

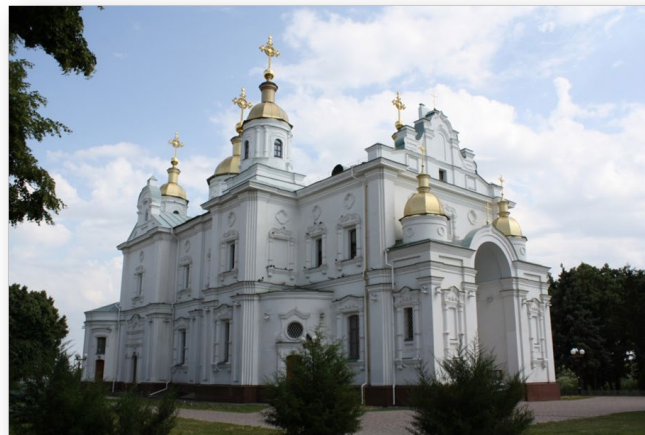
**Міністерство охорони здоров'я України
Полтавський державний медичний університет
Польське товариство публічного здоров'я
Департамент охорони здоров'я
Полтавської обласної державної адміністрації**

**Організаційні та нормативно-правові
аспекти діяльності системи громадського
здоров'я в Україні
в мирний час та під час війни**

Колективна монографія за загальною редакцією
проф. Ждана В. М. та проф. Голованової І. А.

**Organizational and regulatory aspects
of the public health system activities
in peacetime and during war in Ukraine**

Collective monograph general edited by
prof. Zhdan V.M. and prof. Holovanova I.A.



Полтава 2022

УДК 614-027.555(075)

О 63

Затверджено до друку Вченою Радою Полтавського державного медичного університету, протокол №_9_ від 11.05.2022 р.

Рецензенти:

Михальчук Василь Миколайович - доктор медичних наук, професор, Заслужений працівник охорони здоров'я України, завідувач кафедри управління охороною здоров'я та публічного адміністрування

Охріменко Іван Миколайович, доктор юридичних наук, професор, професор кафедри юридичної психології, Національна академія внутрішніх справ, м. Київ, Україна

О 63 Організаційні та нормативно-правові аспекти діяльності системи громадського здоров'я в Україні в мирний час та під час війни: колективна монографія / за заг. ред. проф. Ждана В. М. та проф. Голованової І. А. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2022. – 120 с.

У монографії розглянуто актуальні питання розвитку системи громадського здоров'я в Україні, її особливості в умовах реформування.

Висвітлено різноманітні аспекти громадського здоров'я на сучасному етапі: оцінка якості медичної допомоги, впровадження міжнародних стандартів якості медичної допомоги, епідеміологічний нагляд як основна функція громадського здоров'я, виклики та перспективи реформування первинної та вторинної медичної допомоги, питання безперервної освіти лікарів, сучасний стан клінічного напрямку охорони здоров'я в Україні, розвиток доказової медицини.

Монографія розрахована на науково-педагогічних працівників вищих медичних навчальних закладів, студентів, аспірантів, лікарів різних фахів та широкого кола науковців, які цікавляться питаннями розвитку громадського здоров'я в Україні.

УДК 614-027.555(075)

©ПДМУ, 2022

©Автори статей, 2022

ПЕРЕДМОВА

До основних проблем у сфері громадського здоров'я та охорони здоров'я у III тисячолітті можна віднести різке постаріння населення, епідемію хронічних неінфекційних захворювань, збільшення поширеності чинників ризику, підвищення агресивності чинників навколишнього середовища, розвиток резистентності мікроорганізмів, проблеми фінансування в умовах обмежених ресурсів, швидку поширеність хвороб через високу мобільність населення, підвищення вимог до доступності та якості медичної допомоги, зростання вартості послуг, що формують здоров'я.

Багато викликів надало системі громадського здоров'я повномасштабне військове вторгнення з боку російської федерації. Дуже багато людей були змушені покинути свої домівки та переселитися. За даними ООН, вимушеними переселенцями стало понад 10 млн осіб: близько 6,5 млн стали внутрішньо переміщеними особами, ще близько 4 млн покинули територію України. Існує постійна небезпека спалахів інфекційних захворювань. В окремих регіонах через окупацію спостерігається справжня гуманітарна катастрофа. І в цей нелегкий час особливо актуальним стає науковий підхід, вивчення і аналіз цих складних ситуацій, розробка заходів по їх попередженню або зменшенню негативних наслідків.

Саме теоретичним і практичним аспектам діяльності системи громадського здоров'я та галузі охорони здоров'я в Україні в період військового стану та в мирний час і присвячена дана монографія.

Висловлюю глибоку вдячність всім авторам цієї колективної монографії, які взяли участь в обговоренні зазначених проблем і сподіваюся, що колективна монографія «Організаційні та нормативно-правові аспекти діяльності системи громадського здоров'я в Україні в мирний час та під час війни» буде корисною для фахівців з громадського здоров'я, організаторів охорони здоров'я, науковців та широкого кола науково-педагогічних працівників, лікарів різних фахів та стане новим стимулом для наукових досліджень і практичних рішень.

Хочу щиро подякувати нашим вельмишановним рецензентам – доктору медичних наук, професору Михальчуку Василю Миколайовичу та доктору юридичних наук, професору Охрименку Івану Миколайовичу за підтримку та пропозиції щодо видання цієї монографії.

З глибокою повагою та найкращими побажаннями. Слава Україні!

**Ректор Полтавського державного медичного університету,
доктор медичних наук, Заслужений лікар України,
професор В'ячеслав Ждан**

РОЗДІЛ I. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СИСТЕМИ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я ПІД ЧАС ВІЙНИ ТА В МИРНИЙ ЧАС

ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ І РЕАЛІЗАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ В СИСТЕМІ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я ТА ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УКРАЇНІ

Ждан В. М., Голованова І. А., Харченко С. В., Ляхова Н. О.

Полтавський державний медичний університет

Державна політика України в галузі охорони здоров'я – це комплекс прийнятих загальнодержавних рішень чи взятих зобов'язань щодо збереження та зміцнення фізичного і психічного здоров'я та соціального благополуччя населення держави як найважливішої складової її національного багатства шляхом реалізації сукупності політичних, організаційних, економічних, правових, соціальних, культурних, наукових та медичних заходів з метою збереження генофонду української нації, її гуманітарного потенціалу та врахування вимог нинішнього і майбутніх поколінь в інтересах як конкретної людини (особистості), так і суспільства в цілому. [5].

Які ж завдання та зміст роботи центрів громадського здоров'я, взаємодія з іншими закладами охорони здоров'я?

Здоров'я населення є визначальним чинником поступального розвитку суспільства, його перспектив у соціальній, економічній, науковій, культурній та інших сферах життєдіяльності. Вивченням здоров'я населення та системи його охорони займається наука «громадське здоров'я».

Нові виклики та загрози, зростання вимог до охорони здоров'я потребують удосконалення методів оцінки стану здоров'я населення, обґрунтування сучасних стратегій та програм розвитку, підвищення ефективності діяльності системи охорони здоров'я. [2].

У центрі уваги громадського здоров'я є поліпшення здоров'я та якості життя шляхом профілактики і лікування захворювань та інших фізичних і психічних станів. Це робиться завдяки епідеміологічному нагляду за випадками та індикаторами здоров'я і шляхом пропаганди здорового способу життя.

Державна установа «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України» – це заклад охорони здоров'я, що відповідає за збереження і зміцнення здоров'я населення, соціально-гігієнічний моніторинг захворювань, епідеміологічний нагляд і біологічну безпеку, групову та популяційну профілактику захворюваності, боротьбу з епідеміями та стратегічне управління у сфері громадського здоров'я. [10].

Державна установа «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України» утворений на виконання розпорядження КМУ Наказом МОЗ України від 18.09.2015 № 604.

Головним завданням Центру громадського здоров'я (ЦГЗ) є діяльність у сфері громадського здоров'я. Центр виконує лікувально-профілактичні,

науково-практичні та організаційно-методичні функції у сфері охорони здоров'я з метою забезпечення якості лікування хворих на соціально небезпечні захворювання, зокрема ВІЛ/СНІД, туберкульоз, наркозалежність, вірусні гепатити тощо, попередження захворювань у контексті розбудови системи громадського здоров'я. [10].

ЦГЗ бере участь у формуванні регуляторної політики та взаємодіє з іншими міністерствами, науково-дослідними установами, міжнародними, громадськими організаціями, що працюють у сфері громадського здоров'я та протидії соціально небезпечним захворюванням.

Які ж теоретико-методологічні засади формування та реалізації державної політики України у сфері охорони здоров'я і громадського здоров'я?

Основи державної політики у сфері охорони здоров'я і громадського здоров'я викладено в низці нормативно-правових актів та програмних документів, визначальними з яких є: [8].

- Конституція України;
- Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я»;
- Концепція розвитку охорони здоров'я населення України, затверджена Указом Президента України від 7 грудня 2000 р. № 1313;
- Укази Президента України:
 - «Про невідкладні заходи щодо реформування системи охорони здоров'я населення» від 6 грудня 2005 р. № 1694/2005;
 - «Про вдосконалення державного управління у сфері протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу та туберкульозу в Україні» (зі змінами, внесеними згідно з Указом Президента України від 26 січня 2007 р. № 46/2007) від 30 листопада 2005 р. № 1674/2005;
 - «Про додаткові невідкладні заходи щодо протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу в Україні» від 12 грудня 2007 р. № 1208/2007;
 - «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 18 січня 2006 р. «Про заходи щодо підвищення ефективності боротьби з небезпечними інфекційними хворобами» від 14 лютого 2006 р. № 132/2006;
- Постанови Кабінету Міністрів України:
 - Програма діяльності Кабінету Міністрів України «Український прорив: для людей, а не політиків» (затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 10 січня 2008 р. № 14);
 - Програма діяльності Кабінету Міністрів України «Подолання впливу світової фінансово-економічної кризи та поступальний розвиток» (затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 20 грудня 2008 р. № 1107);
 - Міжгалузєва комплексна програма «Здоров'я нації» на 2002 – 2011 роки (затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 14 січня 2002 р. № 14);

- Національний план розвитку системи охорони здоров'я на період до 2010 р. (затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 13 червня 2007 р. № 815). [6].
 - Державна установа «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України» реалізує з міжнародними партнерами проекти, спрямовані на протидію ВІЛ-інфекції/СНІДу, туберкульозу, розробку нових програм моніторингу та оцінювання і фармацевтичного менеджменту: [10]
 - Care & Treatment. Повна назва проекту: Посилення спроможності лікування ВІЛ/СНІД в Україні в рамках Надзвичайної ініціативи Президента США з надання допомоги у боротьбі з ВІЛ/СНІД (PEPFAR).
 - SILab. Повна назва проекту: Підтримка системи епідеміологічного нагляду за ВІЛ і системи управління/поліпшення якості лабораторій Міністерства охорони здоров'я України, покращення використання стратегічної інформації та розбудова потенціалу громадської охорони здоров'я в рамках Надзвичайної ініціативи Президента США з надання допомоги у боротьбі з ВІЛ/СНІД (PEPFAR), що впроваджується Державною установою «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України».
 - Проекти Глобального фонду для боротьби зі СНІДом, туберкульозом та малярією (ГФ):
 - Проект ГФ 2018 – 2020. Повна назва проекту: Прискорення прогресу України в забезпеченні сталої відповіді сфери охорони здоров'я на туберкульоз і ВІЛ-інфекцію.
 - Проект ГФ 2021 – 2023. Повна назва проекту: Прискорення прогресу у зменшенні тягаря туберкульозу та ВІЛ-інфекції в Україні.
 - GFA/THL. Повна назва проекту: Надання підтримки Україні в розвитку сучасної системи громадського здоров'я.
 - FHI. Повна назва проекту: Співпраця з Україною у сфері охорони здоров'я.
 - The Union. Повна назва проекту: Посилення реалізації Рамкової конвенції ВООЗ із боротьби проти тютюну в Україні.
- Реалізує державну політику України у сфері охорони здоров'я і громадського здоров'я Міністерство охорони здоров'я України, діяльність якого спрямована на досягнення таких стратегічних цілей [7]:
- підвищення якості надання медичної допомоги, забезпечення рівного доступу до медичних послуг;
 - формування умов для стабільного розвитку системи охорони здоров'я на довгострокову перспективу;
 - відновлення високих моральних, етичних, професійних принципів у діяльності медичного працівника та піднесення престижу медичної професії в суспільстві;
 - забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя;

– проведення цілеспрямованої роботи з подовження середньої очікуваної тривалості життя.

Довгострокові пріоритети МОЗ України стосуються:

– досягнення стабільного й повноцінного фінансового забезпечення галузі;

– підвищення ефективності та якості надання медичних послуг шляхом їх стандартизації;

– створення єдиного медичного простору.

Вітчизняні дослідники стверджують, що для розробки та запровадження ефективної державної політики реформування галузі охорони здоров'я необхідно пройти три наступні стадії: прийняття політичних та управлінських рішень, їх реалізації й оцінки результатів реформ [1].

Слід наголосити на тому, що національна політика в галузі охорони здоров'я повинна передбачати створення нової ідеології охорони здоров'я України, вироблення шляхів та засобів оптимальної організації на національному рівні охорони та поліпшення здоров'я, формування здорового способу життя, медичної та соціальної профілактики захворювань, реабілітації. Серед основних цілей нової ідеології охорони здоров'я виокремлено такі позиції:

– стимулювання державою соціальної спрямованості розвитку суспільства;

– упровадження нешкідливих технологій, що забезпечують охорону життя та здоров'я в процесі матеріально-технічного виробництва;

– забезпечення державою пріоритетного фінансування комплексних народногосподарських програм профілактики, своєчасного лікування, реабілітації та інших заходів щодо охорони здоров'я;

– заохочення державою підприємств та організацій, які активно інвестують пріоритетні напрями розвитку охорони здоров'я. [4].

Що стосується стратегічних цілей національної політики України в галузі охорони здоров'я, то вони повинні передбачати:

– зниження захворюваності та передчасної смертності різних груп населення за віковими, статевими, професійними, релігійними й іншими ознаками;

– подовження середньої тривалості життя людини при збереженні достатньої його якості;

– подовження трудового довголіття і соціальної активності людини;

– зниження негативного впливу середовища (природного та антропогенного) на стан здоров'я населення;

– радикальне вдосконалення системи медичної профілактики захворювань та їх ускладнень, а також реабілітації осіб, які втратили здоров'я. [6].

Структура державної політики в умовах розбудови незалежної демократичної України визначається стратегією соціального вибору та

масштабами суспільних перетворень і в цілому відбиває багатоаспектність існування й розвитку основних потреб та інтересів суспільства.

Стратегічною метою політики держави у сфері охорони здоров'я і громадського здоров'я є поліпшення стану здоров'я населення, підвищення реальної доступності медичної допомоги для всіх його прошарків. Збереження і поліпшення здоров'я забезпечує більш повне використання багатогранних можливостей людини, продовження тривалості активного працездатного періоду її життя та піднесення економічно значущих якісних характеристик населення. Здоров'я сприймається не стільки як здатність до фізичного благополучного існування, скільки здатність до виконання соціально-трудова функцій, до відтворення сукупності людських здібностей та потреб узагалі. Ступінь розвитку різноманітних здібностей, творчих можливостей особистості й повнота їх реалізації, інтенсивність та результативність життєдіяльності індивіда є не лише залежними, а й, певною мірою, похідними від стану його здоров'я.

В основу нової сучасної парадигми державної політики України у сфері охорони здоров'я і громадського здоров'я має бути покладено розуміння того, що здоров'я людини – соціально-економічна цінність, а здійснення скоординованих дій, спрямованих на покращення здоров'я нації, – стратегічний пріоритет держави.

Як стверджувалося вище, державна політика у сфері охорони здоров'я і громадського здоров'я спрямована на підвищення рівня здоров'я, поліпшення якості життя і збереження генофонду українського народу. Її реалізація має забезпечити доступність кваліфікованої медичної допомоги кожному громадянину України, сприяти запровадженню нових ефективних механізмів фінансування та управління галуззю, створенню умов для формування здорового способу життя.

Стратегія розвитку сфери охорони здоров'я і громадського здоров'я в Україні визначається станом і динамікою здоров'я населення, діяльністю закладів охорони здоров'я, а також соціально-економічною та політичною ситуацією в країні, яка зумовлюється змінами, що сталися в державному і громадському житті.

Виходячи зі змісту самого поняття «державна політика в галузі охорони здоров'я», головною метою державної політики в сфері охорони здоров'я на сучасному етапі мають бути:

- досягнення позитивних змін у наявній ситуації, а саме – збереження і поліпшення здоров'я всіх верств населення;
- підвищення якості та ефективності медико-санітарної допомоги;
- забезпечення соціальної справедливості та прав громадян на її одержання в умовах трансформації соціально-економічних відносин;
- удосконалення організації і фінансування галузі та раціонального використання ресурсів. [3].

Досягти цієї мети можна лише шляхом здійснення комплексу загальнодержавних заходів, що мають передбачати:

– проведення економічних реформ, спрямованих на прогресивний розвиток виробництва і збільшення ВВП, що дозволить підвищити добробут населення і сформувавши державний бюджет, який забезпечить реалізацію програм охорони здоров'я і соціального захисту тих, хто його потребує;

– підвищення добробуту людей, створення умов для забезпечення раціонального збалансованого харчування, безпечного для здоров'я житла, активного культурного відпочинку, занять фізичною культурою і спортом;

– забезпечення ефективної охорони навколишнього середовища, яка включатиме впровадження екологічно безпечних технологій у промисловості, енергетиці, сільському господарстві, будівництві й на транспорті, створення та використання сучасних засобів знешкодження шкідливих речовин і захисту довкілля, підвищення екологічної культури населення;

– забезпечення охорони праці й техніки безпеки на всіх виробництвах, створення здорових умов праці, ефективну профілактику виробничого травматизму і професійних захворювань;

– формування здорового способу життя, його моральне й матеріальне стимулювання, гігієнічне виховання і навчання людей, особливо дітей та молоді, розвиток фізичної культури і спорту, боротьбу зі шкідливими звичками (алкоголізмом, тютюнопалінням, наркоманією, токсикоманією);

– активну демографічну політику, спрямовану на підвищення народжуваності та зниження смертності, особливо дітей і людей працездатного віку, вдосконалення системи планування і захисту сім'ї, політики підтримки молоді, соціального захисту інвалідів та людей похилого віку;

– збереження і зміцнення репродуктивного здоров'я населення, удосконалення системи охорони материнства, поліпшення умов праці та побуту жінки-матері;

– забезпечення всебічного гармонійного фізичного та психічного розвитку дитини, починаючи з народження, її раціонального харчування, оптимальних умов побуту, виховання і навчання;

– забезпечення профілактичної спрямованості системи охорони здоров'я шляхом удосконалення санітарного законодавства, широкого проведення профілактичних заходів;

– розвиток фармацевтичної та медико-інструментальної промисловості, виробництва імунобіологічних препаратів, медичного приладобудування, здешевлення, підвищення якості та безпеки вітчизняної продукції, що має сприяти підвищенню її конкурентоздатності, кардинальному поліпшенню медикаментозного і матеріально-технічного забезпечення медичних закладів і населення. [9].

У контексті викладеного вище робимо висновок про те, що суспільні потреби з оптимізації діяльності системи охорони здоров'я і громадського здоров'я України в епоху глобалізації вимагають пошуку нових шляхів щодо

формування та реалізації державної політики в галузі охорони здоров'я і громадського здоров'я з використанням інноваційних підходів та передового зарубіжного досвіду.

Необхідність вирішення ключових проблем галузі визначили основні напрями державної політики України у сфері охорони здоров'я і громадського здоров'я.

Першочерговим завданням є формування науково-обґрунтованої стратегії охорони здоров'я і громадського здоров'я населення, опрацювання державних комплексних і цільових програм, які мають забезпечити її реалізацію. При цьому слід особливо наголосити на тому, що в сучасних умовах ефективна реалізація державної політики України в галузі охорони здоров'я і громадського здоров'я неможлива без розширення і зміцнення міжнародних зв'язків.

Підсумовуючи викладене вище, відмічаємо, що для України, яка сьогодні перебуває в стадії трансформації всієї системи державного управління, значно ускладнюється процес реалізації змін у системі охорони здоров'я і громадського здоров'я, ефективне управління якою є важливим внеском у досягнення належних стандартів життя населення.

На наше глибоке переконання, передусім змін потребують фінансово-економічні засади діяльності системи охорони здоров'я, а саме фінансування повинно здійснюватися за обсягом наданих послуг, а не відповідно до існуючої інфраструктури. Але стереотип мислення і сподівання населення на надання безоплатної медичної допомоги продовжують підтримувати окремі політичні сили. Державний бюджет не може задовольнити елементарні потреби населення в охороні здоров'я, не кажучи про високоспеціалізовану та альтернативні види допомоги. Важливим є не тільки наявність гарантованого мінімального соціального пакета надання медичної допомоги, але й те, щоб у громадянина був вибір, де і як лікуватися. Тому система охорони здоров'я повинна спиратися на різні форми організації. Потрібно в першу чергу оптимально використати те, що є: залучити кошти ззовні, зробити так, щоб вони не виходили за межі системи, а працювали на неї, застосувавши для цього відповідні механізми державного регулювання.

Література

1. Гомон Д.О. Державна політика України у сфері охорони здоров'я в контексті реформування / Право і суспільство. – 2015. – № 6 – 2. – С. 104 – 108.
2. Громадське здоров'я: підручник для студ. вищих мед. навч. закладів / В. Ф. Москаленко, О. П. Гульчій, Т.С. Грузєва [та ін.]. – Вид. 3. – Вінниця: Нова Книга: 2013. – 500 с.
3. Державна політика України в галузі охорони здоров'я: стан і перспективи розвитку. О. Поживілова. – 2011. – 5 с.

4. Державна політика у сфері охорони здоров'я: [монографія]: у 2 ч. / кол. авт.; упоряд. Я. Радиш; передм. та заг. ред. М. Білинської, Я. Радиша. – К.: НАДУ, 2013. – Ч. 1. – 396 с.

[http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2011/2011_01\(8\)/11povspr.pdf](http://www.dridu.dp.ua/vidavnictvo/2011/2011_01(8)/11povspr.pdf)

5. В. М. Князевич, Я. Ф. Радиш, Н. О. Васюк. – Державна політика України в галузі охорони здоров'я як організаційно нормативна система владних дій та управлінських рішень. – Інвестиції: практика та досвід. – № 7. – 2015. – С. 105 – 110.

6. Концептуальні основи національної політики в галузі охорони здоров'я/ В. Пономаренко, А. Нагорна, Л. Ткач, В. Гуменний // Українські медичні вісті. 1997. – № 1(56). – С. 28 – 29.

7. Кризина Н.П. Аналіз державної політики в галузі охорони здоров'я в працях українських учених.

8. Основні підходи до реформування вищої медичної освіти як визначального чинника системи охорони здоров'я. Магрламова К.Г. Збірник наукових праць «Педагогічні науки». Випуск LXXXI Том 2. – 2018. – С. 154 – 158.

9. Панорама охорони здоров'я населення України / А. В. Підаєв, О. Ф. Возіанов, В. Ф. Москаленко [та ін]. – К.: Здоров'я, 2003. – 396 с.

10. Про Центр/Центр громадського здоров'я. <https://phc.org.ua/pro-centr>

ЕПІДНАГЛЯД ТА ПРОФІЛАКТИКА ІНФЕКЦІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ В УМОВАХ КРИЗИ БІЖЕНЦІВ

Мартиненко Н.В., Плужнікова Т.В.

Полтавський державний медичний університет

З початку війни 24 лютого 2022 року в Україні ризик інфекційних захворювань серед населення окупованих територій, територій, на яких ведуться бойові дії, а також в центрах прийому біженців, стрімко зростає. Прикордонна служба повідомляє, що, станом на 27 березня 2022 року з початку російської агресії, 2,3 мільйони людей виїхали з України, що вважається найбільшою кризою біженців. У контексті нашого дослідження ми розглядаємо ризик інфекційних захворювань саме в центрах прийому біженців. Європейський центр з профілактики та контролю захворюваності (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC) миттєво відреагував на вкрай небезпечну епідеміологічну ситуацію, яка склалася в Україні та Європейському Союзі, та підготував рекомендації про профілактику та методи контролю інфекційних захворювань. Фахівці Європейського центру з профілактики та контролю захворюваності наполягають на необхідності термінового впровадження системи епідеміологічного нагляду щодо окремих інфекційних захворювань, в першу чергу в центрах прийому біженців, оскільки саме ця категорія населення є найуразливішою до інфекційних захворювань. Також, експерти означеної організації обґрунтовують чому саме люди із посттравматичними ранами,

спричиненими військовими діями в Україні, мають високий рівень ризику зараження мультирезистентними збудниками.

З початку російської агресії з України до країн Європейського Союзу виїхала велика кількість біженців загалом, жінки та діти. Тому виникає нагальна потреба забезпечення належних умов для їх життєзабезпечення, надання гуманітарної допомоги [4]. Вони є найуразливішою групою до інфекційних захворювань, оскільки до міграції за місцем проживання, переважна більшість з них не мала вільного доступу до медичних послуг, наявність певних інфекційних захворювань в Україні, умови життя в період війни теж були незадовільні. Запобігти інфекційним захворюванням можна шляхом здійснення профілактичних щеплень. В умовах кризи біженців міжнародна медична спільнота вважає вакцинацію ключовою складовою системи громадського здоров'я [3].

Однак, як виявляється, не всі біженці мають щеплення проти поліомієліту, кору, краснухи, дифтерії, епідемічного паротиту (свинки), COVID-19 та грипу. На жаль, серед них є велика кількість дітей, які мають не усі необхідні профілактичні щеплення або недотриманий календар вакцинацій.

Щодо коронавірусу, то станом на кінець березня, за словами міністра охорони здоров'я Віктора Ляшка, в Україні щоденно реєстрували 4,5 тисячі випадків цього захворювання. Варто зазначити, що з 24 лютого 2022 року, незважаючи на воєнний стан, у Києві було зроблено 23 тисячі щеплень від COVID-19.

Серед основних інфекційних захворювань, які виявляються серед української популяції, це:

- сезонний грип, РСВ-інфекція, COVID-19, пневмококова інфекція, легіонельоз, застуда (спричинена аденовірусами, риновірусами, вірусом парагрипу, сезонними корона вірусами) (гострі респіраторні інфекції або грипоподібні захворювання);
- гострий млявий параліч / поліомієліт, ботулізм, правець (гострі паралічі);
- кір, краснуха, лептоспіроз, хвороби, що переносяться вошами (висип та гарячка);
- туберкульоз легень;
- ВІЛ-інфекція [1].

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), Україна входить до переліку країн світу з найбільшою кількістю хворих на мультирезистентний туберкульоз. У березні 2022 року Центром громадського здоров'я в Україні було офіційно зареєстровано 1522 нових випадків туберкульозу. Тому Центр громадського здоров'я у період війни створив можливість для хворих туберкульозом за місцем їхнього перебування отримати он лайн консультацію, оскільки такі хворі потребують неперервності лікування. Звичайно, отримання он лайн консультації потребує наявності інтернету, що, в умовах ведення бойових дій, не завжди

доступно. Оскільки туберкульоз становить серйозну загрозу глобальній охороні здоров'я особливо в умовах кризи біженців, Центр із контролю та профілактики захворювань США, Управління Верховного комісара ООН у справах біженців та Всесвітня організація охорони здоров'я спільними зусиллями розробили міжвідомчий польовий посібник «Профілактика і лікування туберкульозу в біженців та переселенців». У посібнику пропонуються нові стратегічні підходи та настанови щодо втручань із профілактики і лікування туберкульозу саме в умовах гуманітарної кризи. Документ розроблений як допомога особам, які здійснюють керівництво та управління реалізацією НПТ, спрямованих на припинення епідемії туберкульозу, та відповідну технічну підтримку; особам, які займаються розробкою, наданням та/або моніторингом послуг, що надаються переміщеним особам та громадам, які постраждали від гуманітарних надзвичайних ситуацій; особам, які забезпечують керівництво та управління забезпеченням готовності до надзвичайних ситуацій та реагуванням на них, а також відповідну технічну підтримку.

Окрім високого рівня захворювання на мультирезистентний туберкульоз, у березні 2022 року Центр громадського здоров'я України офіційно зареєстрував 779 нових випадків ВІЛ-інфекції. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, Україна на другому місці в Європі за кількістю ВІЛ інфікованих. Центр громадського здоров'я України створив он лайн платформи та чат боти для ВІЛ інфікованих з метою забезпечення неперервності їхнього лікування. ВІЛ-інфіковані біженці, звернувшись до Національного центру боротьби зі СНІДом (Польща), мають можливість продовжити антиретровірусне лікування. Під час бойових дій в Україні, постраждали від сексуального насильства жінки, теж опиняються під загрозою інфікування ВІЛ, тому, прибувши до центру прийому біженців, вони проходять медичний огляд у лікаря-гінеколога з метою виявлення бактеріальних інфекцій, що передаються статевим шляхом.

Біженці мігрують до інших країн зі своїми домашніми улюбленцями. Через кризу біженців правила транскордонного переміщення домашніх тварин у межах ЄС були спрощені, незважаючи на те, що в Україні сказ у тварин ще є ендемічним. Тому, Європейський центр з профілактики та контролю захворюваності закликає біженців та медиків звертати увагу та не ігнорувати симптоми основних інфекційних захворювань, які зустрічаються серед української популяції, зважаючи на уразливість означеної категорії людей.

Оскільки у центрах прийому біженців перебуває велика кількість людей, а також тварин, існує високий рівень ризику поширення інфекційних захворювань. Найпоширенішими є інфекції верхніх дихальних шляхів (SARS-CoV-2 та вірус сезонного грипу, COVID-19), кір, вітряна віспа, короста, педикульоз. Щоб запобігти поширенню інфекційних хвороб рекомендується носити захисні маски, уникати значного скупчення людей, провітрювати приміщення, дотримуватися основних правил гігієни.

Європейський центр з профілактики та контролю захворюваності визначив перелік найпоширеніших захворювань у популяціях, які живуть в центрах прийому біженців:

- інфікування шигатоксиногенними/веротоксиногенними паличками *E. coli* (STEC/VTEC). Симптоми: діарея з домішками крові;
- діарея, викликана штамми роду *Shigella*. Симптоми: діарея з домішками крові;
- вірусний гастроентерит. Симптоми: шлунково-кишкові інфекції без домішки крові у випорожненнях;
- холера. Симптоми: шлунково-кишкові інфекції без домішки крові у випорожненнях;
- кампілобактеріоз. Симптоми: шлунково-кишкові інфекції без домішки крові у випорожненнях;
- сальмонельоз. Симптоми: шлунково-кишкові інфекції без домішки крові у випорожненнях;
- COVID-19. Симптоми: шлунково-кишкові інфекції без домішки крові у випорожненнях;
- інвазивне менінгококове захворювання. Симптоми: менінгоенцефаліт / енцефаліт;
- інвазивна пневмококова інфекція. Симптоми: менінгоенцефаліт / енцефаліт;
- вірусні менінгоенцефаліти. Симптоми: менінгоенцефаліт / енцефаліт;
- дифтерія, туляремія, чума, хвороби, які переносяться вошами. Симптоми: лімфаденіт з супровідною гарячкою;
- усі інфекції можуть призвести до сепсису, тяжкого сепсису або септичного шоку. Симптоми: сепсис та септичний шок;
- гострі вірусні гепатити. Симптоми: жовтуха;
- короста, педикульоз. Симптоми: паразитарні захворювання шкіри.

Варто зазначити, що існує висока ймовірність підвищення рівня захворювання дифтерією, оскільки відсоток вакцинації населення низький.

Отже, дотримання основних правил гігієни при перебуванні у центрі прийому біженців, готовність медичного персоналу до напливу великої кількості біженців та спалаху епідемії сприяє попередженню зростанню кількості інфекційних захворювань у центрі прийому біженців.

Біженці, які отримали поранення, травми під час бойових дій в Україні можуть бути інфіковані мультирезистентними бактеріями. Тому фахівці Європейського центру з профілактики та контролю захворюваності рекомендують медичному персоналу центру прийому біженців приймати до уваги ризик лікарської резистентності мікроорганізмів, оскільки в Україні загалом серед грамнегативних бактерій, відзначається стійкість до лікарських засобів. Своєчасне виявлення зараження мультирезистентними мікроорганізмами та лікування сприятиме запобіганню поширення інфекції.

Скринінг на мультирезистентні бактерії рекомендовано робити пацієнтам з України.

Країна, до якої прибувають біженці зобов'язана надати їм доступ до інформації щодо профілактики у сфері здоров'я. Місцеві громади виявляють найуразливіші до інфекційних захворювань групи біженців (діти, люди похилого віку, вагітні жінки, люди з хронічними захворюваннями або інвалідністю) з метою налагодження каналів комунікації, формуючи, таким чином, довіру до влади країни, в якій вони перебувають. Європейський центр з профілактики та контролю захворюваності рекомендує місцевим громадам організовувати просвітницькі заходи для біженців з метою заохочення їх до щеплення проти інфекційних хвороб як єдиний дієвий спосіб запобігти тяжкому перебігу хвороби та госпіталізації.

Європейський центр з профілактики та контролю захворюваності та Всесвітня організація охорони здоров'я визначають біженців як групу людей з високою сприйнятливістю до інфекцій, але аж ніяк не епідеміологічну загрозу для країни, в якій вони перебувають. Саме незадовільні санітарно-гігієнічні умови під час їхнього прямування до приймаючої країни, перебування серед великого скупчення людей та епідеміологія інфекційних захворювань у країні походження, неможливість отримати медичні послуги, стреси, виснаження ослаблюють імунітет та роблять біженців уразливими до інфекційних захворювань, особливо тих, які передаються інгаляційним, контактним та фекально-оральним шляхом [1, 2, 5].

Варто зазначити, що біженці, які мають бойові поранення, особливо якщо рани забруднені, теж стають уразливими до інфекційних захворювань. В медичних пунктах, де пораненим надається перша допомога, в умовах бойових дій, неможливо забезпечити та підтримувати високий рівень лікарняної гігієни. Недостатня кількість антибіотиків, профілактичних та дезінфікуючих засобів, інфікування ран резистентними штамми, переповненість ранених, недостатність медичного обладнання та персоналу сприяють поширенню інфекції в медичному закладі колонізації лікарняною бактеріальною флорою, зазвичай, мультирезистентною.

Всесвітня організація охорони здоров'я зафіксувала численні випадки зараження на мавпячу віспу переважно в Європі та Північній Америці, прогнозуючи зростання захворюваності в літній період Ця інфекційна хвороба передається тактильним і повітряно-крапельним шляхом та становить серйозну небезпеку для глобальної охорони здоров'я особливо в умовах кризи біженців коли країни Європейського Союзу переповнені біженцями.

З метою профілактики та контролю за інфекційними захворюваннями у центрах прийому та утримання біженців слід дотримуватись наступних санітарно-гігієнічних правил:

- дотримання фізичної дистанції, уникнення скупчення людей, оскільки інфекційні захворювання передаються тактильним і повітряно-крапельним шляхом;

- дотримання гігієни рук, забезпечення доступу до чистої води, мила, антисептиків, санітарних засобів, оскільки небезпечні мікроорганізми навіть через невеликі рани можуть спричинити бактеріальні, грибові та кишкові інфекції, гельмінтози;
- дотримання респіраторного етикету та етикету кашлю. При кашлі чи чханні обов'язково прикривати ніс та рот паперовими серветками чи одноразовими носовичками, які після використання необхідно утилізувати. За їх відсутності рекомендується кашляти чи чхати у згин ліктя з метою запобігання розповсюдженню інфекцій повітряно-крапельним шляхом;
- носіння маски. Необхідно носити маску, коли неможливо дотримуватися фізичної дистанції. Маску слід носити так, щоб вона закривала і ніс, і рот, а також правильно її одягати, знімати та утилізувати. Використання маски значно знижує ризик інфекційних захворювань шляхом мінімізації виділення респіраторних крапель від інфікованих осіб;
- вентиляція приміщення. Забезпечення природної або механічної вентиляції значною мірою знижує ризик аерозольної передачі інфекції;
- забезпечення доброякісною водою та їжею. При вживанні недоброякісної води та їжі існує ризик одних із найпоширеніших інфекційних захворювань – гострі кишкові інфекції: ротавірусна інфекція, нововірусна інфекція, дизентерія, стафілококове харчове отруєння, сальмонельоз, ботулізм, гепатит А.

У разі виникнення симптомів гострих респіраторних чи інших інфекційних захворювань, біженці мають бути ізольовані та мати доступ до надання медичної допомоги. Таким чином, обмежений доступ до медичних послуг, проточної води, засобів гігієни, велике скупчення людей, незадовільні санітарно-гігієнічних умови підвищується ризик спалахів та швидкого хвороб. Самі по собі біженці не є джерелом поширення інфекційних захворювань.

Список літератури

1. Jan C. Semenza, Paloma Carrillo-Santistevе, Herve Zeller, Andreas Sandgren, Marieke J. van der Werf, Ettore Severi, Lucia Pastore Celentano, Emma Wiltshire, Jonathan E. Suk, Irina Dinca, Teymur Noori, Piotr Kramarz, Public health needs of migrants, refugees and asylum seekers in Europe, 2015: Infectious disease aspects, *European Journal of Public Health*, Volume 26, Issue 3, June 2016, Pages 372–373, URL: <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckw023> (дата звернення: 01.06.2022р.).
2. Ільницький Д. О., Ольшевська І. П. Міграційний виклик національним системам охорони здоров'я. Світове господарство і міжнародні економічні відносини. Київ, випуск 48 – 1, 2019. С. 51 – 56. URL: <https://doi.org/10.32843/bses.48-9> (дата звернення: 01.06.2022 р.)
3. Врочинська А., Раймер В., Куна А., Бяла М. Профілактика та боротьба з інфекційними захворюваннями в умовах агресії Росії проти України. Обговорення рекомендацій ECDC. 2022. С. 80 – 88.

4. Безпалова О. І. Проблемні моменти, пов'язані із наданням та отриманням гуманітарної допомоги під час дії правового режиму воєнного стану в Україні. XVII Міжнародна наук.-практ. конференція «Багатодисциплінарні навчальні записки. Теорія, методологія та практика», 03 – 06 травня 2022 р. С. 17 – 18.

5. Європейський центр профілактики та контролю захворювань. Оперативні міркування у сфері громадського здоров'я щодо профілактики та контролю інфекційних захворювань в умовах агресії Росії проти України (Operational public health considerations for the prevention and control of infectious diseases in the context of Russia's aggression towards Ukraine). 8 березня 2022 р. Стокгольм: ЄЦПКЗ. 2022 р.

САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ОБСТАНОВКА ПРИ ПРИРОДНИХ ТА АНТРОПОГЕННИХ КАТАСТРОФАХ

Могильник А. І.

Полтавський державний медичний університет, Полтава

Анотація. У статті представлений огляд надзвичайних ситуацій в галузі санітарно-епідеміологічного благополуччя при природних та антропогенних катастрофах за даними літератури та моніторингу. Як умови, що провокують надзвичайні ситуації розглянуті стихійні лиха – землетруси, виверження вулканів, повені, цунамі та антропогенні катастрофи – гуманітарні та техногенні катастрофи, збройні конфлікти, біотерористичні акти та застосування біологічної зброї, зокрема в умовах російського військового вторгнення на територію України. Визначено нозологічні форми інфекційних хвороб, найбільш актуальні в умовах стихійних лих та антропогенних катастроф, а також обставини та фактори, що спричиняють їх активізацію. Наведено дані щодо епідеміологічних ускладнень в умовах природних та антропогенних катастроф, а також приклади застосування біологічних агентів у терористичних та військових цілях.

Ключові слова: надзвичайна ситуація, санітарно-епідеміологічна обстановка, стихійне лихо, антропогенна катастрофа, збройний конфлікт.

Перед розглядом ускладнень епідеміологічної обстановки при стихійних лихах і антропогенних катастрофах необхідно зупинитися насамперед на визначенні самого терміну «надзвичайна ситуація» (НС). Визначення НС у галузі суспільної охорони здоров'я (санітарно-епідеміологічного благополуччя населення), що мають національне значення, надано у Міжнародних медико-санітарних правилах (2005 р.) та енциклопедичних джерелах [1, 3, 7].

Більшість визначень сходяться на тому, що до НС відносяться екстраординарні події санітарно-епідеміологічного характеру, що вимагають проведення заходів щодо їх контролю (епідеміологічний нагляд, санітарна охорона) на національному та міжнародному рівні та неминучості

міжвідомчої співпраці та взаємодії. До поняття НС входять інфекційні хвороби та неінфекційні захворювання (аліментарні отруєння), захворювання зумовлені дією біологічних, хімічних, радіоактивних факторів, санітарно-небезпечних товарів та вантажів, які можуть створити загрозу санітарно-епідеміологічному благополуччю населення та перешкоди для міжнародних перевезень та торгівлі [6].

В літературних джерелах наявна значна кількість публікацій, присвячених розгляду НС та епідемічних ускладнень, що виникають при стихійних лихах різноманітного характеру. Найчастіше епідемічні ускладнення виникають за умов повеней чи цунамі. В подібних умовах найбільш часто спостерігаються наступні групи інфекцій: кишкові (холера, дизентерія, сальмонельоз, колієнтерит, гепатит А, криптоспоридіоз), природно-вогнищеві (чума, сибірська виразка, малярія, лептоспіроз, туляремія, лихоманка Денге), повітряно-крапельні (кір, менінгококова інфекція) [3].

Нозологічні форми інфекційних хвороб, що ускладнювали санітарно-епідеміологічну обстановку в умовах землетрусів, представлені порівняно невеликим переліком інфекцій (чума, кокцидіомікоз, малярія, кір, гострі кишкові інфекції). Це, в першу чергу, природно-вогнищеві інфекції, активізація яких відбувається при порушенні екологічної рівноваги в популяції носіїв та переносників у результаті дії природних сил, а також інфекції кишкової групи та повітряно-крапельні інфекції, актуальні для всіх подій, що супроводжуються концентрацією великої кількості вимушено переміщених осіб на обмеженій території у неадекватних санітарно-гігієнічних умовах [11, 13, 16, 17].

Коло нозологічних форм, які можуть становити загрозу в умовах техногенних катастроф, може бути досить широким і визначається, насамперед, збудниками інфекційних хвороб, що зберігаються в установах, які здійснюють роботу з інфекційними агентами. Інші інфекційні агенти, у певних аварійних ситуаціях здатні викликати епідемічні спалахи, широко розповсюджені (легіонельоз, інфекції кишкової групи) [14].

