

DOI: <https://doi.org/10.26565/2313-6693-2024-50-03>
УДК: 618.2/3:616.45-001.1/3."364"



Рівень ускладнень вагітності та пологів у мешканок прифронтового м. Харкова

Лакно І.В., <https://orcid.org/0000-0002-7914-7296>, e-mail: iv.lakhno@knmu.edu.ua

Харківський національний медичний університет
Міністерства охорони здоров'я України, Харків, Україна

The level of pregnancy and childbirth complications among the residents of front-line city of Kharkiv

Lakhno I.V., <https://orcid.org/0000-0002-7914-7296>, e-mail: iv.lakhno@knmu.edu.ua

Kharkiv National Medical University
of the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv, Ukraine

Ключові слова:

війна, стрес, вагітність, пологи, ускладнення.

Для кореспонденції:

Лакно Ігор Вікторович
Харківський національний медичний університет Міністерства охорони здоров'я України, кафедра акушерства та гінекології № 3;
просп. Науки, буд. 4, м. Харків, Україна, 61022;
e-mail: iv.lakhno@knmu.edu.ua

© Лакно І.В., 2024

РЕЗЮМЕ

Актуальність. Місто Харків знаходиться у ділянці бойових дій або у прифронтовій зоні з початку вторгнення російських військ. Частина жіночого населення репродуктивного віку постійно залишається у Харкові, що зумовлює можливий негативний вплив стресу воєнного часу.

Мета роботи – вивчення рівня ускладнень вагітності та пологів у жінок-мешканок м. Харкова.

Матеріали та методи. Проведено ретроспективне обсерваційне дослідження за матеріалами роботи Комунального некомерційного підприємства «Міський перинатальний центр» Харківської міської ради. Усі обстежені були розподілені на три групи. До I групи було залучено 2914 жінок, які народили у 2021 році. У II групі було 956 пацієнок, вагітність яких закінчилась пологоми у 2022 році. До III групи було включено 1288 жінок, які народжували протягом 2023 року. Дослідження проводилося шляхом вивчення медичних карток вагітних жінок у комп'ютерній автоматизованій системі міського перинатального центру.

Результати та їх обговорення. Рівень захворювань шитоподібної залози вірогідно збільшився у 2022 році, порівняно з довоєнним. У 2023 році тенденція до зростання продовжувала зберігатися. Відмічено вірогідне зростання захворюваності на цукровий діабет вагітних у 2023 році, порівняно з даними 2021 року. Цікаво, що рівень анемії та серцево-судинних захворювань залишався стабільним. Проте встановлено значне зростання інфекційних процесів сечовидільної системи у 2023 році, порівняно з попередніми роками. На жаль, встановлено суттєве зростання рівня травматизму матері в пологах. Це особливо стосувалося розривів піхви та шийки матки. Тому санація уrogenітальної системи може бути запорукою зниження травматизму матері у пологах.

Висновки. За час військових дій відмічено зростання рівня екстрагенітальної патології серед вагітних у м. Харкові за рахунок збільшення деяких ендокринних захворювань та інфекцій органів сечовидільної системи.

Зростання розповсюдженості вагінальних інфекцій призвело до підвищення рівня розривів піхви та промежини. Це потребує акценту на моніторингу інфекції та своєчасній санації родових шляхів.

Застосування профілактичних заходів дозволило утримувати рівень великих акушерських синдромів у вигляді передчасних пологів, прееклампсії, а також рівень ускладнень пологового акту досить стабільним.

Встановлені особливості мають стати підґрунтям для подальшої роботи у напрямку зменшення негативних наслідків військової агресії на стан здоров'я вагітних у м. Харкові.

Для цитування:

Лакно І.В. Рівень ускладнень вагітності та пологів у мешканок прифронтового м. Харкова. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія Медицина.* 2024. Т. 32. № 3(50). С. 306–313. DOI: <https://doi.org/10.26565/2313-6693-2024-50-03>

Key words:

war, stress, pregnancy, childbirth, complications.

