

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ НЕОНАТОЛОГІЇ ТА ПЕРИНАТАЛЬНОЇ МЕДИЦИНИ В УКРАЇНІ

УДК: 618.2/5:616.891:355.3:616-053.31
DOI: 10.24061/2413-4260.XIII.4.50.2023.1

*Т. К. Знаменська, Є. В. Зброжик,
О. В. Воробйова, Л. І. Нікуліна,
Т. В. Голота*

ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології
імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України»
(м. Київ, Україна)

ВПЛИВ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТРЕСУ
У ВАГІТНИХ ТА ПОРОДІЛЬ НА СТАН
НОВОНАРОДЖЕНИХ ПІД ЧАС ВІЙСЬКОВОЇ
АГРЕСІЇ

Резюме

У статті представлено комплексний огляд наслідків психоемоційного стресу, пов'язаного з військовою агресією, на вагітних жінок, породіль та новонароджених.

Аналізується вплив стресу на гормональний баланс вагітної жінки, на ймовірність передчасних пологів, малу масу при народженні та вади розвитку. Розкрито нейропсихологічні механізми, які стають причиною цих феноменів. Особлива увага приділяється впливу воєнного стресу на взаємодію між матір'ю та новонародженим та можливим негативним наслідкам для дітей. Стаття включає огляд протоколів та програм, спрямованих на зменшення негативного впливу стресу, а також представляє рекомендації для матерів та медичних фахівців. Мета теоретичного дослідження полягає у поглибленому розумінні цих питань із наступним поліпшенням практичного підходу до підтримки вагітних та породіль у випадках військової агресії. Це допоможе розробити науково обґрунтовані стратегії та програми для зменшення негативних наслідків стресу та підвищення якості життя матерів та дітей. Крім того, стаття має на меті підкреслити актуальність цієї проблеми для системи охорони психічного здоров'я в Україні та привернути увагу щодо необхідності подальших досліджень та розвитку ефективних стратегій підтримки вагітних жінок та новонароджених у контексті військового конфлікту.

Ключові слова: вагітність; військовий стрес; психоемоційний стрес; породілля; новонароджені.

Вступ

У світі, де військові конфлікти стають все більш поширеними, вплив психоемоційного стресу на вагітних та породіль набуває особливого значення. Така надмірна психологічна напруга може мати серйозні наслідки не тільки для матері, але й для новонародженої дитини. Жінки, які переживають військову агресію під час вагітності, можуть стикнутися з особливо високим рівнем стресу, що може мати значний вплив на стан їхнього здоров'я та здоров'я дітей.

Для системи охорони здоров'я нагальними є питання впливу стресу під час війни на гормональний баланс у вагітних жінок, на розвиток плоду, зокрема затримку внутрішньоутробного розвитку, на формування вад внутрішніх органів і систем та високу ймовірність передчасних пологів. Особливої уваги потребує вивчення нейропсихологічних механізмів впливу стресу під час воєнного стану на вагітних, взаємодію матері та новонародженого, а також наслідки стресу для постнатальної адаптації новонароджених.

Актуальність теми психічного здоров'я вагітних, породіль і новонароджених дітей під час війни для української системи охорони не може бути переоцінена. Україна переживає складні періоди воєнного конфлікту, що призвело до значних стресових виснажень усього населення, зокрема зазначених груп української популяції. Ці навантаження можуть мати довготривалий негативний вплив на психічне та фізичне здоров'я

у подальші роки життя, а також, на стан здоров'я та гармонійний розвиток новонароджених дітей.

Попередні спостереження свідчать про високий рівень стресу та психічних проблем серед вагітних жінок, що перебували у зоні воєнної агресії. Наприклад, дослідження, проведені в Україні, показали, що понад половина вагітних жінок у зоні конфлікту мають ознаки посттравматичного стресового розладу (ПТСР) та інших психічних проблем. Вагітність, пологи та післяпологовий період є критичними щодо забезпечення адекватної підтримки та догляду для жінок, які переживають війну, що є особливо важливим [1].