Серед нозологічних форм, що ускладнюють епідеміологічну обстановку в умовах гуманітарних криз та збройних конфліктів можна назвати практично будь-яку природно-осередкову інфекційну хворобу, оскільки насамперед виникають передумови для активізації шляхів та факторів їх передачі через повне чи часткове припинення профілактичних заходів у природних вогнищах та серед населення. Дане положення повною мірою відноситься і до імунокерованих інфекцій (кір, поліомієліт, дифтерія, кашлюк та інші) через припинення вакцинації людей протягом декількох років. Серед населення, зосередженого у тимчасових таборах, можливі епідемічні ускладнення щодо інфекцій кишкової та повітряно-крапельної груп [2, 5].

Прикладом можуть служити перша (1994 – 1995 роки) та друга (1999 – 2000 роки) Чеченські війни, коли в зонах збройного конфлікту та в таборах

біженців виникали загострення санітарно-епідемічної ситуації по захворюваності на кір, кашлюк, поліомієліт, дифтерію, гострі кишкові інфекції, шигельози, вірусний гепатит А. Крім того значно підвищилась захворюваність на педикульоз та коросту [8].

На сьогодні НС у вигляді епідемічних ускладнень очікується у окупованих російською армією містах та селах Донецької, Луганської, Харківської, Херсонської та Миколаївської областей України через вщент знищену інфраструктуру, комунікації, повну відсутність системи охорони здоров'я, особливо її профілактичної ланки. Особливо катастрофічно виглядає перспектива розвитку НС в галузі санітарно-епідеміологічного благополуччя у майже повністю зруйнованому місті Маріуполь Донецької області, яке знаходиться в облозі російських військ, де попри повну відсутність інфраструктури, постійні ракетні удари та бомбардування залишаються біля 170 тисяч мешканців. Результатом цієї НС може стати епідемія, яка унесе життя десятків тисяч людей.

НС у сфері санітарно-епідеміологічного благополуччя населення можуть бути викликані навмисним використанням патогенних біологічних агентів, зокрема у терористичних цілях. Відома велика кількість інфекційних хвороб, збудники яких можуть бути використані як патогенні агенти з терористичною метою. До них відносяться чума, сибірська виразка, холера, віспа, контагіозні вірусні геморагічні лихоманки та інші, що викликають тяжкі форми захворювання, здатні до епідемічного поширення, та відрізняються високою контагіозністю і труднощами у виявленні [6, 9].

Російські військові можуть використати біологічну зброю для остаточного знищення супротиву підрозділів збройних сил України, які тримають оборону на території металургійного комбінату «Азовсталь» у місті Маріуполь.

Яскравим прикладом епідемічного ускладнення природної катастрофи є епідемія холери після руйнівного землетрусу на Гаїті у 2010 р. В результаті загинуло понад 230 тисяч людей. Більше мільйона громадян країни проживало у наметових містечках, вони значною мірою були позбавлені доступу до елементарних побутових зручностей. Обстановку в країні ускладнив ураган «Томас», внаслідок якого були зруйновані системи питного водопостачання. Епідемія холери почалася на північному сході Гаїті наприкінці жовтня 2010 р. За даними Панамериканської організації охорони здоров'я, на початок 2011 р. на Гаїті було зареєстровано майже 300 тисяч хворих на холеру, з яких майже 5 тисяч померло. Із загальної кількості хворих на холеру 53,5 % було госпіталізовано. Холерою були вражені усі 10 департаментів Гаїті. Загальний показник летальності країною склав – 2,3 %. Зареєстровано вноси холери з Гаїті: до Домініканської Республіки, Венесуели, США та Канади [12].

До виникнення епідемії холери на Гаїті найімовірніше причетні військовослужбовці миротворчих сил ООН, які прибули з Непалу. Штам холерного вібріона, що став етіологічним агентом епідемії, був досліджений

у Центрі контролю та профілактики захворювань і виявився генетично схожим зі штамми, що циркулюють у Південно-Східній Азії. Особливістю штаму також була його підвищена вірулентність [12].

У роботі зарубіжних фахівців, присвяченій розгляду питання виникнення епідемій після геофізичних катастроф (землетрусів, виверження вулканів, повенів та цунамі), проведено аналіз медичної літератури та даних, отриманих від гуманітарних агенцій та ВООЗ. З понад 600 зафіксованих катастроф чітко відображені дані лише про три, що стали причиною виникнення епідемій. Це епідемія кору, що виникла після виверження вулкана Пінатубо на Філіппінах, епідемії кокцидіомікозу після землетрусу в Каліфорнії, та малярії, викликаної *Plasmodium vivax* в Коста-Ріці, теж після руйнівного землетрусу та сильних злив. На підставі цього робиться висновок про незначний ризик виникнення епідемічних ускладнень природних катастроф [15].

Схоже дослідження присвячене питанню виникнення епідемічних ускладнень природних катастроф, показує, що ризик виникнення спалахів інфекційних захворювань після природних катастроф низький у тому випадку, якщо катастрофа не спровокувала масштабного переселення людей і не супроводжується руйнуванням на постраждалій території об'єктів комунальної інфраструктури та припиненням функціонування служб охорони здоров'я. Виділяються групи захворювань, ризик виникнення яких великий при масштабному переселенні людей внаслідок різних стихійних лих. Це інфекції кишкової групи (холера, сальмонельоз, криптоспоридіоз, лептоспіроз, гепатит А та Е), повітряно-крапельні (кір, менінгіт, гості респіраторні інфекції), трансмісивні (малярія), а також сапронозні інфекції (правець, кокцидіоз) [18].

На формування несприятливої епідеміологічної обстановки при стихійних лихах та антропогенних катастрофах впливає цілий комплекс факторів:

- Інтенсивні міграції різних контингентів населення і, як наслідок, занесення збудників інфекції;
- виникнення нових місць розмноження гризунів та переносників хвороб, міграція гризунів із природних біотопів до антропогенних зон;
- порушення екологічної рівноваги в природних осередках інфекцій і, як наслідок, їх активізація;
- збільшення контактів населення з природними осередками інфекцій;
- поява стресових ситуацій, погіршення харчування, значне зниження показників природної резистентності організму людини;
- зменшення імунізованого прошарку населення, зумовлене недоліками у проведенні вакцинації;
- руйнування комунальних об'єктів, погіршення гігієнічних умов довкілля, скупченість населення;
- часткове або повне руйнування мережі лікувальних та протиепідемічних закладів;

– активізація механізмів передачі місцевих інфекцій [10].

Адекватне та своєчасне проведення профілактичних та протиепідемічних заходів при загрозі виникнення НС у галузі санітарно-епідеміологічного благополуччя населення, як правило дозволяє уникнути санітарно-епідеміологічних ускладнень. Таким чином, підбиваючи підсумок розгляду питання виникнення санітарно-епідеміологічних ускладнень стихійних лих та антропогенних катастроф, можна зробити такі висновки:

1. Найбільша кількість нозологічних форм різних інфекційних хвороб спостерігається за умов гуманітарних криз та військових конфліктів. При цьому повністю або значною мірою вражаються системи життєзабезпечення людей, комунікації, інфраструктура, а також система охорони здоров'я, яка відповідає за профілактику та боротьбу з інфекційними хворобами. Значні маси людей виявляються зосередженими у таборах біженців без забезпечення належних санітарно-гігієнічних умов, якісної питної води та продуктів. Дані обставини визначають широкий перелік збудників інфекційних хвороб, які можуть ускладнити санітарно-епідеміологічну обстановку: природно-вогнищеві інфекції (чума, сибірська виразка, малярія, лептоспіроз, туляремія, арбовірусні лихоманки), імунокеровані інфекції (кір, поліомієліт, дифтерія, кашлюк та інші), повітряно-крапельні та інфекції кишкової групи. Саме це на сьогодні загрожує українцям, які залишаються на окупованих територіях та в руйнованих містах в ході Україно-російської війни.

2. Для повеней та цунамі так само, як і в попередніх ситуаціях, характерна наявність широкого спектра загроз санітарно-епідеміологічному благополуччю населення у зв'язку з руйнуванням систем життєзабезпечення (водопровід, каналізація) та об'єктів соціальної інфраструктури, потраплянням відходів життєдіяльності та виробництва у навколишнє середовище; активізацією механізмів передачі інфекції за рахунок неконтрольованого розмноження переносників інфекції, поширенням носіїв у населені пункти; концентрацією людей на ізольованих територіях за відсутності медичної допомоги та адекватних санітарно-гігієнічних умов. Тим не менше, органи та установи охорони здоров'я держави, загалом збережені, і виникають лише труднощі у своєчасному наданні медичної допомоги населенню у важкодоступних місцях. Незважаючи на те, що подібні стихійні лиха виникають порівняно часто, тяжкість епідемічних ускладнень у цьому випадку нижча, ніж в умовах гуманітарних криз та військових конфліктів.

3. У разі землетрусів ризик виникнення епідемічних ускладнень невеликий. Щорічно у світі реєструються тисячі землетрусів різної сили. Зоною найбільшої сейсмічної активності на Землі є тихоокеанський пояс, або так зване "Тихоокеанське вогняне кільце". Тут відбувається близько 90% всіх землетрусів земної кулі. Описані в літературі випадки виникнення епідемічних ускладнень рідкісні і пов'язані з поєднанням інших факторів, що ускладнюють обстановку на постраждалій території (поєднання з повинню під час спалаху чуми в Індії в 1994 році, скупченість населення в місцях

тимчасового розміщення під час спалаху кору на Філіппінах у 1991 році та діареї в Пакистані у 2005 році). Виникнення НС після землетрусу може бути пов'язане також із занесенням інфекції ззовні у зону стихійного лиха, як це мало місце на Гаїті у 2010 році.

4. В умовах техногенних катастроф виникають епідемічні ускладнення у випадках аварій в установах, які використовують у своїй діяльності культури збудників небезпечних інфекційних хвороб, або за неналежного контролю ремонтно-відновлювальних робіт на об'єктах комунальної інфраструктури.

5. НС, пов'язані із застосуванням патогенних біологічних агентів у терористичних цілях, незважаючи на рідкісні епізоди є серйозною загрозою і вимагають наявності розвиненої лабораторної бази для їх верифікації, а також добре оснащених мобільних сил оперативного реагування, призначених для ліквідації наслідків їхнього застосування.

6. Забезпечення санітарно-епідемічного благополуччя населення в зоні стихійних лих та антропогенних катастроф, пов'язаних зі значними руйнуваннями інфраструктури та повним або частковим припиненням функціонування системи охорони здоров'я, досягається за рахунок швидкого та ефективного відновлення їх санітарно-профілактичної та протиепідемічної діяльності шляхом поповнення кількісного складу персоналу за рахунок прибулих спеціалістів санітарно-епідемічного та лікувально-профілактичного профілю.

Список використаної літератури.

1. Биологическая безопасность: Термины и определения / под ред. Г. Г. Онищенко, В. В. Кутырева. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: ОАО «Издательство «Медицина». 2011. 152 с.
2. Дятлов А. И., Грижебовский Г. М. Экологические предпосылки чрезвычайных ситуаций с эпидемиологическими последствиями. *Медицина катастроф*. 1999. № 4 (28). С. 45–46.
3. Медяник Д. І., Липчанський В. О. Особливості ефективності управління закладами охорони здоров'я. *Наукові записки*. 2016. вип. 19. С. 22–29.
4. Міжнародні медико-санітарні правила (2005 р.) ВООЗ Женева, 23 травня 2005 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/897_007#Text (дата звернення: 19.04.2022).
5. Онищенко Г. Г., Ефременко В. И., Грижебовский Г. М. Противоэпидемическое обеспечение населения в условиях вооруженного конфликта в Чеченской республике. Ставрополь: Ставрополье. 1996. 256 с.
6. Превентивна діяльність Національної поліції в умовах загострення санітарно-епідемічної ситуації: наук.-практ. рекомендації. / А. Є. Фоменко [та ін.]. Дніпропетр. держ. ун-т внутр. справ. Дніпро. 2020. 116 с.
7. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення: Закон України від 24.02.1994 № 4004-XII. Відомості Верховної Ради України від 05.07.1994. № 27. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text> (дата звернення 14.04.2022).

8. Санитарный контроль в области гигиены питания в г. Грозном в чрезвычайной ситуации / В. А. Петров [и др.]. *Журн. микробиол., эпидемиол. и иммунобиол.* 1996. № 3 (Приложение). С. 53–57.
9. Супотницкий М. В., Супотницкая Н. С. Очерки истории чумы: Книга 2. Чума бактериологического периода. М.: Вузовская книга. 2006. 696 с.
10. Федорова А. М. Нормативно-правове регулювання питань забезпечення безпечного середовища життя громадян. *Публічне управління та регіональний розвиток.* 2019. № 3. С. 162–177.
11. A *occidiomycosis* outbreak following the Northridge, Calif, earthquake. Schneider E. [et al.] *JAMA.* 1997. Vol. 277 (11). P. 904–908.
12. Achieving coordinated national immunity and cholera elimination in Haiti through vaccination: a modelling study / E. C. Lee [et al.]. *The Lancet Glob. Health.* 2020. Vol. 8 (8). P. 1081–1089.
13. Epidemiological characteristics of an urban plague epidemic in Madagascar, August–November, 2017: an outbreak report / R. Randremanana [at al.]. *The Lancet Infectious Diseases.* May 2019. Vol. 19, Issue 5. P. 537–545.
14. Epidemiological investigation and case–control study: a Legionnaires’ disease outbreak associated with cooling towers in Warstein, Germany, August–September 2013 / A. Maisa [et al.]. *Euro Surveill.* 2015. Vol. 20(46): pii=30064. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2015.20.46.30064> (Last accessed: 16.04.2022).
15. Negligible risk for epidemics after geophysical disasters / N. Floret [et al.]. *Emerg. Infect. Dis.* 2006. Vol. 12 (4). P. 543–548.
16. Saenz R., Bissell R.A., Paniagua F. Post-disaster malaria in Costa Rica. *Prehosp. Disaster Med.* 1995. Vol. 10. H. 154–160.
17. Surveillance in evacuation camps after the eruption of Mt. Pinatubo, Philippines / M.R. Surmieda [et al.]. *MMWR CDC Surveill Summ.* 1992 Aug. 28. Vol. 41 (4). P. 9–12.
18. Watson J. T., Gayer M., Connolly M. A. Epidemics after natural disasters. *Emerg. Infect. Dis.* 2007. Vol. 13 (1). P. 1–5.

**БІЖЕНЦІ, МІГРАНТИ ТА ПЕРЕМІЩЕНІ ОСОБИ ПІД ЧАС ВІЙНИ:
ВИКЛИКИ ДЛЯ СИСТЕМ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ТА
ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я**

Трибрат Т.А., Шуть С.В., Сакевич В.Д.

Полтавський державний медичний університет

Приплив біженців з України до Європи є найчисленнішою міграційною хвилею з часів Другої світової війни. За оцінками ООН, щонайменше 14 мільйонів людей покинули свої домівки. Більше 6 мільйонів знайшли прихисток в інших країнах.

Відповідно до рішення Ради ЄС від 4 березня 2022 р. активовано Директиву 2001/55/ЄС щодо надання тимчасового притулку (її ухвалили 2001 р. в умовах численних вимушених переміщень населення в результаті

воєнного конфлікту в Боснії та в Косові). Директива регулює негайне забезпечення захисту громадян третіх країн, змушених масово рятуватися на території ЄС від війни або порушень прав людини, оскільки в умовах раптового прибуття багатьох біженців здійснити стандартну процедуру надання притулку, яка передбачає індивідуальний розгляд заяв, украй проблематично. Колективний захист переміщених осіб дає змогу без зволікань допомогти великій кількості людей в умовах надзвичайної ситуації, а також знизити тиск на систему органів надання притулку [1].

Внутрішньо переміщеною особою (ВПО) є особа, яку змусили залишити своє місце проживання у результаті або з метою уникнення негативних наслідків збройного конфлікту, тимчасової окупації, повсюдних проявів насильства, порушень прав людини та надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру. Таке визначення дає Закон України № 1706-VII від 20.10.2014 року «Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб».

За змістом цього Закону, питаннями соціального захисту особи, відновленням і забезпеченням інших порушених прав такої особи займається держава Україна в особі державних органів та органів місцевого самоврядування.

Отже, ВПО залишаються в межах власної країни, на відміну від біженців. Юридичне визначення «біженця» може дещо відрізнятися у різних країнах світу, однак його ключовою характеристикою є вимушена міграція за межі своєї країни походження і пошук притулку за кордоном. Зобов'язання держави щодо допомоги біженцям і їх захисту конкретизуються внутрішнім законодавством та впливають, зокрема, із Конвенції ООН 1951 року «Про біженців».

Існує динамічний та комплексний взаємозв'язок між міграцією та здоров'ям. Міграція може призводити до більшої схильності ризиків здоров'я, як у випадку мігрантів, працюючих в умовах нестійкої зайнятості з обмеженим доступом до недорогого медичного обслуговування так і пов'язана з поліпшенням здоров'я - наприклад, після переїзду з міст бойових дій та страху перед насильством агресії у безпечне середовище.

Ключові аспекти міграції та здоров'я: а) здоров'я окремих мігрантів («здоров'я мігрантів»); б) як міграція може впливати на здоров'я населення («громадське здоров'я»); в) реагування систем охорони здоров'я; та г) глобальне регулювання міграції та охорони здоров'я.

Здоров'я мігрантів. В області міграції та охорони здоров'я досліджуються моделі взаємозалежності стану здоров'я, виявлені між мігрантами та приймаючим населенням, а також між різними групами мігрантів, у тому числі в ситуаціях, коли населення, що приймає, може боротися за задоволення власних потреб у забезпеченні психічного, соціального та фізичного благополуччя. Вивчення цих моделей важливе з декількох причин. По-перше, при розробці стратегій громадського здоров'я вже багато десятиліть визнається необхідність інклюзивності – залучення

громад до боротьби з інфекційними хворобами, наприклад, за допомогою програм імунізації. Необхідно уникати виключення таких субпопуляцій, як групи мігрантів. Серед груп мігрантів є значна кількість носіїв туберкульозу (ТБ), вірусу імунодефіциту людини (ВІЛ), гепатиту В, гепатиту С та захворювань, що попереджуються за допомогою вакцин. Підвищена увага до цієї важливої категорії у процесі епіднадзора, скринінгу та охоплення медичною допомогою має вирішальне значення досягнення мети громадського здоров'я в країнах та регіонах.

По-друге, деякі пов'язані зі здоров'ям втручання, спеціально призначені для конкретних груп населення, таких як групи мігрантів, можуть принести чи зумовити користь здоров'ю всього населення [2].

По-третє, забезпечення найкращого можливого здоров'я мігрантів, біженців до, під час та після їх міграційних поїздок дозволяє їм максимально збільшити свою інклюзію і внесок у громади, що приймають їх, полегшити підтримку їх сімей у країнах походження та мінімізувати потенційні витрати, пов'язані з охороною здоров'я, як країни призначення, так самих мігрантів. Навіть у гострих ситуаціях переміщення, таких як великомасштабні потоки біженців, нагальні питання охорони здоров'я (поряд з забезпеченням продовольством і наданням житла) мають першорядну важливість і для задоволення цих критично важливих потреб необхідні спеціальні ресурси, які служать на благо людей, місцевих громад та суспільства в цілому.

Для проблематики міграції та охорони здоров'я ключове значення має розуміння вразливості здоров'я та життєстійкості. Мігранти не є однорідною групою, так само як різні їх потреби, фактори вразливості здоров'я та фактори життєстійкості. Гендерний аспект має важливе значення і заслуговує на особливий розгляд.

Вразливість здоров'я можна визначати як ступінь, в якому людина не здатна прогнозувати, долати вплив захворювань або епідемій, чинити опір їм і відновлюватися після них та найчастіше асоціюється з низьким соціально-економічним становищем. Вразливість здоров'я може також виникати, коли люди ізольовані, перебувають у небезпечних умовах та беззахисні перед обличчям ризику, шоку чи стресу, зокрема під час та після міграційних поїздок. З іншої сторони, стійкість здоров'я є результатом наявності у людей доступу до ресурсів, необхідних для боротьби з загрозою для здоров'я або для опору небезпеці здоров'ю.

За даними результатів опитування, що проводилося соціологічною службою Центру Разумкова на пунктах пропуску через державний кордон України у Закарпатській області, оцінюючи власний психологічний стан на 24 лютого 2022 року (на початок війни) за шкалою від 0 до 10, де 0 означає «максимальний рівень спокою, упевненості», а 10 відповідає максимальному рівню паніки, страху, невпевненості, респонденти його оцінили в середньому 6,7 балами (52% оцінили балами від 8 до 10, що відповідають високому рівню паніки, страху, невпевненості) [3].

Деякі мігранти, біженці здоровіші, ніж люди в громадах, які вони залишили та в громадах, куди вони прибувають, що демонструє рівні життєстійкості за умов виникнення загроз для здоров'я [4].

Однак ці переваги у плані здоров'я можуть швидко зникати, і мігранти можуть боротися за доступ до позитивних детермінантів здоров'я, що призводить до виникнення цілого ряду факторів вразливості здоров'я, яскравіше виражених, ніж серед місцевого населення. Наприклад, допологові та післяпологові ускладнення, що становлять загрозу для здоров'я матері та чи дитини, частіше спостерігаються у жінок-біженців. Існує підвищений ризик психічних розладів, материнської смертності та передчасних пологів. За даними одного систематичного огляду стану пренатального здоров'я та догляду за породіллями з числа шукачів притулку та біженців, розлади психічного здоров'я такі як післяпологова депресія, частіше зустрічаються серед жінок-біженців, ніж серед жінок із країн, що приймають [5].

Громадське здоров'я. Другим аспектом, пов'язаним з тематикою міграції та охороною здоров'я, є те, як міграція може торкатися здоров'я населення (громадське здоров'я). Як описано вище, мігранти можуть стикатися з проблемами у задоволенні їх потреб у психічному, соціальному та фізичному благополуччі. Мігранти, які мають обмежений доступ або не мають можливості доступу до позитивних детермінантів здоров'я, можуть мати поганий стан здоров'я з різними наслідками для здоров'я. Ця ситуація сама по собі може виникати внаслідок труднощів у доступі до надійного доходу, часто пов'язаних із проблемами в отриманні необхідних документів для легального працевлаштування. У випадках неможливості своєчасного доступу до діагностики та лікування підвищуються шанси подальшого поширення захворювання на інших членів громади, виникає ймовірність невиправданих витрат, які змушена нести система охорони здоров'я приймаючої країни.

Важливо визнати, що ознайомлення громадськості з питаннями міграції та охорони здоров'я тяжіє до перебільшень у засобах масової інформації, у яких міграція позиціонується як загроза для громадського здоров'я.

Разом із тим **прибуття українців не лише не загрожує європейській єдності та громадському здоров'ю, а навпаки, її посилює.** Позитивне ставлення до біженців з України є, передусім, наслідком усвідомлення небезпеки, яку має для Європи агресія Росії. Наступна ключова обставина – широка громадська підтримка прийняття українських переселенців. Значною мірою вона зумовлена культурною близькістю, численними діловими, родинними зв'язками, досвідом спілкування з українцями завдяки багаторічній трудовій міграції до ЄС. Співчуття викликає також склад біженців – майже 90 % яких становлять жінки та діти. Треба зазначити ще й високий рівень освіти та кваліфікації українців, знання мов, що значно збільшує шанси їх облаштування та інтеграції в країнах

перебування. *Людський капітал переміщених осіб забезпечує їм доволі значну привабливість для працедавців, що сприяє трансформуванню політики та законодавства на користь прибулих [6].*

Попри всебічну допомогу та підтримку, яку отримують українські біженці війни за кордоном, їхнє становище залишається ризикованим. Зовсім не завжди умови життя, матеріальне забезпечення, доступ до медичних послуг мають належний рівень. Так, наприклад, в Німеччині повноцінне медичне страхування матимуть лише працевлаштовані біженці. Біженцям, які не працюватимуть, у соціальних відомствах видають ваучери на медичні послуги, з якими можна звертатися до лікарів, або картки здоров'я (Gesundheitskarte). На відміну від повноцінного медичного страхування, біженці мають право на обмежений перелік медичних послуг. Йдеться передовсім про гостро необхідну, невідкладну допомогу. Якщо потрібні операції або інші складні послуги, вони можуть надаватися за попередньою заявою до соціального відомства [7].

Якими б не були обставини, якщо мігранти отримують доступ до медичної допомоги лише тоді, коли вони серйозно хворі, система охорони здоров'я зазнає додаткових витрат. І навпаки, доступні медичні послуги як профілактики так і лікування дозволяють задовольнити медичні потреби мігрантів, перш ніж вони серйозно захворіють, що скорочує загальні витрати системи охорони здоров'я.

Якщо справа стосується інфекційних захворювань, то затримки у зверненні за лікуванням чи проблеми при спробах продовжити лікування хронічних інфекційних захворювань, таких як туберкульоз або ВІЛ, можуть мати негативні наслідки для населення, оскільки може зростати потенціал для подальшої передачі інфекції. Особливо спостерігається у разі переміщення через міжнародні кордони, коли затримки із зверненням за медичною допомогою пов'язані з декількома факторами, включаючи страх звернення до державних служб у разі відсутності легального статусу або пряма відмова у доступі до медичної допомоги з боку медичних провайдерів послуг. Деякі групи мігрантів - включаючи біженців, шукачів притулку та нелегальних мігрантів - можуть бути особливо вразливі перед інфекційними захворюваннями та відчувати найгірші наслідки для здоров'я, ніж населення, або прибувати з місць, де широко поширені певні інфекційні захворювання; ці групи можуть отримувати користь від цілеспрямованого скринінгу та медичних втручань [8]. В результаті їх переміщень з одного місця в інше – включаючи вимушені переміщення із зон конфлікту, в яких серйозно постраждали служби охорони здоров'я можуть відбуватися перебої у плановій вакцинації, що має потенційні негативні наслідки для громадського здоров'я як у випадку окремих мігрантів, так і у випадку громад, які торкаються міграції [9]. Міграція як усередині країни, так і через національні кордони має брати до уваги як одну з основних міркувань у процесі боротьби з інфекційними хворобами. Одним із таких прикладів є COVID -19.

Визнання важливості обліку міграції для боротьби з інфекційними захворюваннями було закріплено у Міжнародних медико-санітарних правилах та програмах боротьби з основними хворобами, розроблених всесвітніми органами охорони здоров'я [10]. Наприклад, у програмі ВООЗ на період після 2015 року щодо глобальної «Стратегії ліквідації туберкульозу» питання міграції та транскордонних пересувань була визначена як пріоритетна сфера дій для країн з низькою захворюваністю на туберкульоз [11,12].

Реагування систем охорони здоров'я. Третій аспект проблематики міграції та охорони здоров'я полягає у тому, як на цю проблематику реагують системи охорони здоров'я. Система охорони здоров'я є детермінантом здоров'я, залежно від політики та правових рамок окремих держав мігранти можуть не отримувати достатній, справедливий та недорогий доступ до медичних послуг та/або місцеві системи охорони здоров'я можуть не мати достатній потенціал для задоволення медичних потреб мігрантів.

У ході систематичного огляду літератури, де описувалися проблеми з медичним обслуговуванням мігрантів та біженців у країнах з високим рівнем доходу, було виявлено три основні аспекти, у яких виникали проблеми з наданням медичної допомоги: комунікація, безперервність догляду та упевненість [13,14]. Комунікація має вирішальне значення для діагностики та лікування. Наявність підготовлених перекладачів із громад мігрантів була названа ключовим аспектом надання орієнтованої потреби мігрантів допомоги. Наголошувалося також на необхідність підготовки перекладачів для забезпечення етичних та професійних підходів до проведення медичних консультацій. Безперервність догляду пов'язана з такими факторами, як розуміння мігрантами системи охорони здоров'я, інтеграція та контроль за конкретними випадками у різних частинах системи охорони здоров'я.

Упевненість була третьою найчастіше згадуваною темою, яка пов'язана з довірою до провайдера медичних послуг, за умови врахування культурних особливостей у процесі надання допомоги та можливості мати відповідну свободу дій. Дослідження показують, що у тих випадках, коли не були встановлені довірчі відносини, пацієнти вдавалися до використання традиційної медицини та довіряли «власним ресурсам» лікування, наявним у їхній громаді. Основним компонентом удосконалення системного реагування є розвиток «відповідних інтересам мігрантів систем та програм охорони здоров'я, які спрямовані на облік потреб мігрантів у всіх аспектах медичного обслуговування, фінансування, планування, здійснення та оцінки політики в галузі охорони здоров'я»[15,16].

Глобальне регулювання міграції та охорони здоров'я. Регулювання займає центральне місце у розробці та здійсненні будь-яких заходів реагування на зв'язку з міграцією та охороною здоров'я . Для регулювання міграції головною точкою опори є національний суверенітет і прагнення забезпечити позитивні результати в галузі охорони здоров'я досягалися за допомогою продуманої міграції. Проте найчастіше органи охорони здоров'я

обмежено беруть участь у прийнятті директивних рішень щодо регулювання міграції, крім питань глобальної безпеки у сфері охорони здоров'я - включаючи карантин та управління охороною здоров'я на кордонах - і в процесі розробки програм охорони здоров'я часто забувають про міграцію [17].

В останні роки було розроблено цілу низку програм регулювання у сферах міграції та охорони здоров'я, які зближують сфери регулювання міграції, розвитку і глобального управління охороною здоров'я і включають: Global Compact for Safe, Orderly and Regular Migration; the Global Compact on Refugees; the Sustainable Development Goals (SDGs); UHC; World Health Assembly processes; disease prevention and control programmes (including for malaria, HIV and TB); the Global Health Security Agenda [18].

Ефективне регулювання вимагає стратегічної ініціативи та інвестицій для створення альянсів між системами управління міграційними процесами та сектором охорони здоров'я [19].

Прогалини в дослідженнях у галузі міграції та охорони здоров'я. У всьому світі вживаються різні ініціативи щодо проведення досліджень, покликаних допомогти у покращенні розуміння проблематики міграції та охорони здоров'я та реагування у зв'язку з цим з акцентом на здійснення фактологічно обґрунтованих заходів щодо покращення здоров'я та благополуччя як мігрантів, так і громад, які приймають мігрантів. Хоча ця галузь досліджень поступово розширюється, зусилля, спрямовані на поглиблення розуміння питань міграції та здоров'я, та приклади розробки програм з міграції та охорони здоров'я залишаються обмеженими. Обсяг існуючої літератури з питань міжнародної міграції та здоров'я є невеликим. Основна увага приділяється а) контекстам приймаючих країн з високим рівнем доходу в Європі та Північній Америці; б) конкретні порушення здоров'я, зокрема у зв'язку з психічними розладами, ВІЛ та туберкульозом; та в) конкретним групам мігрантів, включаючи трудящих-мігрантів, дітей-мігрантів, несупроводжуваних неповнолітніх та дітей, жінок, біженців та жертв торгівлі людьми (жіночої статі) [19,20,21].

Отже, це наголошує на необхідності розширення дослідницьких можливостей у контекстах країн з різними рівнями доходу, в яких відбувається більша частина міграції у світі та масштабів досліджень, щоб вони не зводилися до переважаючих нині тем психічного здоров'я і психосоціального благополуччя та затвердження їх на національному та регіональному рівнях шляхом консультацій з громадами мігрантів, біженців, політиками, спеціалістами-практиками, громадами та дослідниками.

Література

1. Council Directive 2001/55/EC of 20 July 2001 on minimum standards for giving temporary protection in the event of a mass influx of displaced persons and on measures promoting a balance of efforts between Member States in receiving such persons and bearing the consequences thereof

2. European Centre for Disease Prevention and Control & World Health Organization. Regional Office for Europe. (2018). HIV/AIDS surveillance in Europe 2018: 2017 data. European Centre for Disease Prevention and Control & World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/342283>

3. Українські біженці: настрої та оцінки (березень 2022 р.) / Разумков Центр

4. Marc B. Schenker, Xóchitl Castañeda, Alfonso Rodriguez-Lainz. Migration and Health. A Research Methods Handbook. University of California. 2014;536 <https://doi.org/10.1525/9780520958494>

5. Heslehurst, N., Brown, H., Pemu, A. et al. Perinatal health outcomes and care among asylum seekers and refugees: a systematic review of systematic reviews. BMC Med 16, 89 (2018). <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1064-0>

6. Українські біженці війни за кордоном. <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/ukrayinski-bizhentsi-viyny-za-kordonom>

7. Біженці з України у Німеччині: як оформити документи, які соціальні гарантії. <https://www.dw.com/uk/bizhentsi-z-ukrainy-u-nimechchyni-yak-oformyty-dokumenty-yaki-sotsialni-harantii/a-61100748>

8. European Centre for Disease Prevention and Control, 2018.

9. Hui, C., J. Dunn, R. Morton, L.P. Staub, A. Tran, S. Hargreaves, C. Greenaway, B.A. Biggs, R. Christensen и K. Pottie 2018 Interventions to improve vaccination uptake and cost effectiveness of vaccination strategies in newly arrived migrants in the EU/EEA: A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 15(10):2065. <https://doi.org/10.3390/ijerph15102065>

10. Lonroth K, Migliori GB, Abubakar I, D'Ambrosio L, de Vries G, Diel R, et al. Towards tuberculosis elimination: an action framework for low-incidence countries. Eur Respir J. 2015; 45(4):928–52.

11. WHO Global Tuberculosis Report 2016. Geneva: World Health Organization; 2016.

12. Boyd, A.T., Cookson, S.T., Almashayek, I. *et al.* An evaluation of a tuberculosis case-finding and treatment program among Syrian refugees—Jordan and Lebanon, 2013–2015. *Confl Health* 13, 32 (2019). <https://doi.org/10.1186/s13031-019-0213-1>

13. Robertshaw L, Dhesi S, Jones LL. Challenges and facilitators for health professionals providing primary healthcare for refugees and asylum seekers in high-income countries: a systematic review and thematic synthesis of qualitative research. *BMJ Open*. 2017;7 (8):e015981.

14. Brandenberger, J., Tylleskär, T., Sontag, K. *et al.* A systematic literature review of reported challenges in health care delivery to migrants and refugees in high-income countries - the 3C model. *BMC Public Health* 19, 755 (2019). <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7049-x>

15. Siriwardhana, C., Ali, S.S., Roberts, B. *et al.* A systematic review of resilience and mental health outcomes of conflict-driven adult forced migrants. *Confl Health* 8, 13 (2014). <https://doi.org/10.1186/1752-1505-8-13>
16. Farahani, H.; Joubert, N.; Anand, J.C.; Toikko, T.; Tavakol, M. A Systematic Review of the Protective and Risk Factors Influencing the Mental Health of Forced Migrants: Implications for Sustainable Intercultural Mental Health Practice. *Soc. Sci.* 2021, 10, 334. DOI: 10.3390/socsci10090334
17. Wickramage, K., Vearey, J., Zwi, A.B. *et al.* Migration and health: a global public health research priority. *BMC Public Health* 18, 987 (2018). <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5932-5>
18. World Migration Report . 2020; 477
19. IOM. World Migration Report 2018. Geneva: IOM; 2018. https://publications.iom.int/system/files/pdf/wmr_2018_en.pdf. Accessed 2 July 2018
20. Sweileh, W.M., Wickramage, K., Pottie, K. *et al.* Bibliometric analysis of global migration health research in peer-reviewed literature (2000–2016). *BMC Public Health* 18, 777 (2018). <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5689-x>
21. Promoting the Health of Refugees and Migrants. Draft global action plan, 2019–2023. WHO, Geneva

ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ НА ПСИХОЛОГІЮ СТУДЕНТІВ

Устенко Р.Л., Каценко А.Л., Саричев Я.В.

Полтавський державний медичний університет

Одним з основних чинників, з яким стикається свідомість людей різних вікових груп в умовах війни є інформаційний стрес. Інтерес до дослідження природи інформаційного стресу значно зріс в умовах військових дій, що пояснюється активізацією вивчення етіології інформаційних процесів у діяльності людини, їхнього впливу на регуляцію поведінки, на специфічні функціональні стани та психоемоційні розлади здоров'я. Інформаційний стрес – стан, що виникає у результаті інформаційних навантажень, коли людина не має можливості в силу індивідуальних, психотипологічних особливостей впоратися з інформаційним навантаженням, прийняти рішення в необхідному темпі. Якщо навантаження на організм перевищує можливості людини, навіть за досить сильної мотивації, можна констатувати факти інформаційного навантаження. Така ситуація провокує появу емоційного стресу, що виникає у результаті активації сигналів у головному мозку на подразник. Подібний стан утворюється при виникненні серйозної загрози життю, складних конфліктних ситуаціях, які провокують сильні емоції в людини. Досить часто подібними подразниками також виступають слова інших, якщо людина сприймає їх «близько до серця» [1].

Психологічні дослідження діяльності в системах «людина-людина», «людина-техніка» дають підстави розглядати явища інформаційного стресу як специфічну форму психологічного стресу з погляду детермінації її

розвитку, рівня регуляції поведінки, динаміки психоемоційного стану, впливу інформаційного стресу на активність молодшої людини, результати праці. Таке становище пов'язано з тим, що інформаційний стрес обумовлений низкою особливостей у проявах неспецифічного (енергетичного та інформаційно-конструктивного, когнітивного) та особистісного (активаційного) рівнів регуляції. Інформаційний стрес впливає на індивідуальні форми психофізіологічної активності, впливає на ефективність навчальної діяльності, самоствердження, одночасно створюючи передумови подальшого збереження такого стану, його генералізації та посилення негативних ефектів. Інформаційний стрес, будучи специфічною формою адаптаційного процесу особистості має своїм вектором мінімізацію негативних проявів на рівні організму та особистості, може характеризуватись індивідуальними особливостями у розвитку та проявах, піддаватися компенсуючому впливу факторів удосконалення навчальної діяльності, стратегії вирішення навчальних завдань, засобів інформаційного забезпечення навчання. Інформаційний стрес також є захисною реакцією організму і студентів на величезний потік інформації, що отримується щохвилини, щогодини, щодня. Часом більша частина інформації може бути для них абсолютно непотрібною, створюючи зайві проблеми. Однією з проблем є також те, що студент не може втекти від потоку інформації, яка обвалюється на нього з екрану телебачення, засобів масової інформації, соціальних мереж, найближчого оточення, розмов друзів [2].

Причинами інформаційного стресу можуть бути різні чинники. Насамперед, суттєвою є залежність від інформації, що визначається плацебо-ефектом конкретної молодшої людини. Цей вид залежності сучасної молодшої людини призводить до того, що людині важко подолати бажання перестати годинами дивитися телевізор, спілкуватися в соцмережах, звертатися до засобів масової інформації. Як і будь-який вид психологічної залежності, вона дозволяє забути на якийсь час, піти від власних проблем, від реальності, що ще більше посилює власну проблему. Істотно посилює інформаційне навантаження невміння планувати свій час, навчання. Постійне відкладання вирішення завдань на останній момент призводить до того, що занадто велика кількість проблем веде до перевтоми та стресу. Потік нової професійно важливої інформації, вимога не відставати від однолітків у плані навчання, виконувати нові завдання, призводить до необхідності постійно вивчати щось нове, переробляти велику кількість інформації, постійно отримувати нові знання. Важливим чинником виникнення інформаційного стресу може бути не стільки сама інформація, скільки її непередбачуваність. Крім того, інформація може застати зненацька, що підліток не зможе емоційно підготуватися до події. Але загальноновизнано, що суттєвою причиною є загальна втома організму, яка провокує безсоння і є наслідком важкої розумової та фізичної праці [3,4].

Хотілося відзначити, що проблема інформаційного стресу – не лише особиста проблема конкретної молодшої людини. Одне з основних завдань

цивілізованої держави – забезпечити своїм громадянам інформаційну безпеку, захистити їх суб'єктивний світ, свідомість від небезпечних інформаційних впливів: маніпулювання, дезінформації, спонукання до самогубства, обману, спотворення фактичних подій тощо. Інформаційно-психологічною безпекою особистості вважається стан захищеності свідомості людини від деструктивного впливу, який можливий при впровадженні негативної інформації у свідомість та у підсвідомість людини, що призводить до неадекватного сприйняття людиною дійсності.

Інформаційно-психологічний захист особистості має сприяти підтримці стану її духовного, душевного та фізичного комфорту. Під захистом також мають бути умови та фактори, що забезпечують розвиток усіх сфер життєдіяльності особистості, такі як культура, наука, мистецтво, релігійні та міжнаціональні відносини, мовне середовище, соціальні, ідеологічні, політичні орієнтири, суспільні та соціальні зв'язки, психофізичні фактори, генофонд народу.

Досить важливими об'єктами інформаційно-психологічного захисту в сучасній державі має стати індивідуальна та масова свідомість. Масова свідомість формується у процесі історичного розвитку нації, народності, а також унаслідок інформаційно-психологічного впливу. Саме інформаційно-психологічний вплив здатний різко змінювати масову свідомість та поведінку великих соціальних груп [5].

Важливим моментом внаслідок інформаційного впливу є поведінка особистості в конкретній ситуації, визначення позиції, прийняття нею адекватного рішення. Якщо інформація містить грамотно продуману та організовану дезінформацію, яка є правдоподібною, людина навіть за наявності «якісного» фільтра може приймати рішення, адекватні змісту наявної інформації, але не адекватні реальній ситуації. За допомогою спеціально спотвореної, вибірково неповної інформації та цілеспрямованої дезінформації можна впливати не тільки на рішення, які може приймати людина та поведінкові реакції, а також на систему внутрішнього фільтра (цінності, духовні та матеріальні інтереси, психологічні потреби, релігійні, світоглядні погляди тощо), спрямовуючи їх у деструктивному напрямку.

На сьогоднішній день немає достатніх гарантій захисту особистості від загроз, пов'язаних із руйнуванням інформаційної та інформаційно-психологічної безпеки особистості - неусвідомлюваному інформаційно-психологічному впливу, а саме немає штучного щеплення особистості від синдрому інформаційної залежності, а в сучасному суспільстві посилено розробляються, створюються та застосовуються засоби маніпуляції суспільною та індивідуальною свідомістю з використанням спеціальних засобів впливу.

В даний час, на жаль, відсутня єдина система знань, що дозволяє розкрити можливості збереження інформаційної та інформаційно-психологічної безпеки особи без шкоди її психологічному здоров'ю. Існує досить численна кількість публікацій, що свідчить про спроби використання

механізмів інформаційно-енергетичного впливу на людину з метою програмування її дій, поведінки.

Вивчення особливостей психофізіологічного стану та поведінкових реакцій студентів, які здійснювали навчальну та професійну діяльність у бойових умовах, дозволили встановити певну закономірність у динаміці їх адаптації до навколишніх умов [6,7]. Зокрема, виявлено п'ять основних періодів:

- 1) період, що передує діяльності в екстремальних умовах (період очікування);
- 2) початковий період адаптації до екстремальних умов діяльності;
- 3) період відносної нормалізації функціональних можливостей організму та професійної працездатності;
- 4) завершальний період (період дезадаптаційних порушень);
- 5) період реадaptaції до навчання та професійної діяльності у мирних (простих) умовах.