For correspondence:

Lakhno Igor Victorovich
Kharkiv National Medical University of the
Ministry of Health of Ukraine, Department
of obstetrics and gynecology № 3;
4 Nauky Ave., Kharkiv, Ukraine, 61022;
e-mail: iv.lakhno@knmu.edu.ua

© Lakhno I.V., 2024

ABSTRACT

Background. The city of Kharkiv has been located in the area of armed conflict or the front-line zone since the beginning of the invasion of Russian troops. A part of the female reproductive-aged population constantly remains in Kharkiv which determines the possible negative impact of wartime stress.

The purpose – of the work was to study the level of pregnancy and childbirth complications among women living in Kharkiv.

Materials and Methods. A retrospective observational study was conducted based on the materials of the municipal non-commercial enterprise «Municipal Perinatal Center» of the Kharkiv City Council. All the examined contingent was divided into three groups. 2914 women who gave birth in 2021 were included in Group I. There were 956 patients in Group II whose pregnancies were completed in term via childbirth in 2022. Group III included 1288 women who gave birth in 2023. The study was conducted by studying the cards of pregnant women in the computer-automated system of the perinatal center.

Results. The level of thyroid diseases was likely to increase in 2022 compared to the prior level. In 2023, the upward trend continued. A probable increase in the incidence of diabetes mellitus in pregnant women in 2023 compared to the data of 2021 was detected. Interestingly, the level of anemia and cardiovascular diseases remained stable. However, a significant increase in the urinary system's infectious processes was established in 2023 compared to previous years. Unfortunately, a substantial increase in the level of maternal trauma during childbirth has been established. This was especially true concern on vaginal and cervical tears. Therefore, sanitation of the urogenital system can be the key to reducing maternal trauma during childbirth.

Conclusions. During the military operations, an increase in the level of medical complications among pregnant women in the city of Kharkiv was noted due to a rise in some endocrine diseases and urinary tract infections.

The increase in the prevalence of vaginal infections has led to a rise in the rate of vaginal and perineal ruptures. This requires an emphasis on infection monitoring and timely sanitation of the birth canal.

The use of preventive measures made it possible to keep the level of major obstetric syndromes such as premature births, and pre-eclampsia, as well as the level of childbirth complications quite stable.

The established features should become the basis for further work in the direction of reducing the negative consequences of military aggression on the health of pregnant women in the city of Kharkiv.

For citation:

Lakhno IV. The level of pregnancy and childbirth complications among the residents of front-line city of Kharkiv. *The Journal of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series Medicine.* 2024;32(3(50)):306–313. DOI: <https://doi.org/10.26565/2313-6693-2024-50-03>

ВСТУП

Харківський регіон був залучений до активних бойових дій з самого початку вторгнення російських військ у лютому 2022 року. Відомий несприятливий вплив стресу воєнного часу на стан репродуктивного здоров'я жінок. При цьому відмічено підвищення рівня акушерських і перинатальних ускладнень як у мешканок прифронтової зони, так і у жінок-біженок або внутрішньопереміщених осіб [1, 2]. Тому питання про доцільність знаходження вагітних у містах, розташованих близько до збройного конфлікту, остаточно не вирішено.

Сприятливий перебіг вагітності залежить від повноцінного гестаційного ресеттінгу багатьох функціональних систем матері. Зміни автономної нервової регуляції спрямовані на підтримання матково-плацентарної гемодинаміки на тлі формування гіперволемії та зменшення периферичного опору судин [3]. Стрес має негативний вплив на серцево-судинну систему, імунний захист та метаболічні процеси.

INTRODUCTION

The Kharkiv region has been involved in active hostilities since the beginning of the Russian military invasion in February 2022. The adverse impact of wartime stress on women's reproductive health is well-known. An increase in obstetric and perinatal complications has been noted among both residents of frontline zones and refugee or internally displaced women [1, 2]. Therefore, the issue of whether pregnant women should stay in cities close to conflict zones remains unresolved.

