
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

Державне підприємство Український науково-дослідний інститут
медицини транспорту

ВІСНИК

МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ

Науково-практичний журнал
Виходить 4 рази на рік

Заснований в 1997 році. Журнал є фаховим виданням для публікації основних
результатів дисертаційних робіт у галузі медичних наук
(Наказ Міністерства освіти і науки України № 886 (додаток 4) від 02.07.2020 р.)
Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації серія КВ № 18428-7228ПР

№ 3 (104)
(липень - вересень)

Одеса 2024

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор А. І. Гоженко

О. М. Ігнат'єв (заступник головного редактора), Н. А. Мацегора (відповідальний секретар), Н. С. Бадюк, Є. П. Белобров, Р. С. Вастьянов, В. С. Гойдик, М. І. Голубятніков, А. А. Гудима, Г. С. Манасова, В. В. Огоренко, Т. П. Опаріна, И. В. Савицький, С. М. Пасічник, Е. М. Псядло, Н. Д. Філінець, В. В. Шухтін

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Х. С. Бозов (Болгарія), Денисенко І. В. (МАММ), В. А. Жуков (Польща), С. Іднані (Індія), А. Г. Кириченко (Днепр), М. О. Корж (Харків), І. Ф. Костюк (Харків), М. М. Корда (Тернопіль), Н. Ніколич (Хорватія), М. Г. Проданчук (Київ), М. С. Регеда (Львів), А. М. Сердюк (Київ), К. О. Талалаєв (Одеса)

Адреса редакції

65039, ДП УкрНДІ медицини транспорту
м. Одеса, вул. Канатна, 92
e-mail nymba.od@gmail.com
Наш сайт - www.medtrans.com.ua

Редактор Н. І. Єфременко

Здано до набору **24.06.2024 р.** Підписано до друку **28.06.2024 р.** Формат 70×108/164
Папір офсетний № 2. Друк офсетний. Умов.-друк.арк. .
Зам № 2/9/15 Тираж 100 прим.

ISSN 2707-1324

©Міністерство охорони здоров'я України, 1999
©Державне підприємство Український науково-дослідний інститут медицини транспорту, 2005

MINISTRY OF HEALTH CARE OF UKRAINE

State enterprise Ukrainian Research Institute of Transport
Medicine

JOURNAL OF MARINE MEDICINE

Scientific and practical journal
It is published 4 times a year

Founded in 1997. The magazine is a professional publication of the main results of thesis's and works in the field of medical sciences

(Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 886 (Appendix 4)
dated July 2, 2020)

Certificate of state registration of printed mass media series KV No. 18428-7228PR

No. 2 (103)
(April - June)

Odessa 2024

EDITORIAL BOARD

Chief editor A. I. Gozhenko

O. M. Ignatiev (deputy editor-in-chief), N. A. Matsegora (responsible secretary), N. S. Badiuk, E. P. Belobrov, R. S. Vastyanov, V. S. Hoydyk, M. I. Golubyatnikov, A. A. Gudyma, G. S. Manasova, V. V. Ogorenko, T. P. Oparina, I. V. Savitsky, S. M. Pasichnyk, E. M. Psiadlo, N. D. Filipets, V. V. Shukhtin

EDITORIAL COUNCIL

H. S. Bozov (Bulgaria), I. V. Denysenko (IMHA), V. A. Zhukov (Poland), S. Idnani (India), A. G. Kyrychenko (Dnipro), M. O. Korzh (Kharkiv), I. F. Kostyuk (Kharkiv), M. M. Korda (Ternopil), N. Nikolic (Croatia), M. G. Prodanchuk (Kyiv), M.S. Regeda (Lviv), A. M. Serdyuk (Kyiv), K. O. Talalaev (Odeca)

Address of the editorial office

Address of the editorial office
65039, SE UkrNDI for medicine of transport
Odessa, str. Kanatna, 92
e-mail nymba.od@gmail.com
Our website - www.medtrans.com.ua; herald.org.ua

Editor N. I. Yefremenko

Submitted for typing on **06/24/2024**. **Signed for printing on 06/28/2024**. Format 70×108/164
Offset paper No. 2. Offset printing. Terms and conditions - print sheet. .
Deputy No. 2/9/15 Circulation 100 approx.

Дінь Тхі Суан Ні, О. М. Носенко

СЕКСУАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ЖІНОК АКТИВНОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ПОМІРНИЙ АБО ТЯЖКИЙ COVID-19, ЩО УСКЛАДНИВСЯ АНОМАЛЬНИМИ МАТКОВИМИ КРОВОТЕЧАМИ

Одеський національний медичний університет

Authors' Information

Дінь Тхі Суан Ні ORCID: 0000-0001-7317-2442

Носенко Олена Миколаївна ORCID: 0000-0002-7089-2476

Summary. Din Tkhi Suan Ni, Nosenko O. M. **SEXUAL HEALTH OF WOMEN OF ACTIVE REPRODUCTIVE AGE WHO HAVE HAD MODERATE OR SEVERE COVID-19 COMPLICATED BY ABNORMAL UTERINE BLEEDING.** – *The Odessa National Medical University; e-mail: nosenko.olena@gmail.com.* **The purpose** of the study is to determine the characteristics of the sexual health of women of reproductive age with abnormal uterine bleeding that occurred after experiencing moderate or severe COVID-19. **Material and methods.** From 2020 to 2023, 177 residents of Odessa and the Odessa region of reproductive age group C were under observation, who consulted a doctor about menstrual health disorders that occurred no later than 3 months later. after experiencing moderate or severe COVID-19, and 32 gynecologically and somatically healthy women of the control group K who did not suffer from COVID-19. The Female Sexual Function Index (FSFI) questionnaire was used to assess female sexual function. **Results.** The average weekly frequency of sexual contacts increased significantly after the transfer of COVID-19 (2.60 ± 0.08) vs. (3.34 ± 0.12), $p < 0.01$). Before the pandemic, 31.07% of the participants who got sick with COVID-19 intended to get pregnant, but after the infection, the number of those who wished decreased to 7.91% (OR 2.0287 [1.0476-3.9284], $p < 0.04$; OR 0.1104 [0.0455-0.2680], $p < 0.01$), and their use of contraception increased from 44.07% of people to 67.23% (OR_{dynamics} 0.3840 [0.2493-0.5915], $p < 0.01$; OR_{control} 2.9987 [1.3854-6.4904], $p < 0.01$). Group C patients had a statistically significantly better overall total FSFI before COVID-19 compared to that after the infection - (20.78 ± 0.18) vs. (18.49 ± 0.18) points, $p < 0.01$. Differences in the domains of lubrication (2.51 ± 0.02) vs. (2.55 ± 0.02) points, $p > 0.05$ and pain (4.75 ± 0.04) vs. (4.63 ± 0.04) points, $p > 0.05$) between time periods were not statistically significant. The domain score for sexual desire was the only parameter that became significantly higher after COVID-19 than before it - (3.51 ± 0.03) vs. (3.82 ± 0.03) points, $p < 0.01$. Other domain scores for arousal, orgasm, and pleasure were significantly higher before COVID-19 compared to time after illness (respectively, (3.43 ± 0.03) vs. (3.12 ± 0.03) points, $p < 0.01$; (3.54 ± 0.03) vs. (2.22 ± 0.03) points, $p < 0.01$; (3.04 ± 0.03) vs. (2.15 ± 0.03) points, $p < 0.01$). **Conclusions.** Moderate and severe COVID-19 can lead not only to menstrual health disorders, but also to sexual dysfunction, which is characterized by an increase in the frequency of sexual contacts and the use of contraception against the background of a statistically significant overall decrease in FSFI due to a decrease in indicators of the domains of arousal, frequency and/or the intensity of the experience of orgasm, sexual satisfaction, desire to get pregnant.

Key words: COVID-19, moderate and severe course, reproductive age, abnormal uterine bleeding, sexual dysfunction, female sexual interest and arousal disorder, genital-pelvic penetration disorder, female orgasm disorders.