Перший період, що передує діяльності в екстремальних умовах (період очікування) сам по собі є досить психотравмуючим фактором для молодшої людини. Процес переживання, який спостерігається в період підготовки до відповідальних та небезпечних етапів життя завжди супроводжується вираженою нервово-психічною напругою. Це знаходить свій прояв у зміні гомеостазу організму, складних вегетативних реакціях, інсомнічних порушеннях, змінах у поведінковій сфері і, як наслідок, порушеннями у професійній діяльності. Крім того, в даний період у деяких військовослужбовців можуть розвиватися транзиторні фобічні реакції, що вимагають у ряді випадків заходів виховного та медико-психологічного характеру. Як правило, такі реакції найчастіше зустрічаються в осіб з низьким рівнем нервово-психічної стійкості або не мають достатнього професійного досвіду [8].

Другий, початковий період, характеризується загальними адаптаційними перебудовами організму та особистості до несприятливих екологічних та соціально-психологічних факторів екстремальної діяльності. Цей період супроводжується тимчасовим зниженням функціональних можливостей організму та рівня професійної працездатності фахівців. На початковому етапі у достовірно підвищується рівень ситуативної тривожності, погіршується самопочуття та настрої, наголошується на маніфестації скарг на стан здоров'я. Одночасно, в даний період відбувається зниження толерантності до навантажувальних проб, погіршується переносимість професійних навантажень та здатність до навчання на фоні збільшення кількості помилкових дій. За часом початковий період адаптації до екстремальних умов триває від кількох днів до 2-3 тижнів та більше.

У третьому періоді у більшості студентів відзначається нормалізація функціональних можливостей організму та формування нового динамічного стереотипу розумової працездатності. На цей час, в основному, завершується період гострої адаптації до нових факторів регіону та незвичайних умов

екстремальної обстановки, формується новий рівень щодо сталого функціонування регуляторних систем організму та особистості. Саме в даний період перебування в екстремальних умовах студенти відрізняються прихильністю до групи, орієнтовані на групові інтереси і мають найбільшу толерантність до навчальних навантажень.

Період дезадаптаційних порушень характеризується розвитком виражених функціональних порушень та прогресивним зниженням рівня розумової працездатності. У цей час у студентів спостерігаються погіршення самопочуття та настрою, з'являються скарги на стан здоров'я, відзначається виражене зниження нервово-психічної стійкості та якості навчальної діяльності аж до повної відмови від виконання своїх обов'язків. Тривалість періодів адаптації багато в чому залежить, з одного боку, від вихідного рівня функціонального стану, з іншого від рівня навчального навантаження та ступеня реальної небезпеки. Так, розвиток виражених дезадаптаційних порушень у студентів, які навчалися на тлі реальної вітальної загрози, відзначався вже до 6-9 місяців перебування в цих умовах.

Виразність дезадаптаційних розладів залежить також від гендерних та вікових факторів людини, індивідуальних особливостей особистості, конституційних особливостей індивіда, професійного досвіду та інших факторів військової обстановки.

Після завершення діяльності в екстремальних умовах у студентів спостерігається новий, досить проблемний період адаптації до умов навчання в мирних умовах (період реадаптації), який має закономірності. Після повернення студентів з районів бойових дій у значній кількості випадків відзначалися виражені ознаки астенизації, що виявлялися численними скаргами на стан здоров'я, зниженням рівня нервово-психічної стійкості та суттєвим погіршенням психофізіологічних показників. Одночасно було зазначено, що у багатьох студентів під час перебування в екстремальних умовах діяльності можуть формуватися певні соціально небажані стереотипи поведінки, які є неприйнятними у звичайних умовах життєдіяльності людини [9,10].

При вивченні психологічного стану та поведінкових реакцій студентів після повернення їх з районів надзвичайних ситуацій встановлено, що у них:

1. підвищується фіксація на «зовнішніх» та «внутрішніх» проблемах, зростає байдужість до того, як вони виглядають в очах оточуючих, меншою мірою схильні орієнтуватися на соціально бажані норми поведінки;
2. відзначається чітка тенденція до поведінкових реакцій, що характеризуються імпульсивністю, схильністю до афектів та нестриманістю у міжособистісному спілкуванні з оточуючими;
3. значно посилюється схильність до формування іпохондричних та психастенічних реакцій, що пов'язано з явищами емоційної втоми, відсутністю емоційної розрядки та компенсації.

Зазначені дезадаптаційні порушення починають виразно виявлятися у студентів через 1-3 місяці після ситуації вітальної загрози і надалі мають

тенденцію не тільки не зникати, а й згодом ставати більш вираженими, інколи трансформуючись у посттравматичний стресовий розлад, що вимагає вже кваліфікованої медичної та психологічної допомоги.

Підводячи підсумки, варто зазначити, що діагностика та корекція негативних функціональних станів центральної нервової системи у молоді має проводитися з урахуванням всього комплексу причин та умов, що їх спричинили. Це дозволяє ефективно відновити їх психоемоційний стан та здатність до продуктивного навчання.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Коханов В. П., Краснов В. Н. Психиатрия катастроф и чрезвычайных ситуаций. М. : Практическая медицина, 2008. 448 с.
2. Белашева И. В. Эмоциональная компетентность и психологическая устойчивость студентов вуза. Мир науки, культуры, образования. 2015. No 2 (51). С. 284-287.
3. Оржеховська В. М., Пилипенко О. И. Превентивная педагогика: науч. пособ. Черкаси: Изд-во Ю. Чабаненко, 2007. 284 с.
4. Егорова А. В., Каманов И. М., Попова М.В. Формирование психологической культуры личности в системе дополнительного образования детей. М.: Просвещение, 2006. – 95 с.
5. Баева И. А., Волкова И. А., Лактионова Е. Б. Психологическая безопасность образовательной среды: учеб. пособие / под ред. И. А. Басовой. М., 2009. 248 с.
6. Абабков В. А., Перре М. Адаптация к стрессу. СПб.: Речь, 2004. 165 с.
7. Кокун О. М., Агаєв Н. А., Пішко І. О., Лозінська Н. С. Основи психологічних знань про психічні розлади для військового психолога. Методичний посібник. К.: НДЦ ГП ЗСУ, 2018. 310 с.
8. Секач М. Ф. Психическая устойчивость человека: монография. М.: АПКиППРО, 2013. 356 с.
9. Волошин П. В., Марута Н.О., Шестопалова Л. Ф. Діагностика, терапія та профілактика медико-психологічних наслідків бойових дій в сучасних умовах : методичні рекомендації. Харків, 2014. 79 с.
10. Осухова Н. Г. Психологическая помощь в трудных и экстремальных ситуациях : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., испр. М.: Издательский центр «Академия», 2007. 288 с.

ПЕРСПЕКТИВНІ ПІДХОДИ ДО ВИВЧЕННЯ СТАНУ ЗДОРОВ'Я СУЧАСНИХ ПІДЛІТКІВ

Козакевич В. К, Козакевич О. Б., Зюзіна Л. С.

Полтавський державний медичний університет, м.Полтава, Україна

Ще з давнини здоров'я було найбільшою цінністю, основною складовою життя суспільства. Для сучасної наукової літератури характерна велика кількість публікацій із дослідження сутності здоров'я, критеріїв його оцінювання, стану здоров'я молоді [1, с. 60; 2, с. 49; 3, с. 6]. Проблема

зміцнення, збереження й покращення здоров'я стає все більш актуальною у зв'язку зі збільшенням кількості дітей з хронічними захворюваннями при зниженні їх адаптаційних можливостей [4, с. 19; 5, с. 51; 6, с. 95]. На сьогоднішній день існує більше 100 визначень поняття «здоров'я» [7, с. 4]. Значним вкладом у розвиток учення про здоров'я є визначення поняття «кількісного здоров'я» за Г. Л. Апанасенком. Основним методичним прийомом виступає скринінг, що виявляє групу ризику серед практично здорового населення. Скринінг рівня здоров'я популяції – перший етап системи зміцнення здоров'я. За даною концепцією початок захворювання визначається як явище адаптаційного порушення у функціональних системах, а сама хвороба – як результат виснаження адаптаційних механізмів [8, с. 34; 9, с. 37; 10, с. 35]. Діагностика рівня здоров'я – перший крок до профілактики захворювань та підтримки оздоровлення населення [11, 12, с. 141]. Підлітки пубертатного періоду привертають увагу, як категорія дітей найбільш чутливих до несприятливих умов оточуючого середовища [13, с. 189; 14, с. 75]. Тому дослідження, спрямоване на вивчення адаптаційних можливостей саме школярів пубертатного періоду представляє науковий і практичний інтерес.

Метою нашої роботи було вивчити стан здоров'я дітей шкільного віку та визначити його «безпечний рівень».

Методи дослідження: Проведено обстеження стану здоров'я 120 дітей віком 12-14 років. Клінічне обстеження включало поглиблений огляд педіатра. Анамнестичним методом зібрана інформація щодо перенесених дитиною захворювань. Під час дослідження нами було використано методику кількісної експрес-оцінки рівня соматичного здоров'я (РСЗ), розроблену Г. Л. Апанасенко [7, с. 5]. У всіх досліджуваних визначалися антропометричні (зріст, маса тіла, динамометрія), фізіологічні (життєва ємність легень, частота серцевих скорочень, артеріальний тиск) дані, показники та відповідні індекси (індекс маси тіла, життєвий індекс, силовий індекс), індекс Руф'є та індекс «подвійного добутку» у спокої (індекс Робінсона).

Дана методика дозволила нам віділити п'ять РСЗ (низький, нижче середнього, середній, вище середнього та високий).

Результати дослідження

Одним із основних питань теоретичної та практичної медицини є визначення співвідношення категорій «здоров'я» і «хвороба», фізіологічного та патологічного [15, с. 57; 16, с. 167; 17, с. 30].

Наявність хронічних захворювань відмічалась у 45,1±2,1% обстежених дітей. Поширеність захворювань основних класів хвороб серед обстежених дітей наведена у таблиці 1. У структурі захворювань органів дихання переважали гострі респіраторні вірусні інфекції верхніх дихальних шляхів (48,8 %, $p < 0,01$). Гострі неспецифічні захворювання бронхо-легеневої системи склали 10,8 % (табл.1). Частка дітей з рекурентним перебігом респіраторних захворювань склала 5,6 %. Найбільш поширеною

патологією з класу хвороб органів травлення виявились біліарні розлади – дисфункції жовчного міхура (80,2 %, $p < 0,01$).

Таблиця. 1

Поширеність захворювань основних класів хвороб серед дітей пубертатного періоду (%).

Нозологічні форми	Частота захворювань, %
I. Хвороби крові і кровотворних органів	1,9
II. Хвороби ендокринної системи, розлади харчування та порушення обміну речовин, в т.ч. ожиріння	8,9
III. Хвороби нервової системи та органів чуття	41,5
IV. Хвороби ока та придаткового апарату	5,0
V. Хвороби системи кровообігу	5,2
VI. Хвороби органів дихання, в т.ч. фарінгіти, тонзиліти	48,8 4,5 6,7
VII. Хвороби органів травлення	16,6
VIII. Хвороби шкіри та підшкірної клітковини	2,6
IX. Хвороби кістково-м'язової системи	16,9
X. Хвороби сечостатевої системи	5,6

Хронічні хвороби шлунку та 12-палої кишки – гастрит та гастродуоденіт склали 4,9 % та 5,2 % відповідно. Як видно з табл. 1 на хвороби системи кровообігу страждають $5,2 \pm 1,0\%$ обстежених дітей. Встановлено, що найбільш поширеною патологією з цього класу хвороб є метаболічна кардіопатія (62,3 %). Вроджені вади серця і судин були виявлені у 3,7 % підлітків.

Хвороби кістково-м'язової системи (порушення постави, сколіоз, плоскостопість, тощо) мали 16,9 % обстежених дітей. Захворювання ендокринної системи та обміну речовин (хвороби щитовидної залози, ожиріння) склали 8,4 %, хвороби системи кровотворення (залізодефіцитні анемії) – 1,9 %, шкіри та підшкірної клітковини (алергічний та atopічний дерматит) – 2,6 %. Результати нашого обстеження співпадали з даними офіційної статистики.

Згідно результатів визначення РСЗ за методикою кількісної експрес-оцінки Г.Л. Апанасенко, переважна кількість школярів пубертатного періоду мали низький та нижче середнього РСЗ ($38,8 \pm 2,2$ % та $22,7 \pm 1,9$ % відповідно). Середній РСЗ спостерігався у $27,3 \pm 2,0$ % (рис.1). Особливо звертає увагу, що вище середнього і високий РСЗ були притаманні лише $6,6 \pm 1,1\%$ та $4,6 \pm 0,9\%$ обстеженим дітям відповідно.

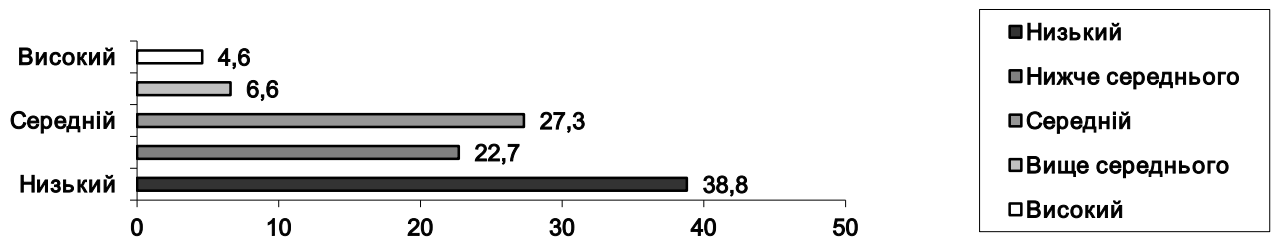


Рис.1. Розподіл обстежених дітей за рівнем соматичного здоров'я

Під час аналізу віково-статевої різниці рівня соматичного здоров'я в популяції обстежених дітей відмічалися вікові періоди його помітного погіршення. У дівчаток цей період припадає на 12 років, коли рівень соматичного здоров'я у них виявився значно нижчим, ніж у групі хлопчиків цього віку (відповідно $3,1 \pm 0,5$ і $5,3 \pm 0,6$ бали, $p < 0,01$) (рис. .2).

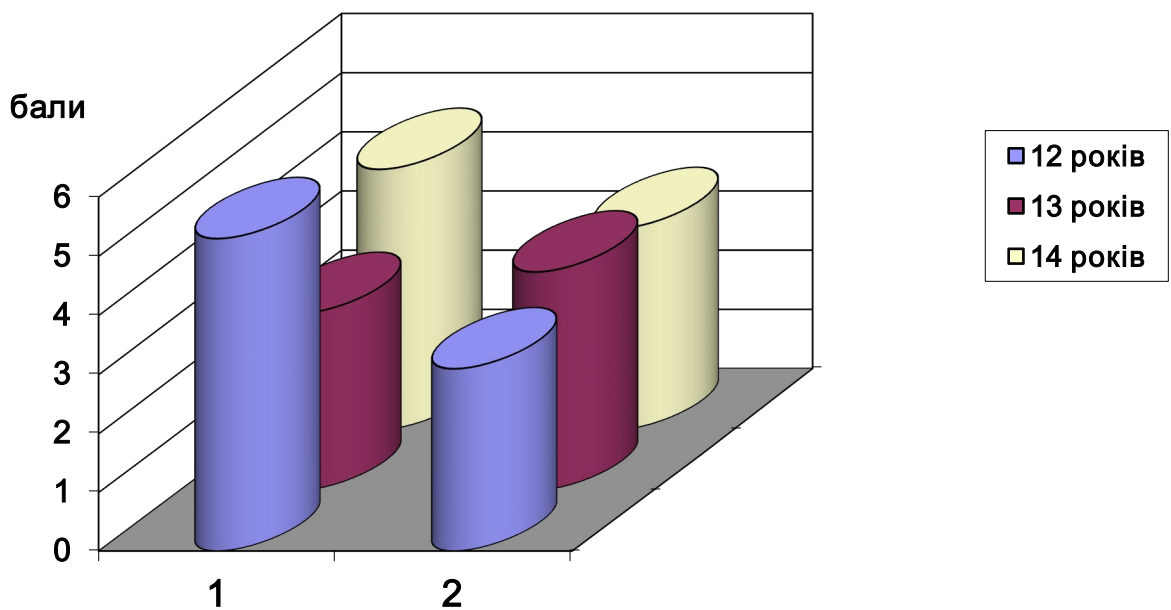


Рис. 2. Статева різниця рівня соматичного здоров'я (бали);
1 – хлопчики; 2 – дівчатка

Це можна пояснити більш раннім початком пубертату та фізіологічною перебудовою організму дівчаток.

Суттєве погіршення стану соматичного здоров'я хлопчиків відмічається у 13 років, що корелює зі змінами у фізичному розвитку. Чим більшою була маса тіла, тим нижчим був рівень соматичного здоров'я ($r=0,41$, $p<0,001$). У цьому віці збільшується частка хлопчиків з надлишковою вагою.

Перехід від здоров'я до хвороби не є раптовим. Між цими двома станами організму є ряд станів, які на сьогодні вивчені недостатньо [12, с. 144; 18, с. 2]. Тому прогнозування ступеню змін від норми до патології є

актуальним Кількісне визначення рівня соматичного здоров'я можна вважати прогностичним критерієм ризику розвитку хронічних захворювань [13, с. 192]. Тому, у подальших дослідженнях нами були розраховані «безпечні рівні» енергопотенціалу та РСЗ, тобто рівні, вище яких прогнозовані патологічна ураженість, первинна захворюваність і поширеність захворювань дорівнюють 0. Що важливо, «безпечні рівні» усіх трьох факторів, розраховані і за патологічною ураженістю, і первинною захворюваністю (відповідно і за поширеністю захворювань) виявилися дуже близькими, що свідчить про однотипний вплив стану фізичного здоров'я дітей на різні регуляторні системи організму. За нашими даними хронічна захворюваність не спостерігалась у дітей з рівнем енергопотенціалу вищим, ніж 13 балів, а первинна захворюваність (переважно респіраторна) спостерігалась в окремих випадках – 4,5 % (рис.3).

Визначено, що до групи дітей із «безпечним рівнем» здоров'я, куди віднесені діти з показниками високого та вище середнього рівнів фізичного здоров'я, увійшло лише 11,2% обстежуваних дітей. Інші, майже 89% дітей, на жаль, знаходилися за межами «безпечного рівня» здоров'я. Це свідчить про тенденцію до погіршення стану здоров'я, адже основна частка дітей знаходиться за межами його безпечного рівня.

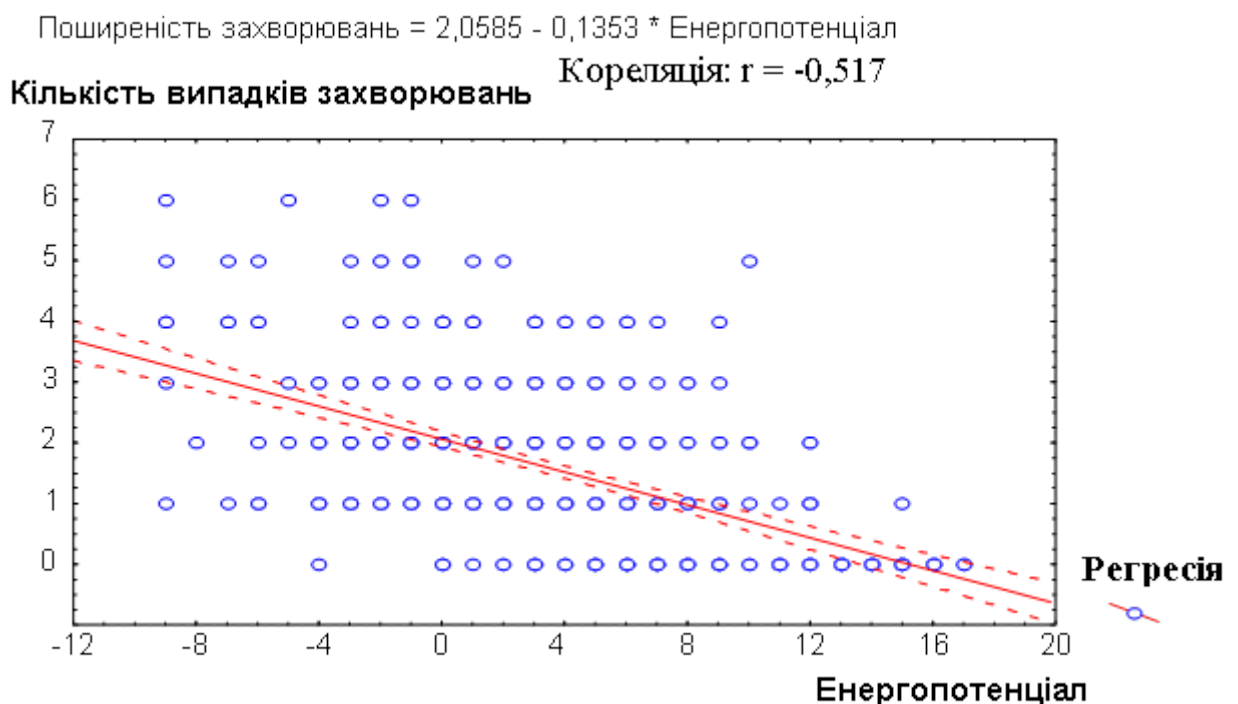


Рис. 3. Графік регресійної залежності поширеності захворювань від енергопотенціалу. Пунктиром відмічений 95% довірчий інтервал

Отримані нами дані були підтверджені проведеним кореляційним аналізом, який виявив вірогідні негативні зв'язки між РСЗ та поширеністю захворювань ($r = -0,53$, $p < 0,001$), з первинною захворюваністю ($r = -0,34$, $p < 0,001$) та наявністю у дитини хронічної патології ($r = -0,48$, $p < 0,01$).

Таким чином, більша частка досліджених школярів перебувають у зоні ризику розвитку соматичних захворювань, що вимагає розроблення

програми, спрямованої на оздоровлення та покращення їх соматичного здоров'я.

На наш погляд, однією з основних причин погіршення стану здоров'я підлітків є недостатньо сформована мотивація до здорового способу життя, яка конкурує з негативним впливом новітніх інформаційних технологій. Суспільству необхідно формувати правильне виховання культури молоді по відношенню до власного здоров'я, стійку мотивацію до ведення здорового способу життя, що дасть можливість покращити стан здоров'я населення і продовжити тривалість їхнього життя. Єдиний шлях до оздоровлення – нарощування енергопотенціалу – переважно за рахунок фізичного навантаження [4, с. 24; 19, с. 335; 20, с. 467]. Тільки таким чином кожен із нас може максимально зберегти своє здоров'я.

Висновок. Стан здоров'я більшості обстежених нами підлітків (88,8%) знаходиться за межами безпечного і лише у 11,2% цей показник на «безпечному рівні». Експрес-оцінка РСЗ за методикою Г.Л. Апанасенко базується на оцінці енергопотенціалу організму, який на певному рівні забезпечує захист організму від розвитку захворювань та робить його максимально стійким до дії факторів ризику. Проведена діагностика рівня здоров'я за резервами біоенергетики показала, що існує рівень енергозабезпечення («безпечний рівень здоров'я»), за межами якого формується захворювання. Тому, для своєчасного виявлення факторів ризику щодо розвитку захворювань доцільно враховувати «безпечний рівень» соматичного здоров'я, який розташований між 4 та 5 рівнями соматичного здоров'я за шкалою експрес-оцінки і відповідає рівню енергопотенціалу 13 балів та вище.

Використаний новий підхід до оцінки стану здоров'я підлітків залежно від індивідуальних адаптаційних можливостей з урахуванням розвитку дитини дозволяє виявити зміни стану здоров'я ще на рівні функціональних відхилень та дає можливість своєчасно вжити комплексні оздоровлюючі та реабілітаційні заходи.

На нашу думку, Департаментам охорони здоров'я доцільно рекомендувати запровадити в роботу дитячих лікувально-профілактичних закладів та шкіл експрес-метод кількісної оцінки рівня соматичного здоров'я з метою підвищення ефективності оцінки фізичного розвитку дітей шкільного віку та забезпечення контролю за можливими змінами у стані здоров'я.

Література

1. Няньковский С. Л., Яцула М. С., Сенкевич Е. М., Пасичнюк И. П. Медико-социальные особенности состояния здоровья школьников в Украине // *Georgian Medical News*. 2014. №5 (230). С.60–65.
2. Дудіна О. О., Терещенко А. В. Ситуаційний аналіз стану здоров'я дитячого населення // *Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України*. 2014. №2(60). С.49–57.

3. Балакірева О. М., Бондар Т. В., Павлова Д. М. та ін. Показники та соціальний контекст формування здоров'я підлітків: монографія / за ред. О. М. Балакірева. К.: ЮНІСЕФ, Укр. ін-т соц. досліджень ім. О. Яременка, 2014. 156с.
4. Апанасенко Г. Л., Козакевич В. К., Коровина Л. Д. Уровень соматического здоровья, его связь с физическим развитием и прогнозирование заболеваемости // *Валеология*. 2003. №1. С. 19–24.
5. Дугіна Н. Г., Мохова І. І., Борисова Ю. Ю. Оцінка фізичного стану підлітків 13-14 років // *Проблеми фізичного виховання і спорту*. 2011. № 1. С.51–53.
6. Кузюк Л. Г., Маковкін Ю.А., Ігнатова Т. Б. Адаптаційні можливості організму з урахуванням морфо-функціонального розвитку дітей шкільного віку // *Современная педиатрия*. 2011. №1(35). С. 95–98.
7. Апанасенко Г. Л. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. Петрополис: [сб]), 1992. 123 с.
8. Марушко Ю. В., Гищак Т. В. Проблема діагностики і корекції зниженої толерантності до фізичного навантаження у дітей шкільного віку // *Современная педиатрия*. 2014. №7(63). С.34–40.
9. Коровіна Л. Д., Запорожець Т. М., Козакевич В. К. Вплив екзогенних чинників на соматичне здоров'я та автономну нервову регуляцію у дітей та молоді: монографія. Полтава: ПОКППІТ «Освітаінфоком», 2019. 188с.
10. Пономарьова Л. І. Особливості формування здоров'я сучасних школярів на різних етапах навчання // *Здоровье ребенка*. 2014. №2(53). С. 35–38.
11. WHO: Global School Health Initiative. URL: http://www.who.int/school_youth_health/gshi/en/.
12. Козакевич В. К., Зюзіна Л. С. Сучасні підходи до оцінки донозологічних станів організму дітей шкільного віку // *Вісник проблем біології і медицини*. 2016. Вип.2. Т.3 (130). С.141–144.
13. Москаленко Н. В., Єлісеєва Д. С. Аналіз рівня соматичного здоров'я дітей старшого шкільного віку. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету*. 2014. № 118 (3). С.189–192.
14. Козакевич В. К., Зюзіна Л. С. Стан вегетативного гомеостазу в дітей шкільного віку з різним рівнем соматичного здоров'я: collective monograph. *Medical university of Lublin. Challenges and achievements of medical science and education*. Lublin, Poland, 2020. С. 75–94.
15. Єременко Н., Ковальова Н., Бобренко С. Сучасні підходи до формування культури здоров'я студентів у процесі фізичного виховання // *Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : Збірник наукових праць. 2019. № 7(26). С.57-63.
16. Товкун Л. П., Карова М. П. Оцінка рівня соматичного здоров'я студентів Переяслів-Хмельницького державного педагогічного університету імені Григорія Сковороди // *Молодий вчений*. 2017. № 9.1. (49.1). С.167-170.

17. [Максимова К. В.](#) Моніторинг стану соматичного здоров'я студенток і курсів вищих навчальних закладів м. Харкова. [Міжнародний науковий журнал "Інтернаука"](#). 2017. № 7. С. 30-34.
18. Омельченко Т. Г. Корекція донозологічних станів організму дітей молодшого шкільного віку в процесі фізкультурно-оздоровчих занять: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 24.00.02 / Нац. університет фіз. виховання і спорту України. Київ, 2013. 22с.
19. Xiaoni Wang, Binbin Liu, Lin Xie, Xiaolin Yu, Mengjun Li, Jianbao Zhang. Cerebral and neural regulation of cardiovascular activity during mental stress // *Biomed. Eng. Online*. 2016. № 15(Suppl 2). P.335–347.
20. J. Gallo-Villegas, A. Pérez-Idárraga, K. Valencia-Gómez, D. Pinzón-Castro. M. Arenas-Sosa, M. Quintero-Velásquez, D. Aristizábal-Ocampo. Efecto del baile y la educación nutricional sobre el estado hemodinámico y autonómico en adultos con síndrome metabólico: un ensayo clínico controlado aleatorio // *Revista Colombiana de Cardiología*.– 2016.– V.23, № 6.– P. 467–478.

ЗАРУБІЖНИЙ ДОСВІД АНАЛІЗУ ЕКОНОМІЧНИХ ОЦІНОК ПРИ ВТРУЧАННІ У ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я

Харченко Н.В.¹, Харченко О.В.²

¹Полтавський державний медичний університет

²Полтавський державний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Останніми роками було досягнуто значного прогресу у включенні економічних міркувань щодо оцінки втручань охорони громадського здоров'я. В Англії Центр передового досвіду в галузі охорони громадського здоров'я при Національному інституті охорони здоров'я та передового досвіду (NICE) працює над розробкою рекомендацій щодо профілактики захворювань та оцінки того, які заходи охорони громадського здоров'я є найбільш ефективними та забезпечують найкраще співвідношення ціни та якості[1]. Економічна оцінка порівнює витрати та наслідки альтернативних варіантів дій. Економічна ефективність втручання або програми оцінюється для забезпечення максимальної користі здоров'ю за рахунок обмежених доступних ресурсів. Якщо ресурси використовуються для неефективних з погляду витрат втручань, населення загалом отримує менше користі для здоров'я. Однак необхідно дотримуватися балансу між ефективним розподілом ресурсів, з одного боку, і справедливим розподілом цих ресурсів, з іншого [2].

У Сполучених Штатах Центри з контролю та профілактики захворювань розробили набір інструментів економіки охорони громадського здоров'я, включаючи резюме та взаємозв'язок між економікою та громадською охороною здоров'я, а також посібник з оцінки економічної ефективності ініціатив з профілактики охорони громадського здоров'я.

Співвідношення ціни та якості є ключовим принципом з економічної точки зору: ті, хто відповідає за розподіл витрат на заходи в галузі охорони

здоров'я, повинні визначати та фінансувати ті заходи, які, як показують факти, забезпечують найкраще співвідношення ціни та якості. Ідея у тому, що вигоди, запропоновані втручанням, мають коштувати витрат за його здійснення. Традиційні економічні підходи до оцінки таких програм включають аналіз ефективності витрат та корисності витрат, які зосереджені на користі здоров'ю осіб, безпосередньо порушених втручанням [1].

Рекомендації охорони громадського здоров'я повинні ґрунтуватися на балансі між розрахунковою вартістю кожного втручання та очікуваною користю для здоров'я (тобто рекомендації мають бути економічно ефективними). Рекомендації не слід робити на основі загальної вартості чи впливу ресурсів на їхню реалізацію. Таким чином, якщо фактичні дані свідчать про те, що втручання приносить користь для здоров'я, а витрати на його здійснення для однієї людини є прийнятними, його слід рекомендувати, навіть якщо його впровадження для всього населення обійдеться дорого [2].

Проте, як зазначає Національний інститут охорони здоров'я та передового досвіду (NICE), заходи охорони здоров'я можуть вимагати вимірювання більш широкого набору результатів. Іноді перевага може надаватися аналізу витрат-наслідків та аналізу витрат-вигід, які мають ширшу сферу компетенції з точки зору результатів, які вони вимірюють [1].

Група з аналізу в галузі охорони громадського здоров'я повинна обговорити та погодити критерії. Вони повинні включати групи населення та втручання, що належать до питання огляду, а також повинні вказувати:

- Відповідний діапазон дат, оскільки попередні дослідження можуть відображати застарілі методи.

- Країну чи місце. У деяких випадках може бути доречно обмежити включення дослідженнями, проведеними у Великій Британії або Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР).

- Тип економічної оцінки, включаючи аналіз «витрати-корисність», «витрати-вигоди», «витрати-ефективність», «мінімізація витрат» та аналіз «витрати-наслідки». Незрівняльні дослідження витрат, дослідження «тяжкості хвороби» та «вартості хвороби», як правило, слід виключати [2].

Враховуючи ці обнадійливі події, варто спробувати визначити, де майбутні зусилля на рівні розробки та проведення економічної оцінки втручань у галузі охорони здоров'я можуть призвести до більшої віддачі. Тут ми пропонуємо дві області: і) чи не краще в деяких ситуаціях припинити оцінку раніше, тому що докази, які були зібрані на сьогоднішній день, вважаються остаточними; ii) як особи, які відповідають за оцінку втручань у галузі охорони здоров'я з економічної точки зору, повинні вирішувати проблему невизначеності, пов'язану з оцінками економічної ефективності. Ці дві теми, хоч і поставлені окремо, взаємопов'язані, оскільки обидві стосуються питань про те, як оцінювати і діяти відповідно до доказової бази, що розвивається, у міру просування оцінки.

Економічні оцінки втручань у галузі охорони здоров'я мають свої переваги та витрати. Щодо витрат, то це витрати на оплату дослідницької

групи проведення досліджень, підготовку результатів для публікації тощо. Щодо переваг, то зменшення невизначеності, пов'язаної з оцінкою економічної ефективності втручання, означає нижчу ймовірність прийняття неправильного рішення і, таким чином, виділення ресурсів на втручання, які не пропонують хорошого співвідношення ціни та якості. Однак інші витрати та вигоди можуть бути менш очевидними. Наприклад, затримка доступу широкого загалу до нового економічно ефективного підходу до поліпшення охорони громадського здоров'я на час проведення оцінки, можливо, для досягнення заздалегідь певного рівня впевненості в результатах, може дорого обійтися суспільству[1].

Критерії оцінки витрат, коефіцієнтів рентабельності та чистих вигод розрізняються, оскільки ці оцінки зазвичай одержують за допомогою тієї чи іншої форми моделювання. Моделювання може включати:

- формальні аналітичні моделі прийняття рішень;
- економічні оцінки, що проводяться паралельно з випробуваннями ефективності (для них зазвичай потрібна додаткова інформація, наприклад вартість одиниці продукції, оцінка стану здоров'я або ймовірність довгострокового результату);
- процедури оцінки для прогнозування довгострокових витрат та результатів[2].

Нещодавні досягнення в медичній статистичній літературі дозволяють достроково припинити оцінку, коли дані переконливо свідчать про те, що нове втручання більш менш ефективне, ніж його компаратор. У груповому послідовному дизайні ті, хто оцінює втручання, мають можливість припинити оцінку достроково, якщо накопичені дані є досить переконливими, щоб припустити, що слід прийняти нове втручання (або ні, залежно від обставин). Потім зекономлені кошти на дослідженнях можна перерозподілити інші дослідницькі проекти чи самі втручання. Адаптивний дизайн забезпечує гнучкість у розподілі учасників оцінки в міру її просування, при цьому більша кількість учасників розподіляється за кращим втручанням відповідно до даних, які були накопичені на сьогоднішній день. Хендрікс-Браун та ін обговорюють низку адаптивних підходів, які можна було б використовувати в галузі охорони громадського здоров'я, та оцінити можливості та загрози, які вони представляють [1].

Класично, група з аналізу має оцінити всі дослідження економічної оцінки (як опубліковані, і неопубліковані), використані для інформування рекомендацій охорони громадського здоров'я, використовуючи контрольний перелік економічних оцінок. Неопубліковані економічні оцінки можуть містити дослідження, представлені зацікавленими сторонами, або академічні статті до публікації. Ті самі критерії повинні застосовуватися до будь-яких додаткових економічних оцінок, які проводяться для керівництва [2].

У прикладах таблиць даних Національний інститут охорони здоров'я та передового досвіду (NICE) проводить різницю між вимогами до того що, він називає кількісними дослідженнями, і економічними оцінками. Таблиця

фактичних даних для кількісних досліджень потребує повідомлення всіх заходів статистичної невизначеності, включаючи довірчі інтервали, Р-значення, стандартні відхилення та стандартні помилки. Таблиця фактичних даних для економічних оцінок класифікує аналіз невизначеності, пов'язаної з оцінками економічної ефективності як вторинний; первинні результати, про які слід повідомляти, стосуються точкових оцінок очікуваної рентабельності. Крім того, рекомендації Національного інституту охорони здоров'я та передового досвіду (NICE) щодо того, чи вважається втручання у галузі охорони здоров'я економічно ефективним, припускають, що невизначеність має значення лише тоді, коли оцінка вартості за рік життя з поправкою на якість (QALY) перевищує певну суму: вважається рентабельною. Для оцінок, які перевищують певну суму на кожен отриманий рік життя з поправкою на якість (QALY), слід брати до уваги інші фактори, такі як ступінь невизначеності щодо інституту клінічної та економічної експертизи (ICER). Отже, Національний інститут охорони здоров'я та передового досвіду (NICE) розглядає (кількісні) дані, отримані в результаті економічних оцінок інакше, ніж кількісні дані, що виникають у результаті інших досліджень, таких як клінічні оцінки [1].

Результати економічної оцінки повинні включати «найкращу доступну» оцінку або діапазон додаткових витрат, додатковий ефект та, де це доречно, додатковий коефіцієнт ефективності витрат або оцінку чистої вигоди. Також необхідно представити зведення ступеня невизначеності в оцінках, що відображатиме результати детерміністичного або ймовірнісного аналізу чутливості, або група аналізу повинна включити короткий виклад економічних даних в кінці синтезу економічних даних. Це має узагальнювати основні характеристики фактичних даних про економічну ефективність у форматі, аналогічному тому, що використовується для узагальнення фактичних даних про ефективність[2].

Вивчення невизначеності, пов'язана з оцінкою економічної ефективності, незалежно від будь-якого порога, є потенційно важливою. По-перше, оцінки економічної ефективності можуть сильно відрізнятись від одного дослідження до іншого та залежати від прийнятої методології. Це особливо актуально, коли моделювання рішень використовується для оцінки довгострокових результатів щодо здоров'я на основі дослідження з коротким періодом подальшого спостереження. По-друге, вивчення невизначеності дозволяє дослідникам проводити так званий аналіз цінності інформації визначення пріоритетів досліджень. Ці аналізи порівнюють очікувану вигоду від зменшення невизначеності у дослідженні з очікуваною вартістю отримання за рахунок збільшення розміру вибірки. Нарешті, невизначеність має значення через існування потенційно незворотних наслідків, пов'язаних із прийняттям рішень у галузі охорони громадського здоров'я. Наприклад, можуть існувати витрати на прийняття нового втручання, які є витраченими, не можуть бути відшкодовані (прикладі включають навчання персоналу та будівництво нових приміщень). У разі, коли доказова база з часом

розвивається, рішення, чи слід проводити нове втручання поліпшення громадського здоров'я, може бути відокремлено від рішення у тому, коли це найкраще зробити[1].

Економічний аналіз є потенційно корисним для будь-якого питання, пов'язаного з порівнянням між втручаннями або програмами. Це включає порівняння методів профілактики, що використовуються для досягнення однакових результатів щодо здоров'я. Наприклад, шкільні заходи щодо скорочення вживання алкоголю неповнолітніми можна порівняти із застосуванням чинного законодавства, що обмежує продаж алкоголю особам молодше 18 років [2].

Таким чином, рішення щодо проведення економічного аналізу залежить від:

- очікуваної чистої користі від рекомендацій (кількість порушених осіб та потенційний вплив на витрати та результати для здоров'я на людину)
- ступеня невизначеності в літературі з економічної ефективності та ймовірності того, що економічний аналіз прояснить ситуацію.

Стандартною точкою зору для економічного аналізу втручань у галузі охорони громадського здоров'я зазвичай є думка державного сектора. На додаток до точки зору державного сектора слід використовувати точку зору департаменту, який проводить заходи.

Щоб економічне дослідження чи аналіз були корисними, вони повинні враховуватися у рекомендаціях керівництва охорони громадського здоров'я.

Вкрай важливо дотримуватися рекомендацій, які:

- засновані на найбільш підходящих та доступних доказах (як наукових, так і інших);
- встановлені в рамках, які визнають низку суджень щодо соціальної цінності;
- брати до уваги відповідні теорії громадського здоров'я та зміни поведінки;
- відображати погляди та досвід як тих, кому рекомендується діяти (наприклад, медичних працівників чи вчителів), так і людей, які можуть бути порушені цією дією (цільова група населення та їхні сім'ї чи опікуни);
- ясність;
- практичність (тобто можуть бути реалізовані).

Докази можуть бути оцінені на предмет валідності, надійності та упередженості, проте докази не є єдиним фактором, що визначає зміст рекомендацій. Вони вимагають інтерпретації, особливо оцінки його неявної та явної ціннісної бази. Їх також необхідно оцінювати у світлі концептуальної основи охорони громадського здоров'я та теорій щодо зміни індивідуальної та організаційної поведінки.

Всі дані вимагають інтерпретації, заснованої на минулому досвіді, оскільки самі собою дані не можуть визначити зміст рекомендації. Розробка рекомендацій, заснованих на фактичних даних, включає логічні, індуктивні або дедуктивні міркування:

- логічний, тому що передбачає перехід від того, що відомо (докази), до невизначеності щодо того, що розумно очікується внаслідок виконання рекомендації;
- індуктивний, коли його отримано з доказів;
- дедуктивним, коли воно виводиться із теорії чи методологічних принципів.

Соціальні оціночні судження Національного інституту охорони здоров'я та передового досвіду (NICE): принципи розробки керівництва Національного інституту охорони здоров'я та передового досвіду (NICE) прямо визнають, що ненаукові цінності беруться до уваги, і всім консультативним комітетам Національного інституту охорони здоров'я та передового досвіду (NICE) рекомендується брати до уваги (і робити явними) оціночні судження, які вони роблять. Консультативний комітет може також спиратися на принципи, викладені у звіті Комітету з біоетики Наффілда про охорону громадського здоров'я при винесенні своїх суджень.