A favorable course of pregnancy depends on the full gestational resetting of many functional systems of the mother. Changes in autonomic nervous regulation supported the uteroplacental hemodynamics against the background of hypervolemia formation and decreased peripheral vascular resistance [3]. Stress negatively affects the cardiovascular system, immune defense, and metabolic processes, which results in increased levels of pregnancy, labor, and postpartum complications [4].

Це позначається на збільшенні рівня ускладнень вагітності, пологів і післяпологового періоду [4].

Наявність екстрагенітальної патології (ЕГП) пов'язана з наявністю зниженої толерантності до несприятливих умов зовнішнього середовища, погіршенням стрес-лімітуючих механізмів. Характерними патогенетичними ланцюгами участі ЕГП у виникненні великих акушерських синдромів є оксидативний стрес, дисфункція ендотелія і тромбофілія [5]. Попередні дані свідчать про підвищення рівня серцево-судинних і ендокринних захворювань серед вагітних у м. Харкові [6]. Це викликає необхідність пошуку певних доповнень до існуючих протоколів ведення вагітності.

Мета роботи – вивчення рівня ускладнень вагітності та пологів у жінок-мешканок м. Харкова

The presence of internal diseases is associated with reduced tolerance to adverse environmental conditions and impaired stress-limiting mechanisms. The characteristic pathogenic links of EGP involvement in the development of major obstetric syndromes include oxidative stress, endothelial dysfunction, and thrombophilia [5]. Preliminary data indicate an increase in cardiovascular and endocrine diseases among pregnant women in Kharkiv [6]. This necessitates the search for certain additions to existing pregnancy management protocols.

Objective – the objective of this study was to examine the level of pregnancy and labor complications among women residents of Kharkiv.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

MATERIALS AND METHODS

Було проведено ретроспективне обсерваційне дослідження за матеріалами роботи Комунального некомерційного підприємства «Міський перинатальний центр» Харківської міської ради. Роботу було виконано у межах НДР кафедри акушерства та гінекології №3 «Створення системи прогнозування, профілактики та лікування ускладнень вагітності, пологів і післяпологового періоду в жінок, які зазнали впливу стресу внаслідок військових дій». У роботі було проаналізовано дані щодо ускладнень процесу гестації та пологового акту за період 2021–2023 років. Всього у дослідження було включено 5158 пацієнток. Критеріями включення були вагітні жінки, які народили у цей період. Критеріями виключення були всі випадки спонтанного або штучного переривання вагітності до 22 тижня вагітності. Усі пацієнтки, які відповідали критеріям включення, дали інформовану згоду на участь у дослідженні. Усі обстежені були розподілені на три групи. До I групи було залучено 2914 жінок, які народили у 2021 році. У II групі було 956 пацієнток, вагітність яких закінчилась пологами у 2022 році. До III групи було включено 1288 жінок, які народжували протягом 2023 року.

Дослідження проводилося шляхом вивчення медичних карток вагітних жінок у комп'ютерній автоматизованій системі міського перинатального центру. Додатково до клінічних протоколів, затверджених Міністерством охорони здоров'я України, були використані рекомендації щодо догляду за вагітними жінками в умовах стихійного лиха [7]. Використовували критерії АСОГ (Американського коледжу акушерів-гінекологів) для діагностики преєклампсії, анемії та гестаційного цукрового діабету [8–10].

Статистичний аналіз проводили за допомогою програми Statistical Package for the Social Sciences (SPSS для Windows, версія 25.0, Чикаго, Іллінойс, США). Критерій Фішера (лише для таблиць 2×2) використовувався як тест значущості для якісних даних. Значення p менше 0,05 вважалося статистично значущим.