Українська система охорони психічного здоров'я повинна бути готовою відповідати на виклики часу та забезпечувати належну підтримку та допомогу вагітним жінкам та породіллям під час воєнної агресії. Це передбачає забезпечення доступу до медичних та психологічних послуг, розвиток спеціалізованих програм для зниження стресу та підтримки психічного здоров'я, навчання медичних працівників щодо впливу стресу на вагітних та новонароджених, а також забезпечення координації між різними секторами системи охорони здоров'я. Отже, з урахуванням актуальності теми, важливо проводити додаткові дослідження, спрямовані на оцінку ефективності програм та стратегій для зменшення впливу воєнного стресу на вагітних жінок та новонароджених. Це допоможе розробити науково обґрунтовані підходи до психологічної підтримки та

допомоги, а також покращити систему охорони психічного здоров'я в Україні з урахуванням специфічних потреб цільових груп.

Мета. Проаналізувати вплив психоемоційного стресу на стан вагітних та породіль під час воєнної агресії та його наслідків для новонароджених і запропонувати шляхи вирішення виявлених проблем.

Матеріал та методи дослідження

Дослідження проводилися на базі акушерського стаціонару ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України» від початку повномасштабного вторгнення російської федерації 24 лютого 2022 року до лютого 2023 року.

Під спостереженням знаходилося 33 вагітні жінки з окупованих територій Київської області та їх новонароджені діти. Під час проведення дослідження використовувалися психо-діагностичні (тести, опитувальники), аналітичні та статистичні методи. Основні завдання дослідження включали аналіз гормонального балансу, передчасних пологів, малої маси при народженні, вад розвитку, нейропсихологічних механізмів стресу, взаємодії між матір'ю та новонародженим, а також розгляд протоколів та програм для зниження впливу стресу на дану цільову групу.

Невирішені питання. У дослідженні ми звертаємо увагу на декілька нагальних проблем, які варто врахувати:

1. Масштабність досліджень. Хоча існують деякі дослідження, що зосереджуються на впливі воєнного стресу на вагітність та новонароджених, вони не охоплюють всі аспекти цієї проблеми. Потрібні більш

масштабні дослідження, які розглядають різні фактори стресу, включаючи соціальні, економічні та культурні аспекти.

2. Довготривалі наслідки. Існуючі дослідження зазвичай спрямовані на оцінку впливу стресу на вагітність та породілля, але менш уваги приділяється довготривалим наслідкам для дитини у подальшому житті. Дослідження, які прослідковують розвиток та стан здоров'я дитини протягом років після народження, допоможуть краще розуміти вплив стресу на розвиток дитини.

3. Ефективність інтервенційних програм. Хоча деякі протоколи та програми розроблені для зменшення стресу у вагітних жінок, потрібно додаткове дослідження, щоб оцінити їх ефективність та вплив на стан вагітних та новонароджених. Потрібні виважені дослідження, щоб визначити оптимальні підходи до підтримки та інтервенцій в умовах воєнного конфлікту.

4. Контекстуальні фактори. Контекст воєнної агресії може відрізнятись в різних регіонах та країнах. Врахування контекстуальних факторів, таких як культурні, соціальні та економічні, є важливим аспектом дослідження впливу стресу на вагітність та новонароджених.

Розв'язання цих невирішених проблем вимагає подальшого дослідження, співпраці між науковцями та практиками, а також збільшення уваги до цієї проблеми у національних та глобальних програмах здоров'я.

Результати дослідження та їх обговорення.

Визначення впливу стресу на породілля часто включає розгляд фізичних, емоційних та поведінкових симптомів [2]. Враховуючи, що відповідь на стрес може бути індивідуальною, наступні критерії можуть бути використані для діагностики. Дані представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Симптоми та характер реакцій, що виникають під час стресу

Основні симптоми	Характеристика
Фізичні симптоми	Стрес може викликати фізичні реакції, такі як головний біль, зміни апетиту, підвищення кров'яного тиску, проблеми зі сном, зниження енергії та інше. Ці симптоми можуть бути показниками високого рівня стресу.
Емоційні симптоми	Стрес може викликати різні емоційні реакції, включаючи почуття пригніченості, роздратованості, переживання, тривоги або депресії.
Поведінкові симптоми	Зміни в поведінці, такі як збудженість, відсутність ентузіазму, нездатність зосередитися, агресія або відчуття перевтоми можуть бути показниками високого рівня стресу.
Зміни в соціальній взаємодії	Зміни у відносинах з друзями і родиною, відчуття самотності або відчуження, проблеми зі встановленням зв'язку з новонародженим – все це можуть бути ознаки високого рівня стресу.
Специфічні психологічні розлади	Посттравматичний стресовий розлад, гострий стресовий розлад, постпартальна депресія або тривала тривога також можуть бути виявлені у породіллі під впливом високого рівня стресу.