Реферат. Дінь Тхі Суан Ні, Носенко О. М. **СЕКСУАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ЖІНОК АКТИВНОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ПОМІРНИЙ АБО ТЯЖКИЙ COVID-19, ЩО УСКЛАДНИВСЯ АНОМАЛЬНИМИ МАТКОВИМИ КРОВОТЕЧАМИ.** **Мета дослідження** – визначити особливості сексуального здоров'я жінок репродуктивного віку з аномальними матковими кровотечами, які виникли після перенесеного помірнього або тяжкого COVID-19. **Матеріал та методи.** Під наглядом з 2020 по 2023 роки знаходилося 177 мешканок Одеси та Одеської області репродуктивного віку групи С, які звернулися до лікаря з приводу розладів менструального здоров'я, які виникли не пізніше, ніж через 3 міс. після перенесеного помірнього або тяжкого COVID-19, і 32 гінекологічно і соматично здорових жінки контрольної групи К, які не хворіли на COVID-19. Для оцінки жіночої статевої функції використовували опитувальник для визначення індексу жіночої статевої функції (FSFI). **Результати.** Середня тижнева частота статевих контактів значно зросла після перенесеного COVID-19 ($(2,60 \pm 0,08)$ проти $(3,34 \pm 0,12)$, $p < 0,01$). До пандемії 31,07 % учасниць, які перехворіли на COVID-19, мали намір завагітніти, однак після перенесеної інфекції кількість бажаючих зменшилася до 7,91 % осіб (СШ_{динаміка} 2,0287 [1,0476-3,9284], $p < 0,04$; СШ_{контроль} 0,1104 [0,0455-0,2680], $p < 0,01$), а використання ними контрацепції підвищилося з 44,07 % до 67,23 % (СШ_д 0,3840 [0,2493-0,5915], $p < 0,01$; СШ_к 2,9987 [1,3854-6,4904], $p < 0,01$). Пацієнтки групи С мали статистично значимо кращий загальний сумарний FSFI до COVID-19 порівняно з таким після перенесеної інфекції – $(20,78 \pm 0,18)$ проти $(18,49 \pm 0,18)$ бала, $p < 0,01$. Відмінності в доменах змашення ($(2,51 \pm 0,02)$ проти $(2,55 \pm 0,02)$ бала, $p > 0,05$) та болю ($(4,75 \pm 0,04)$ проти $(4,63 \pm 0,04)$ бала, $p > 0,05$) між періодами часу не були статистично значущими. Показник домену для сексуального бажання був єдиним параметром, який став значно вищим після COVID-19, ніж до нього – $(3,51 \pm 0,03)$ проти $(3,82 \pm 0,03)$ бала, $p < 0,01$. Інші показники доменів для збудження, оргазму та задоволення були значно вищими до COVID-19 порівняно з часом після хвороби (відповідно, $(3,43 \pm 0,03)$ проти $(3,12 \pm 0,03)$ бала, $p < 0,01$; $(3,54 \pm 0,03)$ проти $(2,22 \pm 0,03)$ бала, $p < 0,01$; $(3,04 \pm 0,03)$ проти $(2,15 \pm 0,03)$ бала, $p < 0,01$). **Висновки.** Помірний та тяжкий COVID-19 може приводити не тільки до розладів менструального здоров'я, але й до сексуальної дисфункції, яка характеризується підвищенням частоти статевих контактів і використання контрацепції на тлі статистичного значимого загального зниження FSFI за рахунок зменшення показників доменів збудження, частоти та/або інтенсивності досвіду оргазму, сексуального задоволення, бажання завагітніти.

Ключові слова: COVID-19, помірний та тяжкий перебіг, репродуктивний вік, аномальні маткові кровотечі, сексуальна дисфункція, розлад жіночого сексуального інтересу та збудження, генітально-тазовий розлад penetрації, розлади жіночого оргазму.

З моменту спалаху захворювання COVID-19 постраждали сім'ї, окремі люди та їхній спосіб життя. Соціальне дистанціювання, як одна із стратегій профілактики зараження SARS-CoV-2, вплив інфекції на фізичний та психоемоційний стан людини, обмеження соціальних взаємодій через страх заразитися та заразити інфекцією вплинуло на якість життя, людські стосунки, серед яких і сексуальні взаємовідносини та сексуальне здоров'я [1-4].

Сексуальна реакція людини є результатом складної взаємодії між біологічними та психосоціальними факторами. Ці фактори можуть відрізнятися в різних культурах, індивідах і навіть всередині однієї особи залежно від часу, середовища та обставин. Сексуальна функція відіграє важливу роль у нормальному житті людини, поряд зі сном та їжею вона є одним з основних людських спонукань і може виявлятися у будь-якій фазі сексуальної активності або у будь-який період сексуального життя і вважається важливим фактором, що визначає якість життя дорослих. Сексуальна дисфункція може різко знизити якість життя багатьох жінок. Цей стан часто недооцінюється та не лікується [5].

Сексуальна дисфункція визначається як труднощі, з якими стикається людина або пара на будь-якому етапі нормальної сексуальної активності, яка викликає дистрес і напружені міжособистісні стосунки і може бути поділена на такі категорії, як: розлад

жіночого сексуального інтересу/збудження (female sexual interest/arousal disorder - FSIAD), який об'єднує попередні категорії розладу жіночого гіпоактивного сексуального бажання (hypoactive sexual desire disorder - HSDD), що є тривожним низьким сексуальним бажанням, не спричиненим медичним чи психіатричним станом або вживанням речовини, і розладу жіночого сексуального збудження (female sexual arousal disorder - FSAD) (періодична нездатність досягти або підтримувати достатнє генітальне збудження, незважаючи на адекватну стимуляцію); генітально-тазовий біль/розлад пенетрації (genito-pelvic pain/penetration disorder - GPPD), який об'єднує попередні діагнози вагінізму та диспареунії в один сексуальний больовий розлад, пов'язаний із вагінальним проникненням, труднощі, затримка або нездатність досягти оргазму під час сексуальної активності (female orgasmic difficulty/disorder - FOD) включає зниження частоти та/або інтенсивності досвіду оргазму, FOD є другим за поширеністю сексуальним розладом у жінок [5-7].

Поширеність сексуальної дисфункції в жінок у загальній популяції коливається від 25 до 63 % [8]. Однак справжня поширеність її не відома, що продемонстрував систематичний огляд глобальної поширеності сексуальних розладів у жінок у пременопаузі, проведений М. Е. McCool et al. (2016) [9].

Існуючі дані сучасних джерел показують, що пандемія COVID-19, зміна звичного способу життя, необхідність самоізоляції, зміна доходів були значним стресовим чинником та істотно вплинули на менструальне, репродуктивне і сексуальне здоров'я жінок у різних країнах світу [2-4, 10-14].

Жінки більш сприйнятливі до тривалого COVID, демонструючи ширший спектр симптомів, ніж чоловіки. Жінки, як правило, відчувають більш серйозні симптоми, такі як втома та нервово-психічні проблеми, які зберігаються протягом більш тривалого часу порівняно з чоловіками. Крім того, жінки більш схильні до розвитку сексуальної дисфункції внаслідок помірного, важкого або тривалого COVID-19, що часто пов'язане з психологічним стресом та іншими симптомами, пов'язаними із захворюванням [15, 16].

Наявні нині дані обмежені та є досить суперечливими щодо характеру впливу COVID-19 на окремі позиції сексуальної функції. Зміни сексуальної функції на тлі COVID-19 також можуть різнитися у різних популяціях та етнічних групах. Дослідження, спрямовані на вивчення впливу COVID-19 на сексуальне здоров'я жіночого населення в Україні, досі не проводились.

Мета дослідження – визначити особливості сексуального здоров'я жінок репродуктивного віку з аномальними матковими кровотечами, які виникли після перенесеного помірного або важкого COVID-19.

Матеріал та методи

Під наглядом з 2020 по 2023 роки знаходилося 177 мешканок Одеси та Одеської області репродуктивного віку групи С, які звернулися до лікаря з приводу розладів менструального здоров'я, які виникли не пізніше, ніж через 3 міс. після перенесеного помірного або важкого COVID-19, і 32 гінекологічно і соматично здорових жінки контрольної групи К, які не хворіли на COVID-19.