A retrospective observational study was conducted based on the work materials of the Municipal Non-Commercial Enterprise «City Perinatal Center» of the Kharkiv City Council. The work was carried out within the framework of the research project of the Department of Obstetrics and Gynecology No 3 (0123U104315) «Creation of a system for predicting, preventing, and treating pregnancy, labor, and postpartum complications in women affected by wartime stress». Data on gestation and labor complications from 2021–2023 were analyzed. A total of 5,158 patients were included in the study. Inclusion criteria were pregnant women who gave birth during this period. Exclusion criteria were all cases of spontaneous or artificial termination of pregnancy before 22 weeks. All patients who met the inclusion criteria gave informed consent to participate in the study. All surveyed were divided into three groups: Group I included 2,914 women who gave birth in 2021; Group II included 956 patients whose pregnancies were completed in 2022; and Group III included 1,288 women who gave birth during 2023.

The study was conducted by reviewing the medical records of pregnant women in the computerized automated system of the city perinatal center. In addition to the clinical protocols approved by the Ministry of Health of Ukraine, recommendations for pregnant women in disaster conditions were used [7]. Criteria from ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) were used to diagnose pre-eclampsia, anemia, and gestational diabetes mellitus [8–10].

Statistical analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS for Windows version 25.0, Chicago, Illinois, USA). Fisher's exact test (for 2×2 tables only) was used as a significance test for qualitative data. A p -value of less than 0.05 was considered statistically significant.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

RESULTS AND DISCUSSION

Отримані дані демонстрували значне зниження кількості пологів у воєнний час. Дані дослідження свідчили, що обстежені жінки суттєво не відрізнялися за віком та індексом маси тіла (ІМТ). Вік обстежених у I, II і III групах відповідно становив: $26,4 \pm 5,8$, $25,9 \pm 6,1$ та $26,1 \pm 4,6$ роки ($p > 0,05$). ІМТ у тих же групах був відповідно: $25,1 \pm 4,7$, $24,9 \pm 5,2$ і $25,4 \pm 5,6$ ($p > 0,05$).

При вивченні рівня ЕГП і великих акушерських синдромів у обстежених жінок були встановлені певні відмінності (табл. 1). Рівень захворювань щитоподібної залози вірогідно збільшився у 2022 році, порівняно з довоєнним. У 2023 році тенденція до зростання продовжувала зберігатися. Враховуючи значну роль щитоподібної залози у виношуванні вагітності, ці дані потребують прискіпливої уваги. Відмічено вірогідне зростання захворюваності на цукровий діабет вагітних у 2023 році, порівняно з даними 2021 року. Оскільки гестаційний цукровий діабет має спільні патогенетичні риси з преєклампсією, то й зв'язок із несприятливими стресогенними умовами воєнного стану є досить ймовірним. Цікаво, що рівень анемії та серцево-судинних захворювань залишався стабільним. Проте встановлено значне зростання інфекційних процесів сечовидільної системи у 2023 році порівняно з попередніми роками. Це відображало можливі зміни у імунному захисті вагітних і мало мати негативні проєкції на перинатальні інфекції та післяпологові запальні захворювання [11, 12].

The data showed a significant decrease in the number of births during wartime. The study data indicated that the surveyed women did not differ significantly in age and body mass index (BMI). The ages of those surveyed in Groups I, II, and III were 26.4 ± 5.8 , 25.9 ± 6.1 , and 26.1 ± 4.6 years respectively ($p > 0.05$). BMI in the same groups was 25.1 ± 4.7 , 24.9 ± 5.2 , and 25.4 ± 5.6 ($p > 0.05$).

When studying the level of internal diseases and great obstetric syndromes in the surveyed women, certain differences were identified (Table 1). The level of thyroid diseases significantly increased in 2022 compared to the pre-war period. In 2023, the trend continued to grow. Considering the significant role of the thyroid gland in pregnancy maintenance, these data require close attention. A significant increase in the incidence of gestational diabetes in 2023 compared to 2021 was noted. Since gestational diabetes shares common pathogenic features with preeclampsia, its connection with adverse stress conditions during wartime is quite likely. Interestingly, the levels of anemia and cardiovascular diseases remained stable. However, a significant increase in urinary system infections in 2023 compared to previous years was found. This reflected possible changes in the immune protection of pregnant women, that could have a negative effect on perinatal outcomes. A significant decrease in the level of preeclampsia was noted in 2022, followed by an increase in 2023, although the level of this complication remained significantly lower than in 2021. Medical efforts to prevent this complication may be maximized in 2022.