Важливо зазначити, що наявність одного або декількох з цих симптомів не обов'язково вказує на високий рівень стресу. Оскільки ці симптоми можуть бути пов'язані з іншими станами здоров'я, важливо

звернутися до професійного медичного працівника для отримання точного діагнозу [3].

Стрес у вагітних жінок може впливати на розвиток плода через низку нейроендокринних механізмів [4].

Загально відомо, що стресова відповідь включає активізацію гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової (ГН) системи і збільшення рівнів гормонів стресу, зокрема кортизолу. Коли жінка відчуває стрес, ГН система активізується. Гіпоталамус в мозку виробляє гормон, який стимулює передню долю гіпофізу випускати адренкортикотропний гормон (АКТГ). АКТГ потім потрапляє до надниркових залоз і стимулює їх до продукції кортизолу. Кортизол – гормон, який допомагає сомі справлятися зі стресом, збільшуючи рівень цукру в крові, посилюючи метаболізм глюкози та змінюючи відповідь імунної системи. Однак високий рівень кортизолу може призвести до негативних наслідків, включаючи підвищену роздратованість, знижену здатність до концентрації, проблеми зі сном та знижену імунну відповідь [5].

Щодо впливу стресу на плід. Плід знаходиться в прямому контакті з кров'ю матері через плаценту, і таким чином гормони, включаючи гормони стресу, можуть надходити через плаценту до плода.

Надмірний кортизол може впливати на розвиток мозку плода, особливо на розвиток гіпокампу, який відповідає за регуляцію стресу та пам'ять. Це може призвести до негативних нейропсихологічних наслідків у дитини, включаючи проблеми пам'яті, навчання, поведінки та регуляції емоцій. Таким чином, управління стресом під час вагітності є критично важливим для забезпечення здорового розвитку нервової системи плода.

Умови стресу під час воєнного стану можуть значно ускладнити взаємодію між породіллею і новонародженим. Загроза безпеки, нестабільність, страх, а також можлива втрата близьких і домівки можуть викликати значний психологічний стрес у матері, що, у свою чергу, може негативно вплинути на її здатність та готовність встановлення зв'язку з новонародженим, надання йому належного догляду та підтримки. У представлених дослідженнях визначено наступні зони такого впливу, як: [6-8]

1) Вплив на грудне вигодовування. Стрес може вплинути на грудне вигодовування, знижуючи вироблення грудного молока і впливаючи на якість молока. Грудне молоко важливе для новонародженого, оскільки воно забезпечує продукцію та надходження до організму дитини антитіл, які захищають від інфекцій, особливо в умовах війни, де може бути обмежений доступ до медичних послуг.

2) Вплив на патерни взаємодії. Високий рівень стресу може також вплинути на емоційний зв'язок між матір'ю та дитиною. Матері, які переживають високий рівень стресу, можуть мати проблеми із встановленням взаємодії з немовлятами, що важливо для розвитку дитини.

3) Вплив на психічне здоров'я матері. Військовий стрес може також викликати ПТСР або постпортальну депресію, що може вплинути на взаємодію матері та новонародженого. ПТСР та постпортальна депресія (ППД) – це психічних стани, які можуть розвинутися у породіллі під час або після закінчення воєнного конфлікту. Жінки, які пережили воєнну агресію, можуть

стикнутися з ПТСР, характерними ознаками якого є відтворення страшних подій (таких як бойові дії), уникнення будь-яких нагадувань про них, негативні зміни в думках та почуттях та постійна готовність до загрози або «гіпербудженість». ПТСР може ускладнити здатність матері встановлювати зв'язок з дитиною та реагувати на її потреби, оскільки вона занадто поглинута власними травматичними спогадами та емоціями. Умови воєнного стресу також можуть спричинити ППД – стан, при якому жінки стикаються з довготривалими відчуттями смутку, безнадії, втрати енергії або інтересу до речей, які раніше приносили задоволення. Вони можуть мати проблеми із встановленням зв'язку зі своєю дитиною або стурбовані тим, що не зможуть доглядати за нею належним чином. Обидва цих стани вимагають професійного втручання.