Критерії включення: вік 18-35 років; випадок був повинний бути діагностованим як перенесений COVID-19 з позитивним результатом полімеразної ланцюгової реакції зі зворотною транскрипцією на SARS-CoV-2 або типовими даними комп'ютерної томографії про вірусну пневмонію; скарги на розлади менструального здоров'я за умови вказівки на COVID-19 як причину цих розладів; відсутність розладів менструальної функції та застосування гормональної терапії щонайменше впродовж 6 міс. до моменту початку захворювання на COVID-19; відсутність прийому психотропних засобів; нормальний індекс маси тіла; одружені, цивільний шлюб або стабільні статеві стосунки. Критерії виключення: відмова від запропонованого лікування; органічні захворювання репродуктивної системи як причина розладів менструального здоров'я; ендокринопатії; уроджені хромосомні, генетичні захворювання або вади розвитку статевих органів, пов'язані з розладами менструального здоров'я; вагітність або годування груддю; діагноз дисфункції яєчників в анамнезі за 6 місяців до початку COVID-19; попередня операція на внутрішніх геніталіях; відсутність стабільних статевих стосунків.

Для оцінки жіночої статевої функції використовували опитувальник для визначення індексу жіночої статевої функції (FSFI), який включає 19 питань [17]. FSFI оцінює шість областей, включаючи сексуальне збудження, сексуальне бажання, задоволення, мастило, оргазм і біль під час сексуальної активності у жінок. Відповіді на чотири питання оцінювалися від 1 до 5 балів, а на решту 14 питань – від 0 до 5 балів. Крім того, кожен домен має власний вплив на підрахунок остаточного балу. Загальний бал FSFI коливається від 2 до 36, причому вищі показники вказують на кращу жіночу сексуальну функцію.

Статистичну обробку матеріалу проводили з використанням статистичної програми «Microsoft Excel 2011». Обчислення параметричних показників представлено у вигляді середніх значень та похибки стандартного відхилення ($M \pm SEM$). Порівняння непараметричних ознак виконувалося за допомогою χ^2 -критерію Пірсона та ставлення шансів (СШ) з розрахуванням 95 % довірчого інтервалу (95% ДІ). Результати розрахунку СШ представляли у вигляді СШ [95% ДІ]. Достовірність вважали значущою при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

Середній вік обстежених пацієток у групі з перенесеним COVID-19 склав ($25,76 \pm 0,36$) проти ($27,23 \pm 0,79$) років у контрольній групі ($p > 0,05$), а їх статевих партнерів ($28,15 \pm 0,24$) проти ($28,71 \pm 0,58$) років у групі К ($p > 0,05$).

Індекс маси тіла обстежених жінок групи С дорівнював ($22,68 \pm 0,31$) проти ($22,55 \pm 0,84$) kg/m^2 у групі К ($p > 0,05$).

45 (25,42 %) осіб групи С мали закінчену середню освіту, 49 (27,68 %) – закінчену середню спеціальну освіту, 83 (46,89 %) – вищу незакінчену/закінчену освіту, у групі К – відповідно 6 (18,75 %), 12 (37,50 %), 14 (43,75 %). У групі С 37 (20,90 %) жінок були робочими, 32 (18,08 %) – службовцями, 37 (20,90 %) – фізичними особами-предприємицями, 31 (17,51 %) – домогосподарками, 40 (22,60 %) – студентками, у групі К – відповідно 4 (12,50 %), 10 (31,25 %), 6 (18,75 %), 5 (15,63 %) і 7 (21,88 %). За освітою та соціальним статусом групи були гомогенними ($p > 0,05$) (табл. 1).

Таблиця 1 – Освіта та соціальний статус жінок досліджуваних груп, n (%)

Показник	Група С (n=177)	Група К (n=32)
Освіта		
Середня	45 (25,42)	6 (18,75)
Середня спеціальна	49 (27,68)	12 (37,50)
Вища	83 (46,89)	14 (43,75)
Соціальний статус		
Робочі	37 (20,90)	4 (12,50)
Службовці	32 (18,08)	10 (31,25)
Фізична особа-підприємець	37 (20,90)	6 (18,75)
Домогосподарки	31 (17,51)	5 (15,63)
Студентки	40 (22,60)	7 (21,88)
Примітка. Статистично вірогідної різниці між показниками груп С і К не виявлено ($p > 0,05$)		

Палили 65 (36,72 %) обстежених групи С і 13 (40,63 %) групи К ($p > 0,05$), середня кількість викурених сигарет на добу складала відповідно у групі С ($8,80 \pm 0,25$) проти ($9,92 \pm 0,34$) штук у контролі ($p > 0,05$). Регулярно алкоголь пацієтки обох груп не вживали.

Показники менструального здоров'я жінок групи С до перенесеного помірною та тяжкого COVID-19 від аналогічних показників групи контролю не мали статистично достовірних відмінностей (табл. 1).

Після перенесеного помірною та тяжкого COVID-19 у пацієток групи С були зареєстровані скудні менструації у 24 (13,56 %) випадках ($p < 0,03$), надмірні менструації – у 32 (18,08 %) ($p < 0,01$), рідкі менструації – у 101 (57,06 %) ($p < 0,01$), аменорея – у 23 (12,99 %)

($p < 0,03$), міжменструальні кровотечі – у 21 (11,86 %) ($p < 0,04$), дисменорея – у 119 (67,23 %) (СШ 2,9987 [1,3854-6,4904], $p < 0,01$), передменструальний синдром – у 86 (48,59 %) (СШ 5,1003 [1,8798-13,8548], $p < 0,01$).

Статеве життя жінки групи І почали у середньому у (17,58±0,13) років проти (18,00±0,36) років у контролі ($p > 0,05$).

За репродуктивним анамнезом групи С і К не мали статистично достовірних розбіжностей (табл. 3).

Таблиця 2 – Вихідні характеристики менструального здоров'я у досліджуваних групах до перенесеного помірною та тяжкого COVID-19

Характеристики менструального здоров'я	Група С (n=177)	Група К (n=32)
Вік менархе, M±SEM, роки	13,02±0,09	12,77±0,20
Тривалість менструального циклу, M±SEM, дні	28,57±0,16	28,61±0,33
Тривалість менструальної кровотечі, M±SEM, дні	5,46±0,08	5,39±0,18
Кількість менструальних циклів на рік, M±SEM	12,85±0,08	12,80±0,14
Скудні менструації, n (%)	7 (3,95)	0 (0,00)
Помірні менструації, n (%)	122 (68,93)	26 (81,25)
Рясні менструації, n (%)	48 (27,12)	5 (15,63)
Регулярні менструації, n (%)	104 (100)	34 (100)
Дисменорея, n (%)	95 (53,67)	13 (40,63)
Передменструальний синдром, n (%)	49 (27,68)	5 (15,63)
Примітка. Статистично вірогідної різниці між показниками груп С і К не виявлено ($p > 0,05$)		

Таблиця 3 – Репродуктивний анамнез пацієнток досліджуваних груп

Показник	Група С (n=177)	Група К (n=32)
Кількість жінок з вагітностями, n (%)	113 (63,84)	23 (71,88)
Середня кількість вагітностей, M±SEM	1,25±0,10	1,19±0,20
Кількість жінок зі штучними абортами, n (%)	52 (29,38)	8 (25,00)
Середні кількість штучних абортів, M±SEM	0,40±0,05	0,29±0,10
Кількість жінок з викиднями, n (%)	12 (6,78)	0 (0,00)
Середні кількість викиднів, M±SEM	0,08±0,02	0,00±0,00
Кількість жінок з пологами, n (%)	94 (53,11)	19 (59,38)
Середні кількість пологів, M±SEM	0,77±0,06	0,90±0,16
Примітка. Статистично вірогідної різниці між показниками груп С і К не виявлено ($p > 0,05$)		

Аналіз сексуальної активності показав, що середня тижнева частота статевих контактів значно зросла після перенесеного COVID-19 – (2,60±0,08) проти (3,34±0,12), $p < 0,01$. До пандемії 55 (31,07 %) учасниць, які переохворіли на COVID-19, мали намір завагітніти, однак після перенесеного помірною або тяжкого COVID-19 кількість бажаючих зменшилася до 14 (7,91 %) осіб (СШ_{динаміка} 2,0287 [1,0476-3,9284], $p < 0,04$; СШ_{контроль} 0,1104 [0,0455-0,2680], $p < 0,01$). Використання контрацепції після перенесеної інфекції підвищилося порівняно з періодом до COVID-19 – з 78 (44,07 %) осіб до 119 (67,23 %) (СШ_{динаміка} 0,3840 [0,2493-0,5915], $p < 0,01$; СШ_{контроль} 2,9987 [1,3854-6,4904], $p < 0,01$) (табл. 3).