Таблиця 1. Показники ЕГП і деяких ускладнень вагітності в обстежених жінок
Table 1. EGP Indicators and Some Pregnancy Complications in Surveyed Women

Найменування захворювання або ускладнення вагітності Disease or Pregnancy Complication	Група I / Group I (n = 2914)	Група II / Group II (n = 956)	Група III / Group III (n = 1288)
Захворювання щитоподібної залози Thyroid disease	162 (5,5%)	78 (8,1%) $P_1 = 0,009^*$	76 (5,9%) $P_1 = 0,655$; $P_2 = 0,0533$
Цукровий діабет Diabetes mellitus	48 (1,6%)	22 (2,3%) $P_1 = 0,2090$	34 (2,6%) $P_1 = 0,0402^*$; $P_2 = 0,6825$
Анемія Anemia	195 (6,7%)	67 (7,0%) $P_1 = 0,7674$	106 (8,2%) $P_1 = 0,1065$; $P_2 = 0,3386$
Серцево-судинні захворювання Cardiovascular diseases	115 (3,9%)	40 (4,2%) $P_1 = 0,7759$	68 (5,3%) $P_1 = 0,0719$; $P_2 = 0,2736$
Інфекції сечовидільних шляхів і піхви Urinary and vaginal infections	131 (4,5%)	42 (4,4%) $P_1 = 1,0$	98 (7,6%) $P_1 = 0,0002^*$; $P_2 = 0,0035^*$
Передчасні пологи Premature births	222 (7,6%)	63 (6,6%) $P_1 = 0,3540$	81 (6,3%) $P_1 = 0,1554$; $P_2 = 0,7948$
Преєклампсія Preeclampsia	154 (5,3%)	28 (2,9%) $P_1 = 0,0034^*$	54 (4,2%) $P_1 = 0,1648$; $P_2 = 0,1397$

Примітки:

P_1 – різниця порівняно з групою I;
 P_2 – різниця порівняно з групою II;
* різниця статистично значуща ($p < 0,05$).

Notes:

P_1 – the difference compared to group I;
 P_2 – the difference compared to group II;
* statistically significant difference ($p < 0.05$).

«Наріжним каменем» сучасного акушерства є зростання частоти ятрогенних передчасних пологів. Проте у нашій роботі рівень передчасних пологів був стабільним у всіх групах обстежених. Можливо, цьому додатково сприяло використання превентивних комбінацій для профілактики спонтанних передчасних по-

Differences in the incidence of obstetric and perinatal complications during childbirth and the postpartum period (Table 2) were less pronounced but statistically significant in some cases. A significant increase in the level of perineal tears in 2022 compared to 2021 was observed, and in 2023, this complication

логів: серкляжу, вагінального прогестерону і розвантажувального акушерського пєсарію [13].

Рівень преєклампсії вірогідно зріс у 2022 році, а потім стабілізувався. Це могло бути пов'язано з використанням програм скринінгу і профілактики цього захворювання.

Рівень ускладнень пологів і пуерперію майже по усім показникам залишався на довоєнному рівні (табл. 2). Частота виникнення кровотеч, пов'язаних з передчасним відшаруванням нормально розташованої плаценти або передлежанням плаценти, за час спостереження не збільшилася. Можна відзначити наявність тенденції до збільшення рівня аномалій родової діяльності у 2023 році. Вірогідно, це можна пояснити погіршенням умов до психологічної підготовки жінок до пологів, а також більш активною тактикою у індукції родової діяльності. Останнє пояснюється бажаним зменшенням тривалості перебування пацієнтки у пологовому відділенні внаслідок можливих обстрілів перинатального центру [6]. Частота післяпологових кровотеч була майже однаковою у всіх групах жінок. Це було зумовлено активним веденням ІІІ періоду пологів і профілактичним використанням утеротонічних засобів.