Вплив стресу на вагітних жінок під час воєнної агресії. Жінки, які переживають стрес під час вагітності, особливо в умовах воєнної агресії, можуть стикатися з підвищеним ризиком розвитку різноманітних проблем. [9, 10] Зокрема, до них належать передчасні пологи, мала маса тіла дитини при народженні, вроджені вади розвитку. Важливо зазначити, що стрес може негативно впливати на гормональний баланс вагітної, що у свою чергу віддзеркалюється на розвитку плода.

Передчасні пологи. Однією з найбільш поширених проблем сучасності є передчасні пологи. Високий рівень стресу може спричинити неконтрольовану продукцію стресового гормону кортизолу, який у свою чергу, викликає ефект збудження в організмі, включаючи матку, що призводить до передчасного розслаблення шийки матки та, відповідно, передчасних пологів.

Мала маса тіла дитини при народженні. Високий рівень стресу може також негативно впливати на розвиток плода в утробі матері, спричиняючи малу масу тіла при народженні. Мала маса тіла при народженні визначається як маса менше 2500 г, що є одним із важливих показників здоров'я новонародженого і може бути прямим наслідком високого рівня стресу у жінки впродовж гестаційного періоду. Коли організм жінки переживає значний стрес, зокрема внаслідок воєнної агресії, включається механізм «бігти або битися» для виживання. Це призводить до збільшення продукції гормонів стресу, зокрема адреналіну і кортизолу, які у свою чергу викликають підвищення кров'яного тиску і серцебиття, щоб підготувати тіло до реакції на загрозу. Проте цей механізм також змушує організм віддавати перевагу власному виживанню, що може призвести до зменшення кровотоку до плода через плаценту. Відповідно це спричиняє недостатнє надходження у кисню та поживних речовин до плода, що у свою чергу, може обмежити його ріст та розвиток. Низька маса при народженні може мати довгострокові наслідки для здоров'я дитини, включаючи затримку розвитку, низький IQ, важкість у навчанні та підвищення ризику розвитку хронічних захворювань, зокрема діабету та серцево-судинних захворювань.

Вади розвитку. Підвищений рівень стресу може впливати на гормональний баланс вагітної жінки. Наприклад, високі рівні кортизолу можуть спричинити порушення розвитку мозку плода. Нервова система плоду є особливо вразливою на початкових етапах вагітності, коли відбувається активне формування нейронів. Високі рівні кортизолу можуть вплинути на розвиток гіпокампу, області мозку, яка відповідає за пам'ять і стресову реакцію. Це може призвести до довгострокових наслідків для когнітивних та емоційних функцій, зокрема розвитку неврологічних та психічних розладів у дитини в подальші роки життя. Окрім того, стрес може вплинути на тиреоїдні гормони, що відповідають за ріст і розвиток плода. Жінки з підвищеним рівнем стресу можуть мати знижений рівень тиреоїдних гормонів, що може спричинити проблеми психофізичного розвитку дитини [11]. Все вищевказане свідчить про важливість розуміння і мінімізації впливу психоемоційного стресу на вагітних жінок, особливо в умовах воєнної агресії.

Вплив на новонароджених. У навколоплідній рідині та плодovому живленні присутні гормони стресу матері, тому плід також переживає стрес. Це може мати негативний вплив на розвиток мозку, нервової системи та метаболізм плода у внутрішньоутробному періоді росту та розвитку. Особливо важливим є факт існування досліджень, які показують, що діти, матері яких відчували високий рівень стресу під час вагітності, можуть мати підвищені рівні анксіозності та депресії, а також різні поведінкові та емоційні проблеми. У тому числі, вони мають проблеми з регулюванням власних емоцій, агресивну поведінку або проблеми з взаємодією. Окрім цього, діти, народжені від матерів, що пережили стрес воєнного періоду, можуть мати підвищену чутливість за умов будь-якої стресової ситуації. Вони також, як правило, мають проблеми з концентрацією уваги, навчанням та поведінкою [12, 13].