Література:

1. Martin Forster, Paolo Pertile Public Health Interventions: Evaluating the Economic Evaluations. Режим доступу: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4147730/>
2. Methods for the development of NICE public health guidance (third edition). Режим доступу: www.nice.org.uk/process/pmg4

РОЗДІЛ II. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ПИТАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ПІД ЧАС ВІЙНИ ТА В МИРНИЙ ЧАС

ОРГАНІЗАЦІЯ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ХВОРИМ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Краснова О.І.¹, Карабаш Н.В.², Красівська О.О.², Краснов О.Г.¹

¹Полтавський державний медичний університет

²Полтавський обласний клінічний протитуберкульозний диспансер
м. Полтава, Україна

З 2014 року Україна втягнута у збройний конфлікт, що включає в себе відкриті бойові дії різної інтенсивності, диверсійно-розвідувальні операції, сепаратизм, інформаційну війну та економічне протистояння на регіональному та міжнародному рівнях. Збройний конфлікт завдає великих фінансово-економічних, соціальних, демографічних збитків державі та її населенню. Під час військових дій загинуло багато українських військовослужбовців, також значні втрати є серед мирного населення [1].

Особливо ситуація загострилась на початку 2022 року, коли на Україні почалися повномасштабні воєнні дії. Країна була змушена адаптуватись до нових реалій. В умовах військового стану органи влади та громад внесли деякі зміни в правила надання медичної допомоги, щоб кожен українець міг потрапити до лікаря, незалежно від місця перебування та укладеної декларації. Суттєвою проблемою для держави є й величезна кількість внутрішньо переміщених осіб [2].

В умовах військових дій, для того, щоб отримати медичні послуги необхідно, по можливості, тримати зв'язок зі своїм сімейним лікарем. В дистанційному режимі лікар може надати консультацію з питань, пов'язаних із здоров'ям, наприклад, виписати електронний рецепт на "Доступні ліки" чи інсулін, створити електронне направлення. Якщо не має зв'язку з вашим сімейним лікарем, за медичною допомогою потрібно звернутись до найближчого медичного закладу, який надає первинну медичну допомогу. Під час військових дій лікарі первинної медичної допомоги ведуть облік переміщених пацієнтів за спеціально визначеною формою.

Через погіршення імунітету у населення під час війни, зростає загроза виникнення та поширення туберкульозу.

Туберкульоз займає особливе місце серед соціальних і медичних проблем людства. В останні роки відмічається збільшення кількості дітей та підлітків, хворих на туберкульоз. Так, протягом березня 2022 року в Україні було зареєстровано 1522 випадків туберкульозу: з них нових випадки туберкульозу 1222, 249 випадків пацієнтів з рецидивом. Загалом у березні 2022 року від туберкульозу лікувалось 12540 людей. Центр громадського здоров'я [3].

Надзвичайно важливим в умовах війни є продовження лікування хворих на туберкульоз. З метою поліпшення якості надання медичної допомоги хворим на туберкульоз та своєчасного виявлення хворих на

туберкульоз і осіб, інфікованих мікобактеріями туберкульозу, в кінці березня 2022 року було затверджено Порядок організації виявлення туберкульозу та латентної туберкульозної інфекції [4].

В цьому порядку визначено організаційні засади ефективного виявлення туберкульозу та латентної туберкульозної інфекції у груп ризику розвитку туберкульозу та загального населення. Основні положення цього порядку розроблені для всіх закладів охорони здоров'я, незалежно від форм власності. Дія цього порядку поширюється на заклади охорони здоров'я незалежно від форми власності та організаційно-правової форми діяльності, фізичних осіб - підприємців, які зареєстровані в установленому законодавством порядку та одержали ліцензію на право провадження господарської діяльності з медичної практики, підприємства, установи та організації, що належать до сфери управління центральних органів виконавчої влади та надають медичну допомогу.

Основним законодавством в сфері організації та надання послуг з виявлення туберкульозу є Закон України "Основи законодавства України про охорону здоров'я", "Про державні фінансові гарантії медичного обслуговування населення", "Про протидію захворюванню на туберкульоз", де основними принципами є: законність, доказовість, адресність та орієнтованість на людину, конфіденційність, недискримінація за ознаками статі, раси, національності, сексуальної орієнтації, місця проживання, майнового стану, соціального статусу, стану здоров'я, політичних, релігійних чи інших переконань, за мовними або іншими ознаками, комплексності, безперервності, сталості, доступності, ефективності, відповідальності за дотримання етичних і правових норм та підзвітності, гуманності, міжгалузевого співробітництва та координації, добровільності вибору отримання чи відмови від надання послуг.

Виявлення туберкульозу проводиться закладами охорони здоров'я за місцем підписання декларації у лікаря, який надає первинну медичну допомогу або за місцем надання медичних послуг, в тому числі в установах попереднього ув'язнення та виконання покарань.

Медичний працівник у разі виявлення у пацієнта симптомів туберкульозу має провести обстеження на виявлення туберкульозу згідно з галузевим стандартом охорони здоров'я. В разі виявлення туберкульозу за результатами проведеного обстеження медичний працівник зобов'язаний зареєструвати та сповістити про виявлений випадок туберкульозу у відповідності до Порядку епідеміологічного нагляду за туберкульозом, затвердженого наказом МОЗ від 09 березня 2021 року N 40[4].

При виявленні туберкульозу у працівника протитуберкульозного закладу екстрене повідомлення за формою згідно з додатком 1 до Порядку розслідування та обліку нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 17 квітня 2019 року N 337, передає заклад охорони здоров'я, де було виявлено випадок туберкульозу.

При виявленні туберкульозу, медичний працівник повинен:

- сформувати групу ризику розвитку туберкульозу з метою організації своєчасного виявлення туберкульозу;
- здійснити систематичну ідентифікацію осіб із симптомами, що можуть свідчити про туберкульоз, у заздалегідь визначеній цільовій групі за допомогою швидких тестів або інших скринінгових процедур для виявлення туберкульозу. Активне виявлення туберкульозу ініціюється медичним працівником закладу охорони здоров'я шляхом формуванням виїзних мобільних груп із використанням, за потреби, виїзного флюорографу та швидких молекулярно-генетичних тестів для діагностики туберкульозу;
- відбір пацієнтів, у яких можливе захворювання на туберкульоз, при їх зверненні до закладу охорони здоров'я за медичною допомогою з будь-яких причин для подальшого обстеження з метою виявлення туберкульозу.

Державна установа Центр громадського здоров'я МОЗ України: здійснює координацію, організаційно-методичний та інформаційно-консультативний супровід впровадження цього порядку; щорічно проводить аналіз системи та якості заходів із систематичного скринінгу на туберкульоз на національному рівні.

В обов'язки закладів охорони здоров'я входить: здійснювати активне та пасивне виявлення туберкульозу; забезпечувати організацію та проведення додаткового клініко-інструментального обстеження осіб із симптомами, що можуть свідчити про захворювання на туберкульоз в установленому обсязі з метою уточнення діагнозу; у разі відсутності у закладі охорони здоров'я ліцензій на медичну практику в частині виконання робіт з "рентгенології" або "клінічної лабораторної діагностики", тоді ці заклади мають забезпечити проведення відповідних досліджень в іншому закладі охорони здоров'я, що має ліцензію на провадження медичної практики в частині виконання необхідних послуг на умовах договору підряду; забезпечити надання медичних послуг з діагностики та лікування туберкульозу, відповідно до напряму надання медичної допомоги; у разі потреби – забезпечити направлення до лікаря-фтизіатра; забезпечити щоквартальне подання до структурних підрозділів з питань охорони здоров'я обласних, міських державних адміністрацій інформації про загальну кількість осіб з груп ризику розвитку туберкульозу, їх розподіл за групами ризику та результатами систематичного скринінгу на туберкульоз; сформувати та надати до фтизіопульмонологічного медичного центру обґрунтовану потребу щодо забезпечення протитуберкульозними препаратами для проведення лікування туберкульозу[4].

Фтизіопульмонологічні медичні центри: забезпечують загальну координацію заходів з виявлення туберкульозу та надають організаційно-методичну допомогу медичним спеціалістам регіональної мережі лікувально-профілактичних закладів, включаючи організаційно-методичну допомогу в

формуванні груп ризику розвитку туберкульозу, в тому числі, шляхом організації моніторингових візитів до закладів охорони здоров'я; забезпечують організацію інформування з питань раннього виявлення легеневих та позалегевих форм захворювання туберкульозу з метою підвищення настороженості лікарів різних спеціальностей щодо туберкульозу; забезпечують загальну координацію заходів з питань аналізу та оцінки якості систематичного скринінгу на туберкульоз осіб із груп підвищеного ризику захворювання на туберкульоз і організації серед них лікування туберкульозу; формують щорічну регіональну потребу для закупівлі протитуберкульозних препаратів для лікування туберкульозу на основі статистичних даних регіону; забезпечують координацію заходів щодо розподілу протитуберкульозних препаратів для проведення лікування туберкульозу відповідно до обґрунтованої потреби закладів охорони здоров'я; забезпечують проведення необхідного спектру клінічної, мікробіологічної та інструментальної діагностики туберкульозу відповідно до вимог галузевого стандарту у сфері охорони здоров'я; вживають заходи до запобігання професійних захворювань на туберкульоз, здійснюють облік та аналіз таких захворювань в області, та беруть участь у їх розслідуванні.

Основними організаційними заходами з виявлення туберкульозу на рівні закладів охорони здоров'я, що надають первинну медичну допомогу є: формування медичними працівниками поіменних списків осіб, які відносяться до груп ризику розвитку туберкульозу та підлягають систематичному скринінгу на туберкульоз в черговому календарному році, з числа осіб, які перебувають у них на медичному обслуговуванні; налагодження взаємодії медичних працівників із закладами охорони здоров'я, які надають вторинну (спеціалізовану) та третинну (високоспеціалізовану) медичну допомогу для максимального охоплення осіб, які відносяться до груп ризику розвитку туберкульозу; розробка та впровадження клінічних маршрутів пацієнтів із симптомами, що можуть свідчити про ТБ, з метою забезпечення повного обсягу лабораторно-інструментальних обстежень відповідно до галузевого стандарту у сфері охорони здоров'я; проведення заходів з інформування населення з питань виявлення, діагностики, лікування та профілактики ТБ[4].

В обов'язки медичного працівника закладу охорони здоров'я входить: формування списків осіб, які відносяться до груп ризику розвитку туберкульозу, відповідно до галузевого стандарту у сфері охорони здоров'я та забезпечення їх щорічного перегляду; також медичний працівник повинен забезпечити належний рівень інформування осіб, про необхідність регулярного скринінгу на туберкульоз; проведення систематичного скринінгу на туберкульоз в групах ризику; медичний працівник повинен постійно взаємодіяти із соціальними службами місцевих органів виконавчої влади та органів місцевого самоврядування та неурядовими організаціями з питань організації активного виявлення туберкульозу серед уразливих груп населення.

Заклади охорони здоров'я, що надають вторинну (спеціалізовану) медичну допомогу, мають забезпечити молекулярно-генетичне дослідження біологічного матеріалу пацієнтів. Медичні працівники, які надають вторинну медичну допомогу, повинні постійно взаємодіяти із закладами охорони здоров'я, що надають первинну медичну допомогу, з питань формування груп ризику розвитку туберкульозу та залучення до їх систематичного скринінгу; розробляти локальні клінічні маршрути пацієнтів із симптомами, що можуть свідчити про туберкульоз, з метою забезпечення повного обсягу лабораторно-інструментальних обстежень відповідно до галузевого стандарту у сфері охорони здоров'я; забезпечувати відповідне обстеження (лабораторне, інструментальне, променеве тощо) пацієнтів з ураженнями органів дихання з негативними результатами мікробіологічного обстеження мокротиння та інших органів. Якщо на вторинному рівні пацієнту не можливо провести належне обстеження, то його необхідно направити до лікаря-фтизіатра.

Також, хворому на туберкульоз, необхідно розповісти, що туберкульоз виліковний, якщо регулярно приймати всі лікарські засоби і дотримуватися необхідної тривалості лікування. Якщо людина, яка хворіє на туберкульоз, не лікується, то хвороба прогресує і поступово переходить в тяжку, хронічну стадію перебігу. Хворий на хронічну форму, є джерелом інфікування оточуючих. Тяжка форма хвороби має більш важкий перебіг, збільшується тривалість кашлю, кількість харкотиння зростає, хворі поступово слабнуть, якість життя погіршується.

У підлітків, якщо вчасно не виявити та не почати лікування, туберкульоз може прогресувати дуже швидко і привести до трагічних наслідків. Основним методом виявлення туберкульозу у дітей є щорічне проведення проби Манту.

Основними методами профілактики туберкульозу є: правильне харчування, спорт, закалювання, дотримуватися особистої гігієни, бувати на свіжому повітрі, своєчасно звертатися до лікаря при появленні симптомів будь-якого захворювання; не палити, не вживати токсичні речовин та ін.. Проходити щорічно профілактичне обстеження Звертатися до лікаря при виявленні симптомів, підозрілих на туберкульоз, або у випадку контакту з хворим на туберкульоз.

Список літератури:

1. Верба А.В. Роль і місце військової медицини в єдиному медичному просторі України / А. В. Верба // Україна. Здоров'я нації. – 2015. – № 3 (спецвипуск). С19-21
2. Вороненко В.В., Близнюк М.Д., Печиборщ В.П., Шуригін О.Ю. Особливості медичного забезпечення населення та військ у зоні АТО. Реалії та перспективи створення єдиного медичного простору Український медичний часопис 4 (120) – VII/VIII 2017.
3. Полтавський обласний інформаційно-аналітичний центр медичної статистики [Електронний ресурс] / Довідник показників діяльності лікувально-профілактичних закладів області. – Режим доступу : <http://oiacms.poltava.ua>.

4. Порядок організації виявлення туберкульозу та латентної туберкульозної інфекції: Наказ МОЗ України від 16.02.2022 № N 302.

АНАЛІЗ НАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИМ ОСОБАМ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Плужнікова Т.В.¹, Савченко Л.В.¹, Савченко Л.П.², Карпова Ю.М.²

¹Полтавський державний медичний університет,

²Комунальне підприємство «Дитяча міська клінічна лікарня Полтавської міської ради»

Внутрішньо переміщені особи (ВПО) – це люди, які залишили свої домівки, рятуючись від небезпеки, але не перетнули міжнародний кордон, а залишились на території рідної країни. ВПО перебувають під законним захистом свого уряду. У Законі України ["Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб"](#) від 20.10.2014 N 1706-VII зазначено, що внутрішньо переміщеною особою є громадянин України, іноземець або особа без громадянства, яка має право на постійне проживання в Україні, яку змусили залишити або покинути своє місце проживання у результаті або з метою уникнення негативних наслідків збройного конфлікту, тимчасової окупації, повсюдних проявів насильства, порушень прав людини та надзвичайних ситуацій природного чи техногенного характеру. Вони зберігають усі права та захист згідно з міжнародним законодавством з прав людини [1].

Забезпечення основних життєвих потреб для внутрішньо переміщених осіб, у тому числі медичного обслуговування, і досі залишається актуальним для нашої держави. У Конституції України встановлено, що держава створює умови для ефективного й доступного для всіх громадян медичного обслуговування. У державних і комунальних закладах охорони здоров'я медична допомога надається безоплатно. Кожний пацієнт, який досяг 14 років і який звернувся за наданням йому медичної допомоги, має право на вільний вибір лікаря, якщо останній може запропонувати свої послуги, та вибір методів лікування, відповідно до його рекомендацій. Фізична особа, що офіційно проживала на території, яка на даний час є непідконтрольною територією України, після отримання довідки про взяття на облік ВПО має право отримати необхідну медичну допомогу за новим місцем проживання (у державному або комунальному закладі охорони здоров'я). Внутрішньо переміщена особа, яка проживає на території відповідної адміністративно-територіальної одиниці, має право звернутися до закладу охорони здоров'я на власний вибір із заявою з проханням поставити на облік за місцем фактичного проживання. Документом, що засвідчує місце проживання внутрішньо переміщеної особи, є [довідка про взяття на облік ВПО](#).

Внутрішньо переміщена особа, яка потребує вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги (онкологічної, кардіологічної,

терапевтичної, психологічної, педіатричної тощо), повинна звернутися до територіального закладу охорони здоров'я та отримати направлення до закладу охорони здоров'я відповідного профілю. Лікар має право відмовитися від подальшого ведення пацієнта, якщо останній не виконує медичних приписів або правил внутрішнього розпорядку закладу охорони здоров'я, за умови, що це не загрожуватиме життю хворого і здоров'ю населення. Також, лікар не несе відповідальності за здоров'я хворого в разі відмови останнього від медичних приписів або порушення пацієнтом встановленого для нього режиму.

В сфері охорони здоров'я в Україні за час війни відбулися значні зміни. Сьогодні, коли в Україні триває запекла боротьба з російськими окупантами, чимало українців вимушені покидати свої домівки, які розташовані в зоні активних бойових дій, та шукати прихистку та допомоги в інших регіонах і містах. За даними ООН понад 10 млн. осіб стали вимушеними переселенцями

— 6,5 млн. стали внутрішньо переміщеними особами, близько 4 млн. покинули територію України, а це означає, що діяльність системи охорони здоров'я в регіонах з великою кількістю переселенців, буде ускладнена. Медична допомога, в більшості випадків, зміщується на переломи, поранення, опіки. Багато лікарень перепрофілюються на роботу з пораненнями та травмами. Також страждають хворі, які потребують неперервності лікування таких захворювань як туберкульоз, діабет, ВІЛ-інфекції та ін. Наприклад, у березні 2022 року Центром громадського здоров'я в Україні було офіційно зареєстровано 779 нових випадків ВІЛ-інфекції та 1522 випадки туберкульозу. Тому Центр громадського здоров'я створив можливість для хворих туберкульозом отримати консультацію з лікування в тому регіоні, де вони зараз знаходяться [2].

В умовах бойових дій в Україні:

- заклади охорони здоров'я піддаються бомбардуванням, що ставить під загрозу роботу медперсоналу та пацієнтів. У ВООЗ заявили, що система охорони здоров'я на сході України практично зруйнована;
- через порушення ланцюгів постачання медичних товарів проблемним є забезпечення необхідними ліками та медичним обладнанням, що означає обмежений доступ пацієнтів до лікування та ліків;
- розповсюдження інфекційних захворювань.

З початком війни в Україні зросли ризики інфекційних захворювань, спричинені бактеріями, вірусами, грибками чи паразитами. Недуга може протікати легко, або із загрозливими для життя симптомами.

Надання первинної медичної допомоги внутрішньо переміщеним особам в умовах воєнного стану Міністерство охорони здоров'я (МОЗ) України врегулювало окремим наказом МОЗ України від 17.03.2022 № 496 "Деякі питання надання первинної медичної допомоги в умовах воєнного стану" 17 березня 2022 [3].

Він стосується тих осіб, які переїхали чи вимушено змінили місце проживання. Відповідно до Закону України від 24 лютого 2022 року № 2102-ІХ «Про затвердження Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» та з метою покращення якості надання первинної медичної допомоги в умовах воєнного стану, внутрішньо переміщена особа може бути прийнята в будь-якому закладі охорони здоров'я за своїм вибором [4].

В документі чітко зазначено, що всі надавачі медичних послуг зобов'язані надавати медичні послуги всім особам, які до них звертаються за місцем знаходження. Амбулаторія чи інший лікувальний заклад, до якого звернулися внутрішньо переміщена особа, повинні:

- вести облік переміщених осіб, які звертаються;
- надавати первинну, а також медичну допомогу пацієнтам у невідкладному стані;
- проводити вакцинацію відповідно до календаря профілактичних щеплень.

Під час воєнних дій важливо зробити безоплатне щеплення проти правця. Адже захворювання може розвинутися через травмування шкіри та поранення, ризик яких є високим в умовах воєнного стану. Для дорослих інтервал між ревакцинаціями становить 10 років. При невідкладному стані або плановій вакцинації надавачі медичних послуг, до яких звернулися переміщені особи, не мають права наполягати на необхідності подання їм декларації про вибір лікаря [4].

На сьогоднішній день внутрішньо переміщені особи мають можливість укласти декларацію з сімейними лікарями в будь-якому закладі міста, що надають первинну медико-санітарну допомогу. Це дозволяє отримати безкоштовну медичну допомогу в повному обсязі, також отримати рецепти на лікарські засоби за програмою «Доступні ліки». Для внутрішньо переміщеної особи в аптеках продовжує працювати ця програма. Всі препарати за рецептом для людей, які потребують постійного лікування, можна отримати в будь-якій аптеці безкоштовно. Якщо вони перевищують визначену державою ціну, – за невелику доплату.

Полтавська громада стала прихистком для десятків тисяч вимушених переселенців, тому навантаження на сферу медицини значно зросло. Сімейні лікарі Полтавської громади продовжують працювати і надавати необхідну медичну допомогу пацієнтам, у тому числі й внутрішньо переміщеним особам. Жоден центр первинної медико-санітарної допомоги чи амбулаторія ні на годину не зупинили роботу. Наразі, як і мешканці Полтавської громади, так і переселенці мають змогу на безкоштовне обстеження магнітно-резонансної томографії і комп'ютерної томографії в межах програми «Сучасна медична діагностика на 2022 рік» за направленням лікаря при невідкладних станах. Для внутрішньо переміщених осіб проводиться імунопрофілактична робота відповідно до вимог календаря профілактичних щеплень. При зверненні до сімейного лікаря пацієнтам в обов'язковому порядку проводиться огляд, загально клінічні дослідження, експрес тестування, призначається лікування та консультація вузькопрофільних

фахівців. Діти при зверненні в поліклініку направляються на прийом до лікаря-педіатра. При необхідності дитині проводяться антропометричні виміри, якщо дитина підлягає на щеплення, також проводиться вакцинація, видаються направлення на аналізи та на консультацію спеціалістів. Якщо дитина хвора, призначається лікування та контрольний огляд дитини.

Комунальне підприємство «Дитяча міська клінічна лікарня Полтавської міської ради» за період 2014-2016 роки активно надавала медичну допомогу членам сімей внутрішньо переміщених осіб з тимчасово окупованих територій та районів проведення антитерористичної операції. В подальшому діти спостерігались у сімейного лікаря (педіатра) та фахівця спеціалізованої поліклініки («Д» облік). У 2022 році у зв'язку із військовою агресією росії зросла кількість дітей з внутрішньо переміщених громадян, які отримали травми та захворювання під час проведення бойових дій на тимчасово окупованих територіях (Таблиця 1).

Таблиця 1.

**Звернення за медичною допомогою ВПО з тимчасово окупованих територій та районів проведення антитерористичної операції (бойових дій)
за період 2014-2022 рр.**

Назва заходу	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Амбулаторно (ПМСД)	124	118	104	65	52	51	32	44	1500
Амбулаторно (спеціалізована допомога)	65	60	20	11	26	28	27	27	824
Стаціонарна допомога	37	70	41	17	6	8	2	-	185

У травматологічний пункт КП «ДМКЛ ПМР» тільки з початку 2022 року звернулося 83 внутрішньо переміщених особи.

Від початку війни Кременчук бере активну участь у наданні медичної допомоги постраждалим унаслідок військової агресії. Комунальні заклади охорони здоров'я Кременчука надають медичну допомогу внутрішньо переміщеним особам, які вирішили тимчасово залишитися в місті. Сімейні лікарі міста Кременчука продовжують працювати в посиленому режимі та готові надати первинну медичну допомогу всім, хто її потребує. Щоб отримувати життєвонеобхідні ліки за державною програмою "Доступні ліки", необхідно звернутися в найближчий Центр первинної медико-санітарної допомоги. [5].

На допомогу українським лікарям зголосилися британські колеги в рамках проєкту UK-MED (Велика Британія) Головна мета інтервенції – це забезпечити доступ до кваліфікованої медичної допомоги для переселенців,

шляхом організації оглядів на базі мобільної клініки. 05.05.2022 р. команда медиків міжнародної неурядової організації UK-MED почала працювати на території Кобеляцької міської територіальної громади. Вони надають гуманітарну медичну допомогу внутрішньо переміщеним особам. Мобільні амбулаторії з іноземними фахівцями гуманітарної місії здійснюють медичний огляд [6].

В умовах російської військової агресії проти України чимало медиків вимушені були покинути свої заклади охорони здоров'я. Міграція медиків призводить до відсутності необхідних медичних спеціалістів у деяких регіонах. Проте велика кількість переміщених медичних працівників працевлаштовуються в інших регіонах та продовжують надавати медичну допомогу українцям. На сьогодні можливістю працевлаштуватися в іншому медзакладі вже скористалися 2 179 внутрішньо переміщених медичних працівників. Серед них: 1 267 лікарів, 649 фахівців (медичні сестри/брати, акушерки, фельдшери, асистенти фармацевтів), 263 технічні працівники. Найбільше працевлаштованих лікарів, які приїхали з інших місцевостей, зараз у Львівській області – 272 особи, на Полтавщині – 98 осіб, а також на Черкащині – 90 осіб. Медичних сестер/братів, фельдшерів, акушерок найбільше працевлаштовано на Дніпропетровщині – 127 осіб та на Полтавщині – 117 осіб. На Рівненщині (станом на 02.05.2022 р.) було працевлаштовано – 104 медичних працівника, з яких: 58 лікарів та інших професіоналів у сфері охорони здоров'я, 42 фахівця у сфері охорони здоров'я (медичних сестер, акушерок, фельдшерів та ін), 4 санітарних та технічних працівників. Міністерство охорони здоров'я України врегулювало норми працевлаштування медпрацівників, які через війну втратили можливість працювати за основним місцем роботи, у медзаклади інших регіонів України для надання медичних послуг населенню. Зокрема, мова йде про питання тимчасового залучення медиків із числа внутрішньо переміщених осіб у заклади охорони здоров'я, яке врегульовано наказом Міністерства охорони здоров'я України від 04.03.2022 р. № 414 «Про облік та табелювання медичних працівників, які надають медичну допомогу поза основним місцем роботи в період воєнного стану на території України». Облік робочого часу переміщеного медпрацівника здійснюється у закладі, до якого його працевлаштовано. Потім ці дані спрямовуються до закладу за основним місцем роботи, після чого медик отримує заробітну плату. За наявності вакансій працевлаштування медичних працівників із числа внутрішньо переміщених осіб може здійснюватися й за сумісництвом. Міністерства охорони здоров'я України відзначає, що приймаються всі заходи, щоб українські медики мали можливість продовжувати надавати медичні послуги та отримувати за це гідну оплату праці навіть у таких складних умовах, як війна [7].

Отже, під час негативного впливу воєнних дій українська система охорони здоров'я починає адаптуватися до нових умов роботи та надавати населенню медичні послуги у цілодобовому режимі, вона є дієвою,

операційною. Першочерговим завданням системи охорони здоров'я в умовах війни є зберегти фізичне та психологічне здоров'я людей, незважаючи на те, що не завжди є можливість отримати професійну медичну допомогу.

Література:

1. Закон України №1706-VII ["Про забезпечення прав і свобод внутрішньо переміщених осіб"](#) від 20.10.2014р. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/TM050774.html (Остання дата звернення 05.05.2022 р.)
2. Центр Громадського здоров'я МОЗ України. URL: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/tuberkuloz/dlya-pacientiv-z-tuberkulozom>. (Остання дата звернення 05.05.2022 р.)
3. Наказ МОЗ України № 496 «Деякі питання надання первинної медичної допомоги в умовах воєнного стану» від 17.03.2022р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0496282-22#Text> (Остання дата звернення 08.05.2022 р.)
4. Закон України №64/2022 «Про затвердження Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» від 24.02.2022р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2102-20#Text>. (Остання дата звернення 11.05.2022 р.)
5. Офіційний вебпортал Кременчуцької міської ради Кременчуцького району Полтавської області. URL: <https://kremen.gov.ua/?view=single-news&news-id=24305>. (Остання дата звернення 11.05.2022 р.)
6. Британські медики надають медичну допомогу внутрішньо переміщеним особам у Полтаві. URL: <https://www.0532.ua/news/3373093/britanski-mediki-nadaut-medicnu-dopomogu-vnutrisno-peremisenim-osobam-u-poltavi>. (Остання дата звернення 10.05.2022 р.)
7. Скільки внутрішньо переміщених медиків працевлаштувалися в інші медзаклади? URL: <https://itmed.org/news/skilky-vnutrishno-peremishchenykh-medykiv-pratsevlashtuvalysya-v-inshi-medzaklady-detali/>. (Остання дата звернення 11.05.2022 р.)

РОЗДІЛ ІІІ. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

СУЧАСНІ ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОЇ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

Акжитова Г. О.

Полтавський державний медичний університет

У період COVID-19 студенти по всьому світу перестали відвідувати факультети, як це було раніше, залишивши лише дистанційні заняття в режимі відеоконференції. Проте особливістю викладання стоматології є присутність у навчальному плані клінічної практики, де пацієнти відвідують стоматологічну клініку. Таким чином, дослідження та інновації в галузі стоматологічної освіти після пандемії COVID-19, швидше за все, призведуть до вдосконалення нових рішень і функцій, заснованих на фантомах або 3D-симуляторах для підтримки практичних стоматологічних навичок.

Впровадження технологій для студентів стоматологів забезпечить кращу ефективність виконання робіт у лабораторіях, досягнення оптимальної підготовки та високих стандартів технічних та мануальних навичок. Той факт, що клінічна діяльність в стоматологічних університетах могла б продовжуватися без пацієнтів, здається неможливим, але за допомогою віртуального моделювання цей парадокс може змінитися. Приєднавшись до робочої групи, інженери та стоматологи, безсумнівно, розроблять нові (й покращені) рішення для стоматологічної академічної спільноти.

Можливо, тоді коли створювалися симулятори та фантоми, це було лише питанням інновацій та прогресу технологій, але нині – питання здоров'я населення. COVID-19 мав величезний вплив на різні сектори суспільства, клініки змінюються та пристосовуються до нових правил, які регулюють прийом у стоматолога. Навіть у часи пандемії студентам стоматологічних інститутів необхідно пройти практичну підготовку. Це також можна зробити за допомогою віртуального навчання або 3D-друкованих реалістичних моделей.

Сучасний стан впровадження технологій стоматологічної освіти.

В до-ковідну епоху навчальна програма багатьох університетів була реорганізована. Двома ключовими аспектами застосовуваних змін були інтеграція сучасних методів навчання та просування міждисциплінарного підходу з імітаційними моделями [1]. Виготовлення моделей можна проводити за допомогою програмного забезпечення для 3D-моделювання, використовуючи 3D-друк після створення цифрової моделі або 3D-сканування. Kroger та ін. використовували 3 різні моделі для отримання передбачуваних кінцевих результатів, таких як: ортопедична модель для навчання препарування вінірів, консервативна модель для лікування карієсу та міждисциплінарна модель як з каріозними зубами, так і зі зруйнованою коронкою. Остання модель була використана на практичному курсі з 22 студентами-стоматологами (четвертий курс), переважна більшість визнала

привутність додаткового ефекту навчання та підтримала використання імітаційних моделей для клінічних курсів [1]. Проте деякі критики зазначили, що, наприклад, зуби, ясна та імітований карієс на цих друкованих моделях були однакового кольору, що ускладнює диференціацію тканин.

Студенти-стоматологи часто запитували в стоматологічних університетах, чи можуть вони надати видалені зуби для навчання. Прохання здавалося легким для виконання, однак збереження видалених людських зубів є непростим завданням через усі необхідні процедури підготовки та дезінфекції. Крім того, з розвитком сучасної стоматології, видаляється менше зубів. Магазины, пов'язані з індустрією стоматології, почали шукати відповіді, та акрилові зуби з'явилися як одна з альтернатив.

Реймус та ін. [2] за допомогою конусно-променевої комп'ютерної томографії (КПКТ) оцифрували видалені людські зуби та за допомогою відповідного програмного забезпечення відтворили на стереолітографічному принтері копії зубів для ендодонтичного навчання. Студенти схвалили ці репліки, оскільки вони забезпечували високий рівень підготовки [2]. Репліки підходили для різних аспектів ендодонтичного навчання, оскільки вони анатомічно дуже схожі з реальними зубами та краще, ніж традиційні акрилові зуби за різними критеріями: вони менш дорогі та тому виготовляються у великій кількості, є широкий вибір різних зубів за анатомією та вони мають гарну рентгеноконтрастність [2].

Одними з найважливіших сфер 3D-друку в стоматології є імплантологія та щелепно-лицьова травматологія. Часто вони мають великий внесок у пластичну хірургію у процедури пов'язані з кістковою пластикою. Boonsiriphant та ін. [3] описали інноваційну техніку для сприяння навчанню на курсах доклінічної ортопедичної стоматології з 3D-друком, де ідеально препаровані зуби скануються цифровим способом для оцінки точності характеристик препарування.

Perry та ін. [4] зробили огляд використання симуляції в стоматологічній освіті, підкресливши досягнення в технології та медичній симуляції, які розробляються для підтримки набуття необхідних психомоторних навичок перед клінічними застосуваннями в реальному житті [4]. Що стосується стоматології, то незворотність більшості оперативних процедур означає, що студенти повинні мати достатні навички для лікування та догляду за пацієнтами. У цьому плані впровадження таких технологій, як віртуальна реальність і тактильні симулятори, можуть покращити реалістичність симуляції та, як таке, бути все більш корисними у навчанні стоматологічним навичкам. Хоча контроль з боку досвідчених спеціалістів необхідний при виконанні вправ з фантомною головою з міркувань безпеки, пов'язаних із використанням електричних зубних наконечників із справжніми борами, а також для допомоги в навчанні та перевірки якості виконання процедур, комп'ютерне моделювання дає змогу студентам стоматологам багаторазово практикувати. те ж саме препарування зубів без необхідності контролю та з комп'ютерним зворотним зв'язком у реальному часі [4]. З іншого боку,

симуляціям може бути недостатньо для досягнення реалістичності, характерної для фантомних голів.

Якщо в недавніх навчальних планах обмеження могли бути однією з головних причин певного небажання впроваджувати ці технології як допомогу в стоматологічній освіті, то зараз ці рішення є більш ніж необхідні для забезпечення безперервної стоматологічної підготовки в таких областях, де теоретико-практичні заняття є фундаментальними. Економічні обмеження можуть стримувати інвестиції в обладнання, як, наприклад, в Simodont (MOOG, NieuwVenner, Нідерланди), але проблема не тільки в отриманні нового обладнання, але й у тому, щоб студенти могли продовжувати навчатися в такій критичній галузі наук, де взаємодія з пацієнтами має основне значення.

У доклінічній стоматологічній освіті фантоми забезпечують ефективний спосіб безпечного навчання стоматологічним процедурам, значно покращуючи навички студентів. Сучасні комп'ютеризовані тренажери з фантомною головою включають особливості технології віртуальної реальності та можливість одночасно надавати доповнений зворотний зв'язок [5]. Plessas [5] провів огляд 16 статей, в яких визнається відсутність підтримки, яка б порадила або ж навпаки виступила проти використання комп'ютеризованих симуляторів віртуальної реальності як заміни традиційних фантомних голів і людського контролю. Однак інше дослідження, проведене Mirghani та співавт., з більш практичного поглядом на ситуацію, дослідили чутливість стоматологічного симулятора тактичної віртуальної реальності, такого як Simodont, щодо відмінностей у досвіді навчання стоматологів. Двісті вісімдесят дев'ять учасників із 1 (n = 92), 3 (n = 79), 4 (n = 57) і 5 (n = 61) роками стоматологічної підготовки вперше в житті виконали серію завдань на цьому тренажері. Вони виявили статистично значущі відмінності між початківцями (1 рік) і досвідченими стоматологами, які вчилися Зроки, але не було відмінностей між показниками більш досвідчених практиків [6]. Це дослідження Мірґані дозволило зрозуміти, що успішність студентів-стоматологів покращувалася з підвищенням рівня їхнього досвіду. Аналогічно, час, необхідний для виконання завдання, зменшувався із збільшенням їхнього досвіду, як показують відмінності між трьома, четверма та п'ятьма роками стоматологічної освіти за програмами факультету.

Еволюція внесла в медичну лексику нові слова, такі як алгоритми, дизайн, технології, роботизація, датчики сили, кінематика, зворотний зв'язок, тактильні системи, 3D-моделювання. Wang та ін. [7] у своєму дослідженні повідомляють про застосування рукавичок із зворотним зв'язком сили в таких областях, як телеоперація та віртуальна реальність. Щоб покращити відчуття занурення від взаємодії з віддаленим або віртуальним середовищем, використовуються тактильні пристрої, подібні до рукавичок, які дозволяють користувачам торкатися віртуальних об'єктів і маніпулювати ними більш інтуїтивно та безпосередньо за допомогою спритних маніпуляцій та

чутливого сприйняття людських рук [7]. У сценарії роботизованої нейрохірургії з дистанційним керуванням тактильна система забезпечує сенсорні стимули, які відчують пальці хірургів під час маніпуляцій [8]. Aggvari та ін. [8] у своїй роботі описують сили, які діють на хірургічні інструменти з нейрохірургами, які виконують типові дії на фантомі голови. Ступінь реалістичності реалізованого тактильного зворотного зв'язку, пов'язаного з конкретним завданням, яке тренується, матиме ключову роль у майбутньому, коли додавання тактильних засобів зменшить хірургічні помилки та потенційно підвищить рівень безпеки для пацієнтів [9]. Було показано, що тактильний зворотний зв'язок покращує точність, реалістичність і, таким чином, тренувальний ефект, схожий до симуляторів віртуальної реальності (VR). Проте в даний час тактильні тренажери є дорогими, та слід почекати подальші дослідження, а також аналіз витрат і вигод таких інструментів, щоб визначити, чи дійсно тактильні дії є необхідністю [10]. Навіть наприкінці хірургічної процедури, накладаючи шви, можна моделювати зусилля введення голки при роботі [11]. Експерименти показали, що сприйняття введення голки за допомогою зворотного зв'язку майже не відрізняється від реального [11]. Д. Лейкок і М. Дей вже у 2003 році зазначали, що було розроблено та використано різноманітні пристрої тактильного зворотного зв'язку в багатьох важливих додатках, від джойстиків, що використовуються в індустрії розваг, до спеціалізованих пристроїв, що використовуються в медичних програмах [12].

Оскільки моделювання реставраційної стоматології є одним із найскладніших застосувань, пов'язаних із тактильною діяльністю, Razavi та співавтори [13] представили роботу про симулятор препарування зубів на основі тактильних засобів. В області щелепно-лищевої хірургії Maliha та ін [14] вказують на те, що навчання за допомогою хірургічного моделювання доступне для освітнього використання за допомогою тактильних, фізичних і веб-симуляторів, але немає доказів користі такого підходу для відпрацювання маніпуляцій у щелепно-лищевої хірургії. Kantar та ін. [15] згадують, що симулятори хірургічних розщелин значно відрізняються за своїми характеристиками, призначенням, вартістю, доступністю та науковими доказами на підтримку їх використання. У їх дослідженні була підкреслено важливість майбутніх багатоінституційних спільних ініціатив, які мають зосередитися на демонстрації ефективності нинішніх тренажерів усунення розщелин піднебіння та розробці стандартизованих шкал оцінки.

Навіть при черепно-лищевої травмі 3D-друкована тактильна модель є ефективною недорогою підтримкою [16]. Впроваджено модель у програму підготовки студентів у напрямках хірургії ротової та щелепно-лищевої ділянки для підвищення рівня освіти [16]. Реймус та ін. [17] описують технологію 3D-друку, оскільки вона пропонує стоматологічним університетам нові можливості для створення високореалістичних навчальних моделей, що охоплюють етапи лікування, які було важко імітувати. Онлайн платформа dentaltraumaguide.org може допомогти

стоматологам, які нещодавно закінчили навчання, правильно поводитися у випадках з травматичними ушкодженнями зубів [17]. Тим не менш, все ще існує багато способів покращення цих моделей, наприклад, зміна якості смол може зробити відчуття при препаруванні більш реалістичним [18]. Зазвичай використовувані акрилові зуби мають однаковий колір і твердість, оскільки немає ніякої різниці між емаллю та дентином штучного зуба, тому було розроблено 3D-зуб для друку з різними шарами емалі та дентину [19]. Дослідження Hohnе та ін. показало, що серед студентів було загальне задоволення тим, що вони мали можливість навчитися правильному препаруванню під штучні коронки на друкованому зубі з різними властивостями матеріалу для емалі та дентину. В іншій роботі автори використовували 3D-друковані зуби з анатомічними деталями для доклінічної стоматологічної освіти [19]. Зуб із реалістичними каріозними ураженнями та порожниною пульпи був розроблений та використаний у 2018 році з 47 студентами стоматологами для вітпрацювання маніпуляцій з видалення карієсу, прямого покриття пульпи, відновлення культу зуба та підготовки під штучні коронки [19].

Висновки

Вміти запропонувати найкраще лікування – це мета будь-якого студента-стоматолога, однак їх освіта може бути скомпрометована зменшенням кількості пацієнтів, які перебувають у клініці. Тому стоматологічній освіті, ймовірно, доведеться адаптувати навчальний план, щоб зберегти якість практичних навичок, отриманих під час до- та післядипломної освіти. Використовуючи нові технологічні пристрої, прилади, тактильні системи, віртуальну реальність, навчання на основі симуляції, 3D-принтери, студенти-стоматологи зможуть отримати різні форми навчання, окрім безпосереднього лікування пацієнтів. Таким чином, стоматологічна освіта повинна розуміти, що часи змінюється, й область трансляційної науки між стоматологією, лікарями та інженерами, безсумнівно, надасть майбутні варіанти впровадження нових методів навчання. Важкі часи змусили суспільство змінюватися та адаптуватися.

Список літератури

1. Kroger E, Dekiff M, Dirksen D. 3D printed simulation models based on real patient situations for hands-on practice. *Eur J Dent Educ.* 2017. Vol. 21. P. e119-e125.
2. Reymus M, Fotiadou C, Kessler A, Heck K, Hickel R, Diegritz C. 3D printed replicas for endodontic education. *Int Endod J.* 2019. Vol. 52. P. 123-130.
3. Boonsiriphant P, Al-Salihi Z, Holloway JA, Schneider GB. The use of 3D printed tooth preparation to assist in teaching and learning in preclinical fixed prosthodontics courses. *J Prosthodont.* 2019. Vol. 28. P. e545-e547.
4. Perry S, Bridges SM, Burrow MF. A review of the use of simulation in dental education. *Simul Healthc.* 2015. Vol. 10. P. 31-37.

