, вміння, навички студентам – майбутнім лікарям, робить свій внесок в майбутнє клінічної та профілактичної медицини України.

Ключові слова: кафедра гігієни, безпеки праці та професійного здоров'я, ювілей, педагогічна діяльність, наукова робота.

ОЦІНКА КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ У ВІТЧИЗНЯНІЙ ОХОРОНІ ЗДОРОВ'Я: ТРИАНГУЛЯЦІЙНИЙ ПІДХІД

Яворовський О.П., Скалецький Ю.М., Брухно Р.П.

Кафедра гігієни, безпеки праці та професійного здоров'я

Завідувач кафедри: д. мед. н., професор Яворовський О.П.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Київ, Україна

Вступ: Культура є невідомою складовою життя людини і забезпечує не лише розвиток, а й збереження людського суспільства.

Сьогодні, коли організаційні, технічні, санітарно-гігієнічні та інші методи забезпечення безпеки значною мірою вичерпали свій захисний потенціал, культура безпеки стає базовим інструментом подальшого зниження ризику небезпек практично у всіх сферах людської діяльності.

Культуру безпеки можна визначити, як набір стійких цінностей, поведінки та ставлення до безпеки, які поділяють усі член на кожному рівні організації. Така дефініція передбачає, що ці цінності можуть мати різні ступені досконалості, а подальше підвищення культури безпеки має на увазі її періодичне оцінювання, перш за все для виявлення характеристик, що потребують покращення. В окремих галузях, зокрема в атомній енергетиці, періодичне само- і незалежне оцінювання культури безпеки з 2016 року вже є обов'язковим.

В організаціях з авіаційних перевезень увага до культури безпеки є високою її оцінка теж широко поширена.

Культура безпеки є багатовимірним поняттям і складається з низки характеристик (тем), за якими і здійснюється її оцінка. В авіації та атомній енергетиці культура безпеки оцінюється за такими характеристиками як командна робота, задоволеність роботою, сприйняття керівництва, безпечне виробниче середовище, умови праці, оцінка стресу.

Загалом, на даний час, виділяють три базові групи методів оцінювання культури безпеки: аналітичний, прагматичний та академічний, а також змішаний, чи як його ще називають триангуляційний, який передбачає одночасне застосування аналітичного, прагматичного, академічного підходу, або різних їх комбінацій.

Мета дослідження: Оцінити культуру безпеки у вітчизняній системі охорони здоров'я з використанням змішаного підходу, тобто з використанням анкетного опитування, аналізу документів, а також аналізу стану безпеки пацієнтів та медичного персоналу.

Матеріали і методи: Оцінка культури безпеки в системі охорони здоров'я України здійснювалась за триангуляційним підходом (з використанням анкетного опитування, аналізу документів, а також аналізу стану безпеки пацієнтів та медичного персоналу). В якості матеріалу використовувались дані попередніх наших публікацій, присвячених аналізу і оцінці нормативного підґрунтя забезпечення безпеки в лікарняному середовищі у період з 1994 по 2020 роки; стану безпеки пацієнтів з 2003 по 2020 рік та медичного персоналу з 2002 по 2018 рік, а також оцінки культури безпеки за результатами анкетного опитування 199 медичних працівників із різних закладів охорони здоров'я (ЗОЗ).

Результати дослідження: В ході дослідження вдалося встановити, що культура безпеки у вітчизняних ЗОЗ знаходиться на початковому рівні її формування і потребує системного подальшого удосконалення (реактивний рівень культури безпеки, або культура безпеки, заснована на правилах і регулюванні).

Опрацювання більш досконалої методології оцінки культури безпеки у медичній галузі є актуальним і перспективним напрямом наукового дослідження.

Результати проведених нами досліджень підтвердили доцільність використання для оцінки рівня досконалості культури безпеки в ЗОЗ триангуляційного підходу (з одночасним проведенням анкетного опитування спрямованого на оцінку культури безпеки, аналізу документів, які регулюють безпекові питання в ЗОЗ, а також безпосереднього аналізу стану безпеки пацієнтів та медичного персоналу).

Висновки: Посилення ідентифікованих слабких сторін культури безпеки у вітчизняній медичній галузі може стати метою і основою майбутньої стратегії формування безпечного лікарняного середовища на засадах вдосконалення і підвищення культури безпеки.

Ключові слова: культура безпеки, безпека пацієнтів, охорона здоров'я, заклади охорони здоров'я.

ВИВЧЕННЯ ПИТАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ В КУРСІ «МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ» ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 222 «МЕДИЦИНА»

Яніцька Л.В., Іщенко А.А., Михайлова А.Г., Білявський С.М.