Можливі способи зниження впливу стресу. Попри негативні наслідки стресу, існують способи пом'якшення його впливу на вагітних жінок та їхніх майбутніх дітей. Сюди входять такі практики, як медитація, йога, глибоке дихання та інші форми міндфулнес. Додатково, підтримка соціальних мереж, надання фахової психологічної допомоги, а також фізична активність можуть бути корисними у стратегіях корекції стану при боротьбі зі стресом.

Протоколи і програми, спрямовані на зменшення впливу психоемоційного стресу на вагітних і породіль під час воєнної агресії переважно зосереджені на забезпеченні психологічної підтримки і використанні стратегій зменшення стресу: [13, 14]

- Проведення регулярних сесій з психологом або терапевтом може бути надзвичайно корисним для вагітних жінок, які переживають стрес воєнного часу. Це може включати індивідуальну терапію, групову терапію або семінари з підтримки. Психологи можуть навчити жінок стратегіям оволодіння ситуацією під час переживання стресу, що може допомогти у подальшому краще справлятися з власними емоціями.

- Майднфулнес та техніки розслаблення, йога для вагітних, дихальні вправи, медитація можуть бути корисними для зменшення рівнів стресу. Вони допомагають вагітним жінкам зосередитися на теперішньому моменті, відволікаючися від негативних думок або страхів.

- Соціальна підтримка. Створення сильної соціальних мереж також може бути корисним. Це може включати підтримку від родини і друзів, а також участь в групах підтримки для вагітних жінок, що переживають схожі обставини.

- Навчальні програми, що роз'яснюють фізичні та психологічні впливи стресу на вагітність та новонароджених, можуть допомогти вагітним жінкам краще розуміти свій стан і знаходити ефективні стратегії відновлення у боротьбі зі стресом.

Важливо зазначити, що для найбільш ефективною допомогою може бути потрібна комбінація цих методів. Крім того, деяким жінкам можуть знадобитися медикаментозні методи лікування, такі як антидепресанти або інші ліки, що регулюють рівень стресу.

У відповідності до зазначеного слід розглянути *декілька рекомендацій для матерів*, які мають стрес, обумовлений проблемами під час воєнної агресії:

1. Намагайтеся знайти доступ до медичних та психологічних служб. Це може бути фахівець у сфері ментального здоров'я або група підтримки для вагітних жінок або матерів, які мають дітей немовлячого віку.

2. Приділяйте увагу здоровому харчуванню і регулярній фізичній активності. Це може допомогти знизити рівень стресу та покращити самопочуття.

3. Використовуйте техніки розслаблення: йога, медитація, дихальні вправи та інші техніки, що допомагають розслабитися, можуть допомогти знизити рівень стресу та покращити ваше самопочуття.

4. Навіть у надзвичайних ситуаціях, якщо можливо, дотримуйтеся звичайного щоденного графіку життя. Регулярний режим дня може привнести почуття стабільності та контролю за ситуацією.

5. Частіше приділяйте увагу спілкуванню з вашим малюком, зокрема говоріть, співайте, обіймайте його. Постійна комунікація допоможе вам обом заспокоїтися.

6. Намагайтеся підтримувати зв'язок з родиною та друзями, навіть якщо це можливо лише шляхом телефонної розмови або спілкування on line.

7. Приділяйте увагу по-можливості забезпеченню власних потреб, незважаючи на те, догляд за новонародженим потребує багато енергії. Не забувайте про себе – повноцінний сон, відпочинок і час для задоволення власних потреб.

8. Якщо ситуація того потребує, не соромтеся звертатися по допомогу до рідних та друзів. Пам'ятайте, що певний час для догляду та вирішення власних проблем – це не егоїзм, а необхідність, особливо в складних обставинах воєнного часу.

Дискусія. У контексті невирішених актуальних питань сьогодення, які виникли при дослідженні впливу стресу на вагітних жінок та новонароджених дітей в період воєнного часу пропонуються наступні шляхи:

1. Розширення обсягу досліджень. Необхідно провести більш глобальні дослідження із залученням регіональних, культурних, соціальних та інших аспектів проблеми, які розширяють спектр обговорення напрямків стресу під час воєнного періоду. Зокрема це дозволить отримати більш повне уявлення щодо впливу стресових факторів на перебіг вагітності, пологів та адаптацію новонароджених дітей.