rate remained higher than in the pre-war period. These data may indicate not only the lower adaptive capacity of the pelvic floor tissues to stretch during childbirth but also changes in medical tactics. A significant increase in the frequency of vaginal and cervical tears in the post-war years was also noted. Thus, in 2023, the level of this complication was almost four times higher than in 2021. This complication is usually associated with the increased frequency of surgical delivery interventions. It should be noted that the level of labor anomalies in 2022 and 2023 was significantly higher than in 2021. This could be a consequence of stress, which significantly affects the neurohumoral regulation of the myometrium.

Таблиця 2. Ускладнення пологового акту і пуерперію, оперативні втручання в обстежених жінок
Table 2. Complications of Labor and Puerperium, Surgical Interventions in Surveyed Women

Найменування ускладнення пологів і післяпологового періоду Complication of Labor and Postpartum Period	Група I / Group I (n = 2914)	Група II / Group II (n = 956)	Група III / Group III (n = 1288)
Кровотечі, пов'язані з передлежанням або передчасним відшаруванням нормально розташованої плаценти Bleeding related to placental previa or premature placental abruption	72 (2,5%)	18 (1,9%) $P_1 = 0,3857$	26 (2,0%) $P_1 = 0,4378$; $P_2 = 0,8785$
Аномалії родової діяльності Labor anomalies	193 (6,6%)	79 (8,3%) $P_1 = 0,1114$	106 (8,2%) $P_1 = 0,022$; $P_2 = 1,000$
Післяпологова кровотеча Postpartum hemorrhage	37 (1,3%)	13 (1,4%) $P_1 = 0,8690$	18 (1,4%) $P_1 = 0,7690$; $P_2 = 0,7690$
Розриви промежини Perineal tears	278 (9,5%)	122 (12,8%) $P_1 = 0,0131^*$	133 (10,3%) $P_1 = 0,4675$; $P_2 = 0,1099$
Розриви піхви та шийки матки Vaginal and cervical tears	69 (2,4%)	56 (5,9%) $P_1 < 0,001^*$	120 (9,3%) $P_1 < 0,001^*$; $P_2 = 0,0054^*$
Кесарів розтин Cesarean section	1086 (37,3%)	352 (36,8%) $P_1 = 0,8860$	457 (35,9%) $P_1 = 0,4568$; $P_2 = 0,6786$
Вакуум-екстракція плода Vacuum extraction	21 (0,7%)	9 (0,9%) $P_1 = 0,6706$	11 (0,9%) $P_1 = 0,7009$; $P_2 = 0,8246$
Інструментальна ревізія матки Instrumental uterine revision	116 (4,0%)	25 (2,6%) $P_1 = 0,0585$	47 (3,6%) $P_1 = 0,6654$; $P_2 = 0,2254$
Балонна тампонада матки Uterine balloon tamponade	24 (0,8%)	8 (0,8%) $P_1 = 1,0000$	8 (0,6%) $P_1 = 0,5676$; $P_2 = 0,6162$
Перипартальна екстирпація матки Peripartum hysterectomy	7 (0,2%)	3 (0,3%) $P_1 = 0,7161$	3 (0,2%) $P_1 = 1,0000$; $P_2 = 0,7044$

Примітки:

P_1 – різниця порівняно з групою I;
 P_2 – різниця порівняно з групою II;
* різниця статистично значуща ($p < 0,05$).

Notes:

P_1 – the difference compared to group I;
 P_2 – the difference compared to group II;
* Statistically significant difference ($p < 0.05$).