Кафедра медичної біохімії та молекулярної біології

Завідувачка кафедри: к. б. н., доцент Яніцька Л.В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

м. Київ, Україна

Вступ: Проблеми безпеки, а саме біобезпеки є найактуальнішою складовою підтримки здоров'я людини. На сьогодні людству загрожує поширення соціально та економічно небезпечних інфекцій: ВІЛ/СНІДу, туберкульозу, грипу, COVID-19. Також біозагрозу можуть нести ГМО, якщо вони створені з порушенням технологій та умов інтродукції. До джерел біозагроз належать неякісні ліки, неякісна їжа і неякісна питна вода.

Тому у концепції діяльності ОПП «Медицина» до переліку об'єктів вивчення та/або діяльності медицини зазначено наступні складові: профілактика захворювань людини, вплив проблем зі здоров'ям на пацієнта, його родину та популяцію, підтримання здоров'я. Питання профілактики, безпеки та гігієни – одні з ключових, якими має володіти майбутній лікар.

Базовими дисциплінами формування фахової компетентності щодо реалізації санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів є компоненти професійної підготовки ОПП «Медицина»: «Охорона праці в галузі», «Гігієна та екологія», «Соціальна медицина, громадське здоров'я», «Гігієнічна профілактика захворювань, організація охорони здоров'я».

У контексті аналізу міжнародного досвіду підготовки майбутніх лікарів у Національному медичному університеті імені О.О. Богомольця в оновленій ОПП передбачено вивчення фундаментальної дис-

ципліни «Молекулярна біологія», що інтегрує наукові досягнення у галузі медичної біології, генетики, медичної біохімії. Опанування здобувачами вищої освіти навчальної дисципліни «Молекулярна біологія» має значний потенціал для підвищення рівня природничо-наукової підготовки сучасного лікаря в галузі молекулярної медицини та створює передумови для якісного та усвідомленого засвоєння знань професійної підготовки, зокрема, профілактичного спрямування.

Мета: обґрунтувати необхідність вивчення питань біобезпеки у курсі «Молекулярна біологія» для формування фахової компетентності щодо проведення санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів.

Матеріали і методи: У роботі використано комплекс теоретичних методів дослідження (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, класифікація, систематизація) з метою опрацювання нормативних та навчально-методичних матеріалів підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності 222 «Медицина». Проаналізовано освітньо-професійну програму другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 222 «Медицина», робочу програму, силабус, лекційні Матеріали і методичні рекомендації для студентів з дисципліни «Молекулярна біологія».

Огляд: Зміст курсу «Молекулярна біологія» інтегровано та адаптовано відповідно до вимог освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина». Одним із завдань курсу є формування у студентів розуміння про молекулярну організацію клітини, реалізацію генетичної інформації, молекулярно-генетичні механізми виникнення та прогресування хвороб. Під час вивчення дисципліни майбутні лікарі засвоюють теоретичний матеріал про динамічні властивості макромолекул та макромолекулярних комплексів; молекулярні механізми реплікації, репарації та рекомбінації ДНК; транскрипції, процесингу РНК, синтезу білка; молекулярні механізми спадкових захворювань, мутагенезу, апоптозу, некрозу, онкогенезу. Упродовж вивчення всього теоретичного матеріалу дисципліни «Молекулярна біологія» окремою змістовою лінією є вплив факторів довкілля (фізичних та хімічних) на біомолекули, що є структурними складовими макромолекулярних комплексів, та їх роль у виникненні патологічних станів. Навчальний матеріал щодо питань безпеки у курсі «Молекулярна біологія» здобувачі вищої освіти засвоюють поступово.

На початку курсу у темі «Введення в молекулярну біологію, її значення в медицині. Біологічні мембрани, їх будова та механізми трансмембранного транспорту» розглядається вплив хімічних речовин на структурні компоненти мембран – фосfolіпіди. Обговорюється процес пероксидного окиснення ліпідів мембран спричинений дією ксенобіотиків. Внаслідок ушкодження мембрани порушується електрохімічний градієнт концентрації, транспорт речовин через мембрани в різні компартменти клітини, що провокує розвиток патологічних станів та процеси апоптозу.

У темах, що стосуються молекулярних механізмів реалізації генетичної інформації (реплікація, транскрипція, трансляція) здобувачі вищої освіти поглиблюють знання щодо впливу різноманітних фізичних та хімічних факторів на структуру ДНК та білків. Детально вивчається процес репарації ДНК – виправлення помилок у структурі ДНК, що виникають під час реплікації або внаслідок дії хімічних і фізичних факторів. Обговорюються фактори, що призводять до ушкодження ДНК (УФ-випромінювання, радіація, вплив хімічних речовин) та видозміни структури молекули ДНК спричинені вказаними факторами: апуринізація; дезамінування цитозину до урацилу, аденіну до гіпоксантину; алкілування основ; УФ-індуковане утворення тимінових димерів; поперечних зшивок між ланцюгами біфункціональним алкілуєчим агентом; розриви ланцюгів ДНК.