2. Вивчення довготривалих наслідків стресу. Необхідно зосередитися на довготривалих наслідках стресу воєнного часу на стан здоров'я дитини у постнатальному періоді та у подальші роки життя. Дослідження, що відслідковують розвиток дитини протягом декількох років, можуть надати важливу інформацію стосовно довгострокового впливу стресу на фізичне та психологічне здоров'я дитячого населення.

3. Оцінка ефективності інтервенційних програм. Важливо проводити систематичну оцінку ефективності інтервенційних програм, спрямованих на зниження стресу у вагітних жінок та породіль в умовах воєнної агресії. Це дозволить визначити найбільш ефективні підходи та розробити науково обґрунтовані програми підтримки цієї категорії населення.

4. Урахування контекстуальних факторів. Урахування культурних, соціальних та економічних факторів при проведенні досліджень є необхідним для розуміння впливу стресу воєнного періоду на перебіг вагітності та постнатальну адаптацію новонароджених з урахуванням різних аспектів. Це допоможе розробити контекстуально адаптовані підходи та програми підтримки, які враховуватимуть унікальні потреби цільової групи.

5. Співпраця між науковцями та практиками. Важливо забезпечити активну співпрацю між науковцями, практиками та організаціями охорони здоров'я для реалізації досліджень та розвитку практичних стратегій напрямку. Це дозволить зробити знання доступними для практиків та забезпечити ефективне впровадження результатів досліджень у клінічну практику.

Вирішення цих нагальних проблем сприятиме кращому розумінню негативних механізмів стресу на перебіг вагітності, характер постнатальної адаптації та подальший розвиток дітей у контексті воєнної агресії та розробити науково-обґрунтовані стратегії покращення психологічної підтримки та специфічних інтервенцій для збереження здоров'я нації.

Висновок. Воєнна агресія в Україні, яка триває майже два роки, є суттєвим фактором стресу, який негативно впливає на стан здоров'я вагітних, породіль та новонароджених дітей. Дослідження показали, що стресова ситуація сьогодення може викликати ряд негативних наслідків під час вагітності та пологів, включаючи збільшення частоти різноманітних ускладнень для матерів та новонароджених, зокрема порушення постнатальної адаптації та проблеми подальшого психо-фізичного розвитку дітей, погіршити їх психологічну взаємодію. Тому є багато проблем, що потребують проведення актуальних фахових міждисциплінарних досліджень, які зможуть надати відповіді щодо короткочасних та довготривалих наслідків стресової ситуації воєнного часу для жіночого та дитячого населення в Україні, оцінити ефективність існуючих інтервенційних програм та запропонувати нові лікувально-діагностичні напрямки з урахуванням контекстуальних факторів сьогодення.

Діючі протоколи та програми, які можуть допомогти зменшити вплив воєнного стресу на вагітних та породіль, включають психологічну підтримку, техніки релаксації та медитації, а також зазначається важливість підтримки інформації з соціальних мереж. Важливо, щоб медичні спеціалісти були обізнані щодо зазначених можливостей та більш широко використовували цю інформацію для підтримки вагітних та породіль, які стикнулися з факторами воєнної агресії та мають психологічні наслідки. Важливим на етапі сьогодення є розробка та впровадження стратегій психологічної допомоги населенню на національному рівні для зменшення наслідків воєнного стресу на найбільш вразливі групи населення.

Актуальність цієї проблематики для системи охорони психічного здоров'я в Україні підтверджує необхідність проведення подальших досліджень для розробки ефективних стратегій підтримки вагітних жінок та їх дітей, що народилися під час воєнного конфлікту. Це сприятиме підвищенню ефективності медико-психологічної допомоги жіночому та дитячому населенню, сприятиме побудові ефективної системи охорони психічного здоров'я в Україні на багато років вперед.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Джерело фінансування: самофінансування.