На жаль, встановлено суттєве зростання рівня травматизму матері в пологах. Це особливо стосувалося розривів піхви та шийки матки. Якщо останнє можна пов'язати з недостатнім знеболенням пологів

In general, the study data confirmed the significant influence of wartime stress on pregnancy and childbirth outcomes. The presence of internal diseases increases the vulnerability of the pregnant body to

або використанням психопрофілактики на тлі стресу, то розриви піхви та промежини досить логічно були зумовлені вірогідним збільшенням розповсюдженості інфекцій піхви. Наявність розривів негативно впливала на можливість активної участі матері у догляді за новонародженим. Це погіршувало умови для реалізації доброзичливого ставлення до немовляти [14].

Рівень оперативних втручань у пологах і післяпологовому періоді залишався стабільним. Надвисокий показник абдомінального розродження останніми роками можна пояснити збільшенням кількості пацієток з ЕГП, а також домінуванням розродження шляхом кесарева розтину при тазовому передлежанні [15]. Можна вважати, що активне застосування балонної тампонади матки було ефективним методом лікування ранніх післяпологових кровотеч. Це сприяло незначній кількості перипартальних гістеректомій останніми роками.

Отже, за даним проведені роботи спостерігалось зростання рівня захворювань щитоподібної залози, цукрового діабету та інфекцій сечовивідних шляхів і піхви. Це робить наголос на ендокринній та інфекційній патології, що вимагає здійснення скринінгу на ці стани. Санация уrogenітальної системи може бути запорукою зниження травматизму матері у пологах.

stress, which requires a personalized approach to pregnancy management in these conditions.

ВИСНОВКИ

За час воєнних дій відмічено зростання рівня ЕГП серед вагітних у м. Харкові за рахунок збільшення деяких ендокринних захворювань та інфекцій органів сечовидільної системи.

Зростання розповсюдженості інфекцій піхви призвело до підвищення рівня розривів піхви та промежини. Це потребує уваги на моніторинг інфекції та своєчасній санации родових шляхів.

Застосування профілактичних заходів дозволило утримувати рівень великих акушерських синдромів у вигляді передчасних пологів, прееклампсії, а також рівень ускладнень пологового акту, досить стабільним.

Встановлені особливості мають стати підґрунтям для подальшої роботи у напрямку зменшення негативних наслідків військової агресії на стан здоров'я вагітних у м. Харкові.

CONCLUSIONS

The study results indicate a significant impact of wartime stress on the level of certain pregnancy and childbirth complications among residents of Kharkiv. This effect was more pronounced in the presence of extragenital pathology. Further research should be aimed at developing additional measures to manage pregnancy in stress conditions. The data obtained necessitate the development of new protocols for pregnancy management and obstetric care during wartime.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Southall D. Armed conflict women and girls who are pregnant, infants and children; a neglected public health challenge. What can health professionals do? *Early Human Development*. 2011. № 87(11). P. 735–42. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2011.08.020>
2. Bakken K.S., Skjeldal O.H., Stray-Pedersen B. Immigrants from conflict-zone countries: an observational comparison study of obstetric outcomes in a low-risk maternity ward in Norway. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015. № 15. 163 p. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0603-3>
3. Bester M., Joshi R., Mischi M., van Laar J.O.E.H., Vullings R. Longitudinally Tracking Maternal Autonomic Modulation During Normal Pregnancy With Comprehensive Heart Rate Variability Analyses. *Frontiers in Physiology*. 2022. № 13. 874684 p. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.874684>
4. Naudé P.J.W., Claassen-Weitz S., Gardner-Lubbe S., Botha G., Kaba M., Zar H.J., et al. Association of maternal prenatal psychological stressors and distress with maternal and early infant faecal bacterial profile. *Acta Neuropsychiatrica*. 2020. № 1. P. 32–42. DOI: <https://doi.org/10.1017/neu.2019.43>