5. Plessas A. Computerized virtual reality simulation in preclinical dentistry: can a computerized simulator replace the conventional phantom heads and human instruction? *Simul Healthc*. 2017. Vol. 12. P. 332-338.
6. Mirghani I, Mushtaq F, Allsop MJ, et al. Capturing differences in dental training using a virtual reality simulator. *Eur J Dent Educ*. 2018. Vol. 22. P. 67-71.
7. Wang D, Song M, Naqash A, Zheng Y, Xu W, Zhang Y. Toward whole-hand kinesthetic feedback: a survey of force feedback gloves. *IEEE Trans Haptics*. 2019. Vol. 12. P. 189-204.
8. Aggravi M, De Momi E, DiMeco F, et al. Hand-tool-tissue interaction forces in neurosurgery for haptic rendering. *Med Biol Eng Comput*. 2016. Vol. 54. P. 1229-1241.
9. van der Meijden OA, Schijven MP. The value of haptic feedback in conventional and robot-assisted minimal invasive surgery and virtual reality training: a current review. *Surg Endosc*. 2009. Vol. 23. P. 1180-1190.
10. Rangarajan K, Davis H, Pucher PH. Systematic review of virtual haptics in surgical simulation: a valid educational tool? *J Surg Educ*. 2020. Vol. 77. P. 337-347.
11. Prattichizzo D, Pacchierotti C, Rosati G. Cutaneous force feedback as a sensory subtraction technique in haptics. *IEEE Trans Haptics*. 2012. Vol. 5. P. 289-300.
12. Laycock SD, Day AM. Recent developments and applications of haptic devices. *Comput Graph Forum*. 2003. Vol. 22. P. 117-132.
13. Razavi M, Talebi HA, Zareinejad M, Dehghan MR. A GPUimplemented physics-based haptic simulator of tooth drilling. *Int J Med Robot*. 2015. Vol. 11. P. 476-485.
14. Maliha SG, Diaz-Siso JR, Plana NM, Torroni A, Flores RL. Haptic, physical, and web-based simulators: are they underused in maxillofacial surgery training? *J Oral Maxillofac Surg*. 2018. Vol. 76. P. 2424.e1-2424.e11.
15. Kantar RS, Alfonso AR, Ramly EP, Diaz-Siso JR, Breugem CC, Flores RL. Simulation in cleft surgery. *Plast Reconstr Surg Glob Open*. 2019. Vol. 7. P. e2438.
16. Nicot R, Druelle C, Schlund M, et al. Use of 3D printed models in student education of craniofacial traumas. *Dent Traumatol*. 2019. Vol. 35. P. 296-299.
17. Reymus M, Fotiadou C, Hickel R, Diegritz C. 3D-printed model for hands-on training in dental traumatology. *Int Endod J*. 2018. Vol. 51. P. 1313-1319.
18. Marty M, Broutin A, Vergnes JN, Vaysse F. Comparison of student's perceptions between 3D printed models versus series models in paediatric dentistry hands-on session. *Eur J Dent Educ*. 2019. Vol. 23. P. 68-72.
19. Hohne C, Schwarzbauer R, Schmitter M. 3D printed teeth with enamel and dentin layer for educating dental students in crown preparation. *J Dent Educ*. 2019. Vol. 83. P. 1457-1463.

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ МЕДИЧНИХ УНІВЕРСИТЕТІВ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ЕПІДЕМІЇ

Марченко К. В.

Полтавський державний медичний університет

Події «раз на століття» формують тих, хто витримує складні обставини. З нинішнім безпрецедентним акцентом на стримування та пом'якшення наслідків, пов'язаних із війною та COVID-19, студенти-медики стикаються з унікальними невизначеністю та викликами. Хоча студенти ще не є лікарями, вони також несуть на своїх плечах відповідальність у цій ситуації. Крім того, освіта майбутніх лікарів має вирішальне значення для подолання зростаючого розриву між попитом на медичну допомогу та доступом до неї. Під час Першої світової війни, епідемії грипу 1918 року та Другої світової війни студенти-медики відіграли ключову роль, закінчивши навчання достроково, щоб підтримати зростаючі потреби в охороні здоров'я. Тоді як студенти-медики можуть мати значний вплив в умовах нинішньої кризи, потрібно переконатися, що студенти не піддаються непотрібному чи неетичному ризику та забезпечити достатнє забезпечення майбутнім лікарям для керування зусиллями та відновленням довгострокові наслідки війни та COVID-19 [1, 2].

Як сказав доктор Вільям Джеймс Мейо в 1910 році, «потреби пацієнта стоять на першому місці». Відтоді системи охорони здоров'я ґрунтуються на цьому настрої й він залишається основою медичної освіти. Традиційний курс медичної підготовки включає незліченну кількість зустрічей, коли студенти повинні утримуватися на користь пацієнта (наприклад залишати кімнату, коли пацієнту незручно перебувати зі студентами). Війна та пандемія підкреслили важливість розуміння балансу між освітою, клінічною безпекою та благополуччям пацієнтів. Дотримуючись рекомендацій міністерств охорони здоров'я та освіти медичні університети вилучили студентів з клінічної ротації та перейшли на віртуальні формати навчання. Тим не менш, освіта має вирішальне значення для місії академічних медичних центрів і обов'язкова для майбутнього нашої системи охорони здоров'я. Завдяки урокам, отриманим під час цієї кризи.

Наразі більшість університетів призупинили дидактичні заняття, клінічні практики та розважальні заходи. Хоча студентів навчають допомагати пацієнтам із високоінфекційними захворюваннями, такими як туберкульоз, COVID-19 та інфекційні хвороби характерні для воєнних часів становить унікальний ризик для студентів медиків. Хоча вони виконують важливі завдання для багатьох медичних центрів і, як правило, відповідають віковій групі з низьким ризиком важких клінічних захворювань, які потребують госпіталізації, вони, як необхідний персонал та безсимптомні носії, можуть сприяти поширенню інфекцій або надмірному споживанню обмежених особистих засоби захисту [3]. Крім того, ліцензований персонал часто повторює студентські зустрічі з пацієнтами, що збільшує ризик

передачі інфекції із зайвими процесами в і без того перевантаженій системі охорони здоров'я. Однак, за прогнозами надмірного використання робочої сили охорони здоров'я, перенасичення лікарень та дефіциту медичного персоналу, студенти-медики можуть стати життєво важливим ресурсом для догляду за пацієнтами за межами своїх традиційних ролей. Для оптимального розгортання у студентських групах та в системах охорони здоров'я необхідні нові стратегії. Студенти-медики, які змінно переходять від просунутого початківця до компетентного, можливо, завдяки телемедицині, дослідженням або догляду за пацієнтами та пропагандистській діяльності, які не потребують безпосереднього контакту з пацієнтом або підвищення кваліфікації [4].

Телездоров'я (телемедицина, електронне здоров'я) відноситься до використання технологій для надання медичних послуг за межами традиційних медичних закладів, наприклад за допомогою віддаленого моніторингу, відеоконференцій або електронних консультацій. Опитування Американської медичної асоціації підтверджують, що використання телемедицини різко зросло за останнє десятиліття, та 76% лікарень Сполучених Штатів (США) пропонують певну форму телемедичних послуг. Поява глобальної пандемії коронавірусної хвороби 2019 (COVID-19) висунула телемедицину на передній план: кількість відвідувань віртуальної медичної допомоги, за прогнозами, перевищить 1 мільярд у 2022 році [5, 6]. Хоча здатність системи охорони здоров'я адаптуватися до цього безпрецедентного виклику викликає захоплення, ретроактивне застосування підходів телемедицини підкреслює, наскільки наша система охорони здоров'я не готова до широкого впровадження телемедицини. Частково це може бути пов'язано з тим, що медичні університети так само повільно впроваджують зростаючий рух телемедицини, незважаючи на його популяризацію з боку Міністерства охорони здоров'я. Телемедицина має значний потенціал для подолання диспропорцій у здоров'ї, покращення доступу до медичної допомоги за всіма спеціальностями, включаючи догляд за стигматизованими групами населення, та покращення результатів пацієнтів за допомогою програм віддаленого моніторингу; однак, ефективне впровадження медичними працівниками вимагає раннього набуття досвіду по роботі з цими системами, щоб належним чином використовувати цей потенціал.

Варто зазначити, що медична освіта вже має на меті надати надлишок важливої біомедичної інформації за досить прискореними термінами, що, схоже, відсуває телемедицину на ієрархічний задній план. В одному дослідженні, проведеному в Австралії, було зазначено, що навчання телемедицині не є пріоритетом для студентів-медиків, враховуючи, що органи акредитації не очікують компетентності в цій галузі від випускників медичних установ [12]. Однак з появою пандемії COVID-19 і незважаючи на те, що в більшості медичних шкіл наразі відсутня обов'язкова освіта з телемедицини, Медичний ліцензуючий іспит США (USMLE) припустив, що

може бути проведений іспит клінічних навичок у стилі телемедицини. Це створює додаткові проблеми, включаючи складність технічної роботи, необхідної для початку телемедичної освіти, якої до цього моменту не вистачало, а також проблеми стандартизації та підтвердження нових оцінок на електронних відеоплатформах. Незважаючи на ці проблеми, кілька попередніх досліджень свідчать про те, що реформа навчальної програми з метою впровадження та навчання телемедицині, ймовірно, буде багатообіцяючою. Одне дослідження з Університету Айови впровадило 3-модульну ознайомчу освітню програму для студентів другого курсу та покращило знання та впевненість студентів у телемедицині [8]. Дослідження Університету медичних наук уніфікованих послуг так само продемонструвало збільшення знань про телемедицину після того, як студенти завершили пілотну програму, яка складається з навчання з телемедицини, зустрічей з пацієнтами під наглядом викладачів та знайомства з хірургічним обладнанням телемедицини [9].

Застосування телемедицини приносить користь пацієнтам, враховуючи, що медичні прийоми призводять до того, що погодинні працівники втрачають цінний дохід через втрату часу на проїзд до роботи, плату за особистий транспорт, доплату або інші пов'язані витрати на відвідування. Останні роботи Ray et al. виявили, що загальний час, витрачений на поїздку туди та назад, час очікування та клінічну взаємодію, що включає одну зустріч, становить 121 хвилину. Крім того, що дозволяє заощадити час і кошти, телемедицина має важливе значення для подолання структурних бар'єрів і надання доступу до життєво важливої невідкладної та/або спеціалізованої допомоги особам, які не мають ресурсів. Використання телемедицини для сортування показало, що є прийнятним для пацієнтів і потенційно зменшує кількість відвідувань відділення невідкладної допомоги [10]. Підходи до телемедичної допомоги також є перспективними для надання найважливіших послуг невідкладної допомоги сільському населенню [11]. Дослідження за участю онкологічних хворих запропонувало еквівалентні оцінки задоволеності незалежно від методу надання допомоги, включаючи телефонну, та особисту зустріч [12]. Крім того, телемедицина покращила доступ до спеціалістів у громадах із обмеженими ресурсами. Одне дослідження ініціативи інтерактивної відеокольпоскопії в сільській місцевості Арканзасу дозволило медсестрам відділу охорони здоров'я проводити кольпоскопію та біопсію шийки матки шляхом включення акушерсько-гінекологічного відділення в режимі реального часу. спеціаліст [13]. Так само, пілотні програми телемедицини з дерматології та гастроентерології скоротили час до початку надання допомоги пацієнтам [14]. Під час пандемії COVID-19 телемедицина була використана для продовження регулярної нетермінової амбулаторної допомоги та надання допомоги, пов'язаної з COVID, як-от симптоматичний моніторинг та спостереження після виписки [5].

За останні 15 років дистанційний моніторинг пацієнтів за допомогою неінвазивних пристроїв набув популярності та зріс у доступності для збору негайної медичної інформації та, таким чином, моніторингу хронічних захворювань. Найпоширеніші пристрої включають смартфони (19%), пристрої для носіння (18%), біосенсорні пристрої (11%) і комп'ютеризовані системи (10%), причому більшість програм дистанційного моніторингу включають кілька методологій моніторингу пацієнтів (42%) [15]. Програми моніторингу покращили самоуправління, яке, як було показано, зменшує кількість відвідувань клінік та госпіталізацій для пацієнтів із хронічними захворюваннями та зменшує тяжкість симптомів, пов'язаних із хронічними респіраторними, метаболічними та серцево-судинними захворюваннями [15]. У дослідженні, в якому використовувався дистанційний моніторинг для контролю артеріального тиску, результати систолічного артеріального тиску були подібними у пацієнтів з дистанційним моніторингом тільки в порівнянні з тими, хто дотримувался як моніторингу, так й мали регулярні відвідування офісу, що свідчить про те, що обидва підходи були настільки ж ефективними, як і традиційний підхід [16].

Надання найякіснішої телемедичної допомоги покладається на лікарів з численних спеціальностей, і тому всі студенти медичних університетів отримують користь від раннього впливу та навчання. У медичній освітній спільноті багато дискусій щодо реформування навчальної програми та підготовки «Лікарів майбутнього». Хоча ці групи обговорюють скорочення доклінічного досвіду, інтеграцію фундаментальних наук у клінічні дослідження та перехід до навчання на основі симптомів, наголос на телездоров'я, як правило, відсутній. Необхідно проявити більшу невідкладність, щоб включити телемедицину в підготовку молодих лікарів і таким чином використати весь потенціал наших медичних технологій. Введення спеціально на рівні студентів-медиків надасть студентам основу для розвитку подальших знань і досвіду в області телемедицини в міру їх проходження навчання. Ранній і повторний контакт із різними закладами (наприклад, медична школа, ординатура, стипендії) забезпечить більш ретельний «тур» доступними підходами та технологіями телемедицини.

Студенти-медики в Німеччині визначили зростаючу поширеність програм телемедицини як важливу мету навчання [17]. Огляд змішаних методів застосування телемедицини в медичних школах США так само детально розповідає про те, що більшість студентів-медиків вважають навчання на основі телемедицини цінним [18]. Програми телемедицини є основною причиною того, що пандемія COVID-19 не змогла призупинити нашу медичну освіту. Об'єктивні структуровані клінічні огляди були адаптовані для проведення телемедичних зустрічей під час відеоконференцій для спеціалістів, включаючи стоматологію. Цей досвід дає лише невеликий уявлення про те, які програми телемедицини можуть внести в наш майбутній набір інструментів як лікарів.

Деякі з перешкод для широкого впровадження телемедицини включають невизначеність щодо відшкодування витрат та вимог до ліцензування. Останні дії уряду зменшили ці занепокоєння, залишивши недостатню підготовку медичних працівників основним бар'єром для впровадження [18]. Без швидшого впровадження навчання в рамках медичної освіти додипломної освіти ймовірність того, що знання постачальника встигатимуть за швидкими технологічними досягненнями, є незначною. Як ми станемо лікарями охорони здоров'я майбутнього без цієї важливої підготовки? Як ми подолаємо несправедливість, яку створили структурні бар'єри? Як ми запропонуємо найкращу допомогу всім пацієнтам, незалежно від статі, раси, релігії, стигматизації їхнього стану здоров'я чи фізичного розташування? І, мабуть, найголовніше, як ми можемо гарантувати, що наша реакція на пандемію та війну не буде гальмована кривою навчання, пов'язаною з ретроактивним впровадженням телемедицини? Відповідь полягає в тому, що ми, як лікарі, які навчають, не досягнемо успіху в цих зусиллях, якщо наша медична освіта не підготує нас до цього.

Зокрема, студенти-медики можуть допомагати лікарям на доклінічних посадах, на виконання яких лікарі або резиденти можуть не мати достатньо часу. Оскільки тисячі лікарів перевантажені або будуть перевантажені прогнозованим збільшенням хворих, студенти мають можливість працювати за допомогою віртуальної допомоги пацієнтам. Крім того, завдяки науковому та клінічному розумінню, студенти мають хороші можливості для того, щоб діяти як провідні голоси через соціальні мережі щодо належних соціальних і поведінкових практик для стримування та пом'якшення вірусів. Медичні центри могли б використовувати своїх студентів-медиків як для зміни завдань із перевантажених лікарів, так і для пропаганди політики громадського здоров'я, щоб полегшити тягар війни та COVID-19. Можливі ролі студентів-медиків включають курування вмісту в ЗМІ та соціальних мережах для навчання належним гігієнічним практикам.

Враховуючи поточні обмеження щодо традиційної клінічної участі студентів-медиків, медичні центри могли б отримати велику користь від використання студентів для інноваційного розширення їх можливостей. Однак студентів-медиків не слід знову вводити в клінічне середовище, доки не будуть встановлені нові норми та стандартизація безпеки студентів та клінічних операцій, включаючи відповідні засоби захисту та розмежування відповідних клінічних ролей для студентів. Етичний підрахунок ризику та користі для участі студентів-медиків зміниться на довгострокові перспективи, оскільки потрібна нова робоча сила підготовлених та освічених спеціалістів. Таким чином, гібридні моделі медичної освіти можуть служити переходом у ці невизначені часи. Важливо забезпечити наявність широких освітніх можливостей, оскільки клінічні навички та медичні знання можуть знизитися, поки вони знаходяться поза традиційною системою охорони здоров'я. Крім того, на цій новій навчальній арені з'являться нові можливості

вивчати соціальні та структурні детермінанти здоров'я, з якими стикаються віртуальні пацієнти в умовах пандемії.

Наша нинішня система охорони здоров'я стикається з новими безпрецедентними проблемами, і медична освіта буде вплинути на медичну освіту в найближчому майбутньому. Враховуючи свою базу знань і обмежені клінічні обов'язки, студенти-медики мають унікальні можливості для того, щоб виступати в ролі лідера перед однолітками, які не є медиками, та пом'якшувати перевантаження системи охорони здоров'я за допомогою нетрадиційної медичної підтримки. Медичні університети та студенти повинні спільно шукати шляхи для зміцнення нашої охорони здоров'я та займатися роз'яснювальною роботою та лідерством у своїх соціальних і професійних колах.

Список літератури

1. Starr I. Influenza in 1918: recollections of the epidemic in Philadelphia. *Ann Intern Med.* 2006. Vol. 145. P. 138–140.
2. Diehl HS. The role of medical education in the war. *Acad Med.* 1942. Vol. 17. P. 917–918.
3. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet.* 2020. Vol. 395. P. 1054–1062.
4. Peña A. The Dreyfus model of clinical problem-solving skills acquisition: a critical perspective. *Med Educ Online.* 2010. Vol. 15.
5. Wosik J, Fudim M, Cameron B, Gellad ZF, Cho A, Phinney D, et al. Telehealth transformation: COVID-19 and the rise of virtual care. *J Am Med Inform Assoc.* 2020. Vol. 27. P. 957–962.
6. Portnoy J, Waller M, Elliott T. Telemedicine in the era of COVID- 19. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2020. Vol. 8. P. 1489–1491.
7. Edirippulige S, Brooks P, Carati C, Wade VA, Smith AC, Wickramasinghe S, et al. It's important, but not important enough: eHealth as a curriculum priority in medical education in Australia. *J Telemed Telecare.* 2018. Vol. 24. P. 697–702.
8. Walker C, Echternacht H, Brophy PD. Model for medical student introductory telemedicine education. *Telemed J E Health.* 2019. Vol. 25. P. 717–723.
9. Jonas CE, Durning SJ, Zebrowski C, Cimino F. An interdisciplinary, multi-institution telehealth course for third-year medical students. *Acad Med.* 2019. Vol. 94. P. 833–837.
10. van Veen T, Binz S, Muminovic M, et al. Potential of mobile health technology to reduce health disparities in underserved communities. *West J Emerg Med.* 2019. Vol. 20. P. 799–802.
11. Khairat S, Haithcoat T, Liu S, et al. Advancing health equity and access using telemedicine: a geospatial assessment. *J Am Med Inform Assoc.* 2019. Vol. 26. P. 796–805.

12. Sprague SL, Holschuh C. Telemedicine versus clinic visit: a pilot study of patient satisfaction and recall of diet and exercise recommendations from survivorship care plans. *Clin J Oncol Nurs*. 2019. Vol. 23. P. 639–646.
13. Lowery CL, Bronstein JM, Benton TL, Fletcher DA. Distributing medical expertise: the evolution and impact of telemedicine in Arkansas. *Health Aff (Millwood)*. 2014. Vol. 33. P. 235–243.
14. Holmes AN, Chansky PB, Simpson CL. Tele dermatology consultation can optimize treatment of cutaneous disease by nondermatologists in under-resourced clinics. *Telemed J E Health*. 2019. Vol. 26. P. 1284–1290.
15. Vegesna A, Tran M, Angelaccio M, Arcona S. Remote patient monitoring via non-invasive digital technologies: a systematic review. *Telemed J E Health*. 2017. Vol. 23. P. 3–17.
16. Kim Y-N, Shin DG, Park S, Lee CH. Randomized clinical trial to assess the effectiveness of remote patient monitoring and physician care in reducing office blood pressure. *Hypertens Res*. 2015. Vol. 38. P. 491–497.
17. Dannenberg KA, Stroben F, Schröder T, Thomas A, Hautz WE. The future of practical skills in undergraduate medical education - an explorative Delphi-Study. *GMS J Med Educ*. 2016. Vol. 33. Doc62.
18. Waseh S, Dicker AP. Telemedicine training in undergraduate medical education: mixed-methods review. *JMIR Med Educ*. 2019. Vol. 5. P. e12515.

УДК 378:355-085-089

**НАГАЛЬНА ПОТРЕБА У ЦИКЛІ ТЕМАТИЧНОГО
ВДОСКОНАЛЕННЯ «ДОПОМОГА ПРИ ВІЙСЬКОВІЙ ТРАВМІ» ДЛЯ
ЛІКАРІВ-СЛУХАЧІВ ХІРУРГІЧНОГО ТА ТЕРАПЕВТИЧНОГО
ПРОФІЛЮ.**

Тарасенко К.В., Адамчук Н.М., Лисенко Р.Б.

Полтавський державний медичний університет, Україна, м. Полтава

В умовах реальної військової агресії та захоплення території України Російською Федерацією проблема захисту Батьківщини стала, як ніколи актуальною. Російські війська вдерлися до України, але завдяки спротиву української армії та сил самооборони вже в перші дні агресії російська армія зазнала значних втрат у живій силі та техніці.

Медичні заклади сьогодні працюють у небезпечних умовах, персонал працює героїчно під обстрілами і в умовах окупації. Після початку війни багато людей переїжджали в більш безпечні міста, тому в перший місяць навантаження на окремі медичні заклади на територіях, куди переїжджали люди, було більшим.

Сьогодні до лікарів потрапляють все більше пацієнтів з травмами, які можливо отримати лише в умовах війни. Зазвичай такі травми отримують військові, але через постійні обстріли населених пунктів, багатоповерхівок такі травми отримують і пересічні громадяни, яких зараз рятують українські лікарі. До лікарень потрапляє дуже багато цивільних пацієнтів з регіонів, де

зараз ведуться активні бойові дії. Все це потребує нових вимог до медичних послуг та змін у налагодженій структурі підвищення рівня знань, що стосуються медичної професії [1, 2].

Вчасне надання медичної допомоги зберігає життя поранених та хворих, а своєчасна евакуація з поля бою запобігає повторному ураженню або загибелі. Тому, використовуючи досвід країн НАТО, було впроваджено курс тактичної медицини. Тактична медицина – це надання медичної допомоги під час військових дій. Впровадження цього курсу для кожного бійця в західних арміях призвело до гарних результатів – кількість загиблих від поранень в армії США зараз є найнижчою за всю історію. Тактична медицина враховує той факт, що місце і обставини в яких надається допомога під час бойових дій, принципово відмінні від звичних лікарень, салону карети швидкої допомоги або, навіть, тротуару серед міста.

Ранній початок лікарської допомоги є фактором, який значно покращує шанси на виживання та відновлення функцій у пораненого. Тому існує поняття «золотої години» – перша година після поранення, протягом якої повинно розпочатись надання кваліфікованої лікарської допомоги.

Кожний боєць будь-якої сучасної армії, крім майстерного володіння озброєнням, фізичної та тактичної підготовки, досконало володіє прийомами надання медичної допомоги в бойових умовах. Боєць, який не володіє знаннями з тактичної медицини є небезпечним сам для себе та своїх товаришів.

Розділ тактичної медицини розрахований на навчання базових навичок для надання само- та взаємодопомоги в умовах бойових дій. Матеріали розділу будуть корисні при підготовці лікарів у наданні першої домедичної та медичної допомоги в зонах обстрілу і укриття.

В Україні чинні протоколи надання екстреної медичної допомоги (ЕМД) постраждалим не в повному обсязі відповідають потребам, що виникають при атиповій, високо загрозливої надзвичайної ситуації (НС). До таких НС слід віднести проведення антитерористичних операцій в умовах міста, випадки захоплення заручників, терористичні акти в масових заходах чи їх загроза. В англійській науковій літературі наразі широко використовується термін ТЕСС (Tactical Emergency Casualty Care), що і містить керівні принципи надання ЕМД постраждалим у високо загрозливій НС. На даний момент існують як рекомендації з ТЕСС, так і спеціальні навчальні програми [3].

Відомо, що основними першочерговими заходами на догоспітальному етапі при наданні ЕМД постраждалим/пораненим є усунення превентивних смертей. У 1996 році Ф. Батлер провів аналіз надання допомоги пораненим на полі бою та причини смертей. Основним висновком його дослідження було те, що існує цілий ряд обмежень при наданні допомоги у випадку використання виключно положень передбачених стандартами Advanced Trauma Life Support (ATLS) – екстрена медична допомога травмованим. В результаті ним були запропоновані нові підходи, що і започаткували новий

напрямок – Tactical Combat Casualty Care (TCCC) (надання допомоги пораненим в умовах бойових дій), що зараз є «золотим стандартом» надання допомоги пораненим в умовах бойових дій [4].

Перші рекомендації, які входили до TCCC, зосереджувались на лікуванні трьох основних причин превентивних смертей у поранених, що виникають на полі бою:

- масивної кровотечі з ран кінцівок;
- напруженого пневмотораксу;
- обструкції верхніх дихальних шляхів.

Основним важливим моментом цих рекомендацій була зміна парадигми поведінки та прийняття рішень при наданні допомоги пораненим, підкреслюючи наявність певних тактичних обмежень (ворожий вогонь, необхідність виконання бойового завдання, тощо).

Протягом останнього десятиліття, широке впровадження в практику принципів TCCC було одним з основних чинників зниження кількості превентивних смертей на полі бою серед поранених [5]. Так, після впровадження TCCC було зафіксовано зменшення рівня летальних випадків (Case Fatality Rate – CFR) з 14% (В'єтнам) до 7,4-9,4% (Ірак, Афганістан) [6, 7, 8]. В повідомленні від 6 серпня 2009 року Військово-медичного департаменту США зазначалось, що у декількох спеціальних військових операціях у підрозділах, де кожен військовослужбовець був навчений наданню допомоги відповідно до принципів TCCC, не було зафіксовано жодного випадку превентивної смерті у поранених. Зважаючи на високу ефективність, TCCC зараз рекомендована для всіх військовослужбовців та медиків, які приймають участь у бойових діях.

Враховуючи доведений успіх після впровадження рекомендацій TCCC у практичну сферу, постало питання про можливість та необхідність запровадження окремих її елементів у цивільну сферу охорони здоров'я при наданні ЕМД постраждалим в умовах НС з високим рівнем загрози. Нажаль, однією з основних причин цього є постійне зростання кількості терористичних актів та техногенних катастроф в місцях компактного проживання цивільного населення.

Впровадження принципів тактичної ЕМД має цілий ряд особливостей. Так, багато служб, що приймають участь в наданні ЕМД цивільним, просто почали застосовувати TCCC в своїй повсякденній діяльності, інші – віднесли до цього досить обережно, мотивуючи це неможливістю використання військових принципів у цивільних умовах, наявністю різних цільових груп, обмеженням ресурсів та необхідністю вирішення цілої низки юридичних питань.

Таким чином, медична спільнота стоїть на роздоріжжі щодо об'єму застосування та необхідності імплементації принципів, передбачених TCCC. Цю ситуацію можна порівняти з аналогічною при впровадженні TCCC в 1990- х роках. Жорстке та незмінне застосування принципів, передбачених TCCC, в цивільних протоколах надання допомоги напевно було б невірним,

аналогічно застосування протоколів ATLS при наданні допомоги пораненим на полі бою. Це абсолютно вірне твердження, оскільки ТССС спеціально розроблена для військових медиків, які надають допомогу пораненим на театрі бойових дій, а не для лікаря з медицини невідкладних станів, який буде надавати допомогу постраждалим при НС в межах міста.

Безсумнівно, зброя, яка використовується, та рани у постраждалих/поранених – мають багато спільних рис в двох вищеописаних ситуаціях. Незважаючи на це, між ними існує цілий ряд відмінностей.

Фактори, які відрізняють надання допомоги в умовах бойових дій та при НС з високим рівнем загрози:

1. Обсяг допомоги та відповідальність посадових осіб: цивільні медики виконують свої обов'язки під контролем держави і місцевих органів управління в межах затверджених протоколів і підлягають відповідальності за халатність і бездіяльність, що у військових часто є відсутнім.

2. Популяція постраждалих: ТССС розроблена на основі аналізу даних у віковій групі 18-30 річних чоловіків, натомість цивільна ситуація повинна розглядати ще й педіатричні та геріатричні вікові групи. Також слід врахувати, що ТССС в основному зосереджена на наданні допомоги військовослужбовцям і не розглядає питання надання допомоги у цивільних умовах. Необхідно пам'ятати, що в звичайних умовах (на відміну від воєнних дій) у медичного персоналу буде більше ресурсів, та відстань евакуації/госпіталізації у заклади охорони здоров'я набагато коротшою.

3. Відмінності та перепони при евакуації: незважаючи на загрози потенційних динамічних терактів, нападів і вторинного збройного опору, – евакуація набагато менше поширена в цивільній обстановці, тому більш правильним буде вживати термін «госпіталізація» (з точки зору поняття тактичної ЕМД).

4. Базовий рівень здоров'я населення: військовослужбовці, які приймають участь у бойових діях, як правило є відносно фізично здоровими, з практично відсутніми хронічними захворюваннями на відміну від цивільного населення.

5. Моделі поранень: незважаючи на те, що зброя, яка використовується під час військових дій та в умовах НС в цивільних умовах схожа, – моделі поранень відрізняються за рахунок наявності захисного спорядження у військових та, як показав аналіз, активного використання саморобних вибухових пристроїв значної сили під час військових дій.

6. Можливе постійне вживання ліків постраждалим: ТССС не враховує можливий вплив на травму та необхідність усунення побічної дії при постійному використанні ліків постраждалими, таких як бета-блокатори і антикоагулянти.

7. Спеціальні групи населення: спеціальні групи населення (вагітні або фізично обмежені особи тощо) наявні в цивільних умовах та потребують специфічної допомоги.

Наразі керівні принципи ТЕМД, які запровадженні в провідних країнах світу, являють собою сукупність найкращих практичних рекомендацій для надання допомоги постраждалим при НС з високим рівнем загрози в цивільних умовах [9, 10, 11]. В цілому основні положення тактичної ЕМД базуються на принципах ТССС, з врахуванням особливостей цивільного середовища, таких як: розподіл і наявність ресурсів, відхилення в популяціях пацієнтів та інше.

Метою тактичної ЕМД є:

1. Визначення балансу між можливими та наявними загрозами, які вірогідні в цивільних умовах, функціонуванням системи надання ЕМД, лімітом застосуванням медичного обладнання та використанням різних ресурсів при наданні допомоги в нетипових НС.
2. Забезпечення надання допомоги, особливо у випадку превентивних смертей на місці або поблизу місця отримання поранення.
3. Мінімізація ризиків для медичного персоналу з одночасним забезпеченням можливої медичної допомоги постраждалим.

Військова травма дедалі більше фрагментована на субспеціальності, які раніше лікувались загальними хірургами, а зараз лікують вузькі спеціалісти. Цей процес багатофункціональний і останні роки триває постійно. Численні фактори, такі як досягнення в хірургічних знаннях, техніках і технологіях, а також уподобання пацієнтів та лікарів, спонукають все більшу кількість лікарів до спеціалізації, у тому числі по військовій травмі [1].

Останнім часом погляд на військову травму більшості лікарів змінився. Минуле мислення проходить і замінюється науковим обґрунтуванням факторів, які пов'язані з пацієнтом, анатомічними особливостями, вимогами до застосування біоматеріалів, а також певними фізичними обмеженнями дієздатності, реабілітації у післяопераційному періоді. Ця сфера більш глибокого розуміння проблем військової травми, покращила результати лікування пацієнтів і поставила цю форму медичної допомоги до нової спеціальності – військового медика [2].

Тому, на даний час, коли продовжується російсько-українська війна для покращення результатів лікування пацієнтів із військовою травмою, в Україні існує нагальна потреба в проведенні циклу тематичного вдосконалення «Допомога при військовій травмі» для лікарів-слухачів хірургічного та терапевтичного профілю. Це також пов'язано із зростаючою кількістю пацієнтів із військовою травмою, особливо з післяопераційними, їх ускладненнями, величезній кількості нових методик, технологій операцій з приводу військової травми, впровадженню нових видів обстеження та передопераційної підготовки пацієнтів до операцій, особливостей ведення післяопераційного періоду, індивідуальному підході щодо лікування та підвищену обізнаність громадськості у зв'язку з доступністю інтернету тощо [12].

Викладання на цих курсах повинно проводитися досвідченими анестезіологами, хірургами і травматологами, які проводять великий обсяг

операцій з приводу військової травми, які проводять лікування хворих на згідно з чинними настановами та науковими рекомендаціями, постійно вдосконалюють свої знання та результати лікування і забезпечують науковий внесок у дослідження щодо лікування військової травми.

Метою створення спеціалізованого циклу тематичного вдосконалення з військової травми для лікарів-слухачів хірургічного та терапевтичного профілю є підвищення рівня науково-методичної роботи, широке впровадження та популяризація новітніх світових технологій у хірургічному лікуванні військової травми, сприяння науково-практичному розв'язанню сучасних проблем військової травми підвищення кваліфікації анестезіологів, хірургів і терапевтів щодо застосування сучасних методів лікування військової травми при проходженні курсів тематичного вдосконалення та оптимізація хірургічної допомоги хворим із військовою травмою [12].

Основними розділами циклу тематичного вдосконалення з військової травми для лікарів-слухачів хірургічного профілю має бути:

1. Медичне сортування.
2. Початковий алгоритм дії при наданні першої невідкладної допомоги під час військових дій.
4. Первинний огляд постраждалого, виявлення ознак життя.
6. Вторинний огляд постраждалого. Виявлення переломів, забоїв, вивихів.
8. Алгоритм зупинки кровотечі.
9. Пневмоторакс.
10. Травматичний шок.
11. Термічна травма.
12. Інфекційні ускладнення поранень і травм.
13. Знайомство з методами евакуації постраждалих з поля бою.

Отже, на сьогоднішній день потреба у створенні спеціалізованого циклу тематичного вдосконалення «Допомога при військовій травмі» для лікарів-слухачів хірургічного та терапевтичного профілю обумовлена наявністю бойових дій на території України та можливою пролонгацією військового конфлікту між Україною та Росією.

Організація регіонарного циклу тематичного вдосконалення з військової травми для лікарів-слухачів хірургічного та терапевтичного профілю підвищить рівень навчання медичної спільноти, покращить якість медичної допомоги та допоможе вплинути на громадські очікування з оптимізації та покращення результатів лікування пацієнтів при військовій травмі.

Література

1. Шейко В. Д. Хирургия поврежденных при политравме мирного и военного времени: учебное пособие [для врачей-интернов и врачей-слушателей факультета последипломной подготовки, хирургов]. Полтава: ООО «АСМИ», 2015. 557 с.
2. Білий В.Я., Верба А.В., Жаховський В.О. Еволюція поглядів та розвиток системи лікувально-евакуаційного забезпечення військ – уроки для

- Збройних Сил України. Медичне забезпечення антитерористичної операції: науково-організаційні та медико-соціальні аспекти : збірник наукових праць. К. : Пріоритети, 2016. С. 60-76.
3. Callaway D.W., Smith E.R., Cain J., McKay S.D., Shapiro G., Mabry R.L. The Committee for Tactical Emergency Casualty Care (CTECC): Evolution and application of TCCC Guidelines to civilian high threat medicine. *J Special Operations Medicine*. 2011. 11(2). P. 84-89.
 4. Butler F.K., Hagmann J., Butler G.E. Tactical Combat Casualty Care in Special Operations. *Mil Med*. 1996. 161(Suppl 3). P. 1-16.
 5. Beekley A.C., Starnes B.W., Sebesta J.A. Lessons learned from modern military surgery. *Surg Clin N Am*. 2007. 87. P. 157–184.
 6. Holcomb J.B., Stansbury L.G., Champion H.R., et al. Understanding combat casualty care statistics. *J Trauma*. 2006. 60. P. 397-401.
 7. Gerhardt, R.T., De Lorenzo, R.A., Oliver, J., Holcomb, J.B., Pfaff, J.A. Out-of-Hospital Combat Casualty Care in the Current War in Iraq. *Ann Emerg Med*. 2009. 53(2). P. 169-174.
 8. Filips D., Logsetty S., Tan J., Atkinson I., Mottet K. The iTClamp Controls Junctional Bleeding in a Lethal Swine Exsanguination Model. *Prehosp Emerg Care*. 2013. Oct-Dec. 17(4). P. 526-32.
 9. Callaway D.W., Smith E.R., Cain J., McKay S.D., Shapiro G., Mabry R.L. The Committee for Tactical Emergency Casualty Care (CTECC): Evolution and application of TCCC Guidelines to civilian high threat medicine. *J Special Operations Medicine*. 2011. 11(2). P. 84-89.
 10. Sorensen B., Fries D. Emerging treatment strategies for trauma-induced coagulopathy. *Br J Surg*. 2012. Jan. 99. Suppl 1. P. 40-50.
 11. Swan K.G., Swan K.G. Jr., Ahearn M. Tourniquets, pressure points, and extremity hemorrhage. *Mil Med*. 2012. Jan. 177(1). P. 6-7.
 12. Бадюк М.І., Серета І.К., Микита О.О., Ковида Д.В., Жупан Б.Б. Оптимізація медичної допомоги і військових підрозділах і частинах тактичного рівня Збройних Сил України у сучасних умовах. *Здоров'я нації*. 2016. № 4/1(41). С. 13–18.

РОЗДІЛ ІV. КЛІНІЧНИЙ НАПРЯМОК ДІЯЛЬНОСТІ ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я

THE FORMING OF A PSYCHOLOGICAL APPROACH TO THE CHILD DURING THE DENTAL TREATMENT

Maksymenko A.I., Sheshukova O.V., Kuz I.O.

Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

Ensuring the health of the young generation as an essential component of the economic and social well-being of the nation is one of the main tasks of public health. The basis of a successful pediatric dental appointment is the ability of the doctor and all medical staff to manage the child's behavior during dental interventions. One of the most difficult groups for a pediatric dentist are patients who previously had a negative experience of visiting a doctor. The expectation of pain from dental procedures is formed in early childhood. It leads to psycho-emotional stress, and it is difficult to correct, which in many cases causes the child to refuse treatment [6].

A pediatric dentist needs to know the psychophysiological characteristics of children of all ages, be able to determine the level of anxiety, and form an individual psychological approach to each child. The result of the lack of psychological contact between a dentist and a small patient is an unreasonable expansion of indications for the use of general anesthesia during the rehabilitation of the oral cavity in children of all ages. The task of a pediatric dentist is to improve the dental status of a small patient, as well as to form a positive attitude towards dentistry in the future [4, 12].

Materials and methods. Analysis of the psychological characteristics of children of all ages and the characteristics of the main forms of parental behavior, which are important factors in the formation of cooperation between a doctor and a child during a dental appointment.

Results of the study and their discussion. The effectiveness of treatment depends not only on the qualifications of the dentist, his manual skills, but also on the level of knowledge of the psychological characteristics of the child, the ability to control his behavior. Many factors influence the establishment of emotional contact with a small patient, namely, the age and temperament of the child, the degree of his intellectual and emotional development, the attitude of children and their parents to dentists, the type of parental behavior and upbringing in the family, the emotional state of the clinic staff, organization admission of infant patients, medical history of the child [5].

Features of the psychology of the child's inner world play an important role in determining the child's behavior during a dental appointment. For each age of the child, certain features of the perception of the world around are characteristic. There are such age periods of a child's life: early childhood (1-3 years), preschool age (3-6 years), primary school age (7-10 years), adolescence (10-14 years) and early adolescence (15-18 years) [2].

Children from 1 to 3 years of age should be in the dental office with their parents to feel safe and confident. The dentist needs to work closely with parents, tell and explain everything that happens. The child should be given the opportunity to adapt to the dental office, get used to strangers. The baby cannot respond to situations that arise during dental treatment adequately, so long-term treatment is unacceptable [1, 9].

A preschool patient can be in the dentist's office without parents, because he listens with interest to explanations, responds positively to verbal demands and enters into psychological contact, wanting to earn encouragement (gift) from the dentist [3, 5]. The child feels pride in his independence, he is proactive, responds well to praise and is very upset when they express dissatisfaction with his actions [10].

A child of primary school age is in great emotional dependence on an adult. A trusting and friendly attitude is necessary to establish contact with a small patient successfully. The traditional fear of admission should be overcome with the help of targeted preparation for treatment, constant positive assessment of behavior and manifestations of confidence in the strengths and capabilities of the child, who should be involved in the treatment procedure as a «helper». It is necessary to consider the high lability of the child's emotional sphere, take breaks to rest and relieve muscle tension, analyze any manifestation of negative emotions carefully [11].

The communication must begin on a partnership basis to establish contact with a child of adolescence. A child of this age has an internal need to take the position of an adult, to show purposefulness [2]. It is necessary to let the teenager understand that he is respected, independent, that he controls the situation, discuss with him all the stages of treatment, without imposing his opinion [4]. A teenager knows how to hide a sense of fear behind ostentatious heroism or outward calm [6, 7].

We should remember that the development of a child occurs purely individually and depends not only on intellectual development in different age periods, but also on other psychological factors, such as the child's temperament, type of character, upbringing, the presence of phobias to predict the behavioral response of a small patient during a dental treatment [3, 5].

The child's temperament is the most stable personality characteristic, which almost does not change throughout life and manifests itself in all areas of life.

There are two approaches to character classification. The first is the definition of behavior (character) [1]:

1. «Choleric» is an extrovert. Behavior is mainly due to the influence of external circumstances, and not internal experiences.
2. «Sanguine» has a well-developed facial expressions and expressive movements. His face is easy to guess his mood, attitude to people and things. He responds to everything that attracts his attention. Activity and reactivity are balanced.

3. «Phlegmatic» is characterized by low sensitivity, reactivity and high activity. Emotions appear slowly in him, but they are distinguished by significant strength, duration and restraint in external manifestations.

4. «Melancholic» is very vulnerable, shy, whiny, withdraws into himself.

The second approach is to determine the severity of temperament according to the recommendations of A. Thomas and S. Chess (1977) [1, 2]:

1. «Easy temperament» is a stable psyche. Children easily adapt to different situations, including those unknown so far.

2. «Difficult temperament» is when children adapt to different situations hardly, tend to «move away» from problems.

3. «A child who «warms up for a long time». It means the group of children who adapt hardly, do not show activity.

Many approaches have been developed to predict the behavior of a child during a dental treatment based on the above characteristics. This knowledge can help the dentist to draw up an individual approach to treatment [8].

Frankl et al. (1962) divide the behavior of children at the dental treatment into four categories [12]:

1st class. Deep negative behavior (refusal of treatment, screaming, fear or other manifestations of extreme negativism).