Учасниці дослідження групи С мали статистично значимо кращий загальний сумарний FSFI до COVID-19 порівняно з таким після перенесеної інфекції – (20,78±0,18) бала проти (18,49±0,18) бала, $p < 0,01$ (табл. 4).

Однак відмінності в доменах змащення ((2,51±0,02) проти (2,55±0,02) бала, $p>0,05$) та болю ((4,75±0,04) проти (4,63±0,04) бала, $p>0,05$) між періодами часу не були статистично значущими. Показник домену для сексуального бажання був єдиним параметром, який був значно вищим після COVID-19, ніж до нього ((3,51±0,03) проти (3,82±0,03) бала, $p<0,01$). Інші три показники домену для збудження, оргазму та задоволення були значно вищими до COVID-19 порівняно з часом після хвороби (відповідно (3,43±0,03) проти (3,12±0,03) бала, $p<0,01$; (3,54±0,03) проти (2,22±0,03) бала, $p<0,01$; (3,04±0,03) проти (2,15±0,03) бала, $p<0,01$) (див. табл. 4).

Таблиця 3 – Порівняння сексуальної поведінки учасників до та після перенесеного помірною або тяжкого COVID-19

Статева поведінка	Група С (n=177)		Група К (n=32)
	До COVID-19	Після перенесеного COVID-19	
Частота статевих контактів на тиждень, $M \pm SEM$	2,60±0,08	3,34±0,12 ^{к,д}	2,81±0,22
Бажання завагітніти, n (%)	55 (31,07)	14 (7,91) ^{к,д}	14 (43,75)
Використання контрацепції, n (%)	78 (44,07)	119 (67,23) ^{к,д}	13 (40,63)
Примітки: 1. ^к – статистично достовірна різниця з показником групи К ($p<0,05$); 2. ^д – статистично достовірна різниця показника після перенесеного COVID-19 з вихідним показником до захворювання ($p<0,05$).			

Таблиця 4 – Порівняння FSFI пацієток до та після перенесеного помірною або тяжкого COVID-19, $M \pm SEM$

Показник FSFI	Група С (n=177)		Група К (n=32)
	До перенесеного COVID-19	Після перенесеного COVID-19	
Бажання	3,51±0,03	3,82±0,03 ^{к,д}	3,55±0,07
Збудження	3,43±0,03	3,12±0,03 ^{к,д}	3,45±0,07
Змащення	2,51±0,02	2,55±0,02	2,60±0,07
Оргазм	3,54±0,03	2,22±0,03 ^{к,д}	3,50±0,07
Задоволення	3,04±0,03	2,15±0,03 ^{к,д}	2,99±0,06
Біль	4,75±0,04	4,63±0,04	4,64±0,11
Загальний бал FSFI	20,78±0,18	18,49±0,18 ^{к,д}	20,72±0,39
Примітки: 1. ^к – статистично достовірна різниця з показником групи К ($p<0,05$); 2. ^д – статистично достовірна різниця показника після перенесеного COVID-19 з вихідним показником до захворювання ($p<0,05$).			

Більшість існуючих досліджень підтверджують отримані нами дані, хоча описують результати не результати перенесеного захворювання, а впливу пандемії COVID-19 на сексуальне здоров'я.

Дослідження в Туреччині та Польщі показали, що частота статевих контактів і рівень статевої функції були нижчими під час пандемії серед чоловіків і жінок із зниженим загальним показником FSFI [10, 11]. У дослідженнях, проведених в Італії та США, було

повідомлено про подібні результати зі зменшенням у кожному з доменів у FSFI [3, 12, 13].

Результати іншого італійського дослідження проведеного А. Cossi et al. (2020) [18] за участю 1515 респондентів із середнім віком 21,0 років, показали, що понад 40 % респондентів повідомили про підвищений сексуальний потяг під час карантину проти вихідного рівня. Однак посилення сексуального збудження не призвело до більш високої частоти статевих контактів (18,75 % та 15,78 % до та під час карантину, відповідно). Більше того, автори повідомляють, що сексуальне задоволення значно знизилося під час карантину: більш як половина респондентів описала повну відсутність сексуального задоволення порівняно з 7,46% людей до карантину [18].

Британське дослідження L. Jacob et al. (2020) показало, що у вибірці з 868 британських дорослих, що самоізолювалися через пандемію COVID-19, поширеність сексуальної активності була нижчою за 40 %. Серед тих, хто повідомив про особливо низький рівень сексуальної активності, були жінки похилого віку, які не перебувають у шлюбі, і ті, хто утримується від вживання алкоголю [19].

Негативний вплив пандемії на сексуальну поведінку виявлено в Ірані, Італії та Іспанії [18].

У польських жінок загальний бал FSFI до пандемії становив (30,1±4,4) та змінився до (25,8±9,7) під час пандемії. Виявлено статистично значущий зв'язок між робочим місцем та зміною показників FSFI до та під час пандемії COVID-19 ($p < 0,01$). Найбільше зниження показника FSFI виявлено групи жінок, які взагалі працювали (5,2±9,9). Більше того, результати цього дослідження показали, що релігія справила статистично значний вплив на рівень тривожності ($p < 0,01$) [20].

За даними А. Fuchs et al. (2020), сексуальне бажання та частота статевих контактів значно збільшилися під час пандемії COVID-19, тоді як якість сексуального життя значно знизилася. Перед пандемією учасники мали значно кращі результати FSFI порівняно з результатами під час пандемії (20,52 проти 17,56, $P = 0,001$). Пандемія була пов'язана зі зменшенням бажання завагітніти, зменшенням жіночої контрацепції та збільшенням частоти порушень менструального циклу [21].

Висновки

Помірний та тяжкий COVID-19 може приводити не тільки до розладів менструального здоров'я, але й до сексуальної дисфункції, яка характеризується підвищенням частоти статевих контактів і використання контрацепції на тлі статистичного значимого загального зниження FSFI за рахунок зменшення показників доменів збудження, частоти та/або інтенсивності досвіду оргазму, сексуального задоволення, бажання завагітніти.

Перспективи подальших досліджень. Отримані результати повинні бути підтверджені подальшими проспективними рандомізованими дослідженнями з більшим розміром вибірки.

Література

1. Changes in Sex Life among People in Taiwan during the COVID-19 Pandemic: The Roles of Risk Perception, General Anxiety, and Demographic Characteristics / Ko N. Y., Lu W. H., Chen Y. L., et al. // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* – 2020. – Vol. 17 (16):5822.
2. Effect of COVID-19 on sexual function and activities among reproductive-age women in Ibadan, South-West Nigeria / Abdus-Salam R. A., Idowu O. C., Akinlusi F. M., et al. // *Sex Med.* – 2024. – Vol. 12 (1):qfae004.
3. Love in the Time of COVID-19: Sexual Function and Quality of Life Analysis During the Social Distancing Measures in a Group of Italian Reproductive-Age Women / Schiavi M. C., Spina V., Zullo M. A., et al. // *J. Sex Med.* – 2020. – Vol. 17 (8). – P. 1407-1413.
4. Changes in Solo and Partnered Sexual Behaviors following the First COVID-19 Wave: Data from an International Study of 26 Countries / Hensel D. J., Mark K. P., Abdelhamed A., et al. // *Int. J. Sex Health.* – 2023. – Vol. 35 (3). – P. 459-480.
5. Clayton A. H. Female Sexual Dysfunction / Clayton A. H., Valladares Juarez E. M. // *Psychiatr. Clin. North Am.* – 2017. – Vol. 40 (2). – P. 267-284.