Під час вивчення трансляції та фолдингу білків акцентується увага на питаннях щодо взаємозв'язку «вірна просторова структура білка – виконання біологічної функції в організмі людини». Факторами (фізичні та хімічні) через які може виникати порушення конформації білка є приєднання лігандів, відхилення параметрів внутрішнього середовища організму (рН, осмотичний та онкотичний тиск, температура). Білки в організмі людини виконують каталітичну функцію, якщо активність ензиму інгібувати (під дією фізичних чи хімічних чинників) то виникає порушення метаболізму, молекулярних механізмів транспорту речовин, реалізації генетичної інформації тощо.

Окремим питанням, що вивчається здобувачами вищої освіти, у курсі «Молекулярна біологія» є поняття про мутації та мутагени. Розглядається класифікація, види мутацій та мутагенів, які виникають внаслідок дії на генетичний матеріал зовнішніх факторів.

Під час вивчення теми «Молекулярні механізми онкогенезу. Проліферація клітин як характеристика розвитку пухлин» здійснюється інтеграція отриманих знань щодо впливу різних факторів довкілля (фізичних та хімічних) на молекулярно-клітинному рівні та їх практичне застосування у подальшій професійній діяльності. Здобувачі вищої освіти вивчають класифікацію онкогенних факторів, обговорюють роль фізичних, хімічних та біологічних канцерогенів як чинників що спричиняють онкогенез.

Висновки: Дисципліна «Молекулярна біологія» ОПП 222 «Медицина» має міждисциплінарні зв'язки не лише з фундаментальними природничими дисциплінами, а також з профілактичними. У курсі прослідковується окрема змістова лінія, щодо впливу фізичних та хімічних факторів на молекулярно-генетичному рівні; патологічні стани що виникають внаслідок впливу канцерогенних факторів.

Розуміння та усвідомлення знань біобезпеки посилить зацікавленість та мотивацію здобувачів вищої освіти за спеціальністю 222 «Медицина» до опанування дисциплін профілактичного спрямування та громадського здоров'я, що є складовою у формуванні фахової компетентності в проведенні санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів. Тому, що знання факторів біобезпеки сприяє попередженню впливу небезпечних біологічних чинників на організм людини.

Ключові слова: carcinogens, mutagens, molecular biology, medical education, preventive medicine, biosecurity (канцерогени, мутагени, молекулярна біологія, медична освіта, профілактична медицина, біобезпека).