2nd class. The negative behavior (unwilling acceptance of treatment, noncooperativeness, some subtle manifestations of negative attitudes).

3rd class. The positive (acceptance of treatment, sometimes alertness, willingness to comply with the doctor's requests, sometimes with certain reservations, cooperative adherence to the doctor's instructions).

4th class. High positive behavior (good contact of the child with the doctor, interest in dental procedures, laugh and pleasure).

The behavior of children during dental treatment can be characterized in different ways [2]:

- positive behavior (occurs in 11% of cases among contact patients). The children are tuned in to effective treatment, they trust the doctor, they are interested in the process and smile;

- transitional behavior. The children control their emotions well during the doctor's work tightly clasp hands or hold on to a chair. Dentists evaluate the behavior of such children as positive, considering them to be quite communicative;

- mild signs of negative behavior. Children control their emotions, immediately follow all the instructions of the doctor, in the chair they can move their head or legs sharply. They are considered contact; their behavior is assessed as good. This is the more common type of contact behavior [3, 4].

The behavior of a child at the dentist also depends on the attitude of the parents towards him on the type of upbringing in the family [2, 6]:

1. Neglect, the cause of which is the psychological immaturity, instability, neuroticism of the mother; parents constantly blame their children, treat them negatively; such children do not know how to show and accept love, have low self-esteem, and are poorly adapted to life.

2. Hypo-custody, which has certain manifestations:

- a) explicit emotional rejection (upbringing like «Cinderella»);
- b) perfectionism (parents do not like the child as he is; they could love him if he became better);
- c) compensatory overprotection (the mother attaches special importance to her own person, and not to the improvement of the child);
- d) hypo protection (this is not a type of upbringing, but its insufficiency; parents are not interested in the child, do not satisfy the necessary measure of his physical and spiritual needs; indifferent parents cause children to feel neglected; such children feel bad and unnecessary, they are unsure of themselves, their difficult to control in the dental office);
- e) hidden hypo protection (parents pretend to be interested in education, formally they do not relate to it);
- f) natural hypo protection (such parents are characterized by a lack of control over the child, connivance with all his tricks; however, they try to protect the child from the educational activities of teachers).

3. Hyper-custody also has many manifestations:

- a) clean (anxious parents worry too much about the child; such children grow up capricious, spoiled);
- b) mixed (hyper protection at the age of an infant with subsequent neglect);
- c) non-maternal (hyper protection of the father, sister, brother, grandmother, grandfather or other relatives);
- d) dominant (the will of the parents is constantly imposed on the child together with petty guardianship, which deprives him of the freedom of choice, independence, and initiative);
- e) indulgent (the child is an «idol», his pampering and misdeeds are encouraged and interpreted as signs of unusualness and giftedness; such children are selfish and stubborn, can be small «tyrants» in the family);
- f) upbringing according to the type of increased moral responsibility (when personal parental aspirations turned out to be unrealizable in the educational or professional sphere);
- g) contradictory upbringing (change in upbringing patterns when the family structure changes; violation of the mental state of the parent, which takes the main care of the child).

Dentists should consider the psychological type of parents to achieve trust between a small patient and a dentist [9]. So, parents of the epileptoid type are scrupulous about their children. They are neat, careful, ready for anything if their child is insulted. For such parents, strict discipline and punctuality are fundamental in education.

Parents of the paranoid type do not pay due attention to their children due to high employment or other interests and hobbies. The child is brought up by imitating the parent or a little bit of each.

Hysterical parents are very busy with their children, clearly regulate their behavior, force the child to do what they think is best and appropriate.

Schizoid parents forget about the upbringing and even hygiene of their child, they take almost no part in learning; their child is abandoned to the mercy of fate.

Whatever the psych types, there will always be parents who combine the features of two or three of the above-mentioned types.

The main specific difference in the treatment of adults and children is the relationship between the doctor and the patient. In addition, the dentist must find contact not only with the patient (child), but also with his parents or guardians during treating a child. Parents of young patients have a great influence on establishing psychological contact. Parents should never be prevented from being in the room during treatment, but, it is best for them to be out of the room if they are unwilling or unable to provide appropriate support. It all depends on the type of parenting behavior. There are the following main types of parents' behavior:

- «ignoring» parents. They ignore the process of providing dental care completely;

- «aggressive» parents. They are aggressive and impudent to everyone around them;

- «offended» parents. This type of parents is offended by everyone around, including the dentist;

- «plasticine» parents. These parents are able to change their mind several times;

- «moralizing» parents are suspicious and tend not to trust anyone;

- «posing» parents are those who are able to show the features of all of the above types, upon admission;

- «reflective» parents are those who behave with understanding and sympathy during treatment.

The opinion of doctors about the presence of parents in the office is different. This can be explained by certain reasons. The parents give advice and instructions about treatment, commenting on the doctor's actions. The dentist should analyze the behavior of not only the child, but also the parents' behavior. The child and the doctor feel more comfortable without strict control from the parents [10, 12].

The dentist must decide whether to treat the child with or without the presence of the parents at the first communication and consultation. The doctor should make parents his «allies», explain the need for dental treatment and maintaining oral health. The logical, consistent, and reasoned informing parents, confidence in the results of the proposed treatment and prevention plan, the ability to conduct a dialogue tactfully but firmly - these are techniques that will help establish a trusting relationship with parents. It is known that conscientious parents mostly willingly and responsibly come to see a dentist, carefully follow all the recommendations, monitor the child's oral hygiene, and do not miss scheduled visits [5, 6].

To be successful in establishing cooperation with children and long-term relationships, the dentist must have the following professional and personal traits [3]:

- 1) high professionalism;
- 2) good communication skills;
- 3) the ability to correct the child's behavior, explaining and giving appropriate instructions, using the appropriate timbre and tone;
- 4) to observe the correspondence between words and deeds;
- 5) to be able to show attention and listen, be patient;
- 6) to be able to take into account the characteristics of the patient's personality;
- 7) to understand the inner world of the child and be able to look at the situation through his eyes;
- 8) to be friendly, know the age characteristics of the child, be able to support him emotionally;
- 9) to refrain from any manifestations of violence against the child;
- 10) be able to perform manual work quickly and efficiently [1, 2].

The main thing that the doctor should achieve during the consultation and at the first treatment is to create an atmosphere of trust and partnership to reduce anxiety and emotional stress. Therefore, a real specialist should be as attentive as possible to both children and parents to determine the characteristics of the psycho-emotional state of a small patient.

The attentiveness and competence of the doctor contribute to the creation of an atmosphere of trust and mutual understanding during dental treatment [9, 12]. For the first visit to the dentist, children are mainly prepared by parents, but often this is not enough since the child's behavior reflects his upbringing and relationship with his parents. Therefore, dentists are required to prepare children before dental treatment, as well as provide emotional support during treatment. This is special feature for the first visit to the dentist, on the course of which the further behavior of the child depends. Non-verbal communication is established through eye contact, a warm and friendly smile, and a handshake. The doctor can take the child by the hand to the office and help him sit in a chair, start a conversation with an acquaintance, discuss topics that are not related to dental treatment (pets, toys, sports, school, computer games, etc.). The more interested the child is in the first conversation with the doctor, the faster the anxiety associated with meeting a new person, who is a dentist, will dissipate, and more effective cooperation will develop during treatment. Explaining the future treatment, you should use words understandable to the child [5, 8].

It is recommended to conduct an examination, professional oral hygiene, preventive measures (fissure sealing), remineralizing therapy, and training in oral hygiene care during the first visit. To reduce the child's anxiety, visits to the dentist should be scheduled no more than 1-2 times a week; preschool children are not recommended to be treated during daytime sleep, because at this time he may be tired, inattentive, capricious. To consolidate successful cooperation, the child should be praised more often, encouraged with small gifts, and invited to the next visits. The general atmosphere and design of the dental clinic and office are of great importance, which should reduce anxiety in children [7].

A special contingent of young patients in need of psychological behavior correction are children with a preliminary negative experience of visiting a dentist or negatively minded parents. Determining the source of this problem will help you choose the right technique or tactic. This will be the beginning of «relearning», which should determine the formation of a child's positive behavior [9]. When a dentist encounters a child's negative attitude towards dentistry, he must remember that his goal is to create new associations and stereotypes in the child. The child will develop a new stereotype, namely, the trust in the doctor will arise if the child's confidence that dental treatment hurts in practice is not confirmed. The new idea of the dental clinic and attitude to dentistry in general will be formed [6].

Conclusions. A pediatric dentist must be a good psychologist to predict the child's reaction to dental intervention and find an individual psychological approach to each child.

Preparing children for dental treatment consists of psychotechnical techniques and techniques that contribute to the establishment of a positive relationship between the patient and the doctor. Positively established relationships increase the quality and predictability of treatment, the effectiveness of prevention and medical examination of children at the dentist.

References

1. Біденко Н.В., Остапко О.І., Коваль О.І. До питання про формування психологічного підходу до дитини під час стоматологічного прийому. *Сучасна стоматологія*. 2018. № 4. С. 32-35
2. Ісаєва Н.С., Якубова І.І., Решетньов Т.Ю. Психологічні особливості надання стоматологічної допомоги пацієнтам дитячого віку. *Новини стоматології*. 2013. № 2(75). С. 16-20.
3. Кузнецов В.М., Прохно О.І., Коваль П.Б., Косенко О.М. Співпраця «Дитина-стоматолог-батьки» - запорука успішного лікування. *Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина*. 2015
4. Кучер А.В., Дуда К.М. Психологічні аспекти поведінки дітей дошкільного віку на стоматологічному прийомі. *Клінічна стоматологія*. 2011. № 1-2. С. 80-83.
5. Падалка А.І. Комплексна оцінка стану стоматологічного здоров'я дітей шкільного віку м. Полтава. *Молодий вчений*. 2015. № 10(25). С. 179-182.
6. Солонько Г.М. Корекція поведінки дитини на стоматологічному прийомі. *Профілактична та дитяча стоматологія*. 2015. № 1 (12). С. 28-32.
7. Voka V., Arapostathis K., Charitoudis G., Veerkamp J., van Loveren C., Kotsanos N. A study of parental presence/absence technique for child dental behaviour management. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2017. № 18(6). P. 405-409.
8. Koticha P., Katge F., Shetty S., Patil DP. Effectiveness of virtual reality eyeglasses as a distraction aid to reduce anxiety among 6-10-year-old children undergoing dental extraction procedure. *Int J Clin Pediatr Dent*. 2019. № 12(4). P. 297-302.

9. Padalka A.I., Trufanova V.P., Polishchuk T.V., Kostenko V.G., Sheshukova O.V. Communication and interpersonal skills in practice of pediatric dentistry. *Світ медицини та біології*. 2018. № 2 (64). С. 213-216.

10. Rank R., Vilela J., Rank MS, Ogawa WN, Imperato JCP. Effect of awards after dental care in children's motivation. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2019. № 20(2). P. 85-93.

11. Tsoi AK, Wilson S, Thikkurissy S. A study of the relationship of parenting styles, child temperament, and operator behavior in healthy children. *J Clin Pediatr Dent*. 2018. № 42(4). P. 273-278.

12. Uehara N., Takagi Y., Miwa Z., Sugimoto K. Objective assessment of initial stress in children during dental treatment by analysis of autonomic nervous activity. *Int. Journal of Paed. Dent*. 2012. № 22. P. 331–341.

ВПЛИВ ЗАСОБІВ МІСЦЕВОГО ЛІКУВАННЯ НА СТАН БІОЦЕНОЗУ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ РОТОГЛОТКИ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ФАРИНГІТІ

Безега М.І., Безшапочний С.Б., Полянська В.П., Зачепило С.В.

Полтавський державний медичний університет

Хронічне запалення слизової оболонки ротоглотки є широко розповсюдженим захворюванням верхніх дихальних шляхів. На сьогодні поширеність цієї патології серед дорослого населення складає до 7%, а кількість звернень на амбулаторному етапі до лікаря-отоларинголога сягає 70% [1, 5, 7, 11, 14].

Ініціація патогенетичних процесів хронічного фарингіту (ХФ) пов'язана з дією багатьох факторів ризику розвитку даного захворювання, які обумовлюють тривале місцеве подразнення слизової оболонки ротоглотки, а саме:

- несприятливих виробничих факторів (запиленість, загазованість, вплив хімічних сполук, низьких та високих температур тощо);
- особливостей кліматичної зони (сухий жаркий клімат);
- екологічних чинників (забруднення оточуючого середовища);
- шкідливих звичок (паління, зловживання алкоголем, вживання гострої та подразнюючої їди, газованих напоїв);
- вікових особливостей;
- захворюваннями ВДШ та ШКТ (хронічні риносинусити, викривлення носової переділки, карієс, хронічний тонзиліт, гастроєзофагальний рефлюкс, гастрити, виразкова хвороба шлунку та дванадцятипалої кишки тощо);
- патологією ендокринної системи (цукровий діабет, захворювання щитоподібної залози, порушення менструального циклу, менопауза).
- тривалим прийомом ліків (антибіотиків, цитостатиків, гормональних препаратів тощо) [21, 22].

Слизова оболонка ротоглотки несе чисельне мікробне навантаження внаслідок безпосереднього чи опосередкованого контакту із зовнішнім

середовищем. В нормофізіологічних умовах мікрофлора слизової оболонки ротоглотки представлена багатовидовою асоціацією мікроорганізмів, серед яких домінують прокаріоти. Мікробіоценоз ротоглотки формують облигатні (резидентні) та факультативні (транзиторні) мікроорганізми. Облігатна мікрофлора становить собою еволюційно сформовану, стійку біологічну систему, яка в кооперації зі специфічними і неспецифічними механізмами імунного захисту забезпечує гомеостатичний стан даного біотопу. Представники факультативної мікрофлори – це тимчасові, необов'язкові мікроорганізми, видовий склад яких визначається мікробним забрудненням оточуючого середовища та рівнем резистентності макроорганізму [6, 15].

Мікробні асоціації, утворені облигатними представниками нормофлори, забезпечують колонізаційну резистентність слизової оболонки ротоглотки здорової людини. Сапрофіти-коменсали мікрофлори ротоглотки характеризуються потужними антагоністичними властивостями щодо багатьох умовно-патогенних та патогенних мікроорганізмів. Їхня антагоністична активність перешкоджає процесам адгезії та колонізації сторонніх мікроорганізмів до поверхні слизової оболонки ротоглотки. Таким чином відбувається запобігання подальшого розвитку патологічного процесу в даному біотопі [15, 16].

Мікробний біоценоз ротоглотки характеризується відносною сталістю. Проте, протягом життя людини під впливом багатьох чинників (вік, стать, наявність хронічних захворювань, прийом певних лікарських засобів тощо) можуть спостерігатися коливання його якісного та кількісного складу. За умов дії зазначених факторів посилюється вірулентність умовно-патогенних мікроорганізмів, відбувається збільшення їхньої популяції та поширення на поверхні слизової, що призводить до розвитку запального захворювання [12, 17].

На сучасному етапі розвитку медичної науки завдяки впровадженню новітніх наукових досліджень, таких як молекулярно - генетичні, лазерна конфокальна мікроскопія, скануюча електронна мікроскопія суттєво змінився погляд на осмислення процесів розвитку та перебігу хронічних інфекцій, зокрема і хронічного фарингіту. Механізми розвитку інфекційного процесу, що ініціюється ростом та розмноженням мікроорганізмів, супроводжується формуванням мультивидової біоплівки. На сьогоднішній день уже достовірно доведена роль біоплівок у 60% - 90% випадків усіх хронічних або рецидивуючих інфекцій верхніх дихальних шляхів [4, 23].

Міжклітинні комунікації, які утворюються у біоплівках, відрізняються у здорових людей і у пацієнтів з хронічним перебігом інфекційних процесів.

У природних середовищах мікроорганізми можуть існувати у двох фізіологічних формах: планктонній та сесильній. Планктонні популяції мікроорганізмів характеризуються високою активністю метаболічних процесів, інтенсивністю клітинного поділу та вільним переміщенням у субстраті. У колонізованому середовищі бактерії з планктонної форми існування переходять до мікробосоціальної, сесильної, утворюючи біоплівку.

Сесильні форми характеризуються зниженим метаболізмом, повільним ростом популяції, мають посилені адгезивні властивості, здатністю до агрегації в клітинні консорціуми. Структура повноцінної біоплівки сформована мікроколоніями мікроорганізмів у вигляді грибоподібних або баштоподібних утворень (15-20%) і екзополімерного матрикса (75-85%) [3]. На сьогодні формульовані фундаментальні принципи організації біоплівок:

1. Убіквітарність біоплівок (понад 99,9 % бактерій ростуть у біоплівках);
2. Опортунізм бактерій біоплівки
3. Наявність високорезистентних бактерій — персистерів;
4. Наявність екзополісахаридного матриксу, який на 95 % складається з води і є одночасно «тілом» біоплівки та субстратом для обміну генетичною інформацією і сигнальними молекулами;
5. Мультиантибіотико- біоцидорезистентність бактерій біоплівки;
6. Стійкість біоплівок до зовнішніх фізичних впливів;
7. Відчуття кворуму (quorum sensing).

Таким чином, біоплівка — це не хаотичний конгломерат мікробів, які не пов'язані між собою, а саморегульована, самоорганізована, самодостатня система, яку по праву можна назвати самостійною формою біоти і найважливішою біотичною компонентою біосфери [9].

Етіологічними факторами хронічного фарингіту найчастіше є інфекційні агенти: бактеріальні, грибові та вірусні збудники. Але в 90% випадків дану патологію викликають бактеріальні мікроорганізми, які формують мікробні співтовариства (бактеріально-бактеріальні, грибово-бактеріальні) [5, 18]. Основними представниками, що входять до складу мікробних асоціацій, які утворюють біоплівки при хронічному фарингіті є, як правило: *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Moraxella catarrhalis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella pneumonia* [10, 12].

У зв'язку з підвищенням ролі мікробних асоціацій в етіопатогенезі хронічного запалення ротоглотки актуальним залишається питання вибору оптимального лікування. На сьогодні в світовій практиці лікування хронічного фарингіту надається перевага топічним засобам.

Перспективним напрямком в лікуванні хронічних запальних процесів слизових оболонок на сьогодні є застосування бактерійних препаратів - пробіотиків, які забезпечують широкий спектр протимікробної дії, і, поруч із цим, запобігають горизонтальному розповсюдженню антибіотикорезистентності в мікробних соціумах біоплівок.

Тому метою даного дослідження є вивчення мікробного профілю в біоценозі слизової оболонки ротоглотки при хронічному фарингіті до та після лікування «Біоплазмиксом спреєм для горла» та спреєм «Хлорофіліпт».

Матеріали і методи

В дослідженні брали участь 30 пацієнтів у віці від 18 до 60 років з хронічним фарингітом, серед яких 19 жінок та 11 чоловіків. Критерії включення: наявність скарг, даних анамнезу та об'єктивних ознак ХФ. Критерії виключення: тяжкі соматичні або психічні захворювання, вагітні

жінки, наявність в анамнезі перенесеної ГРВІ та гострих гнійно-запальних захворювань ротової порожнини та ВДШ впродовж останніх 2-ох тижнів, прийом системних або місцевих антибіотиків/антисептиків протягом останнього місяця. Дослідження проводилось на базі ЛОР-відділення КП «2-а міська клінічна лікарня Полтавської міської ради». Діагноз встановлювали на підставі скарг хворих (біль в горлі, що підсилюється при ковтанні, першіння, відчуття дискомфорту та стороннього тіла у горлі, сухий кашель), даних анамнезу та фарингоскопічних ознак ХФ: наявність застійної гіперемії та інфільтрації слизової оболонки задньої стінки, її стоншення, збільшення ділянок лімфаденоїдної тканини, наявність судинного малюнку [5, 7, 14].

Всі хворі були розподілені на 2 групи залежно від курсу отриманого топічного лікування. В першу групу увійшли 15 пацієнтів, яким місцево використовували «Біоплазмікс спреї для горла», що містить в собі бактеріальний компонент: *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus amyloliquefaciens*, *Bacillus pumilus*, *Bacillus megaterium* не менше 1×10^6 КУО / ml (мл) та комплекс ферментів бактерій роду *Bacillus* (виробник Гелінгхем Гмбх&Ко. КГ, Німеччина). Пацієнтам другої групи – 15 осіб – застосовували антисептичний засіб «Хлорофіліпт» спреї, який містить хлорофіліпту екстракту густого (10,76:1), екстрагент етанол 93% 30 мг. Виробник ТОВ «Дослідний завод «ГНЦЛС», м. Харків, Україна. Курс лікування в обох групах тривав 7 днів.

Визначення мікробного профілю в біоценозі слизової оболонки ротоглотки при хронічному фарингіті здійснювали до початку та на 8 день лікування «Біоплазміксом спреєм для горла» та спреєм «Хлорофіліпт». Результати лікування оцінювалися за клінічними, фарингоскопічними та мікробіологічними показниками до та на 7 день від початку лікування. Тривалість періоду ремісії патологічного процесу потребує певного часу для об'єктивного вивчення та продовжує нами оцінюватися.

Дослідження мікробного пейзажу даного біотопу та його зміни в процесі лікування проводили з використанням культурального методу. Забір матеріалу здійснювали натще за допомогою стерильного шпателя та стерильного пластикового аплікатора. Отриманий матеріал поміщали в пробірки з транспортним середовищем Еймса та доставляли в бактеріологічну лабораторію протягом 2 годин в ізотермічних умовах. Культуральне дослідження проводилося у відповідності до методичних рекомендацій [24]. Ідентифікацію виділених культур проводили за морфологічними, тинкторіальними, культуральними та біохімічними властивостями. Популяційний рівень бактерій визначали шляхом підрахунку колонієутворюючих одиниць в 1 мл (КУО/мл) [19, 20]. Мікроорганізми оцінювалися як діагностично значимі при їхньому виділенні в кількості більше, ніж $10^3 - 10^4$ КУО [8, 13, 15].

Результати дослідження та обговорення результатів

До початку лікування у пацієнтів з ХФ обох досліджуваних груп спостерігалися скарги і фарингоскопічні ознаки захворювання та їхній

поступовий регрес в процесі лікування, а також після його завершення. Динаміка основних скарг хворих зазначених груп під час лікування відображена в таблицях 1 та 2.

Таблиця 1

Динаміка суб'єктивних симптомів пацієнтів групи використання «Біоплазмікс спрею для горла» до та після лікування

Основні скарги при ХФ	До лікування		Після лікування	
	Абсолютна кількість	%	Абсолютна кількість	%
Біль в горлі	13	86,6	2	13,3
Першіння або відчуття дискомфорту в горлі	15	100	3	20
Сухий кашель	11	73,3	2	13,3

Таблиця 2

Динаміка суб'єктивних симптомів пацієнтів групи застосування спрею «Хлорофіліпт» до та після лікування

Основні скарги при ХФ	До лікування		Після лікування	
	Абсолютна кількість	%	Абсолютна кількість	%
Біль в горлі	14	93,3	5	33,3
Першіння або відчуття дискомфорту в горлі	15	100	7	46,6
Сухий кашель	10	66,6	6	40

Дані таблиць свідчать про зменшення вираженості симптомів по завершенню курсу лікування. В групі використання «Біоплазміксу спрею для горла» було відмічено максимальне зниження інтенсивності скарг, найбільш виражене до 7 дня лікування, в той час як в групі застосування спрею «Хлорофіліпт» регрес основних скарг відбувався в меншому ступені.

Дані орофарингоскопії встановили позитивні зміни місцевих ознак в обох досліджуваних групах. В 87% хворих групи використання «Біоплазміксу спрею для горла» зменшились запальні прояви з боку слизової оболонки ротоглотки. Об'єктивний огляд слизової оболонки задньої стінки глотки демонстрував більш виражений регрес гіперемії та інфільтрації в порівнянні з іншими фарингоскопічними ознаками. Позитивна динаміка місцевих симптомів у хворих групи застосування спрею «Хлорофіліпт» мала місце лише в 60% випадків. На наш погляд, такі результати пояснюються обмеженою ефективністю даного засобу по відношенню до двох- та трьохкомпонентних мікробних асоціацій.

Видовий спектр мікроорганізмів, виділених зі слизової оболонки задньої стінки глотки до початку та після лікування представлений в таблицях 3 та 4.

Таблиця 3

**Видовий склад мікробіоти, виділеної від хворих на ХФ, група
використання «Біоплазмікс спреї для горла»**

Вид мікроорганізму	Кількість штамів	
	До лікування	На 7 добу лікування
<i>Staphylococcus aureus</i>	11	3
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	15	15
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	10	10
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	2	0
<i>Streptococcus pyogenes</i>	8	2
Альфа і гамма гемолітичні стрептококи	15	15
<i>Neisseria spp.</i>	15	15
<i>Corynebacterium spp.</i>	15	15
<i>Haemophilus influenzae</i>	3	1
<i>Candida spp.</i>	6	1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	-

Таблиця 4

**Видовий склад мікробіоти, виділеної від хворих на ХФ, група
застосування спрею «Хлорофіліпт»**

Вид мікроорганізму	Кількість штамів	
	До лікування	На 7 добу лікування
<i>Staphylococcus aureus</i>	10	1
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	15	15
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	12	12
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1	1
<i>Streptococcus pyogenes</i>	7	4
Альфа і гамма гемолітичні стрептококи	15	15
<i>Neisseria spp.</i>	15	15
<i>Corynebacterium spp.</i>	13	13
<i>Haemophilus influenzae</i>	5	2
<i>Candida spp.</i>	7	4
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	-	

Від 30 пацієнтів обох груп з ХФ під час мікробіологічного дослідження матеріалу зі слизової задньої стінки ротоглотки було виділено 201 бактеріальний штам. Мікробний пейзаж даного біотопу при хронічному фарингіті характеризувався широким спектром сапрофітних, умовно-патогенних та патогенних мікроорганізмів. За даними мікробіологічного дослідження у всіх пацієнтів висівалися типові представники резидентної мікрофлори: *Staphylococcus spp.*, альфа- та гама-гемолітичні стрептококи, а також *Neisseria spp.*, дифтеріоди. Популяційний рівень більшості зазначених

мікроорганізмів визначався в межах $10^2 - 10^3$ КУО/мл, що свідчило про порушення колонізаційної резистентності слизової оболонки ротоглотки та створювало умови для її контамінації та колонізації умовно-патогенними та патогенними мікроорганізмами. Поряд із цим, зі слизової задньої стінки глотки були виділені умовно-патогенні і патогенні: *S. aureus*, *St. pneumoniae*, *H. influenzae*, *Kl. pneumonia*, *Candida spp.*

Одержані результати мікробіологічного дослідження свідчать про провідну роль мікробних асоціацій в розвитку хронічних запальних захворювань ротоглотки. Консорціуми патогенних мікроорганізмів, які склалися із двох або трьох видів, що належали до різних таксономічних груп, виявлялися в 80% хворих на ХФ в групі використання «Біоплазміксу спрею для горла» та відповідно у 73% випадків в групі застосування спрею «Хлорофіліпт». Наявність мікробних співтовариств може супроводжуватися синергізмом дії асоціантів, що посилює їх патогенний потенціал. Слід пам'ятати про можливість проникнення патогенних мікроорганізмів в структуру біоплівки та їх закріплення в ній. Активна колонізація слизової оболонки ротоглотки такими мікробними угрупованнями здатна порушувати гомеостаз клітин слизових оболонок і ускладнювати перебіг запальних захворювань. Формування складних мікробних спільнот свідчить про необхідність санації хронічних вогнищ інфекції [2, 13].

Серед клінічних ізолятів умовно-патогенної і патогенної мікрофлори, виділених в монокультурі та в асоціаціях з іншими мікробами, переважали штами *S. aureus*. Даний патоген висівався в 73% хворих групи використання «Біоплазміксу спрею для горла», з них: 18% в монокультурі, 45% в складі 2-х компонентних мікробних асоціацій та 37% - в складі 3-х компонентних. *S. aureus* був виділений в 67% хворих групи застосування спрею «Хлорофіліпт», з них: 20% в монокультурі, 40% в складі 2-х компонентних мікробних угруповань та 40% - в складі 3-х компонентних. Кількісний показник *S. aureus* визначався в межах $10^5 - 10^6$ КУО/мл.

Друге місце за частотою виділення належало *St. pyogenes*, показник його мікробного обсіменіння коливався в межах $10^4 - 10^6$ КУО/мл. Зазначений збудник висівався в 53% хворих групи використання «Біоплазміксу спрею для горла», з них: 13% в монокультурі, 50% в складі 2-х компонентних мікробних спільнот та 37% - в складі 3-х компонентних. *St. pyogenes* був виділений в 47% хворих групи застосування спрею «Хлорофіліпт», з них: 14% в монокультурі, 43% в складі 2-х компонентних мікробних асоціацій та 43% - в складі 3-х компонентних. В меншості випадків як в групі використання «Біоплазміксу спрею для горла», так і в групі застосування спрею «Хлорофіліпт» висівалися *Haemophilus influenzae*. Даний мікроорганізм виділяли від 20% хворих групи використання «Біоплазмікс спрею для горла», з яких 66% патогенів зазначеного виду входили до складу 2-х компонентних мікробних асоціацій, а 34% - до складу 3-х компонентних. В групі застосування спрею «Хлорофіліпт» у 33% обстежуваних висівали *Haemophilus influenzae*, з них 20% в монокультурі,

40% у складі 2-х компонентних мікробних угруповань, 40% - у складі 3-х компонентних. В обох групах спостерігалось підвищення колонізаційної здатності еукаріотичних мікроорганізмів, таких як гриби роду *Candida*. Поширеність даного патогена в групі використання «Біоплазміксу спрею для горла» склала 40%, серед яких 50% входили до складу 2-х компонентних мікробних спільнот, а інші 50% - до складу 3-х компонентних. В групі застосування спрею «Хлорофіліпт» мікроміцети *Candida spp.* визначалися в 47% випадків, з них у складі 2-х компонентних мікробних асоціацій - 43%, а в складі 3-х компонентних - 57%. Зростання рівня обсіменіння слизової ротоглотки вказаними мікроорганізмами спричиняло розвиток гнійно-запальних захворювань в даному біотопі.

Аналіз одержаних результатів після повторного культурального дослідження на 8 добу лікування показав мікробіологічну ефективність «Біоплазміксу спрею для горла». Так, в групі використання «Біоплазмікс спрею для горла» ерадикація *S. aureus* відбулася в 73% випадків. Відсутність даного патогена в результатах повторного дослідження в групі застосування спрею «Хлорофіліпт» спостерігалась в 90% випадків. Кількість випадків повторного виділення *St. pyogenes* в групі використання «Біоплазміксу спрею для горла» зменшилася у 4 рази, а в групі застосування спрею «Хлорофіліпт» - в 1,7 рази. Внаслідок дії «Біоплазміксу спрею для горла» відбулася повна ерадикація *Streptococcus pneumoniae* та *Klebsiella pneumoniae*. Спрей «Хлорофіліпт» не мав вираженої протимікробної дії по відношенню до *Streptococcus pneumoniae*. Протигрибкова активність «Біоплазміксу спрею для горла» була більш вираженою по відношенню до *Candida spp.* (83% випадків), ніж спрею «Хлорофіліпт» (43% випадків). Наслідком ерадикації основних патогенів в обох досліджуваних групах стала відсутність 3-х компонентних мікробних асоціацій. Кількість 2-х компонентних мікробних спільнот в групі використання «Біоплазміксу спрею для горла» зменшилася у 8 разів в порівнянні з первинними результатами мікробіологічного дослідження, в групі застосування спрею «Хлорофіліпт» - в 1,7 разів.

Характеристика мікробного пейзажу пацієнтів групи використання «Біоплазміксу спрею для горла» після лікування свідчить не тільки про виражену антимікробну активність щодо основних патогенів, а й про відновлення популяційного рівня резидентної мікрофлори даного біотопу. Селективна дія «Біоплазміксу спрею для горла» обумовлена біологічними властивостями бактерій, що входять до його складу. Результати повторного культурального дослідження встановили обмеженість протимікробного спектру дії спрею «Хлорофіліпт». Розгляд мікроекологічних кількісних показників встановив відсутність відновлення еубіозу даного біотопу.

ВИСНОВКИ:

1. Основними етіологічними чинниками хронічного фарингіту є *Staphylococcus aureus* та *Streptococcus pyogenes*.

2. «Біоплазмікс спреї для горла» продемонстрував клінічні та мікробіологічні переваги в порівнянні зі спреєм «Хлорофіліпт» в місцевому емпіричному лікуванні хворих з хронічним фарингітом.
3. «Біоплазмікс спреї для горла» сприяє відновленню біоценозу ротоглотки та колонізаційної резистентності даного біотопу.

Література:

1. Адеишвили П.С., Шамшева О.В., Осипов Г.А. Дисбиотические нарушения микробиоценоза слизистых оболочек ротоглотки и их роль в этиопатогенезе инфекционного мононуклеоза. *Вестник РГМУ*. 2013. № 3. С. 44–47.
2. Безшапочний С.Б., Полянська В.П., Зачепило С.В. Клінічна та мікробіологічна ефективність «Біоплазміксу спрею для горла» в лікуванні хронічних запальних захворювань піднебінних мигдаликів. *Оториноларингологія*. 2021. № 6 (4). С. 33–42.
3. Голуб А.В. Бактериальные биопленки – новая цель терапии?. *Клин. микробиол. антимикроб. химиотер.* 2012. Т. 14, № 1. С. 23–29.
4. Гостев В.В., Сидоренко С.В. Бактериальные пленки и инфекции. *Журнал Инфектологии*. 2010. Т. 2, № 3. С. 4–15.
5. Гострый А.В., Симонова, Н.А. Михайлова, И.А. и др. Хронический фарингит: этиология, патогенез, лечение. новые подходы к оценке этиопатогенеза. *Архивъ внутренней медицины*. 2019. № 1. С. 32–43.
6. Ермолина Г.Б. Исследование факторов патогенности бактерий, выделенных от детей в многопрофильном стационаре. *Современные проблемы эпидемиологии: сб. статей, посвящ. 65-летию кафедры эпидемиологии Нижегородской гос. мед. академии*. Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2007. С. 62–67.
7. Михайлов Ю.Х., Михайлова И.В. Хронический фарингит: причины и диагностика. *Российская оториноларингология*. 2014. № 4 (71). С. 78–80.
8. Михайлова Е.А., Фомина М.В., Киргизова С.Б. Микробная экология небных миндалин у больных с хроническим тонзиллитом. *Вестник Оренбургского гос. ун-та*. 2015. № 10 (185). С. 270–272.
9. Мокієнко А. В. Біоплівки шпитальних екосистем: від антагонізму до синергізму. *Вісн. НАН України*. 2014. № 7. С. 34–44.
10. Мокроносова М.А., Романенко Э. Е., Батура А. П. Особенности микрофлоры слизистых оболочек верхних дыхательных путей при аллергическом рините. *Рос. оториноларингология*. 2003. № 2. С. 134–138.
11. Плужников М.С., Панова Н.В., Левин М.Я. и др. Фарингит (клинико–морфологические аспекты и криохирургия). Санкт-Петербург: Диалог, 2006. 120 с.
12. Рекалова Е.М. Условно-патогенная микрофлора при неспецифических заболеваниях легких. *Укр. пульмонолог. журнал*. 2003. № 3. С. 65–69.
13. Сидорчук А.С., Сидорчук Л.І., Олійник О.М. Видовий склад та популяційний рівень мікробіоти піднебінних мигдаликів у хворих за ускладнених форм тонзилітів. *Хірургія Донбасу*. 2013. № 1(3). С. 27–32.

14. Суворкина А.А., Пухлик С.М. Диагностические особенности хронического фарингита аллергической этиологии. *Астма та алергія*. 2022. №1/2. С.43–50.
15. Фещенко Ю.І., Курик Л.М., Пархоменко Н.В. та ін. Особливості колонізуючої мікрофлори верхніх дихальних шляхів у хворих на бронхіальну астму. *Астма та алергія*. 2010. № 1/2. С. 46–49.
16. Ширококов В.П. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія. Вінниця: Нова книга, 2010. 952 с.
17. Cramer R., Blaser K. Allergy and immunity to fungal infections and colonization. *Eur. Respir. J.* 2002. Vol. 19. P. 151–157.
18. Hansaker D.H., Boone J.L. Etiology of Infectious Diseases of the Upper Respiratory Tract. *Otorhinolaryngology: Head and Neck Surgery* / editors J.J. Ballenger, J.B., Snow. 15th ed. Baltimore: Williams & Wilkins, 1996. P. 69–83.
19. Holt J., Krieg N., Smith P., Staley J., Williams S. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. Vol. 1. Moscow : Mir, 1997. 430 p.
20. Holt J., Krieg N., Smith P., Staley J., Williams S. Bergey's Manual of Systematic Bacteriology. Vol. 2. Moscow : Mir, 1997. 461 p.
21. Kamargiannis N. Chronic pharyngitis is associated with severe acidic laryngopharyngeal reflux in patients with Reinke's edema. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2011. Vol.120 (11). P. 722–726. doi: 10.1177/000348941112001105.
22. Milinevskii I.V., Shabaldina E.V., Shamova I.P., Shabaldin A.V. The use of the antidepressant citalopran for the treatment of chronic pharyngitis and pharyngeal neurosis. *Vestn Otorinolaringol.* 2011. Vol. 2. P. 58–61.
23. Pintucci J.P., Corno S., Garotta M. Biofilms and infections of the upper respiratory tract. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2010. Vol. 14. P. 683–690.
24. Vandepitte J., Engbaek K., Piot P., Heuck C. Basic laboratory procedures in clinical bacteriology. Geneva, Moscow : Medicine, 1994. 132 p.

РОЛЬ БІОЛОГІЧНИХ РИТМІВ, ОРГАНІЧНОЇ ТА ГЕНЕТИЧНОЇ СКЛАДОВОЇ У ПАТОГЕНЕЗІ ДЕПРЕСИВНИХ РОЗЛАДІВ

Гринь К.В., Гринь В.Г.

Полтавський державний медичний університет

На сучасному етапі розвитку суспільства серед загальномедичних проблем особливої актуальності набуває проблема патології афективної сфери, особливо тривожних та депресивних розладів. Вивчення клініки депресивних станів залишається й до сьогодні одним із головних напрямків психіатричних досліджень. Це пов'язано зі зростанням та значною поширеністю депресії в загальній популяції, введенням у клінічну практику щораз новіших антидепресантів. Депресії є одним з найбільш поширених захворювань у всьому світі. Соціально-економічні, геополітичні, епідеміологічні та політичні кризові явища, що охопили світ, і Україну зокрема, на жаль, лише сприятимуть подальшому збільшенню поширеності депресій [1].

Метою даної роботи є висвітлення етіо-патогенетичних аспектів депресивних розладів, а саме роль біологічних ритмів, органічної та генетичної складової.

За етіологією депресія є поліфакторним психічним розладом, формування якого визначається взаємодією психофізіологічних, генетичних, особистісних та соціальних факторів [2, 3].

З нейрофізіологічної точки зору, депресія – це складний емоційний стан людини, що складається з негативних відчуттів, когнітивних порушень і соматовегетативних розладів.

В основі емоційного реагування людини, в тому числі і депресивного хворого, лежать певні біохімічні і електрофізіологічні процеси, які виникають під дією ендогенних, екзогенних, зокрема – психогенних, факторів в тих структурах головного мозку, які утворюють так званий лімбіко-ретикулярний комплекс. Цей комплекс включає: гіпокамп з провідними шляхами; прозору перетинку; ядра мигдалевидного комплексу; поясну звивину; ряд ядер ретикулярної субстанції стовбура, мосту і середнього мозку.

Участь в патогенезі депресивних розладів лімбіко-ретикулярного комплексу підтверджується рядом даних, отриманих за допомогою методів нейроморфології і нейровізуалізації. Зокрема, у деяких хворих депресіями виявляється розширення бокових шлуночків головного мозку, що можна розцінювати як прояв у них атрофії гіпокампа.

На втягнення в патогенез депресивних розладів певних ядер, що лежать в ретикулярній формації стовбура, моста і середнього мозку, можуть вказувати й характерні для таких пацієнтів порушення циклу сон – неспання. Відомо, що різні біологічні ритми організму модулюються саме в цих структурах мозку. Крім того, наявність у депресивних пацієнтів широкого кола вегетативних і ендокринних порушень свідчить про участь в розвитку і формуванні депресій таких ланок і структур загальноадаптаційних механізмів, як центральні відділи вегетативної нервової системи, гіпоталамо-гіпофізарна система, а також більшість пов'язаних з нею периферичних ендокринних залоз (наднирники, щитоподібна, статеві тощо); епіфіз [4].

Важливим підходом до вивчення нейробіології афективних розладів, є вивчення системи хронобіологічної регуляції, а саме внутрішньої десинхронізації циркадіанних і сезонних ритмів. Це пов'язано із тим, що афективні розлади циклічні за своєю природою, і деякі з них, наприклад сезонний афективний розлад, напряму пов'язаний з сезонними ритмами.

Концепція ритмів як облігатної складової ендогенної депресії, завдяки досягненням останніх десятиліть у галузі вивчення фундаментальних основ афективної патології, отримала підтвердження на рівні як епідеміологічних, що свідчать про високу частоту аномальних змін добової ритмічності при рекурентному депресивному розладі, так і патофізіологічних досліджень («порушення циркадіанного ритму – ключ до розуміння патофізіології афективних розладів»). Концепція циркадіанного ритму, як однієї зі

складових психопатологічної структури депресії нині отримує підтримку в більшості сучасних клінічних досліджень [5].

Дані про високу поширеність циркадіанних дисфункцій при депресії, а також про виражене поліпшення стану деяких депресивних хворих у відповідь на терапію, що передбачає маніпуляції з циркадіанними ритмами і циклом сон-неспанья, дозволяють припустити, що циркадіанна система людини може бути важливим ключем для розробки нових фармакологічних підходів до лікування депресії [6].