6. Clayton A. H. Female Sexual Dysfunction / Clayton A. H., Valladares Juarez E. M. // *Med. Clin. North Am.* – 2019. – Vol. 103 (4). – P. 681-698.
7. The evaluation and management of female sexual dysfunction / Dawson M. L., Shah N. M., Rinko R. C., et al. // *J. Fam. Pract.* – 2017. – Vol. 66 (12). – P. 722-728.
8. Sexual problems among women and men aged 40-80 y: prevalence and correlates identified in the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors / Laumann E. O., Nicolosi A., Glasser D. B., et al. // *Int. J. Impot. Res.* – 2005. – Vol. 17 (1). – P. 39-57.
9. Prevalence of Female Sexual Dysfunction Among Premenopausal Women: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies / McCool M. E., Zuelke A., Theurich M. A., et al. // *Sex Med. Rev.* – 2016. – Vol. 4 (3). – P. 197-212.
10. Influence of COVID-19 pandemic on sexuality: a cross-sectional study among couples in Turkey / Karagöz M. A., Gül A., Borg C., et al. // *Int. J. Impot. Res.* – 2020. – Vol. 33 (8). – P. 815-823.
11. The Impact of COVID-19 on Female Sexual Health / Fuchs A., Matonóg A., Pilarska J., et al. // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* – 2020. – Vol. 17 (19). – P. 7152.
12. Female Sexual Function During the COVID-19 Pandemic in the United States / Bhambhani H. P., Chen T., Kasman A. M., et al. // *Sex Med.* – 2021. – Vol. 9 (4):100355.
13. Examination of the effect of COVID-19 on sexual dysfunction in women / Kaya Y., Kaya C., Tahta T., et al. // *Int. J. Clin. Pract.* – 2021. – Vol. 75(3):e13923.
14. Changes in sexual activities, function, and satisfaction during the COVID-19 pandemic era: a systematic review and meta-analysis / Qaderi K., Yazdkhasti M., Zangeneh S., et al. // *Sex Med.* – 2023. – Vol. 11(2):qfad005.
15. Maham S. Clinical Spectrum of Long COVID: Effects on Female Reproductive Health / Maham S., Yoon M. S. // *Viruses.* – 2024. – Vol. 16 (7):1142.
16. Long COVID: Factors influencing persistent symptoms and the impact of gender / Onieva A. R., Castro C. S., Morales V. G., et al. // *Med. Familia Semer.* – 2024. – Vol. 50:102208.
17. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function / Rosen R., Brown C., Heiman J., et al. // *J. Sex Marital Ther.* – 2000. – Vol. 26(2). – P. 191-208.
18. Love at the time of the Covid-19 pandemic: preliminary results of an online survey conducted during the quarantine in Italy / Cocci A., Giunti D., Tonioni C., et al. // *Int. J. Impot. Res.* – 2020. – Vol. 32(5). – P. 556-557.
19. Challenges in the Practice of Sexual Medicine in the Time of COVID-19 in the United Kingdom / Jacob L., Smith L., Butler L., et al // *J. Sex Med.* – 2020. – Vol. 17(7). – P.1229-1236.
20. Estimates of the Potential Impact of the COVID-19 Pandemic on Sexual and Reproductive Health In Low- and Middle-Income Countries / Riley T., Sully E., Ahmed Z., Biddlecom A. // *Int. Perspect. Sex Reprod. Health.* – 2020. – Vol. 46. – P. 73-76.
21. The Impact of COVID-19 on Female Sexual Health / Fuchs A., Matonóg A., Pilarska J., et al. // *Int. J. Environ Res. Public Health.* – 2020. – Vol. 17 (19). – P. 7152.

References

1. Ko NY, Lu WH, Chen YL, Li DJ, Chang YP, Wu CF, et al. Changes in Sex Life among People in Taiwan during the COVID-19 Pandemic: The Roles of Risk Perception, General Anxiety, and Demographic Characteristics. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Aug 11;17(16):5822. doi: 10.3390/ijerph17165822.
2. Abdus-Salam RA, Idowu OC, Akinlusi FM, Bello Y, Morhason-Bello IO. Effect of COVID-19 on sexual function and activities among reproductive-age women in Ibadan, South-West Nigeria. *Sex Med.* 2024 Feb 21;12(1):qfae004. doi: 10.1093/sexmed/qfae004.
3. Schiavi MC, Spina V, Zullo MA, Colagiovanni V, Luffarelli P, Rago R, et al. Love in the Time of COVID-19: Sexual Function and Quality of Life Analysis During the Social Distancing Measures in a Group of Italian Reproductive-Age Women. *J Sex Med.* 2020 Aug;17(8):1407-1413. doi: 10.1016/j.jsxm.2020.06.006.

4. Hensel DJ, Mark KP, Abdelhamed A, Burns S, Esho T, Hendriks J, Jobim Fischer V, et al. Changes in Solo and Partnered Sexual Behaviors following the First COVID-19 Wave: Data from an International Study of 26 Countries. *Int J Sex Health*. 2023 Jul 5;35(3):459-480. doi: 10.1080/19317611.2023.2224777.
5. Clayton AH, Valladares Juarez EM. Female Sexual Dysfunction. *Psychiatr Clin North Am*. 2017 Jun;40(2):267-284. doi: 10.1016/j.psc.2017.01.004.
6. Clayton AH, Valladares Juarez EM. Female Sexual Dysfunction. *Med Clin North Am*. 2019 Jul;103(4):681-698. doi: 10.1016/j.mcna.2019.02.008.
7. Dawson ML, Shah NM, Rinko RC, Veselis C, Whitmore KE. The evaluation and management of female sexual dysfunction. *J Fam Pract*. 2017 Dec;66(12):722-728.
8. Laumann EO, Nicolosi A, Glasser DB, Paik A, Gingell C, Moreira E, et al. Sexual problems among women and men aged 40-80 y: prevalence and correlates identified in the Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors. *Int J Impot Res*. 2005 Jan-Feb;17(1):39-57. doi: 10.1038/sj.ijir.3901250.
9. McCool ME, Zuelke A, Theurich MA, Knuettel H, Ricci C, Apfelbacher C. Prevalence of Female Sexual Dysfunction Among Premenopausal Women: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Sex Med Rev*. 2016 Jul;4(3):197-212. doi: 10.1016/j.sxm.2016.03.002.10.
10. Karagöz MA, Gül A, Borg C, Erihan İB, Uslu M, Ezer M, et al. Influence of COVID-19 pandemic on sexuality: a cross-sectional study among couples in Turkey. *Int J Impot Res*. 2020 Dec;33(8):815-823. doi: 10.1038/s41443-020-00378-4. 41
11. Fuchs A, Matonóg A, Pilarska J, Sieradzka P, Szul M, Czuba B, et al. The Impact of COVID-19 on Female Sexual Health. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 30;17(19):7152. doi: 10.3390/ijerph17197152.
12. Bhambhvani HP, Chen T, Kasman AM, Wilson-King G, Enemchukwu E, Eisenberg ML. Female Sexual Function During the COVID-19 Pandemic in the United States. *Sex Med*. 2021 Aug;9(4):100355. doi: 10.1016/j.esxm.2021.100355.
13. Kaya Y, Kaya C, Tahta T, Kartal T, Tokgöz VY. Examination of the effect of COVID-19 on sexual dysfunction in women. *Int J Clin Pract*. 2021 Mar;75(3):e13923. doi: 10.1111/ijcp.13923.
14. Qaderi K, Yazdkhasti M, Zangeneh S, Behbahani BM, Kalhor M, Shamsabadi A, et al. Changes in sexual activities, function, and satisfaction during the COVID-19 pandemic era: a systematic review and meta-analysis. *Sex Med*. 2023 Mar 24;11(2):qfad005. doi: 10.1093/sexmed/qfad005.
15. Maham S, Yoon MS. Clinical Spectrum of Long COVID: Effects on Female Reproductive Health. *Viruses*. 2024 Jul 16;16(7):1142. doi: 10.3390/v16071142.
16. Rodríguez Onieva A, Soto Castro CA, García Morales V, Aneri Vacas M, Hidalgo Requena A. Long COVID: Factors influencing persistent symptoms and the impact of gender. *Semergen*. 2024 Jul-Aug;50(5):102208.
17. Rosen R, Brown C, Heiman J, Leiblum S, Meston C, Shabsigh R, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): a multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther*. 2000 Apr-Jun;26(2):191-208. doi: 10.1080/009262300278597.
18. Cocci A, Giunti D, Tonioni C, Cacciamani G, Tellini R, Polloni G, et al. Love at the time of the Covid-19 pandemic: preliminary results of an online survey conducted during the quarantine in Italy. *Int J Impot Res*. 2020 Sep;32(5):556-557. doi: 10.1038/s41443-020-0305-x.
19. Jacob L, Smith L, Butler L, Barnett Y, Grabovac I, McDermott D, et al. Challenges in the Practice of Sexual Medicine in the Time of COVID-19 in the United Kingdom. *J Sex Med*. 2020 Jul;17(7):1229-1236. doi: 10.1016/j.jsxm.2020.05.001.
20. Riley T, Sully E, Ahmed Z, Biddlecom A. Estimates of the Potential Impact of the COVID-19 Pandemic on Sexual and Reproductive Health In Low- and Middle-Income Countries. *Int Perspect Sex Reprod Health*. 2020 Apr 16;46:73-76. doi: 10.1363/46e9020.
21. Fuchs A, Matonóg A, Pilarska J, Sieradzka P, Szul M, Czuba B, et al. The Impact of COVID-19 on Female Sexual Health. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 30;17(19):7152. doi: 10.3390/ijerph17197152.