Література:

1. Keasley J, Blickwedel J, Quenby S. Adverse effects of exposure to armed conflict on pregnancy: a systematic review. *BMJ Glob Health* [Internet]. 2017[cited 2023 Oct 18];2(4): e000377. Available from: <https://gh.bmj.com/content/bmjgh/2/4/e000377.full.pdf> doi: 10.1136/bmjgh-2017-000377
2. Glover V. Prenatal mental health and the effects of stress on the foetus and the child. Should psychiatrists look beyond mental disorders? *World Psychiatry*. 2020;19(3):331-2. doi: 10.1002/wps.2077
3. Dunkel Schetter C, Tanner L. Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practice. *Curr Opin Psychiatry*. 2012;25(2):141-8. doi: 10.1097/YCO.0b013e3283503680
4. Астахов ВМ, Бацилева ОВ, Пузь ІВ. Психологічний супровід у репродуктивній медицині. Київ: Інститут психології імені ГС. Костюка НАПН України, 2023; 125 с.
5. Dziurkowska E, Wesolowski M. Cortisol as a Biomarker of Mental Disorder Severity. *J Clin Med* [Internet]. 2021[cited 2023 Oct 20];10(21):5204. Available from: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/21/5204> doi: 10.3390/jcm10215204

6. Rinne GR, Somers JA, Ramos IF, Ross KM, Coussons-Read M, Dunkel Schetter C. Increases in maternal depressive symptoms during pregnancy and infant cortisol reactivity: Mediation by placental corticotropin-releasing hormone. *Dev Psychopathol.* 2022;1-14. doi: 10.1017/S0954579422000621
7. Miranda A, Sousa N. Maternal hormonal milieu influence on fetal brain development. *Brain Behav* [Internet]. 2018[cited 2023 Oct 20];8(2): e00920. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/brb3.920> doi: 10.1002/brb3.920
8. Le K, Nguyen M. Armed conflict and birth weight. *Econ Hum Biol* [Internet]. 2020[cited 2023 Oct 20] Dec;39:100921. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1570677X2030191X?via%3Dihub> doi: 10.1016/j.ehb.2020.100921
9. Alderdice F, Lynn F, Lobel M. A review and psychometric evaluation of pregnancy-specific stress measures. *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 2012;33(2):62-77. doi: 10.3109/0167482X.2012.673040
10. Staneva AA, Bogossian F, Wittkowski A. The experience of psychological distress, depression, and anxiety during pregnancy: A meta-synthesis of qualitative research. *Midwifery.* 2015;31(6):563-73. doi: 10.1016/j.midw.2015.03.015
11. Behrman RE, Butler AS, editors. Biological pathways leading to preterm birth. *Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention.* Washington (DC): National Academies Press (US); 2007. 6, Biological Pathways Leading to Preterm Birth. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11353/>
12. Cutland CL, Lackritz EM, Mallett-Moore T, Bardaji A, Chandrasekaran R, Lahariya C, et al. Low birth weight: Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. *Vaccine.* 2017;35(48):6492-500. doi: 10.1016/j.vaccine.2017.01.049
13. Williamson L. Prenatal stress can program a child's brain for later health issues (2021, May 6). *American Heart Association News* [Internet]. 2021[cited 2023 Oct 20]. Available from: <https://www.heart.org/en/news/2021/05/06/prenatal-stress-can-program-a-childs-brain-for-later-health-issues>
14. Wadhwa PD, Entringer S, Buss C, Lu MC. The contribution of maternal stress to preterm birth: issues and considerations. *Clin Perinatol.* 2011;38(3):351-84. doi: 10.1016/j.clp.2011.06.007
15. Dunkel Schetter C. Psychological science on pregnancy: stress processes, biopsychosocial models, and emerging research issues. *Annu Rev Psychol.* 2011;62:531-58. doi: 10.1146/annurev.psych.031809.130727
16. Dunkel Schetter C, Ponting C. What is pregnancy-related anxiety? In: Dryer R, Brunton R, editors. *Pregnancy-related anxiety: Research, theory and practice.* 1st ed. New York: Routledge Publishers; 2022. p. 5-23. doi: 10.4324/9781003014003-3
17. Guardino CM, Dunkel Schetter C, Bower JE, Lu MC, Smalley SL. Randomised controlled pilot trial of mindfulness training for stress reduction during pregnancy. *Psychol Health.* 2014;29(3):334-49. doi: 10.1080/08870446.2013.852670
18. Glover V, O'Donnell KJ, O'Connor TG, Fisher J. Prenatal maternal stress, fetal programming, and mechanisms underlying later psychopathology-A global perspective. *Dev Psychopathol.* 2018;30(3):843-54. doi: 10.1017/s095457941800038x
19. Dhillon A, Sparkes E, Duarte RV. Mindfulness-Based Interventions During Pregnancy: a Systematic Review and Meta-analysis. *Mindfulness (NY).* 2017;8(6):1421-37. doi: 10.1007/s12671-017-0726-x
20. Campo M. Domestic and family violence in pregnancy and early parenthood (practitioner resource). *Australian Institute of Family Studies* [Internet]. 2015[cited 2023 Oct 20]. Available from: https://aifs.gov.au/sites/default/files/publication-documents/cfca-resource-dv-pregnancy_0.pdf