Зв'язок між ендогенним циркадіанним водієм ритму і депресивними симптомами постає досить складним питанням. Порушення функцій циркадіанної синхронізуючої системи, пов'язаних з депресивними розладами, можуть проявлятися у трьох основних формах. Відбувається порушення фази циркадіанних ритмів. Фаза може зміщатися на більш ранній або пізній час, відносно циклу сон-неспанья, зменшуватися в амплітуді і коливатися в більш широких межах у відповідь на стимуляцію з боку синхронізуючих чинників. У деяких пацієнтів виявляється перевага до більш раннього початку сну з відповідним більш раннім мінімумом температури тіла і більш раннім початком секреції нейрогормонів епіфізу, мелатоніну. Більш того, можлива втрата здібності підкорятися домінуючому циклу світло-темрява, що може бути викликано порушеннями в нейрональних висхідних шляхах, які приймають участь у підтримці 24-годинної ритмічності в супрахіазматичних ядрах. Також можливі порушення амплітуди коливань. Однак коливанням циркадіанної амплітуди приділяється значно менше уваги, ніж амплітуді фази і періодичності, хоча накопичується все більше даних про те, що сплюснення циркадіанної амплітуди може бути головним показником хронобіологічних порушень при депресії. Передбачається, що зміни в амплітуді циркадіанних коливань пов'язані зі змінами в кількості нейронів супрахіазматичних ядер та їх зв'язків з іншими ділянками головного мозку або периферичними мішенями, або зі змінами в нейрональній передачі імпульсів в ефекторні системи. У пацієнтів з депресією виділені фізіологічні показники, які виявляють циркадіанні аномалії, які теоретично можуть полегшити діагностику депресивних розладів на ранньому її етапі. Ці показники включають розпорядок та структуру сну, температуру тіла і ритми секреції гормонів (наприклад, пролактин, кортикотропін, кортизол, гормон росту, тиреотропін, мелатонін) [7].

Іншим перспективним підходом представляється генетичне виділення специфічних фенотипів у суб'єктів з підвищеною схильністю до порушень циркадіанних ритмів і депресії. Обґрунтовані положення знаходять підтвердження в численних дослідженнях, виконаних з використанням різних фундаментальних підходів – молекулярно-генетичного, полісомнографічного, експериментального (добові ритми локомоторної активності, гормональної секреції і температури тіла у гризунів в умовах гострого фазного зсуву і дезорганізації циклу світло / темрява). Згідно даним дослідників, добовий ритм депресії «задається» ендогенним циркадіанним

механізмом, який регулюється нейронами супрахіазматичних ядер за участі мелатонінергічної системи.

Досить привабливою постає гіпотеза, яка пояснює механізми взаємодії порушень циркадіанних ритмів і депресивного розладу. Вона передбачає сімейні аномалії, включаючи поліморфізм пов'язаних з біологічним годинником генів, що можуть визначати підвищену схильність суб'єкта до депресивного розладу. Теоретично уточнення фенотипів у суб'єктів, більш чутливих до недостатності циркадіанних ритмів, може сприяти виявленню порушень циркадіанних ритмів на ранній стадії депресії. Показано, що поліморфізм часових генів пов'язаний зі збільшенням частоти рецидивів у пацієнтів з біполярним розладом і рекурентною великою депресією. Подібний поліморфізм може впливати на розвиток інсомнії у пацієнтів з депресією та їх реакції на терапію антидепресантами [8].

Патофізіологічні механізми виникнення депресивних розладів визначаються дизрегуляцією нейроендокринних процесів, які контролюються генетичними факторами. Генетичними факторами також контролюються і особистісні особливості (темпераментальні та характерологічні властивості), і соціальні параметри на рівні систем реагування на стресори, соціальної адаптації та соціального функціонування. Особистісні та соціальні фактори розглядають як «модифікатори» вроджених умов, які визначають перехід імовірності захворювання в факт самого захворювання. Тобто, формування депресії відбувається за участі всіх означених складників етіопатогенезу з урахуванням сили та значущості їхнього впливу. Зокрема, при низькому рівні генетичного ризику розвиток захворювання може бути зумовленим максимальним впливом соціальних та особистісних факторів, а при високому рівні генетичного ризику їх вплив може зменшуватись. Крім того, зазначається також, що клінічні прояви депресій також формуються внаслідок складної взаємодії генетичних та зовнішніх умов, передусім, впливів стресорів на ранніх етапах і загалом протягом життя. Однак, на рівні доказових досліджень визначення ролі конкретних факторів в етіопатогенезі депресій на сьогодні залишається відкритим. Тому дослідження етіопатогенетичних факторів депресій потребує міждисциплінарного підходу з використанням генетичних, клініко-психопатологічних та психодіагностичних методів досліджування, а отримані результати дадуть змогу прогнозувати ризики, розробляти програми терапії та вдосконалювати терапевтичні заходи під час лікування депресій [9].

Сьогодні не викликає сумнівів, що аномалії ритмів і структури сну, температури тіла і гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової секреції гормонів, а також секреції мелатоніну характерні для різних афективних розладів. Однак складні зв'язки між ендогенним циркадіанним водієм ритму і депресивними симптомами до цих пір повністю не встановлені. Питання про те, чи є порушення ритмічності причиною або наслідком афективної патології, залишається предметом дискусій. Серед доступних сьогодні антидепресантів

відомі лише поодинокі препарати, здатні додатково впливати на пов'язані з депресією циркадіанні розлади [10].

В останні роки запропоновані численні гіпотези, які пояснюють біологічні механізми, внаслідок яких депресивні розлади пов'язуються з органічною соматичною та неврологічною патологією. Наприклад, при соматичному захворюванні нерідко відбувається зниження рівня нейротрансмітерів в мозку (наприклад, серотоніну), послаблюється імунна система, розвиваються депресивні симптоми в результаті побічних ефектів препаратів, що використовуються при лікуванні соматичного захворювання.

Судинні патології, а саме гіпертонічна хвороба відноситься до класичних психосоматичних захворювань. Психологічні фактори є одним з компонентів складного комплексу патогенетичних механізмів, що визначають розвиток гіпертонічної хвороби. Депресивні та тривожні розлади, які виявляються у 55-70% хворих на гіпертонічну хворобу, ускладнюють перебіг захворювання, сприяють формуванню іпохондричного типу внутрішньої картини захворювання. При поєднанні артеріальної гіпертензії з депресією легкого та середнього ступеня тяжкості найчастіше відмічається помірна артеріальна гіпертензія, при тяжкій депресії – тяжка, яка ускладнюється гіпертонічними кризами. У пацієнтів з гіпертонічною хворобою з супутньою депресією на фоні тільки гіпотензивної терапії не настає достовірного зниження рівня артеріального тиску, зберігається підвищена реактивність артеріального тиску у відповідь на психоемоційне навантаження. Індивідуально орієнтоване включення антидепресантів в комплексне лікування гіпертонічної хвороби скорочує терміни досягнення ефекту гіпотензивної терапії, знижує лабільність артеріального тиску і підвищує толерантність серцево-судинної системи до психоемоційних навантажень [11].

Клініцистам широко відомо про наявність депресивних розладів при неврологічній патології, такій як органічні захворювання головного мозку. Глибина депресивних розладів пов'язана з порушеннями функцій центральної нервової системи. Частота афективних розладів при деяких типах ураження центральної нервової системи є різною – від 4 до 70%.

Депресія є частим ускладненням мозкового інсульту: вона розвивається приблизно у 1/3 пацієнтів, що перенесли інсульт у перші 2 роки після початку захворювання. Клінічно інсульт супроводжується не тільки осередковим неврологічним дефіцитом, пов'язаним з фізичною інвалідизацією, але й нейропсихіатричними розладами, що виникають у значної кількості хворих, які знижують реабілітаційний потенціал та погіршують реабілітаційний процес, побутову та соціальну адаптацію, а також якість життя як самих пацієнтів і тих осіб, які здійснюють за ними догляд. Післяінсультна депресія пов'язана з підвищеним ризиком смертності. Розвиток депресії у пацієнта після інсульту погіршує когнітивні функції та якість життя, збільшує період госпіталізації, підвищує суїцидальний ризик.

Післяінсультна депресія ускладнює реабілітацію та відновлення хворих, знижує соціальну активність та поглиблює інвалідизацію [12].

Питання про взаємовідносини депресії і циркадних порушень є дискусійним: з одного боку, має місце гіпотеза про первинність циркадних порушень у генезі депресії, а з іншого – постулюється факт ролі самої депресії у розвитку циркадних порушень. Поки що дискусія залишається незакінченою, більшість дослідників і практиків приходять до висновку про те, виражена кореляція між розладами сну і депресією може стати основним терапевтичним підходом у запобіганні та лікуванні даної патології.

Проте роль судинного фактора, а саме інсульту, у виникненні депресивних розладів на сьогоднішній день не викликає сумнівів. Депресія часто ускладнює перебіг післяінсультного періоду та пов'язана з найгіршим прогнозом відновлення та підвищенням летальності хворих. У той же час післяінсультна депресія є потенційно модифікованим фактором ризику, її раннє виявлення та ефективне лікування має важливе значення для покращення функціонального результату та якості життя пацієнтів.

Список літератури

1. Спадковість та соціально-стресове навантаження в патогенезі рекурентних депресивних розладів / Марута Н.О., Колядко С.П., Федченко В.Ю. та ін. Український вісник психоневрології. 2021. 29 (2;107). 47-51. DOI: <https://doi.org/10.36927/2079-0325-V29-is2-2021-8>
2. Gene environment determinants of stress- and anxiety-related disorders / Sharma S., Powers A., Bradley B. [et al.]. // Annual Review of Psychology. 2016. Vol. 67. P. 239-261. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033408>.
3. Significance of risk polymorphisms for depression depends on stress exposure / Gonda X., Hullam G., Antal P. [et al.] // Scientific Reports. 2018. Vol. 8. 3946 (2018). DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-22221-z>.
4. Орос М.М., Тодавчич О.В. Нейробіологічні основи депресії та тривожного розладу: принципи консервативного лікування. НейроNews. Психоневрологія та нейропсихіатрія. 2019. 10 (111). 34-36.
5. Skrypnikov A.M., Herasymenko L.O., Hryn K.V. Age pathomorphosis of recurrent depressive disorders. World of medicine and biology. 2016. № 1(4):64-6.
6. Circadian rhythm disruption and mental health / Walker W.H., Walton J.C., DeVries A.C. [et al.]. Transl Psychiatry. 2020.10, 28.
7. Boyce P, Barriball E. Circadian rhythms and depression. Aust Fam Physician. 2010.39(5):307-10.
8. Brain galanin system genes interact with life stresses in depression-related phenotypes / Juhasz G., Hullam G., Eszlari N. [et al.]. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. 2014. Vol. 111. 1666-1673. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1403649111>.
9. Flint J., Kendler K.S. The Genetics of Major Depression // Neuron. 2014. Vol. 81. 484-503. DOI: 10.1016/j.neuron.2014.01.027.

10. Скрипніков А.М. Гринь К.В., Погорілко О.В. Деменція: клінічний, патоморфологічний та психофармакологічний аспекти. Особливості догляду за пацієнтами з деменцією: навч.-метод. посіб. Полтава: ПП «Астрая», 2021. 148 с.

11. Clinical, pharmacotherapeutic and biorhythmological peculiarities of depressive disorders, comorbid with cardiovascular pathology / Hryn K., Sydorenko A., Vlasova O. [et al.]. Georgian medical news. 2021. № 3 (312). 57-61.

12. Дельва М.Ю. Апатичні порушення в гострому періоді інсультів: розповсюдженість, асоційовані фактори. Вісник проблем біології та медицини. 2017. № 3 (1;137). 129-132.

ВПЛИВ ПОРУШЕНЬ ВУГЛЕВОДНОГО ОБМІНУ У МАТЕРІВ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ НА ГЛІКЕМІЧНИЙ ПРОФІЛЬ У НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ

Похилько В.І., Чернявська Ю.І., Цвіренко С.М.

Полтавський державний медичний університет

Вступ. Гестаційний цукровий діабет є найпоширенішим медичним ускладненням вагітності. Добре відомою є асоціація цього стану з такими ускладненнями вагітності, як надмірний ріст плода та ожиріння, а у подальшому – ризиком пологової травми [1]. Проте, зв'язкам із широким діапазоном довгострокових наслідків для здоров'я матері та дитини, включаючи ризики ожиріння, переддіабету, діабету та серцево-судинних захворювань, приділено менше уваги, і лише кілька систем охорони здоров'я вирішують ці важливі питання систематично.

Актуальність теми. У всьому світі як гіперглікемія під час вагітності, так і ожиріння серед жінок дітородного віку нарастають до масштабів епідемії [2, 3]. Для діагностики гестаційної гіперглікемії використовуються критерії, рекомендовані Міжнародною федерацією гінекології та акушерства (FIGO) [4], яка розглядає будь-який ступінь підвищення рівня глюкози під час вагітності, як частину загального визначення «гестаційної гіперглікемії». Цю широку групу далі поділяють на жінок з відомим цукровим діабетом до вагітності або помітно підвищеним рівнем глюкози - «діабет до вагітності» та жінок, які мають «гестаційний цукровий діабет». Вивчення причинно-наслідкових зв'язків ожиріння і метаболічного синдрому та гестаційного діабету, його найближчих та довгострокових наслідків для здоров'я новонароджених є складним завданням, адже дуже часто ці асоціації мають двосторонній характер – ожиріння лежить на причинному шляху до гіперглікемії, а гіперглікемія під час вагітності причинно пов'язана з ожирінням у нащадків. Гестаційний діабет, як правило, протікає безсимптомно, і його можна виявити лише тоді, коли проводиться систематичне дослідження під час вагітності. Протеомний скринінг на ранніх термінах вагітності виявляє численні потенційні білкові маркери, включаючи

кластер, пов'язаний із секрецією інсуліну, зв'язуванням, резистентністю та передачею сигналів для розвитку гестаційного діабету у подальшому [5, 6]. Але протеомні методи занадто складні та дорогі для рутинного використання, і перед їх широким застосуванням необхідно перейти до автоматизованих, недорогих лабораторних тестів. Нещодавно була досліджена роль позаклітинних везикул (ECV) як маркерів гестаційного діабету [7, 8], фракції глікованого комплементу GCD59 [9], яка пов'язана з раннім розвитком захворювання та з великими для гестаційного віку немовлятами [10] у популяції вагітних з ожирінням.

Плід, що розвивається в умовах внутрішньоутробної гіперглікемії, має більший ризик розвитку ожиріння на початку життя, прогресування до раннього порушення толерантності до глюкози, розвитку цукрового діабету II типу та довгострокового ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Німецькі дослідники, які порівнювали вуглеводний обмін у дітей від матерів з та без цукрового діабету, описали більш високий ризик розвитку надлишкової ваги та ожиріння у дітей, навіть після коригування метаболічного статусу матері [11]. Ізраїльські вчені повідомили про зв'язок між легким гестаційним діабетом (лікування дієтою) і серцево-судинною патологією у дітей з відносним ризиком – 1,6 [12]. За даними інших джерел припускається зв'язок між гестаційним цукровим діабетом та нейропсихічними розладами у потомства [13]. Однією з задач сучасної медичної науки є подальше дослідження тонких патогенетичних механізмів виникнення порушень вуглеводного та ліпідного обміну у новонароджених та дітей раннього віку, що народилися від матерів з метаболічним синдромом, гестаційним діабетом.

Метою дослідження було вивчення ролі порушень ліпідного та вуглеводного обмінів у матерів з гестаційним цукровим діабетом у порушенні метаболічної адаптації і зміни вуглеводного профілю їх новонароджених дітей.

Матеріали і методи. Для досягнення мети було сформовано дві групи: основну (n=68), в яку увійшли діти від матерів з метаболічним синдромом, та групу порівняння (n=57), в яку увійшли діти від матерів без метаболічного синдрому. У свою чергу, основна група була розподілена на 2 підгрупи. Першу підгрупу склали 40 передчасно народжених дітей, а другу підгрупу – 28 доношених новонароджених. Батьки всіх дітей дали інформовану письмову згоду на участь у дослідженні. Визначалися фактори ризику розвитку гіпоглікемії (рівень глюкози <2,8 ммоль/л) у немовлят у перші 3 доби життя, чинники, що асоціюються з порушенням функціонального стану печінки та підвищеною активністю лактатдегідрогенази.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою пакету прикладних програм STATA (США, номер ліцензії №71606281563). Було використано середнє значення (M), стандартне відхилення (SD). Гіпотези про рівність загальних засобів перевірялись за допомогою

одностороннього та двостороннього t-критерію Стьюдента. Відносні значення порівнювали за допомогою критерію χ^2 .

Результати дослідження. Щоб виключити вплив усіх можливих конфаундів, на початку дослідження ми виконали аналіз глікемічного профілю матерів і виявлення можливих порушень обміну вуглеводів. Цікаво, що розподіл жінок з гестаційним діабетом серед матерів, що народили передчасно, та тих, що мали пологи доношеною дитиною достовірно не мав відмінностей: 30 %, та 28,6 % відповідно ($p=0,537$). Досить високою була спадкова складова, адже у 20 % жінок першої підгрупи та у 10,7 % жінок другої підгрупи виявлено позитивний спадковий анамнез щодо цукрового діабету.

Після аналізу рівнів глікемії у новонароджених дітей, було виявлено, що як у передчасно народжених, так і у доношених немовлят з основної групи, рівні глюкози у перші 12 год життя були достовірно нижчими ($p<0,001$ в обох випадках), ніж у дітей від матерів без метаболічного синдрому (табл 1). Слід відмітити, що у доношених дітей від матерів з метаболічним синдромом рівень глюкози навіть на 3 добу життя все ж таки залишався меншим, ніж дітей групи порівняння ($2,90\pm 0,29$ проти $3,89\pm 0,1$, $p<0,001$), тоді, як у передчасно народжених дітей подібної тенденції не виявлено.

Таблиця 1

Показники, що характеризують вуглеводний обмін у немовлят, які народились від жінок з метаболічним синдромом

Показники	Основна група		Група порівняння (n=57)	p
	підгрупа 1 (n=40)	підгрупа 2 (n=28)		
Глюкоза в перші 12 годин життя, $\pm m$	$3,02\pm 0,15$	$2,75\pm 0,16$	$3,72\pm 0,09$	0,245 <0,001 <0,001
Глюкоза на 3 добу життя, $\pm m$	$3,54\pm 0,21$	$2,90\pm 0,29$	$3,89\pm 0,1$	0,073 0,103 <0,001
Епізоди гіпоглікемії, n (%)	16 (40,0)	11 (39,29)	2 (3,51)	0,953 <0,001 <0,001

В результаті аналізу частоти гіпоглікемії, ми виявили, що відсоток дітей з гіпоглікемічними епізодами в основній групі був вище, ніж відсоток матерів з виявленими порушеннями вуглеводного обміну. Ймовірно, не лише

гестаційний цукровий діабет, а й інші патогенетичні стани впливають на показники вуглеводного обміну у новонароджених.

Враховуючи вище вказане, ми проаналізували яким чином показники ліпідного обміну матерів можуть потенційно впливати на ймовірність виникнення гіпоглікемії у передчасно народжених та доношених немовлят (табл. 2). Жоден з окремо взятих показників не був асоційованим з цим станом у новонароджених, але вплив комплексу факторів (наявність порушень ліпідного обміну загалом) все ж таки наближався до достовірного рівня зв'язку з гіпоглікемією ($p < 0,06$). Ймовірно дослідження у цьому напрямку треба продовжити на більшій когорті пацієнтів.

Таблиця 2

Зв'язок між гіпоглікемією у дитини та показниками, що характеризують ліпідний профіль у матері

Показники	ВШ	m	95% ДІ	p
Холестерин загальний (ммоль/л)	0,097	0,127	0,007-1,271	0,07
Ліпопротеїди низької щільності, ммоль/л	0,055	0,091	0,002-1,411	0,08
Ліпопротеїди високої щільності, ммоль/л	0,329	0,830	0,002-45,95	0,66
Тригліцериди, ммоль/л	1,03	0,718	0,26-4,03	0,96
Коефіцієнт атерогенності, ум. од.,	1,156	0,95	0,231-5,78	0,86
Порушення ліпідного обміну (так, ні)	1,96	0,71	0,96-4,02	0,06

Факт виявленого зв'язку низької сили спрямував нас на продовження вивчення впливу порушень обміну ліпідів шляхом пошуку асоціацій з комплексом компонентів метаболічного синдрому з використанням бінарного логістичного аналізу (табл. 3).

Особливо сильний вплив на ймовірність виникнення гіпоглікемії у новонароджених передбачувано мало поєднання цукрового діабету I типу та гестаційного діабету – шанси підвищуються в 7,85 разів. Поєднання з гестаційним діабетом інших компонентів метаболічного синдрому у матері завжди підвищувало ризики мати низький рівень глюкози у новонародженого, тому, напевне, все-таки провідна роль в реалізації порушень вуглеводного обміну належить саме гестаційному діабету у матері.

Таблиця 3

Зв'язок компонентів метаболічного синдрому у матері з гіпоглікемією у новонародженого

Показники	ВШ	m	95% ДІ	p
Діабет (цукровий діабет I типу + гестаційний діабет)	7,85	3,61	3,19-19,34	<0,001
АГ та/або прееклампсія, (так, ні)	0,96	0,41	0,42-2,21	0,933
Ожиріння, (так, ні)	1,75	0,64	0,85-3,59	0,124

АГ + ожиріння + гестаційний діабет (так, ні)	5,98	2,54	2,59-13,76	<0,001
АГ + ожиріння + гестаційний діабет + порушення ліпідного обміну (так, ні)	4,02	1,98	1,52-10,59	0,005

Ми продовжили наш пошук в напрямку виявлення можливих асоціацій гіпоглікемії у новонароджених дітей з компонентами метаболічного синдрому у матерів. Був застосований покроковий множинний логістичний регресійний аналіз, який вказав на наявність достовірного зв'язку гіпоглікемії у дитини з порушенням ліпідного обміну (ВШ 3,37) та гестаційним діабетом у матері (ВШ 11,03).

Ожиріння матері під час вагітності пов'язане з більшим ризиком несприятливих наслідків для матері та плода. Цей вплив на здоров'я нащадків може зберігатися в дорослому віці, збільшуючи кількість хронічних захворювань, включаючи серцево-судинні захворювання, діабет та астму. Оскільки ці захворювання мають значний запальний компонент, виявлені закономірності свідчать про порушення нормального розвитку та дозрівання імунної системи потомства у внутрішньоутробному періоді. Хоча механізми цих порушень повністю не зрозумілі, вважається, що посилене плацентарне запалення через ожиріння може безпосередньо впливати на розвиток новонародженого через зміни в транспорті поживних речовин.

На нашу думку, негативні результати обстеження щодо виявлення гестаційного цукрового діабету у жінок із ожирінням не є абсолютним остаточним маркером «благополуччя» чи критерієм, на який можна спиратися, мотивуючи послаблення застосування профілактичних заходів направлених на нормалізацію глікемії та зниження ваги під час вагітності. Вагітні жінки зі спадковим анамнезом гестаційного діабету мають більш високий ризик діабету під час вагітності [14]. Враховуючи ці факти, виправданим є обстеження вказаних груп жінок щодо наявності гіперглікемії до зачаття або якомога раніше під час вагітності та повторювати тестування в кожному триместрі.

Висновки. Отже, як у доношених, так і у передчасно народжених дітей від матерів з метаболічним синдромом, достовірно вищим був ризик гіпоглікемії. Особливо значний вплив на вуглеводний обмін у новонароджених мало поєднання кількох компонентів метаболічного синдрому у матері, провідна роль серед яких належить гестаційному цукровому діабету. Підвищені концентрації глюкози, і, як наслідок, хронічний гіперінсулінізм плода збільшують споживання кисню тканинами. Відносна гіпоксія підвищує ризик попереджуваних несприятливих наслідків – внутрішньоутробної загибелі плода та перинатальної асфіксії. Саме тому, найбільшу увагу слід надавати прегравідарній підготовці та обстеженню вагітних з метаболічним синдромом щодо наявності у них гіперглікемії та порушення толерантності до вуглеводів.

Список використаних джерел:

1. McIntyre HD, Kapur A, Divakar H, Hod M. Gestational Diabetes Mellitus— Innovative Approach to Prediction, Diagnosis, Management, and Prevention of Future NCD—Mother and Offspring. *Frontiers in Endocrinology*. 2020. Vol. 11. URL: <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fendo.2020.614533>
2. Cho NH, Shaw JE, Karuranga S et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*. 2018. № 138. P. 271–81. doi: 10.1016/j.diabres.2018.02.023
3. Colagiuri S, Falavigna M, Agarwal MM et al. Strategies for implementing the WHO diagnostic criteria and classification of hyperglycaemia first detected in pregnancy. *Diabetes Res Clin Pract*. 2014. № 103. P. 364–72. doi: 10.1016/j.diabres.2014.02.012
4. Hod M, Kapur A, Sacks DA et al. The International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) Initiative on gestational diabetes mellitus: A pragmatic guide for diagnosis, management, and care. *Int J Gynaecol Obstet*. 2015. № 131 Suppl 3. P. 173–211. doi: 10.1016/S0020-7292(15)30033-3
5. Ravnsborg T, Svaneklink S, Andersen LLT et al. First-trimester proteomic profiling identifies novel predictors of gestational diabetes mellitus. *PLoS One*. 2019. № 14. e0214457. doi: 10.1371/journal.pone.0214457
6. Zhou T, Huang L, Wang M. et al. A Critical Review of Proteomic Studies in Gestational Diabetes Mellitus. *J Diabetes Res*. 2020. P. 6450352. doi: 10.1155/2020/6450352
7. Jayabalan N, Lai A, Nair S. et al. Quantitative Proteomics by SWATH-MS Suggest an Association Between Circulating Exosomes and Maternal Metabolic Changes in Gestational Diabetes Mellitus. *Proteomics*. 2019. №19:e1800164. doi: 10.1002/pmic.201800164
8. Herrera-Van Oostdam AS, Salgado-Bustamante M, López JA. Et al. Placental exosomes viewed from an ‘omics’ perspective: implications for gestational diabetes biomarkers identification. *Biomark Med*. 2019. № 13. P. 675–84. doi: 10.2217/bmm-2018-0468
9. Ghosh P, Luque-Fernandez MA, Vaidya A. et al. Plasma Glycated CD59, a Novel Biomarker for Detection of Pregnancy-Induced Glucose Intolerance. *Diabetes Care*. 2017. №.40. P. 981–4.
10. Ma D, Luque-Fernandez MA, Bogdanet D et al. Plasma Glycated CD59 Predicts Early Gestational Diabetes and Large for Gestational Age Newborns. *J Clin Endocrinol Metab*. 2020. №105.e1033–40. doi: 10.1210/clinem/dgaa087
11. Nehring I, Chmitorz A, Reulen H. et al. Gestational diabetes predicts the risk of childhood overweight and abdominal circumference independent of maternal obesity. *Diabetes Med*. 2013. №. 30:1449–56. doi: 10.1111/dme.12286.
12. Leybovitz-Haleluya N, Wainstock T, Landau D et al. Maternal gestational diabetes mellitus and the risk of subsequent pediatric cardiovascular diseases of the offspring: a population-based cohort study with up to 18 years of follow

up. *Acta Diabetol* .2018. №. 55. P. 10037–42. doi: 10.1016/j.reprotox.2018.03.009.

13. Nahum Sacks K, Friger M, Shoham-Vardi I et al. Prenatal exposure to gestational diabetes mellitus as an independent risk factor for long-term neuropsychiatric morbidity of the offspring. *Am J Obstet Gynecol* .2016. № 215. P.380.e1–7.
14. Kragelund Nielsen K, Damm P, Kapur A, Balaji V, Balaji MS, Seshiah V, et al. Risk Factors for Hyperglycaemia in Pregnancy in Tamil Nadu, India. *PLoS One*. 2016. № 11. e0151311. doi: 10.1371/journal.pone.0151311.

СУЧАСНІ СТРАТЕГІЇ НАДАННЯ ТАКТИЧНОЇ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ДІТЯМ З ВІЙСЬКОВОЮ ТРАВМОЮ.

Тарасенко К.В., Адамчук Н.М., Кока В.М.

Полтавський державний медичний університет, Україна, м. Полтава

Під час війни завжди відбуваються великі втрати серед цивільного населення, в тому числі серед дітей. Рятівниками забезпечується евакуація постраждалих з «червоних» зон осередку ураження до тилкових шпиталів або «жовтих» зон, де можна надавати розширену медичну допомогу. Екстрена медична допомога дорослим при військовій травмі зазвичай надається за стандартами ТССС («Tactical Combat Casualty Care»), розробленими НАТО. Але ці стандарти не прописані для дитячого віку, особливо для дітей молодше двох років. Також відсутні стандартизовані рекомендації щодо надання екстреної медичної допомоги, в тому числі зупинки кровотечі, дітям з військовою травмою. Тому нашою метою було провести аналіз зарубіжних літературних джерел за останні 10 років для отримання даних стосовно найбільш оптимального способу надання екстреної допомоги дітям з військовою травмою.

Травма взагалі є основною причиною смертності серед дітей у віці від 1 до 19 років, причому крововтрата складає 40% від усіх причин смертей від травм [1]. Під час активних бойових дій зазвичай найпоширенішою відмічається мінно-вибухова травма, що призводить до травматичної ампутації кінцівок, поранень з розвитком масивних кровотеч та геморагічного шоку. Встановлено, що під час бойових дій саме кровотечі є основною причиною смертності та складають 80% від всіх інших видів критичних станів у дорослих. Щодо дітей, то навіть незначна кровотеча може призвести до геморагічного шоку, і чим менший вік дитини, тим менший обсяг крововтрати в порівнянні з дорослим призведе до значних ускладнень, що загрожують життю. Масивні кровотечі з кінцівок виникають при пошкодженні магістральних судин і зупиняються прямим тиском на судину з наступним швидким накладанням турнікету або джгута. Кровотечі при пораненнях у ділянках шиї, паху, пахових складок, промежини та сідниць називаються вузловими. У випадку вузлових кровотеч проводиться прямий тиск на рану із подальшим застосуванням вузлових турнікетів або тампонада

рани гемостатичним бинтом. Згідно стандартів НАТО у «червоній» зоні (де йдуть активні бойові дії) проводиться лише механічна зупинка кровотечі. І тільки у «жовтій» зоні (в укритті) розпочинаються розширені медичні заходи, як інфузійна терапія, респіраторна підтримка тощо [2]. Стандарти ТССС розраховані на дорослих постраждалих з середньою масою 80кг, і не можуть забезпечити коректне надання допомоги дітям, особливо молодше 2 років, через істотну різницю в анатомо-фізіологічних параметрах.

Сучасні типи турнікетів, які включено до стандартного укомплектування бійців НАТО, випробовувались на особах віком ≥ 18 років. Ефективність турнікета повністю залежить від його здатності швидко затягуватись навколо кінцівки і забезпечувати достатній круговий тиск, щоб зупинити дистальний кровотік. Це досягається за допомогою ремінця, що обкручується навколо кінцівки, та жорсткого механізму (коловорот або брашпиль), обертання якого забезпечує максимальний тиск на кінцівку. Обвід кінцівок у дітей набагато менший, ніж у дорослих, і це ставить під сумнів здатність стандартного турнікету ефективно зупинити кровотечу у дитини [3]. Багато турнікетів мають жорстко фіксовану механічну систему затискання (наприклад, коловорот або трещотка) і розраховані на певний обвід кінцівки, що унеможливує їх застосування на кінцівки з меншим або більшим обводом [4]. Під час накладання брашпильного турнікету рекомендовано обернути коловорот тричі або до повної зупинки кровотечі. Проте під час застосування даного механізму у дитини досить часто важко оцінити рівень тиску на кінцівку, який може бути надмірним та призвести до небажаних ускладнень [4,5]. Проте, дані досліджень серед військових свідчать про те, що стандартні тактичні турнікети можуть бути застосовані для зупинки кровотеч у дітей з метою збереження життя [6,7].

За результатами досліджень, опублікованих у 2019 році в США, мінно-вибухова травма була найпоширенішою причиною госпіталізації дітей до військових шпиталів під час останніх воєн на Близькому Сході. Описані результати наданої екстреної допомоги 1004 дитині. В першій групі, яка склала 911 дітей, допомога надавалась за стандартною схемою ТССС – зупинка кровотечі шляхом накладання турнікету «Combat Application Tourniquet» («САТ»), забезпечення внутрішньокісткового доступу, інфузійна терапія та знеболення. В другій групі, яка склала 93 дитини, допомога надавалась за імпровізованою схемою – накладання інших видів джгутів або імпровізованих турнікетів, забезпечення внутрішньовенного доступу. В результатах дослідження вказано, що виживаність серед груп дітей склала 88,1% в першій та 89,2% в другій [8].

Досі тривають дискусії щодо оптимального дизайну турнікетів для дітей різних вікових груп. Адже стандартні турнікети «САТ», рекомендовані НАТО для екстреної зупинки масивних кровотеч з кінцівок у дорослих, не пройшли клінічні дослідження на дітях різних вікових груп і тому не можуть бути прописані в стандартах екстреної допомоги дитячому населенню [9]. Відомі два дослідження ефективності застосування турнікетів «САТ» у дітей,

проведені у 2019-2020 роках. Загалом в ході досліджень прийняло участь 73 дитини віком від 2 до 16 років. В першому дослідженні прийняло участь 60 дітей віком від 6 до 16 років, яким накладали брашпильний турнікет «САТ-7» на неушкоджену верхню кінцівку та перевіряли наявність периферичної пульсації нижче місця накладання турнікету шляхом доплерографії [10]. В другому дослідженні були задіяні 13 дітей віком від 2 до 7 років, яким накладался турнікет «САТ-7» на нижню кінцівку з наступною доплерографією [11]. Обидва дослідження продемонстрували, що накладання брашпильних турнікетів ефективно перетискає судини на кінцівці у дітей віком від двох років і старше, та за умови обводу кінцівки не менше 13 см. Єдиним ускладненням були скарги на неприємне відчуття в місці накладання турнікету. Проте в обох дослідженнях не проводилось порівняння різних типів турнікетів і джгутів з метою оцінки швидкості накладання та ефективності перетискання судин. Не можна виключити, що інші типи турнікетів можуть не забезпечити успішне перетискання судин на кінцівці з малим обводом (меншим за параметри дорослої людини).

З метою визначення мінімального віку для ефективного застосування турнікету «САТ» була набрана група з 13 дітей віком від 1 до 8 років. Визначались такі показники, як вага, зріст, рівень артеріального тиску та обводи рук і ніг. Під загальною анестезією на кінцівку накладался турнікет. За допомогою доплерографії проводилась оцінка кровообігу у кінцівці до та після накладання турнікету. Мінімальний обвід кінцівки становив 13 см. В усіх дітей накладання турнікету було успішним на 100% [12].

Щодо храпових турнікетів, то їх ефективність застосування у дітей не доведена. Представлені результати експериментальних досліджень на манекенах з малим обводом кінцівки говорять про відсутність успіху застосування турнікетів із храповою системою затискання [13-14].

Відсутні клінічні дані щодо ефективного використання стандартних або імпровізованих турнікетів у новонароджених та дітей віком до 2-х років. Було проведено експеримент, в ході якого на манекен, що відповідав за розмірами дитині 3-5-місячного віку, накладались турнікети «САТ». При застосуванні турнікету на кінцівку обводом 13см техніка накладання була класичною і швидкість накладання вкладалась у стандартні 60 секунд. При застосуванні на кінцівку обводом 8см необхідна була модифікація техніки, що полягала в обгортанні стрічки у вигляді цифри 8 навколо брашпилю та потребувала більшого часу накладання. Проте, використання саме тактичного турнікету «САТ» у дітей віком від 3 місяців все одно вирішено вважати доцільним через легкість застосування рятівником, з незначною модифікацією техніки накладання [15]. Так, описаний клінічний випадок, коли внаслідок дорожньо-транспортної пригоди відбулась травматична ампутація кінцівки у дитини віком 14 місяців. Медсестрею був накладений тактичний турнікет «САТ», що призвело до ефективною зупинки кровотечі та збереження життя дитини [16].

Стосовно методу зупинки кровотечі шляхом прямого тиску на рану, то у новонароджених та дітей віком до 2 років даний спосіб достовірно є більш ефективним, ніж у старших дітей та дорослих. Також вважається допустимим застосування у дітей гемостатичних бинтів для тампонади ран при вузлових кровотечах, що загрожують життю [17].

Медичні працівники військового госпіталю НАТО в Афганістані, що надавали допомогу дітям з військовою травмою, зазначають, що найбільший відсоток мали саме мінно-вибухові травми в порівнянні з вогнепальними пораненнями та опіками. Всього було описано 3388 випадків військової травми у дітей. Ті діти (91,6%), яким медичні інтервенції проводились від самого початку (в «червоній» зоні з бойовими діями) і до госпіталізації, вижили та з часом були виписані зі шпиталю. Найпоширенішими медичними втручаннями були: негайне забезпечення судинного доступу (86,6%), інфузійна терапія з введенням препаратів крові (85,0%) та зовнішнє зігрівання (44,6%). Найбільш частим втручанням на дихальних шляхах була інтубація трахеї (18,2%). Зазначено, що найкращі шанси на виживання мали ті діти, яким на самому початку евакуації разом із зупинкою кровотечі були забезпечені венозні доступи з проведенням інфузійної терапії [19].

Асоціація з дитячої травми «Pediatric Trauma Society» разом з Комітетом тактичної невідкладної допомоги пораненим рекомендують використовувати тактичний турнікет «САТ» у дітей на дошпитальному етапі з метою тимчасової зупинки кровотечі [19,20]. Асоціація з дитячої травми рекомендує використовувати турнікети у дітей з кровотечею з кінцівок, якщо прямий тиск на рану не ефективний, або якщо спроба прямого тиску є занадто ресурсомісткою [19]. Педіатрична робоча група Комітету з тактичної невідкладної допомоги пораненим рекомендує застосування турнікетів при небезпечних для життя кровотечах з кінцівок у дітей в якості першочергового методу як при прямій загрозі (допомога у «червоній» зоні під обстрілами), так і при непрямій загрозі [20].

Отже, незважаючи на відсутність стандартизованих рекомендацій тактичної медичної допомоги дітям з військовою травмою та необхідність подальших клінічних досліджень способів тимчасової зупинки кровотеч у дітей, можна стверджувати про ефективність застосування рятівником тактичного турнікету «САТ» у дітей віком від 1 року з обводом кінцівки не менше 13 см. Допускається застосування турнікету «САТ» у дітей віком від 3 місяців, проте техніка накладання потребує модифікації та наявності досвіду у рятівника. При зупинці кровотечі дітям молодше 2 років рекомендується починати з прямого тиску на рану, і тільки за неефективності або неможливості тиску застосовувати турнікет на кінцівку вище місця поранення, або проводити тампонаду рани при вузлових кровотечах. Проте в будь-якому випадку при наявності масивної кровотечі з кінцівки або при ампутації кінцівки першочерговим методом зупинки кровотечі на даний час вважається накладання тактичного турнікету «САТ», аналогом якого в Україні є турнікет «СІЧ».

Література

1. Kalkwarf KJ, Drake SA, Yang Y, et al. Bleeding to death in a big city: an analysis of all trauma deaths from hemorrhage in a metropolitan area during 1 year. *J Trauma Acute Care Surg.* 2020. № 89, P. 716–722.
2. Deaton TG, Auten JD, Betzold R, et al. Fluid Resuscitation in Tactical Combat Casualty Care; TCCC Guidelines Change 21-01. 4 November 2021. *J Spec Oper Med.* 2021. № 21(4), P. 126-137.
3. EM, Zideman DA, Bendall JC, et al. 2020 International Consensus on First Aid Science With Treatment Recommendations. Singletary. *Circulation.* 2020. № 142, P. 0–33.
4. Baruch EN, Kragh JF Jr, Berg AL, et al. Confidence-competence mismatch and reasons for failure of non-medical tourniquet users. *Prehosp Emerg Care.* 2017. № 21, P. 39–45.
5. Goolsby C, Rojas LE, Rodzik RH, Gausche-Hill M, Neal MD, Levy MJ. High-school students can stop the bleed: a randomized, controlled educational trial. *Acad Pediatr.* 2021. № 21, P. 321–328.
6. Sokol KK, Black GE, Azarow KS, Long W, Martin MJ, Eckert MJ. Prehospital interventions in severely injured pediatric patients: Rethinking the ABCs. *J Trauma Acute Care Surg.* 2015. № 79, P. 983–989
7. Kragh JF Jr, Cooper A, Aden JK, et al. Survey of trauma registry data on tourniquet use in pediatric war casualties. *Pediatr Emerg Care.* 2012. № 28, P. 1361–1365.
8. Naylor JF, April MD, Thronson EE, Hill GJ, Schauer SG. U.S. Military Medical Evacuation and Prehospital Care of Pediatric Trauma Casualties in Iraq and Afghanistan. *Prehosp Emerg Care.* 2020. № 24(2), P. 265-272.
9. Charlton NP, Goolsby CA, Zideman DA, Maconochie IK, Morley PT, Singletary EM. Appropriate Tourniquet Types in the Pediatric Population: A Systematic Review. *Cureus.* 2021. № 13(4), P. 14474.
10. Harcke HT, Lawrence LL, Gripp EW, Kecskemethy HH, Kruse RW, Murphy SG. Adult tourniquet for use in school-age emergencies.. *Pediatrics.* 2019. № 143
11. Kelly JR, Levy MJ, Reyes J, Anders J. Effectiveness of the combat application tourniquet for arterial occlusion in young children. *J Trauma Acute Care Surg.* 2020. № 88, P. 644–647
12. Kelly JR, Levy MJ, Reyes J, Anders J. Effectiveness of the combat application tourniquet for arterial occlusion in young children. *J Trauma Acute Care Surg.* 2020. № 88(5), P. 644-647.
13. El-Sherif N, Lowndes B, Franz W, et al. Sweating the little things: tourniquet application efficacy in two models of pediatric limb circumference. *Mil Med.* 2019. № 184, P. 361–366.
14. Kragh JF Jr, Wright-Aldossari B, Aden JK 3rd, Dubick MA. Ease of use of emergency tourniquets on simulated limbs of infants: deliberate practice. *J Spec Oper Med.* 2019. № 19, P. 41–47.

15. Flynn JT, Kaelber DC, Baker-Smith CM, et al. Clinical practice guideline for screening and management of high blood pressure in children and adolescents. *Pediatrics*. 2017. №140
16. Gattere M, Scaffei N, Gozzetti L, Alessandrini M. Tourniquet Use on a Pediatric Patient. *J Spec Oper Med*. 2021. № 21(1), P. 120-123.
17. Charlton NP, Swain JM, Brozek JL, et al. Control of severe, life-threatening external bleeding in the out-of-hospital setting: a systematic review. *Prehosp Emerg Care*. 2021. № 25, P. 235–267.
18. Schauer SG, Hill GJ, Naylor JF, April MD, Borgman M, Bebart VS. Emergency department resuscitation of pediatric trauma patients in Iraq and Afghanistan. *Am J Emerg Med*. 2018. № 36(9), P. 1540-1544.
19. Bobko J, Lai TT, Smith ER, et al. Tactical emergency casualty care - pediatric appendix: novel guidelines for the care of the pediatric casualty in the high-threat, prehospital environment. *J Spec Oper Med*. 2013. № 13, P. 94–107.
20. Cunningham A, Auerbach M, Cicero M, Jafri M. Tourniquet usage in prehospital care and resuscitation of pediatric trauma patients-Pediatric Trauma Society position statement. *J Trauma Acute Care Surg*. 2018. № 85, P. 665–667.