Внесок авторів

Дінь Тхі Суан Ні - збір даних (ЕЕЕ, ВВВ); написання статті (ССС, ДДД): статистична обробка матеріалів (ААА, ВВВ, ССС).

Носенко О.М. - Концептуалізація (ААА), методологія (ВВВВ); формальний аналіз (ССС).

Всі автори прочитали й погодилися з опублікованою версією рукопису.

Фінансування

Це дослідження не отримало зовнішнього фінансування

Висновок комісії по біоетиці

Для проведення дослідження отримано позитивне рішення комісії з біоетики Одеського національного медичного університету (протокол № 2/21 від 08.11.2021), дотримано основних морально-етичних принципів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації з біомедичних досліджень.

Заява про поінформовану згоду

Від пацієнта (-ів) було отримано письмову поінформовану згоду на обробку персональних даних та їх подальше використання.

Заява про доступність даних

Вся інформація знаходиться у відкритому доступі, дані щодо конкретного пацієнта можуть бути отримані на запит у провідного автора.

Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Робота надійшла до редакції 17.08. 2024 року.

Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування.

УДК 616.988 – 08

DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.13889124>

В. М. Лісовий, М. Л. Панасовський, Ю. Р. Семчишин

ВПЛИВ SARS-CoV-2 НА ФЕРТИЛЬНІСТЬ ЧОЛОВІКІВ

Харківський національний медичний університет

Authors' Information

Лісовий В.М. Lisovyi V.M. <https://orcid.org/0000-0001-8149-1232>

Панасовський М.Л., Panasovskyi M. <https://orcid.org/0000-0001-7152-0204>

Семчишин Ю. Р., Semchyshyn Yurii <https://orcid.org/0009-0002-5054-4682>

Summary. Lisovyi V., Panasovskyi M., Semchyshyn Y. **IMPACT OF SARS-COV-2 ON MEN'S FERTILITY.** - *Kharkiv National Medical University; e-mail: tatyana.torak@gmail.com*

This review highlights available information from literary sources on the impact of SARS-CoV-2 infection or COVID-19 on fertility, reproduction, and also identifies gaps and offers suggestions for future research. The knowledge presented should help to provide evidence-based advice for practitioners and experts. Given the latest updates on scientific publications about the impact of SARS-CoV-2 infection on human reproduction, the authors aimed to summarize the new available existing data related to the effects of COVID-19 on the human reproductive tract and aspects related to the disease and vaccination outcomes. Most recent studies did not detect SARS-CoV-2

ЗМІСТ	CONTENT
<p align="center">МЕДИЦИНА НЕВІДКЛАДНИХ СТАНІВ</p>	<p align="center">EMERGENCY MEDICINE</p>
<p>Гур'єв С. О., Деркач Р. В. КЛІНІКО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА СТРУКТУРА ЦИВІЛЬНИХ ПОСТРАЖ- ДАЛИХ З ТРАВМАТИЧНИМИ ПОШКОДЖЕННЯМИ В РЕЗУЛЬТАТІ СУЧАСНИХ БОЙОВИХ ДІЙ5</p>	<p>Guriev S. O., Derkach R. V. CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL STRUCTURE OF CIVILIAN VICTIMS WITH TRAUMATIC INJURIES AS A RESULT OF MODERN COMBAT ACTIONS5</p>
<p align="center">COVID-19</p>	<p align="center">COVID-19</p>
<p>Дінь Тхі Суан Ні, Носенко О. М. СЕКСУАЛЬНЕ ЗДОРОВ'Я ЖІНОК АКТИВНОГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВІКУ, ЯКІ ПЕРЕНЕСЛИ ПОМІРНИЙ АБО ТЯЖКИЙ COVID-19, ЩО УСКЛАДНИВСЯ АНОМАЛЬНИМИ МАТКОВИМИ КРОВОТЕЧАМИ..... 12</p>	<p>Din Tkhi Suan Ni, Nosenko O. M. SEXUAL HEALTH OF WOMEN OF ACTIVE REPRODUCTIVE AGE WHO HAVE HAD MODERATE OR SEVERE COVID-19 COMPLICATED BY ABNORMAL UTERINE BLEEDING12</p>
<p>Лісовий В. М., Панасовський М. Л. Семчишин Ю. Р. ВПЛИВ SARS-CoV-2 НА ФЕРТИЛЬНІСТЬ ЧОЛОВІКІВ 21</p>	<p>Lisovyi V., Panasovskyi M. Semchyshyn Y. IMPACT OF SARS-COV-2 ON MEN'S FERTILITY 21</p>
<p align="center">ОРГАНІЗАЦІЯ МЕДИКО- ПРОФІЛАКТИЧНОЇ СЛУЖБИ</p>	<p align="center">ORGANIZATION OF MEDICAL AND PROPHYLACTIC SERVICE</p>
<p>Анчев А. С. ЯКІСТЬ МЕДИЧНИХ ПОСЛУГ - ГЛОБАЛЬНА ВИМОГА31</p>	<p>Anchev A. S. QUALITY OF MEDICAL SERVICES IS A GLOBAL REQUIREMENT.....31</p>
<p align="center">МЕДИЧНІ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРИМОРСЬКИХ РЕГІОНІВ</p>	<p align="center">MEDICAL AND ECOLOGIC PROBLES OF SEACOAST REGIONS</p>
<p>Золотарьова Н. А., Карпенко Ю. І. ПОНЯТТЯ ГІПЕРМОБІЛЬНОСТІ СУГЛОБІВ ТА ГІПЕРМОБІЛЬНОГО СИНДРОМУ: МЕТОД СПРОЩЕНОЇ ДІАГНОСТИКИ ТА ПОШИРЕНІСТЬ У ПОПУЛЯЦІЇ 39</p>	<p>Zolotareva N. A., Karpenko Yu. I. THE CONCEPT OF JOINT HYPERMOBILITY AND HYPERMOBILITY SYNDROME: A METHOD OF SIMPLIFIED DIAGNOSTIC AND PREVALENCE IN THE POPULATION 39</p>