INFLUENCE OF PSYCHO-EMOTIONAL STRESS IN PREGNANT WOMEN AND CHILDBIRTH ON THE CONDITION OF THE NEWBORN DURING MILITARY AGGRESSION

T. K. Znamenska, E. V. Zbrozhyk, O. V. Vorobiova, L. I. Nikulina, T. V. Golota

State University «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology
named after academician O. M. Lukyanova of the NAMS of Ukraine»
(Kyiv, Ukraine)

Summary.

The article presents a comprehensive review of the consequences of psycho-emotional stress associated with military aggression on pregnant women, mothers in labor, and newborns.

The purpose of the theoretical study is to gain a deeper understanding of these issues in order to improve the practical approach to supporting pregnant women and mothers in childbirth in cases of military aggression. The effects of shock on a pregnant woman's hormonal balance, on the likelihood of preterm birth, low birth weight, and developmental defects will be analyzed. The neuropsychological mechanisms that cause these phenomena are revealed. Special attention is given to the impact of war stress on the interaction between mother and newborn and the possible negative consequences for the newborn. The article includes an overview of protocols and programs aimed at reducing the negative effects of stress and presents recommendations for mothers and health professionals. This will help to develop science-based policies and programs to reduce the negative effects of stress and improve the quality of life of mothers and infants. In addition, the article aims to emphasize the relevance of this problem for the Ukrainian mental health care system and to draw attention to the need for further research and development of effective strategies to support pregnant women and newborns in the context of military conflict.

Key words: Pregnancy; Military Stress; Psycho-emotional Stress; Childbirth; Newborns.

Контактна інформація:

Знаменська Т. К. – доктор медичних наук, член-кореспондент НАМН України, професор, заступник директора з перинатальної медицини ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», завідувач відділу неонатології ДУ «Інститут педіатрії, акушерства та гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», Президент Всеукраїнської Громадської організації «Асоціація неонатологів України» (м. Київ, Україна).

e-mail: tkznamenska@gmail.com

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-5402-1622>

Воробйова О. В. – д.мед.н., провідний науковий спеціаліст, ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України», відділення неонатології, (м. Київ, Україна).

e-mail: dr.vorobiova@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5199-0217>

ResearcherID: <http://www.researcherid.com/rid/V-1251-2017>

Голота Т. В. – науковий співробітник відділення неонатології, лікар-педіатр-неонатолог Центру катамнетичного спостереження ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології імені академіка О. М. Лук'янової НАМН України» (м. Київ, Україна)

e-mail: tatianagolota@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6816-7438>

Contact Information:

T. Znamenska – Doctor of Medical Science, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Ukraine, Deputy Director for Perinatal Medicine SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after academician O. M. Lukyanova of NAMS of Ukraine», Head of the Department of Neonatology SI «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after academician O. M. Lukyanova of NAMS of Ukraine», President of the All-Ukrainian Public Organization «Association of Neonatologists of Ukraine» (Kiyv, Ukraine).

e-mail: tkznamenska@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5402-1622>

O. Vorobiova – MD, Department of Neonatology, Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after academician O. Lukyanova of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine).

e-mail: dr.vorobiova@ukr.net

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5199-0217>

ResearcherID: <http://www.researcherid.com/rid/V-1251-2017>

T. Holota – Researcher of the Department of Neonatology, Pediatrician-Neonatologist of the Catamnetic Observation Center of the State University «Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology named after Academician O. M. Lukyanova National Academy of Sciences of Ukraine» (Kyiv, Ukraine)

e-mail: tatianagolota@gmail.com

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6816-7438>



Надійшло до редакції 15.08.2023 р.
Підписано до друку 10.10.2023 р.