ПРОВОКУЮЧІ ФАКТОРИ РОЗВИТКУ ІНСУЛІНОЗАЛЕЖНОГО ДІАБЕТУ У ДІТЕЙ (огляд літератури)

Фастовець М.М., Гасюк Н.І.

Полтавський державний медичний університет

Протягом останніх десятиліть у світі відзначають епідемію цукрового діабету (ЦД), що є однією з найважливіших проблем сучасної медицини. ЦД посідає третє місце за рівнем ранньої інвалідизації і смертності населення розвинутих країн світу та має тенденцію до неухильного зростання і перевищує прогностичні цифри.

В Україні показник захворюваності на ЦД серед дітей віком 0-17 років збільшився на 45% – з 0,11 у 2008 р. до 0,16 у 2014 р. з розрахунку на 1000 населення. Але це збільшення було поступовим і майже однаковим в усі роки і становило в середньому 6% за рік. Серед дітей 0–6 років показник поширеності збільшився на 57%, а у віковій групі 7-14 років – тільки на 15% [1]. Прогнозується, що до 2025 р. захворюваність діабетом в Україні досягне 10,8% (в Європі в цілому – 9,1%) [2].

Відомо, що ЦД I типу відноситься до патологій, що носить спадковий характер. На сьогоднішній день доведено, що у більшості випадків ЦД I типу має місце генетична сприйнятливість, і у найближчих родичів хворого ризик виникнення ЦД значно підвищений. Генетичними ознаками розвитку даного захворювання є експресія на лімфоцитах осіб європеїдної раси фенотипових антигенів HLA DR3-DQ2 та/або DR4-DQ8. Виявлення цих діабетогенних локусів може сприяти встановленню схильності до ЦД I типу з досить високим відсотком впевненості вже при народженні дитини.

У 1970 році Тейлором було сформульовано вірусну теорію розвитку ЦД I типу. В період грипу, вірусних інфекцій в дитячому та підлітковому віці має місце не лише обтяжений перебіг ЦД, але й вагома підстава для виділення фактору його першочергового виникнення, а саме виділення панкреотропного впливу вірусів Коксакі, коревої краснухи, мегаловірусів, ретровірусів та інших його різновидів, які приводять до деструкції β -клітин підшлункової залози та ініціації аутосомної агресії на острівцевий апарат Лангергарса в умовах інсулярної недостатності та імунного дефіциту. Волков В. Т. та співавтори провели трансмісивну електронну мікроскопію аутопсійного матеріалу фрагментів підшлункової залози 10 померлих пацієнтів, що прижиттєво страждали важкою формою ЦД I типу. На електронних знімках в морфологічно змінених, осифікованих ділянках підшлункової залози ними вперше були виявлені чисельні колонії нанобактерій сферичної форми, діаметром 50-150нм, оточених кам'яною мантиєю. Виявлений ними патоген, можливо, є ще раніше невідомим інфекційним фактором в етіології та патогенезі ЦД, що відкриває пошук альтернативного лікування ЦД та його попередження.

В останній роки вплив на стан здоров'я населення чинять інфекції, які повільно рухаються, так звані «повільні вбивці», якими являються внутрішньоклітинні вірусні інфекції. Найбільш питому роль віддають великій групі герпесвірусів. У роботах останніх років вказано, що інфікування герпетичними інфекціями плода приводить до порушення імунологічної реактивності та реалізується в неонатальному періоді різноманітною соматичною й інфекційною патологією. Значна кількість досліджень, що проводяться сьогодні у світі, все частіше вказують на герпесвірусну інфекцію, як етіологічний фактор ризику розвитку хронічних рецидивуючих обструктивних захворювань легень та ЦД I типу [3].

У сучасному світі здоров'я людини залежить від багатьох факторів. Вважається, що приблизно на 50% здоров'я визначає спосіб життя – умови праці, звички, харчування, моральне та психологічне навантаження, матеріально-побутові умови, взаємовідносини в сім'ї тощо. На 20% здоров'я залежить від генотипу і на 20% – від стану природного середовища. Лише на 10% здоров'я обумовлене системою охорони здоров'я.

Важливо розуміти, що для сьогоднішніх дітей і підлітків достатнє здорове харчування та високий рівень фізичної активності є необхідними передумовами тривалого й якісного життя. Згідно з інформацією ВООЗ, близько 2/3 передчасних смертей і 1/3 всіх хвороб у дорослих зумовлені станом здоров'я та способом життя, які формуються в дитинстві.

Раціональне харчування – це фізіологічне повноцінне харчування з урахуванням особливостей кожної людини, яке забезпечує постійний стан внутрішнього середовища організму, підтримує життєві прояви, сприяє зміцненню здоров'я, підвищенню опору організму людини інфекціям. Основою всіх життєвих процесів організму людини є постійний обмін речовин між організмом і навколишнім середовищем. Із довкілля людина

споживає кисень, воду і харчові продукти. Завдяки харчуванню забезпечується безперервність перебігу двох протилежних і взаємопов'язаних процесів асиміляції і дисиміляції в організмі [4].

Для дитини на першому році життя немає кращого харчування, ніж природне вигодовування. Грудне молоко – це не тільки найбільш збалансований продукт для гармонійного розвитку дитини, але й тонка фізіологічна система, здатна мінятися залежно від потреб. На теперішній час залишається дискутабельним питанням щодо поширеності алергічних реакцій на білок коров'ячого молока у дітей раннього віку. В 1993 році американськими лікарями встановлено, що ЦД частіше зустрічається у дітей, які перебували відразу після народження на штучному вигодовуванні. Справа в тому, що до складу дитячих молочних сумішей входить коров'яче молоко. Використання таких сумішей для харчування немовлят, що мають спадкоємну обтяженість по ЦД, сприяє більш частому розвитку даного захворювання, у порівнянні з немовлятами, що перебувають на природному вигодовуванні. До складу коров'ячого молока входить білок альбумін, який має молекулярну масу, ідентичну клітково-поверхневому білку β -клітин підшлункової залози. Утворення антитіл до білка в організмі немовлят, що перебувають на штучному вигодовуванні, відбувається шляхом перехресної реакції з білками β -клітин, призводить до деструкції, зменшення їх кількості та появи клінічних ознак діабету [5].

Встановлено, що нераціональне незбалансоване харчування є фактором спричинення значної кількості хвороб і становить 9,7% від загального показника DALI (від числа років життя, втрачених внаслідок передчасної смерті, а також прожитих з інвалідністю). Характерною особливістю сучасності є те, що доросле та дитяче населення розвинених країн споживає досить багато висококалорійних жирів і цукру, не дотримується правильного режиму харчування. Регулярно снідають лише 2/3 українських школярів (64%) в будні дні і 83% у вихідні. Достатню кількість фруктів споживають лише 17% опитаних учнів, овочів – 22%, молочних продуктів – 30%, м'яса й м'ясопродуктів – 33%, риби й рибних продуктів – 13,5% учнівської молоді. Половина всіх опитаних (50%) щодня або майже щодня вживають солодощі. Солодкі напої, які містять цукор, є в щоденному раціоні 28% усіх опитаних.

Нездорове харчування школярів призводить до захворювань органів травлення, серцево-судинної системи, ЦД, психічних розладів, зниження працездатності, погіршення зору й пам'яті, а в підсумку позначається не лише на здоров'ї, а й на успішності [6].

Особливо небезпечною є проблема масового безконтрольного споживання дітьми і підлітками висококалорійних продуктів: чіпсів, сухариків, фаст-фуду, енергетичних напоїв, «Кока-Коли», солодощів (не кажучи вже про барвники, консерванти, підсилювачі смаку та інші хімічні домішки, якими багаті сучасні продукти харчування), що, безумовно, призводить до надлишку легкозасвоюваних вуглеводів [7].

Американська та Канадська дієтичні асоціації зазначають, що переваги добре спланованого вегетаріанського харчування є актуальними для всіх етапів життя людини: періодів вагітності, новонародженості, дитинства, молодості, старості. У 1996 р. американський уряд визнав слушними такі рекомендації і вперше оголосив, що вегетаріанство є здоровим способом харчування та забезпечує денні потреби організму, зокрема і в білках, та попереджає розвиток порушень вуглеводного і ліпідного обмінів [8].

Протягом останніх років в численних дослідженнях визначена роль мікро- та макроелементів у функціонуванні підшлункової залози. Відомо, що одним із ключових мінералів, який впливає на вуглеводний обмін є кальцій. Від присутності іонів кальцію в клітині залежить активність ендопептидази – фермента, під дією якого з проінсуліну утворюється інсулін. Вихід інсуліну в кров також залежить від кальцію [9]. Для продукції інсуліну β -клітинами підшлункової залози необхідні іони цинку, які є складовою частиною (0,4-0,5%) інсулінового комплексу, який міститься в секреторних гранулах.

В результаті багаторічного екологічного моніторингу стану навколишнього середовища та вивчення показників захворюваності населення до одних з провідних несприятливих екологічних чинників та особливих екологічних ситуацій відносять значне забруднення атмосферного повітря, питної води, сільськогосподарських угідь, водних об'єктів господарськими та побутовими стічними водами. Частка надмірно забруднюючих речовин у складі стічних вод, які скидають у відкриті водойми, а також якість питної води, що не відповідає нормативам, збільшують свій вплив на виникнення ЦД I типу та ініціюють його розвиток. Патогенетично значимими у формуванні ЦД I типу є ксенобіотики в атмосферному повітрі, пестициди, азотисті добрива, хлор- та фосфорорганічні речовини, які потрапляють до організму людини через дихальні шляхи, воду та продукти харчування [10].

Встановлений взаємозв'язок між показниками захворюваності ЦД I типу у дітей та рівнем нітратів у питній воді, яку вони вживають. Нітрати у питній воді можуть бути попередником хімічних речовин, які є токсичними для підшлункової залози. Роль нітратів заслуговує подальшої уваги в світлі недавніх епідеміологічних досліджень зі Швеції, які показали, що діти з діабетом споживають більшу кількість продуктів, що містять нітрати, нітрити, або нітрозаміни до встановлення діагнозу, ніж їх ровесників без діабету [11].

Висунуте припущення, що в деяких популяціях розвиток ЦД I типу у дітей можуть стимулювати фактори соціального розвитку. Проведений аналіз географічного реєстру ЦД I типу у дітей до 15 років 44-ох центрів Європи (до якого увійшло 16362 хворих) встановив асоціацію ЦД I типу з такими індикаторами національного добробуту, як дитяча смертність та внутрішній валовий продукт. У дослідженнях, проведених у Великобританії, був помічений зв'язок ЦД I типу із матеріальним добробутом в трьох із чотирьох

родин та зафіксовано низьку захворюваність на ЦД I типу в малозабезпечених сім'ях.

Дані про вплив міграції населення на захворюваність ЦД I типу в різних популяціях відрізняються. Є повідомлення як про несуттєві зміни, так і про підвищення захворюваності при міграції до країни з більш високою частотою захворювання. Добре відомо, що захворюваність на ЦД I типу значно нижче в Південній Азії, ніж в країнах Західної Європи. Діти, які проживали все життя в Лаціо (Італія) та були народженими від батьків із Сардинії, мали такий самий високий рівень захворюваності на ЦД I типу, як і мешканці Сардинії, який у 4 рази перевищував показник Лаціо. Японці, які мешкали на Гавайях, мали таку ж захворюваність ЦД I типу, що і мешканці Японії.

Відмінності, які спостерігалися в динаміці захворюваності у мігрантів можуть бути пояснені низькою факторів: ступенем зміни зовнішнього середовища та укладу життя при міграції, а також фактором часу – у першому поколінні рівень захворюваності зазвичай не змінюється (зміни захворюваності стають очевидними лише після тривалої еміграції), генетичною особливістю популяції: немає повідомлень щодо зниження захворюваності на ЦД I типу при міграції з країни із високим рівнем захворюваності до країни з більш низькою захворюваністю.

Ще одне значне за обсягом епідеміологічне дослідження було проведене в Німеччині. Захворюваність у німецьких дітей складала 13,5 на 100 тис. дитячого населення, а у дітей інших національностей – 6,9. Діти з колишньої Югославії, Греції, Італії мали рівень захворюваності, наближений до цих країн.

Слід відмітити, що в більшості країн (Швейцарія, Італія, Австрія та ін.), захворюваність на ЦД I типу серед міського населення вище, ніж у сільських мешканців. Фінські дослідження показали, що ступень урбанізації не завжди є фактором ризику розвитку ЦД I типу у дітей [12, 14, 16, 17].

В популяції із змінною (наростаючою) захворюваністю на ЦД I типу з плином часу поширеність схильних до ЦД HLA-генотипів може змінитися. В популяціях з високим ризиком захворювання на ЦД I типу (Фінляндія, Великобританія) відбувається, в певній мірі, збільшення захворювання у віковій групі від 0 до 4-ох років. В той же час відомо, що найбільш високу поширеність схильних генів мають діти, що захворіли саме у віці 0-4-ох років. Наростаючий вплив несприятливих факторів зовнішнього середовища приводить до розвитку захворювання в осіб з максимальним генетичним ризиком (у відповідних популяціях та молодших вікових групах) [13, 15, 18, 20-22].

Аналіз 10-річної захворюваності в Європі підтвердив: найбільш високий приріст захворюваності на ЦД в групі 0-4 роки, найменший – у групі 10-14 років, при однаковій у всіх вікових групах абсолютному збільшенні захворюваності.

У всіх країнах світу рівень захворюваності ЦД I типу у європеїдній

раси вище, ніж у монголоїдної та негроїдної.

Давно привертає увагу дослідників у виникненні і розвитку ЦД також психогенний фактор. Зв'язок діабету та емоційного напруження встановив ще три століття тому Thomas Willis (1674р.), який першим виявив цукор в сечі хворих на діабет. Він же відзначив зв'язок цього захворювання із душевними переживаннями. Згодом Клод Бернар (1854р.) вказав на роль ЦНС в розвитку гіперглікемії. Питання про роль емоційних впливів у етіології і патогенезі ЦД набуло актуальності із розвитком психосоматичної медицини. Роль психогенного фактору у виникненні та перебігу ЦД вважається доведеною, однак психотравма виступає в ролі провокуючого фактору. Гостра емоційна травма може спровокувати діабет у осіб, схильних до цього захворювання. Найбільш часто ЦД виникає після тривалих переживань, гострих шоків та емоційно-значущих ситуацій.

Також були виявлені такі чинники, які асоціюються із ЦД I типу, як збільшення частоти перинатальної інфекції або швидкий ріст дитини. Передбачається також, що підвищення рівня гігієни та низька захворюваність інфекційними захворюваннями в дитинстві також можуть мати від'ємне значення, приводячи до порушення нормального розвитку імунної системи та підвищенню за рахунок цього частоти аутоімунних захворювань [22].

Таким чином, на сьогоднішні чинниками, які сприяють розвитку ЦД I типу у дітей, встановлені спадковість, вірусні та перинатальні інфекції, швидкий ріст дитини, харчування, моральне та психологічне навантаження, матеріально-побутові умови, взаємовідносини в сім'ї, рівень фізичної активності, екологічний, середовищний, популяційний фактори тощо.

Подальше вивчення причин виникнення ЦД I типу у дітей сприятиме розробці сучасних ефективних заходів попередження зростаючої захворюваності на дану патологію.

Список використаних джерел:

1. Лисак В.П., Ковальова О.М., Похилько В.І., Черевко І.Г. Тренди поширеності та захворюваності на цукровий діабет Полтавської області за 2008-2014рр. *Здоров'я населення: тенденція та прогноз*. 2015. № 3 (35). С.20-23.
2. Гайдаєв Ю. О., Коваленко В. М., Корнацький В. М. та ін. Стан здоров'я населення України та забезпечення надання медичної допомоги. *Аналітично-статистичний посібник*. К.: МОЗ України, 2007. 97с.
3. Сенаторова Г.С., Помазуновська О.П., Муратов Г.Р. Вплив деяких факторів оточуючого середовища на розвиток та стан здоров'я дітей раннього віку. *Современная педиатрия*. 2012. № 3. С. 139-142.
4. Глобальная стратегия ВОЗ в области рациона питания, физической активности и здоровья (создано Всемирной ассамблеей здоровья 57.17 от 22 мая 2004 г.). *Врач*. 2004. № 7. С. 21-22.

5. Няньковський С.Л., Івахненко О.С., Добрянський Д.О. Особливості профілактики і дієтотерапії харчової алергії у дітей раннього віку. *Здоровье ребенка*. 2010. № 6 (27). С.71-77.

6. Балакірєва О. М., Бондар Т. В., Швець О. В., Сакович О. Т. Здорове харчування – основа гармонійного розвитку молодого покоління. Міжнародний проект «Здоров'я та поведінкові орієнтації учнівської молоді». «Health Behaviour School-aged Children» (HBSC).

7. Павлишин Г.А., Фурдела В.Б., Самсон Я.О. Сучасні підходи до діагностики дитячого ожиріння. *Medix anifagina*. 2012. № 2-3. С. 26-27.

8. Нікберг І.І. Про вегетаріанське харчування хворих на цукровий діабет. *Газета «Новости медицины и фармации»*. 2012. № 8 (410).

9. Костюк О.О., Степанова І.Г., Костюк П.Г. Зміни взаєморегуляції внутрішньоклітинних кальційрегулюючих структур при цукровому діабеті. *Патологія*. 2008. № 4. С. 9-13.

10. Екологічно-орієнтовані стратегії управління соціально-економічним розвитком території: звіт про НДР (заключний) / Кер. В.О. Лук'янихін. Суми: СумДУ. 2014. 144с.

11. Мокієнко А.В., Ковальчук Л.Й. Аналіз ризиків впливу води на здоров'я населення. *Матеріали першого науково-практичного семінару «Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування»*. Трускавець. 2014. С. 223-311.

12. Blom L, Persson LA, Dahlquist G. A high linear growth is associated with an increased risk of childhood diabetes mellitus. *Pediatric Diabetes*. 1992. Vol. 35. P. 528-533.

13. Dahlquist G.G., Patterson C., Soltesz G. The Eurodiab Substudy 2 Study Group. Perinatal risk factors for childhood type 1 diabetes in Europe. *Diabetologia*. 2000. Vol. 43. P. 47-53.

14. Gibbon C, Smith T, Egger P, Betts P, Philips D. Day care in infancy and risk of childhood acute lymphoblastic leukaemia: findings from UK case-control study. *Arch Dis Child*. 2005. P. 330-337.

15. Johanson C., Samuelsson U., Ludvigsson J. Obesity, increased linear growth, and risk of type 1 diabetes in children. *Diabetes Care*. 2000. Vol. 23 (12). P. 1755-1760.

16. McKinney P.A., Okasha M., Parslow R.C., Law G.R., Gurney K.A. et al. Early social mixing and childhood Type-1 diabetes mellitus: a case-control study in Yorkshire, UK. *Diabet Med*. 2000. Vol. 17 (3). P. 236-242.

17. Kolb H., Elliott R.B. Epidemiologicheskie issledovaniya sakharnogo diabeta tipa 1 v detskom vozraste v Evrope. *Diabetologia*. 1994. Vol. 37. P. 729-731.

18. Caillat-Zucman S., Djilali-Saiah I., Timsit J et al. 12th International Histocompatibility Workshop Study. In: Genetic Diversity of HLA. *Functional and Medical implications*. Charron D, Ed. Paris, EDK. 1997. P. 389-398.

19. Lonescu-Tihroviste C., Cuja C., Herr M., Cucca F., Welsh K., Bunce M., Marshall S. and Todd J. Epidemiologicheskie issledovaniya sakharnogo diabeta

tipa 1 v detskom vozraste v Evrope. *Diabetologia*. 2001. Vol. 44 [Suppl 3]. P. 60-66.

20. Ronningen K.S., Keiding N. Green on behalf of genomic Marker Contributors and the Eurodiab ace Study Group. *Diabetologia*. 2001. Vol. 44 [Suppl 3]. P. 51-59.

21. Rothman K., Greenland S., Lash T.L. *Modern Epidemiology*. Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia. 1998. P. 469-471.

22. Neu A., Willasch A., Eehalt S., Kehrer M., Hub R., Ranke M.B. Ketoacidosis at onset of type 1 diabetes mellitus in children – frequency and clinical presentation. *Pediatric Diabetes*. 2003. Vol. 4. № 2. P. 77-81.

КЛІНІЧНИЙ МЕТОД ПРОГНОЗУВАННЯ РИЗИКУ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТУ У ДІТЕЙ З ХРОНІЧНИМ ГАСТРОДУОДЕНІТОМ

Шешукова О.В., Труфанова В.П., Бауман С.С., Поліщук Т.В., Казакова К.С., Мосієнко А.С.

Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

Серед захворювань дитячого населення захворювання верхніх відділів травного тракту (гастрит, гастродуоденіт, гастроєзофагеальна рефлюксна хвороба) займають одне з головних місць [1,2]. Хронічний гастродуоденіт, поширеність якого складає 58-74% серед них, посідає перше місце [3,4]. Анатомо-фізіологічна близькість, спільність іннервації і гуморальної регуляції створюють передумови залучення органів порожнини рота в патологічний процес при захворюваннях органів шлунково-кишкового тракту. За даними ряду авторів захворювання тканин пародонта серед дитячого контингенту займають провідне місце у структурі стоматологічної патології [5,6].

Доведеним є механізм впливу на стан пародонта дисбалансу про- та протизапальних цитокінів. Активовані моноцити і макрофаги продукують протизапальні цитокіни, що в сою чергу, супроводжується їх дисбалансом [7,8]. Ядерний фактор-кВ (NF-kB) є цитокініндуцибельним фактором, він відіграє значну роль в транскрипційній регуляції генів, що беруть участь у запальних реакціях і виживанні клітин. Стан балансу про- та протизапальних цитокінів IL-1 β та IL-10 може залежати від рівня експресії ІкВ- α . Рівень експресії інгібіторної субодиниці NF-kB - ІкВ- α при запаленнях парадонту в дітей до теперішнього часу не визначений [9,10,11].

Саме такий стан проблеми і визначив мету нашої роботи - підвищити ефективність первинної та вторинної профілактики хронічного катарального гінгівіту у дітей з хронічним гастродуоденітом шляхом визначення прогностичних критеріїв та обґрунтування на цій основі диференційованої індивідуалізованої профілактики.

Для визначення особливостей стоматологічного статусу було обстежено 326 дітей віком від 6 до 12 років: 104 здорових, 104 хворих на

катаральний гінгівіт без соматичної патології та 118 хворих на катаральний гінгівіт з хронічним гастродуоденітом.

У результаті проведених досліджень встановлений незадовільний рівень гігієни порожнини рота у дітей, що мали запалення пародонту. У дітей, які мали здоровий пародонт і не мали соматичної патології визначений добрий стан гігієни порожнини рота як за індексом Федорова-Володкіної, так і за індексом Silness-Loe. Найгірший стан гігієни порожнини рота визначений у дітей віком 6-7 років з ХГД. Як соматично здорові, так і діти з ХГД потребують особливої уваги лікаря-стоматолога в цей віковий період для формування у них ефективних навичок догляду за порожниною рота.

Запалення ясен в групі дітей, які були хворі на ХГД, було виражено сильніше і визначено як гінгівіт середнього ступеня тяжкості за даним індексу РМА. У дітей, які не були соматично обтяжені, але мали ХКГ, виявили його легку ступінь тяжкості ($25,58 \pm 0,31\%$). Вищий ступінь запалення ясен у дітей з ХГД підтверджений і вищими показниками папілярного індексу кровоточивості. Індекс кровоточивості у дітей з ХКГ та ХГД у всіх вікових групах був більш ніж в 10 разів вищим, ніж у соматично здорових дітей з ХКГ.

У соматично здорових дітей без запалення ясен інтенсивність карієсу як тимчасових, так і постійних зубів значно нижча, ніж в групі соматично здорових дітей з ХКГ та серед дітей з ХГД та ХКГ. Діти з ХГД та ХКГ, починаючи з віку 8-9 років мають інтенсивність карієсу постійних зубів у 2,1 рази вищу, ніж соматично здорові діти з ХКГ та в 2,8 рази, ніж здорові діти без проявів запалення пародонту.

Для визначення провідних ланок патогенезу ХКГ у дітей з ХГД нами було поглиблено обстежено 50 дітей віком від 6 до 12 років – 20 дітей, хворих на катаральний гінгівіт без соматичної патології, 20 дітей, хворих на ХКГ та ХГД та 10 здорових дітей, які склали контрольну групу дослідження.

Соматично здорові діти без ознак запалення ясен мали найнижчий рівень ІЛ-1 β у ротовій рідині ($3,72 \pm 1,12$ пг/мл), у дітей, що мали ХКГ легкої ступені, визначена майже в 45 разів вища концентрація ІЛ-1 β ($183,82 \pm 15,76$ пг/мл). Обстежені діти з ХКГ та ХКГ мали у 1,5 рази вищий рівень ІЛ-1 β ніж у соматично здорові діти з ХКГ та в 76 разів вищий, ніж у здорових дітей ($282,33 \pm 6,82$ пг/мл).

Визначення вмісту протизапального ІЛ-10 показало зворотню тенденцію, ніж концентрація ІЛ-1 β у ротовій рідині дітей обстежених груп. У здорових дітей його концентрація була найвищою ($1,44 \pm 0,17$ пг/мл), з наростанням ступеня важкості запалення пародонту вона падала в 1,3 рази (до $1,07 \pm 0,14$ пг/мл) у здорових соматично дітей з наявністю ХКГ ($p < 0,05$), та майже в 2 рази у порівнянні з дітьми 2-ї групи та в 3 у порівнянні зі здоровими дітьми у дітей з ХГД та ХКГ ($0,57 \pm 0,16$ пг/мл, $p < 0,05$, $p < 0,05$).

Аналіз експресії ІкВ α дозволив виявити її пригнічення у соматично здорових дітей і дітей з ХГД при наявності ХКГ ($0,022 \pm 0,003$ $2^{-\Delta ct}$ та $0,026 \pm 0,04$ $2^{-\Delta ct}$ у порівнянні з $0,045 \pm 0,07$ $2^{-\Delta ct}$, $p < 0,05$).

Виходячи з отриманих даних, що характеризують стан гомеостазу та баланс про- та протизапальних ІЛ у цих дітей ми розробили лікувально-профілактичний комплекс. Дітям з ХКГ, що мали супутню патологію ХГД, було запропоновано власно розроблене лікування: призначення Євро-Біотику Жерміна по 1 капсулі 2 рази на день після прийому їжі, полоскання порожнини рота розчином Декасану 100 мл – 2 рази на день, аплікації на ясна Холісалу (0,5 см гелю втирати 2 хвилини у ясна), чищення зубів зубною пастою Splat «Лечебные травы». Комплекс лікування складав 14 днів.

Динамічне спостереження свідчить про позитивний вплив лікувально-профілактичного комплексу. Після проведення лікувально-профілактичних заходів стан гігієни за даними індексу Федорова-Володкіної суттєво покращився в обох групах дітей – з незадовільного до задовільного через місяць спостереження. Через 3 місяці відбувалося подальше покращення рівня гігієни до значення «добрий» (до $1,42 \pm 0,02$ та $1,38 \pm 0,05$), через 6 місяців після призначення комплексу визначений стабільно гарний стан гігієни порожнини рота.

Позитивний вплив на стан гігієни порожнини рота лікувально-профілактичного комплексу підтверджений динамікою показників індексу Silness-Loe. Через місяць після застосування комплексу визначене падіння в 2 рази (з $3,3 \pm 0,11$ до $1,05 \pm 0,21$ балів) у дітей з ХГД і рівень гігієни порожнини рота за даними цього індексу досяг рівня здорових дітей у порівнянні з початковим рівнем. Стійке покращення гігієни порожнини рота відмічено і через 3 місяця, воно було вірогідно краще, ніж вихідний рівень в обох групах дітей без достовірної різниці між ними. Після застосування лікувально-профілактичного комплексу через півроку за даними цього ж індексу стан гігієни порожнини рота в контрольній групі дітей залишався на рівні здорових дітей, а в групі дітей з ХКГ дещо понизився, але ж залишився на кращому рівні, ніж до лікування ($p < 0,05$).

Позитивний вплив лікувально-профілактичного комплексу на стан запалення ясен підтверджується динамікою індексу кровоточивості ясен. Через місяць після призначення лікувально-профілактичного комплексу він зменшився в 2,7 рази в контрольній групі дітей ($p < 0,05$) та в 2,3 рази у дітей з ХГД ($p < 0,05$). Стабільно кращі показники індексу спостерігалися і через 3 місяці спостереження, хоча в групі соматично здорових дітей запалення пародонту продовжувало бути виражено менше ($0,7 \pm 0,3$ та $1,3 \pm 0,13$ відповідно ($p < 0,05$)). Через 6 місяців від призначення комплексів обстеження показало, що індекс кровоточивості залишився вірогідно нижчим, ніж до лікування, але визначена тенденція до його погіршення в обох групах дітей у порівнянні з даними обстеження через 3 місяці.

Через місяць після проведеного впливу стан запалення ясен покращився, а індекс РМА в групі дітей без соматичних захворювань знизився в 1,7 рази, в групі дітей з ХКД - в 2,1 рази. Починаючи з 3-го місяця спостереження фіксували деяке підвищення індексу РМА в обох групах дітей. Показник індексу РМА в групі дітей з ХГД був вірогідно

вищим, ніж у соматично здорових ($1,82 \pm 0,3\%$ та $14,1 \pm 0,8\%$, $p < 0,05$), та свідчив про легку ступінь важкості. Значення індексу РМА до 6 міс спостережень були вірогідно нижче, ніж до початку лікування ($p < 0,05$), у соматично здорових дітей він залишався у 1,4 рази нижчим, ніж до лікування, а у дітей з ХГД – у 1,7 разів ($p < 0,05$).

Така динаміка свідчить про позитивну та нормалізуючу дію лікувально-профілактичного комплексу протягом 6 місяців після застосування, доцільно призначати повторний курс призначення комплексу саме через 6 місяців.

Вихідний рівень ІЛ-1 β у ротовій рідині здорових дітей був майже у 50 разів вище, ніж у соматично здорових дітей з ХКГ та в 76 разів у дітей з ХГД та запаленням ясен. Через місяць після призначення лікувально-профілактичного комплексу рівень ІЛ-1 β в обох групах значно знизився ($17,91 \pm 3,53$ пг/мл у групі соматично здорових дітей; $59,62 \pm 6,71$ пг/мл у дітей з ХГД та ХКГ). Зважаючи на те, що і після впливу лікувально-профілактичного комплексу ІЛ-1 β , визначений у рівнях, що перебільшував показник здорових дітей, та те, що ми визначили суттєве його падіння від початкових рівнів (в 4,7 разів у дітей з ХГД та в 10 разів у соматично здорових дітей) вважаємо, що така динаміка свідчить про позитивний вплив комплексу. Однак, сповільнена нормалізацію стану в групі соматично обтяжених дітей підтверджує вплив ХГД на місцеве запалення в пародонті та потребує неодноразового призначення комплексу.

Через місяць після призначення комплексу рівень ІЛ-10 в обох групах дітей вірогідно збільшився в 2,3 рази від початкового та в 1,7 разів у порівнянні з визначеним в групі соматично здорових дітей. У дітей з ХКГ та ХГД рівень ІЛ-10 після застосування лікувально-профілактичного комплексу зріс у 3 та досяг рівня здорових дітей ($1,731 \pm 0,184$ пг/мл та $1,436 \pm 0,168$ пг/мл).

Після проведення комплексу запропонованих нами лікувально-профілактичних заходів відбувається зростання рівня ІЛ-10 на фоні падіння рівня ІЛ-1 β в соматично здорових дітей та у дітей з ХГД.

Вихідний рівень співвідношення ІЛ-1 β /ІЛ-10 в обох групах дітей з ХКГ свідчить про переважання впливу прозапального інтерлейкіну. Після застосування лікувально-профілактичного комплексу в обох досліджуваних групах можна визначити нормалізуючий вплив комплексу на баланс про-та протизапальних лейкінів, які ми визначали у обстежених дітей. Співвідношення ІЛ-1 β /ІЛ-10 може бути прогностичним признаком розвитку чи посилення тяжкості запалення в яснах – чим воно вище, тим більший рівень запалення в пародонті. Баланс про- та протизапальних інтерлейкінів 1 β та 10 після застосування стандартного та запропонованого нами лікувально-профілактичних комплексів свідчить про пригнічення запалення в яснах обстежених дітей.

Проведений нами аналіз експресії Ік-В α виявив її пригнічення у дітей з хронічним катаральним гінгівітом у порівнянні із здоровими дітьми

($0,022 \pm 0,003 \cdot 2^{-\Delta ct}$; $0,026 \pm 0,04 \cdot 2^{-\Delta ct}$; $0,045 \pm 0,07 \cdot 2^{-\Delta ct}$ відповідно $p < 0,05$). За нашими даними соматично здорові діти і діти з ХГД та ХКГ мали в 2 рази нижчий рівень експресії Ік-В α ($p < 0,05$).

Після застосування запропонованого лікувально-профілактичного комплексу у дітей з ХКГ соматично не обтяжених та на тлі ХГД ми визначили зростання рівня експресії ІкВ α до значень здорових дітей.

Аналізуючи отриманні дані, щодо виявлення факторів ризику виникнення та провідних ланок патогенезу ХКГ у дітей із захворюваннями шлунково кишкового тракту ми розробили клінічний метод прогнозування ХКГ у цих дітей.

З метою визначення ризику розвитку ХКГ у дітей із ХГД пропонуємо у конкретної дитини визначати наявність наступних предикторів ХКГ, оцінюючи їх у балах (1,2 та 3 бали): стан гігієни ротової порожнини за ГІ за Федоровим-Володкіної; стан гігієни ротової порожнини за ГІ Silness–Loe; рівень експресії мРНК гену Ік-В α ; порушення функції органів ШКТ; баланс - про та протизапальних цитокінів ІЛ -1 β , ІЛ -10; індекс кровоточивості.

За сумою балів можемо визначити очікуваний ризик розвитку ХКГ від низького (6-8 балів) до середнього (9-12 балів) та високого 13 та більше балів.

Для дітей, які не мають клінічних проявів ХГД на тлі періодичних скарг щодо ШКТ та мають низький рівень ризику розвитку ХКГ (3-7 балів) рекомендуємо у якості первинної профілактики розвитку хронічного катарального гінгівіту запропонований нами комплекс, а саме: проведення професійної гігієни порожнини рота; навчання індивідуальній гігієні порожнини рота за методом Bass з використанням зубної пасти Splat «Лечебные травы»; прийом внутрішньо Євро-Біотик Жерміна по 1 капсулі 2 рази на день після прийому їжі протягом 14 днів.

Дітям із середнім рівнем ризику ХКГ (9-12 балів) рекомендуємо призначати у якості вторинної профілактики ХКГ розроблений нами лікувально-профілактичний комплекс 2 рази на рік.

Дітям з високим рівнем ризику розвитку ХКГ ($13 \geq$ балів) рекомендуємо застосовувати вищезазначений комплекс тричі на рік.

Висновки. Діти з хронічним гастродуоденітом є групою ризику щодо розвитку хронічного катарального гінгівіту. Вони потребують спільного з гастроентерологом нагляду для проведення профілактичних заходів, спрямованих на запобігання розвитку хронічного катарального гінгівіту та загострення хронічного гастродуоденіту

Застосування запропонованого лікувально-профілактичного комплексу дозволило покращити стан гігієни порожнини рота (ГІ(Ф-В) $1,63 \pm 0,02$ $p < 0,05$); (ГІ(SL) $1,05 \pm 0,21$ $p < 0,05$). Ступень запалення ясен зменшувався з середнього до легкого (РМА з $34,85 \pm 1,23\%$ до $16,8 \pm 0,64\%$ індекс кровоточивості ясен з $2,5 \pm 0,126$ до $1,1 \pm 0,186$, відповідно, ($p < 0,05$).

Застосування розробленого комплексу в дітей з ХКГ на фоні ХГД призвело до вірогідного зниження рівня ІЛ-1 β до $59,62 \pm 6,71$ пг/мл, $p < 0,05$,

що в 4,7 разів нижче в порівнянні з вихідними даними; рівень IL-10 зріс у 3 рази порівняно з вихідним рівнем та досяг рівня здорових дітей ($1,731 \pm 0,184$ пг/мл та $1,436 \pm 0,168$ пг/мл, відповідно, $p < 0,05$). Після застосування запропонованого комплексу в дітей з ХКГ на фоні ХГД визначили зростання рівня експресії Ік-Ва до значень здорових дітей (з $0,026 \pm 0,004 \cdot 2^{-\Delta ct}$ до $0,059 \pm 0,008 \cdot 2^{-\Delta ct}$).

Література.

1. Ang D, Fock KM, Law NM, Ang TL. Current status of functional gastrointestinal evaluation in clinical practice. Singapore Med J. 2015;56(2):69-80.
2. Гурова ММ, Циркунова ВВ. Сопутствующие заболевания органов пищеварения у детей подросткового возраста с хроническим гастродуоденитом. Вестник Новгородского государственного университета. 2014;78:37-43.
3. Пересипкіна ТВ. Стан здоров'я та прогноз поширеності захворювань серед підлітків України. Здоровье ребенка. 2014;(8):12-5.
4. Моїсеєнко РО, Дудіна ОО, Гойда НГ. Аналіз стану захворюваності та поширеності захворювань у дітей в Україні за період 2011-2015 роки. Современная педиатрия. 2017;(2):17-27.
5. Малий ДЮ, Антоненко МЮ. Епідеміологія захворювань пародонта: віковий аспект. Український науково-медичний молодіжний журнал. 2013;(3):41-3.
6. Хоменко ЛО, Біденко НВ, Остапко ОІ, Голубева ІМ. Дитяча пародонтологія: стан проблем у світі та Україні. Новини стоматології. 2016;3(88):67-71.
7. Когина ЭН, Герасимова ЛП, Кабирова МФ, Саптарова ЛМ. Цитокиновый профиль ротовой жидкости у пациентов с хроническим апикальным периодонтитом зубов. Успехи современной науки. 2016;1(6):24-7.
8. Сабирова АВ. Цитокиновый статус у больных генерализованным пародонтитом и метаболическим синдромом. Вестник Киргизско-Российского славянского университета. 2016;16(7):102-5.
9. Ambili R, Janam P, Saneesh Babu PS, Prasad M, Vinod D, Anil Kumar PR, et al. Differential expression of transcription factors NF-κB and STAT3 in periodontal ligament fibroblasts and gingiva of healthy and diseased individuals. Arch Oral Biol. 2017 Oct;82:19-26.
10. Кайдашев ИП. NF-κB-сигнализация как основа развития системного воспаления, инсулинорезистентности, липотоксичности, сахарного диабета 2-го типа и атеросклероза. Международный. эндокринологический журнал. 2011;3(35): 35-8.
11. Wang L, Chen K, Liu K, Zhou Y, Zhang T, Wang B, Mi M. DHA inhibited AGEs-induced retinal microglia activation via suppression of the PPARγ/NFκB pathway and reduction of signal transducers in the AGEs/RAGE axis recruitment into lipid rafts. Neurochem Res. 2015;40(4):713-22.

ЗМІСТ

Передмова	3
РОЗДІЛ І. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ СИСТЕМИ ГРОМАДСЬКОГО ЗДОРОВ'Я ПІД ЧАС ВІЙНИ ТА В МИРНИЙ ЧАС	4
Ждан В. М., Голованова І. А., Харченко С. В., Ляхова Н. О. Засади формування і реалізації державної політики в системі громадського здоров'я та галузі охорони здоров'я в Україні.	4
Мартиненко Н.В., Плжнікова Т.В. Епіднадгляд та профілактика інфекційних захворювань в умовах кризи біженців.	11
Могильник А. І. Санітарно-епідеміологічна обстановка при природних та антропогенних катастрофах.	17
Трибрат Т.А., Шуть С.В, Сакевич В.Д. Біженці, мігранти та переміщені особи під час війни: виклики для систем охорони здоров'я та громадського здоров'я.	23
Устенко Р.Л., Каценко А.Л., Саричев Я.В. Вплив військових дій на психологію студентів.	31
Козакевич В. К, Козакевич О. Б., Зюзіна Л. С. Перспективні підходи до вивчення стану здоров'я сучасних підлітків	36
Харченко Н.В. Харченко О.В. Зарубіжний досвід аналізу економічних оцінок при втручанні у галузі охорони громадського здоров'я	43
РОЗДІЛ ІІ. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ПИТАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я ПІД ЧАС ВІЙНИ ТА В МИРНИЙ ЧАС	49
Краснова О.І. Карабаш Н.В., Краєвська О.О., Краснов О.Г. Організація надання медичної допомоги хворим на туберкульоз під час війни	49
Плужнікова Т.В., Савченко Л.В., Савченко Л.П., Карнова Ю.М. Аналіз надання медичної допомоги внутрішньо переміщеним особам в умовах воєнного стану	54
РОЗДІЛ ІІІ. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В УКРАЇНІ	60
Акжитова Г. О. Сучасні особливості дистанційної стоматологічної освіти	60
Марченко К. В. Особливості навчання студентів медичних університетів в умовах війни та епідемії	66
Тарасенко К.В., Адамчук Н.М., Лисенко Р.Б. Нагальна потреба у циклі тематичного вдосконалення «Допомога при військовій травмі» для лікарів-слухачів хірургічного та терапевтичного профілю.	72

РОЗДІЛ IV. КЛІНІЧНИЙ НАПРЯМОК ДІЯЛЬНОСТІ ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я.	79
<i>Мaksymenko A.I., Sheshukova O.V., Kuz I.O.</i>	79
The forming of a psychological approach to the child during the dental treatment	
<i>Безега М.І., Безшапочний С.Б., Полянська В.П., Зачепило С.В.</i>	86
Вплив засобів місцевого лікування на стан біоценозу слизової оболонки ротоглотки при хронічному фарингіті	
<i>Гринь К.В., Гринь В.Г.</i>	95
Роль біологічних ритмів, органічної та генетичної складової у патогенезі депресивних розладів	
<i>Похилько В.І., Чернявська Ю.І., Цвіренко С.М.</i>	101
Вплив порушень вуглеводного обміну у матерів з метаболічним синдромом на глікемічний профіль у новонароджених дітей	
<i>Тарасенко К.В., Адамчук Н.М., Кока В.М.</i>	107
Сучасні стратегії надання тактичної медичної допомоги дітям з військовою травмою.	
<i>Фастовець М.М., Гасюк Н.І.</i>	112
Провокуючі фактори розвитку інсулінозалежного діабету у дітей (огляд літератури)	
<i>Шешукова О.В., Труфанова В.П., Бауман С.С., Поліщук Т.В., Казакова К.С., Мосієнко А.С.</i>	119
Клінічний метод прогнозування ризику захворювань пародонту у дітей з з хронічним гастродуоденітом	
Зміст	125