АЛФАВІТНИЙ ЗМІСТ

Antonenko A.M.	9	Дмитришин Б.Я.	69	Рибчук В.О.	83
Blagaia Anna	8	Дмитришин О.А.	69	Рідний С.В.	74
Borysenko A.A.	9	Дмитруха Н.М.	39	Романок В.П.	83
Dmytryshyn O.	10	Дреженкова І.Л.	86	Россовська М.Є.	73, 81
Huschak T.	10	Друш Ю.Г.	41	Рублевська Н.І.	103
Jomin Sebastian	9	Дударенко О.Б.	86	Сергета І.В.	85, 86, 106
Khomych O.	11	Завгородня Л.В.	66	Сех М.Я.	46
Kondratiuk Mykola	8	Зеленцова С.М.	26	Скалецький Ю.М.	106, 109
Kozak Dmytro	14	Зенкіна В.І.	42, 107	Скочко В.П.	70
Leonov Yu.I.	12	Зіменковський А.Б.	44, 46	Содиль М.В.	69
Marushko Yu.	10, 11	Зінов'єва Т.Ю.	80	Сомов О.І.	80
Nabok A.I.	13	Зінченко Т.О.	107	Стоян Н.В.	86
Nazarenko V.I.	12	Зубленко О.В.	47, 78	Стукалка Д.С.	66
Sodyl M.	10	Іванюта С.О.	49	Сусак К.І.	88
Talabko Yuliia	8	Іовіца Т.В.	69	Суслик З.Б.	71
Vergolyas M.R.	12	Іщенко А.А.	110	Суховерська М.М.	41
Yesipova S.	10	Казмірчук Д.Р.	59	Тисевич Т.В.	86
Zaychenko Ganna	14	Калашченко С.І.	98	Туркіна В.А.	89
Zinchenko Tetyana	8	Кіреєва І.В.	61	Усевич І.А.	81
Алексійчук В.Д.	34	Кіцула Л.М.	92	Майданник І.В.	35
Амріта Гаргі	75	Коваленко О.О.	26	Мартіянова Ю.В.	54
Андрєєва І.А.	103	Ковалюк Т.В.	51	Марушко Ю.В.	69
Андрусина І.М.	39	Комар В.М.	49, 51	Махнюк В.М.	70
Аністратенко Т.І.	15, 34	Костюк О.В.	104	Махнюк В.В.	70
Бабенко І.Б.	83	Коробкова І.В.	74	Михайлова А.Г.	110
Бабієнко В.В.	17, 19, 20, 22, 23, 24	Коробчанський В.О.	52	Мізіук М.І.	71
Баєва О.В.	26	Коршун М.М.	54	Мельник В.І.	71
Баленко К.В.	80	Коршун О.М.	54	Могильний С.М.	70
Бардов Г.П.	28	Крамарьова Ю.С.	103	Мокієнко А.В.	17, 19, 20, 22, 23, 24
Бенюк В.О.	73	Краснова Л.І.	86	Момот А.А.	73
Бенюк С.В.	94	Крупка Н.О.	56	Морквич А.Р.	35
Биц Я.Ю.	95	Кузьміна І.Ю.	58	Морозова Н.С.	74
Білявський С.М.	110	Кузін І.В.	98	Фабіш А.Д.	98
Бліжнікова С.О.	49, 77	Кузьмінська О.В.	15, 34	Федоренко В.І.	92
Бобко Н.А.	29	Кулагін О.О.	103	Федоренко Ю.В.	91
Бовкун О.А.	69	Курочка В.В.	59, 61, 88	Фурса-Совгира Т.М.	94
Браткова О.Ю.	86	Ласкава Т.Г.	62	Харченко В.Є.	51, 94
Брейдак О.А.	31	Ластовецька Л.Д.	64	Чеботарьова А.С.	95
Брухно Р.П.	106, 109	Леонов Ю.І.	65	Черненко Л.М.	98
Бхарвадж Відуші	64	Літовченко О.Л.	66	Чемерис Н.М.	56
Вавріневич О.П.	28	Лотоцька Л.Б.	67	Чемодурова Н.Є.	89
Ваколук Л.М.	86	Лукашевич Ю.І.	42	Черкашина Д.К.	61
Варивончик Д.В.	32	Лях С.І.	74	Чумаченко Т.О.	100
Велика Н.В.	15, 34	Назаренко В.І.	65	Шаповалюк О.В.	88
Верголяс М.Р.	65	Науменко О.М.	106	Шараєва М.Л.	101
Веретельник Я.І.	37	Неймарк О.С.	75	Шевченко О.А.	103
Вигівська Л.М.	35, 37	Никонюк Т.Р.	77	Шевчук Т.В.	86
Гаркавий С.І.	54	Олешко В.Ф.	37, 73	Шевяков О.В.	103
Головкова Т.А.	103	Омельчук С.Т.	34	Шилов М.В.	104
Головчак Г.С.	74	Онул Н.М.	103	Шкарбан К.С.	80
Горбачевський Р.В.	54	Парій В.Д.	83	Штепа О.П.	103
Гринзовська А.А.	97	Паустовський Ю.О.	107	Щерба О.А.	62
Гринзовський А.М.	98	Петрусевич Т.В.	47, 78	Щудро С.А.	103
Гутор Т.Г.	44	Платонова А.Г.	80	Яворовський О.П. ...	106, 107, 109
Диндар О.А.	75	Попов О.О.	74	Яковенко А.О.	62
Діденко І.В.	64	Пучко М.С.	81	Яніцька Л.В.	110
		Райлян М.В.	100	Яцковська Н.Я.	80
		Редчій М.А.	86		



Адреса для кореспонденції:

Редакція Українського науково-медичного молодіжного журналу,
науковий відділ НМУ, бул. Т.Шевченка, 13, м.Київ, 01601

<http://mmj.nmuofficial.com>

E-mail: usmyj@ukr.net

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

www.nmuofficial.com

Надруковано ТОВ «505»

м. Житомир, вул. М. Бердичівська, 17а

тел.: +38 (063) 101-22-33,

e-mail: polygraphyinz@gmail.com

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи

ДК № 5609 від 21.09.2017 р.

Підписано до друку 28.08.2023 р.

Формат 60*84/8, друк офсетний, папір офсетний

Тираж 50, Зам. No Ж-2023/21.08.

Correspondence address:

Editorial board of the Ukrainian Scientific Medical Youth Journal Research Department of NMU,
13, T. Shevchenka blvd. Kyiv, 01601

<http://mmj.nmuofficial.com>

E-mail: usmyj@ukr.net

Bogomolets National Medical University

www.nmuofficial.com

Printed by LTD «505»

Zhytomyr, St. M. Berdychivska, 17a

tel.: +38 (063) 101-22-33,

e-mail: polygraphyinz@gmail.com

Certificate of the subject of publishing

ДК № 5609 dated 21.09.2017

Signed in print on 28.08.2023

Format 60*84/8, offset print, offset paper

Circulation: 50 Order No J-2023/21.08.