- Бойко А. І., Щирін О. Л.
**ЕФЕКТИВНІСТЬ БІПОЛЯРНОЇ
 ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЇ
 РЕЗЕКЦІЇ/КОАГУЛЯЦІЇ ПРИ
 ЛІКУВАННІ СКВАМОЗНОЇ
 МЕТАПЛАЗІЇ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ
 СЕЧОВОГО МІХУРА46**
- Носенко О. М., Демидчик Р. Я.
**ВИРАЖЕНІСТЬ ОКИСЛЮВАЛЬНОГО
 СТРЕСУ В ЖІНОК З ІМПЛАНТА-
 ЦІЙНОЮ НЕДОСТАТНІСТЮ53**
- Авраменко А. О., Магденко Г. К.
 Смоляков С. М., Дерменжі О. В.
 Короленко Р. М.
**МЕХАНІЗМ ФОРМУВАННЯ
 РЕАКТИВНОГО ПАНКРЕАТИТУ
 ПІСЛЯ ЛІКУВАННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАН-
 НЯМ ІНГІБІТОРІВ ПРОТОННОЇ
 ПОМПИ У ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНИМ
 НЕАТРОФІЧНИМ ГАСТРИТОМ.....63**
- Огоренко В. В., Лященко Ю. В.
 Мамчур О. Й.
**ВЗАЄМОВПЛИВ КЛІНІКО-ПСИХО-
 ПАТОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ
 ТА ЯКОСТІ ЖИТТЯ У ХВОРИХ З
 ТРИВОЖНО-ДЕПРЕСИВНИМИ
 РОЗЛАДАМИ З ДИСОМНІЄЮ69**
- Железняков О. Ю., Лазуренко В. В.
 Васильєва І. А., Дмитрієва С. А.
 Пелих І. М.
**КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК
 РОЗРОДЖЕННЯ ВАГІТНОЇ З
 ГЕСТАЦІЙНИМ ЦУКРОВИМ
 ДІАБЕТОМ НА ТЛІ ОЖИРІННЯ76**
- Колов Г. Б.
**КЛІНІКО-НОЗОЛОГІЧНА
 ХАРАКТЕРИСТИКА ІНФЕКЦІЙНИХ
 УСКЛАДНЕНЬ У ПАЦІЄНТІВ ПРИ
 ПЕРЕЛОМАХ ВЕРХНЬОЇ КІНЦІВКИ
83**
- Boyko A. I., Shchyrin O. L.
**EFFICIENCY OF BIPOLAR
 TRANSURETHRAL RESECTION/
 COAGULATION IN THE TREATMENT
 OF SQUAMOUS METAPLASIA OF THE
 MUCOUS MEMBRANE OF THE
 URINARY BLADDER46**
- Nosenko O. M., Demidchik R. Ya.
**EXPRESSION OF OXIDATIVE STRESS
 IN WOMEN WITH IMPLANTATION
 FAILURE.....53**
- Avramenko A. A., Magdenko G. K.
 Smolyakov S. N., Dermenzhi O. V.
 Korolenko P. M.
**MECHANISM OF FORMATION OF
 REACTIVE PANCREATITIS AFTER
 TREATMENT USING PROTON PUMP
 INHIBITORS IN PATIENTS WITH
 CHRONIC NEATROPHIC
 GASTRITIS.....63**
- Ogorenko V., Liashchenko Y.
 Mamchur O.
**INTERACTION OF CLINICAL-
 PSYCHOPATHOLOGICAL FEATURES
 AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS
 WITH ANXIETY-DEPRESSIVE
 DISORDERS WITH DYSSOMNIA69**
- Zhelezniakov O., Lazurenko V.
 Vasylyeva I., Dmitrieva S.
 Pelykh I. A
**CLINICAL CASE OF DELIVERY OF A
 PREGNANT WOMAN WITH
 GESTATIONAL DIABETES DUE TO
 OBESITY76**
- Kolov G. B.
**CLINICAL AND NOSOLOGICAL
 CHARACTERISTICS OF INFECTIOUS
 COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH
 UPPER EXTREMITY FRACTURES
83**

НОВІ МЕДИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Волобуєв О. Є., Михайличенко Б. В.
**ТРОПОНІН І В ПЕРИКАРДІАЛЬНІЙ
 РІДИНІ ЯК БІОМАРКЕР АСФІК-
 ТИЧНОГО ПРОЦЕСУ ПРИ СМЕРТІ
 ВІД МЕХАНІЧНОЇ АСФІКСІЇ**90

Валькевич Д. В., Бабієнко В. В.
**ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА
 ЕФЕКТИВНОСТІ СОНЯЧНОЇ
 ДЕЗИНФЕКЦІЇ ПИТНОЇ ВОДИ**
95

**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-
 ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ БІОЛОГІЇ
 ТА МЕДИЦИНИ**

Гоженко А. І., Сірман В. М.
 Тюленева О. А., Роговий Ю. Є.
**ПАТОГІСТОЛОГІЧНА
 ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСТРОЇ
 СУЛЕМОВОЇ НЕФРОПАТІЇ У ЩУРІВ
 З ВОДНИМ І СОЛЬОВИМ РЕЖИМОМ
 ПИТТЯ ПІСЛЯ ВВЕДЕННЯ КЛІТИН
 ФЕТАЛЬНОЇ ПЕЧІНКИ**.....101

Тірон О. І., Вастьянова Л. Р.
 Левіна О. О., Ніц П. М.
**МОРФОЛОГІЧНІ ПОРУШЕННЯ
 ПАРЕНХИМИ ЩИТОПОДІБНОЇ
 ЗАЛОЗИ У СТАДІЇ ГОСТРОЇ
 ОПІКОВОЇ ТОКСЕМІЇ ПРИ ОПІКУ
 ШКІРИ**112

Вастьянов Р. С., Стоянов О. М.
 Добровольський В. В., Плакіда О. Л.
 Талалаєв К. О., Бабієнко В. В.
 Гавриченко Д. Г.
**ЗМІНИ РЕАКЦІЇ ТВАРИН В ТЕСТІ
 ПОРСОЛТА В ДИНАМІЦІ
 ВІДТВОРЕННЯ ЧЕРЕПНО-МОЗКОВОЇ
 ТРАВМИ ПРИ МОДУЛЯЦІЇ
 АКТИВНОСТІ МОНОАМІНЕРГІЧНИХ
 НЕЙРОМЕДІАТОРНИХ СИСТЕМ**...121

Чулак Ю. Л., Чулак О. Л.
**КОРЕГУЮЧИЙ ВПЛИВ ОЛІЇ
 АМАРАНТУ НА СТРУКТУРНІ
 ПРОЯВИ ЗАГОСННЯ ОПІКОВОЇ
 ТРАВМИ**129

NEW MEDICAL TECHNOLOGIES

Volobuyev O. Ye., Mykhailychenko B. V.
**TROPONIN I IN PERICARDIAL FLUID
 AS A BIOMARKER FOR ASPHYXIAL
 PROCESS IN DEATH DUE TO
 MECHANICAL ASPHYXIA**90

Valkevich D. V., Babienko V. V.
**HYGIENIC ASSESSMENT OF THE
 EFFICIENCY OF SOLAR
 DISINFECTION OF DRINKING WATER**
95

**EXPERIMENTAL AND TEORETICAL
 ASPECTS OF BIOLOGY AND
 MEDICINE**

Gozhenko A. I., Sirman V. M.
 Tyuleneva O. A., Rogovii Yu. E.
**PATHOHISTOLOGICAL
 CHARACTERISTICS ACUTE SULEMA
 NEPHROPATHY IN RATS WITH A
 WATER AND SALT DRINKING
 REGIME AFTER INJECTION OF
 FETAL LIVER CELLS**.....101

Tiron O. I., Vastyanova L. R.
 Levina O. O., Nits P. M.
**MORPHOLOGICAL DISORDERS OF
 THYROID GLAND PARENCHYMA IN
 THE STAGE OF ACUTE TOXEMIA
 AFTER SKIN BURN**
112

Vastyanov R. S., Stoyanov O. M.
 Dobrovolskyi V. V., Plakida O. L.
 Talalayev K. O., Babienko V. V.
 Gavrychenko D. G.
**ANIMALS' REACTIONS CHANGES IN
 THE PORSOLT TEST IN BRAIN
 TRAUMA DYNAMICS IN CONDITIONS
 OF MONOAMINERGIC
 NEUROMEDIATOR SYSTEMS
 ACTIVITY MODULATION**121

Chulak Y. L., Chulak O. L.
**THE CORRECTING EFFECT OF
 AMARANTU OIL ON THE
 STRUCTURAL MANIFESTATIONS OF
 HEALING BURN INJURIES**.....129

Остапенко І. О., Кірчев В. В.
 Волохова Г. О., Ляшенко С. Л.
 Бабій В. П., Колесниченко О. О.
 Вастьянов М. Р.
**ПОРІВНЯЛЬНА ЕФЕКТИВНІСТЬ
 РОЗДІЛЬНОГО ТА СУМІСНОГО
 ВВЕДЕННЯ ВОРТІОКСЕТИНУ З
 ПРОТИСУДОМНИМИ
 ПРЕПАРАТАМИ ЗА УМОВ КІНДЛІНГ-
 ІНДУКОВАНОЇ МОДЕЛІ
 ХРОНІЧНОГО ЕПІЛЕПТОГЕНЕЗУ**
135

Ostapenko I. O., Kirchev V. V.
 Volokhova G. O., Lyashenko S. L.
 Babiy V. P., Kolesnychenko O. O.
 Vastianov M. R.
**COMPARATIVE EFFICACY OF
 SEPARATE AND COMBINED
 ADMINISTRATION OF
 VORTIOXETINE WITH
 ANTICONVULSIVE DRUGS IN
 CONDITIONS OF KINDLING-INDUCED
 MODEL OF CHRONIC
 EPILEPTOGENESIS**135

ІСТОРІЯ МЕДИЦИНИ

HISTORY OF MEDICINE

Стоянов О. М., Сон А. С.
**У ВИТОКІВ НЕВРОЛОГІЇ У
 СТРУКТУРІ МОРСЬКОЇ МЕДИЦИНИ
 (ДО 100-РІЧЧЯ З ДНЯ НАРОДЖЕННЯ
 ВИДАТНОГО НЕВРОЛОГА ЮРІЯ
 ЛЬВОВИЧА КУРАКО)**
144

Stoyanov O. M., Son A. S.
**AT THE ORIGINS OF NEUROLOGY IN
 THE STRUCTURE OF MARINE
 MEDICINE (TO THE 100TH
 ANNIVERSARY OF THE BIRTH OF
 THE OUTSTANDING NEUROLOGIST
 YURI LVOVICH KURAKO**144

ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

REVIEWS

Кудін І. Д., Лазуренко В. В.
**ПРОБЛЕМА ІНФЕКЦІЙНИХ
 УРАЖЕНЬ ВАГІТНОЇ ТА ЇХ ВПЛИВ
 НА СТАН ПЛОДА ТА
 НОВОНАРОДЖЕНОГО**
154

Kudin I. D., Lazurenko V. V.
**THE PROBLEM OF INFECTIOUS
 LESIONS IN PREGNANT WOMEN AND
 THEIR EFFECTS ON THE CONDITION
 OF THE FETAL AND THE NEWBORN**
154

Біляков А. М., Ванчуляк О. Я.
**ЗНАЧЕННЯ МОРФО-БІОХІМІЧНИХ
 ЗМІН У ГОЛОВНОМУ МОЗКУ ДЛЯ
 ОБГРУНТУВАННЯ КИСНЕВОГО
 ГОЛОДУВАННЯ ПРИ МЕХАНІЧНІЙ
 АСФІКСІЇ**164

Bilyakov A. M., Vanchuliak O. Ya.
**SIGNIFICANCE OF MORPHO-
 BIOCHEMICAL CHANGES IN THE
 BRAIN FOR SUBSTANTIATION OF
 OXYGEN STARVATION IN
 MECHANICAL ASPHYXIA**.....164

Зуб О. В., Лазуренко В. В.
**КЛІНІКО-ПАТОГЕНЕТИЧНІ
 ОСОБЛИВОСТІ ДОБРОЯКІСНИХ
 ПУХЛИН ЯЄЧНИКІВ У ЖІНОК З
 ОЖИРІННЯМ**.....169

Zub O. V., Lazurenko V. V.
**CLINICAL AND PATHOGENETIC
 FEATURES OF BENIGN OVARIAN
 TUMORS IN OBESOUS WOMEN**
169

Мацегора Н. А., Шпота О. Є.
 Капрош А. В.
**ПАТОГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ
 РОЗВИТКУ КЛІНІЧНО ЗНАЧУЩИХ
 СУДИННИХ ТА ПОЛІОРГАННИХ
 ПОШКОДЖЕНЬ У ХВОРИХ НА ХОЗЛ
 У СПОЛУЧЕННІ З АРТЕРІАЛЬНОЮ
 ГІПЕРТЕНЗІЄЮ**
 178

Matsegora N. A., Shpota O. Ye.
 Kaprosh A. V.
**PATHOGENETIC ASPECTS OF THE
 DEVELOPMENT OF CLINICALLY
 SIGNIFICANT VASCULAR AND
 MULTI-ORGAN DAMAGE IN
 PATIENTS WITH COUGH IN
 COMBINATION WITH ARTERIAL
 HYPERTENSION** 178

Гаркавенко К. В., Лазуренко В. В.
**АНОМАЛЬНІ МАТКОВІ КРОВОТЕЧІ
У ЖІНОК ЕКСТРАГЕНІТАЛЬНОЮ
ПАТОЛОГІЄЮ**185

Harkavenko K. V., Lazurenko V. V.
**ABNORMAL UTERINE BLEEDING IN
WOMEN WITH EXTRAGENITAL
PATHOLOGY**185

**МАТЕРІАЛИ ІХ НАЦІОНАЛЬНОГО
КОНГРЕСУ ПАТОФІЗІОЛОГІВ
УКРАЇНИ З МІЖНАРОДНОЮ
УЧАСТЮ «ПАТОЛОГІЧНА
ФІЗІОЛОГІЯ – ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
УКРАЇНИ»**

**МАТЕРІАЛИ ІХ НАЦІОНАЛЬНОГО
КОНГРЕСУ ПАТОФІЗІОЛОГІВ
УКРАЇНИ З МІЖНАРОДНОЮ
УЧАСТЮ «ПАТОЛОГІЧНА
ФІЗІОЛОГІЯ – ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
УКРАЇНИ»**

Левицький А. П., Гоженко А. І.
Селіванська І. О., Величко В. В.
Шумивода Ю. А.
**АЛІМЕНТАРНО-ДИСБІОТИЧНІ
АСПЕКТИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ І
ПОРАНЕНИХ**195

Levytsky A. P., Gozhenko A. I.
Selivanska I. O., Velichko V. V.
Shumyvoda Yu. A.
**ALIMENTARY-DYSBIOTIC ASPECTS
OF THE REHABILITATION OF SICK
AND WOUNDED PATIENTS**195

Степанов Г. Ф., Дубна Є. С.
Терещенко Л. О., Бурячківський Е. С.
**ФУНКЦІОНУВАННЯ ЧОВНИКОВИХ
МЕХАНІЗМІВ ТРАНСПОРТУ
ВІДНОВЛЕНИХ ЕКВІВАЛЕНТІВ У
РІЗНИХ ВИДАХ М'ЯЗІВ НАЩАДКІВ
ІНТАКТНИХ ТВАРИН**..... 200

Stepanov H. F., Dubna Ye. S.
Tereshchenko L. O., Buriachkivskiy E. S.
**SHUTTLE MECHANISMS
FUNCTIONING FOR RESTORED
EQUIVALENTS TRANSPORT IN
DIFFERENT TYPES OF MUSCLES OF
INTACT ANIMALS DESCENDANTS**..200

Щепанський С. О., Лушнікова І. В.
Осадченко І. О., Скибо Г. Г.
**ЗМІНИ ПОВЕДІНКОВИХ РЕАКЦІЙ У
ЩУРІВ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ
ПОСТТРАВМАТИЧНОГО
СТРЕСОВОГО РОЗЛАДУ ТА ОЦІНКА
СТРУКТУРНИХ ЗМІН У ГІПОКАМПІ**
.....208

Shepanskiy S. O., Lushnikova I. V.
Osadchenko I. O., Skibo G. G.
**CHANGES IN BEHAVIORAL
REACTIONS IN RATS IN MODELING
POST-TRAUMATIC STRESS
DISORDER AND ASSESSMENT OF
STRUCTURAL CHANGES IN THE
HIPPOCAMPUS**208

ІНФОРМАЦІЯ

INFORMATION

.....213

.....213