REFERENCES

1. Southall D. Armed conflict women and girls who are pregnant, infants and children; a neglected public health challenge. What can health professionals do? *Early Human Development*. 2011;87(11):735–42. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2011.08.020>
2. Bakken KS, Skjeldal OH, Stray-Pedersen B. Immigrants from conflict-zone countries: an observational comparison study of obstetric outcomes in a low-risk maternity ward in Norway. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2015;15:163. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12884-015-0603-3>
3. Bester M, Joshi R, Mischi M, van Laar JOEH, Vullings R. Longitudinally Tracking Maternal Autonomic Modulation During Normal Pregnancy With Comprehensive Heart Rate Variability Analyses. *Frontiers in Physiology*. 2022;13:874684. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2022.874684>
4. Naudé PJW, Claassen-Weitz S, Gardner-Lubbe S, Botha G, Kaba M, Zar H., et al. Association of maternal prenatal psychological stressors and distress with maternal and early infant faecal bacterial profile. *Acta Neuropsychiatrica*. 2020;1:32–42. DOI: <https://doi.org/10.1017/neu.2019.43>

5. Levey E.J., Gelaye B., Koenen K., Zhong Q.Y., Basu A., Rondon M.B. et al. Trauma exposure and post-traumatic stress disorder in a cohort of pregnant Peruvian women. *Archives of Women's Mental Health*. 2018. № 2. P. 193–202. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00737-017-0776-z>
6. Lakhno I. The Insight into Obstetric Care near the Front Line in Kharkiv. *Acta Medica Lituanica*. 2022. № 2. P. 236–244. DOI: <https://doi.org/10.15388/Amed.2022.29.2.10>
7. Joseph N.T., Curtis B.H., Goodman A. Disaster settings: Care of pregnant patients. *UpToDate*. 2022. URL: <https://www.uptodate.com/contents/disaster-settings-care-of-pregnant-patients>
8. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. *Obstetrics & Gynecology*. 2020. № 6. P. 237–260. DOI: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003891>
9. Anemia in Pregnancy: ACOG Practice Bulletin, Number 233. *Obstetrics & Gynecology*. 2021. № 2. P. 55–64. DOI: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004477>
10. ACOG Practice Bulletin No. 190: Gestational Diabetes Mellitus. *Obstetrics & Gynecology*. 2018. № 2. P. 49–64. DOI: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002501>
11. Keasley J., Blickwedel J., Quenby S. Adverse effects of exposure to armed conflict on pregnancy: a systematic review. *BMJ Global Health*. 2017. № 4. 000377 p. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2017-000377>
12. Curchoe C.L., Chang T.A., Trolice M.P., Telfer E.E., Quaas A.M., Kearns W.G., Stern J.E., Albertini D.F. Protecting life in a time of war. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. 2022. № 3. P. 555–557. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10815-022-02463-7>
13. Luca A.M., Bernad E., Nemescu D., Vaduva C., Harabor A., Adam A.M., et al. Unraveling the efficacy of therapeutic interventions for short cervix: insights from a retrospective study for improved clinical management. *Medicina (Kaunas)*. 2023. № 6. 1018 p. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina59061018>
14. Kuamoto R.S., Bueno M., Riesco M.L.G. Skin-to-skin contact between mothers and full-term newborns after birth: a cross-sectional study. *Revista brasileira de enfermagem*. 2021. № 74(suppl. 4). 20200026 p. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0026>
15. Caning M.M., Rasmussen S.C., Krebs L. Maternal outcomes of planned mode of delivery for term breech in nulliparous women. *PLoS One*. 2024. № 4. 0297971 p. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297971>
5. Levey EJ, Gelaye B, Koenen K, Zhong QY, Basu A, Rondon MB, et al. Trauma exposure and post-traumatic stress disorder in a cohort of pregnant Peruvian women. *Archives of Women's Mental Health*. 2018;2:193–202. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00737-017-0776-z>
6. Lakhno I. The Insight into Obstetric Care near the Front Line in Kharkiv. *Acta Medica Lituanica*. 2022;2:236–44. DOI: <https://doi.org/10.15388/Amed.2022.29.2.10>
7. Joseph NT, Curtis BH, Goodman A. Disaster settings: Care of pregnant patients. *UpToDate*. 2022. URL: <https://www.uptodate.com/contents/disaster-settings-care-of-pregnant-patients>
8. Gestational Hypertension and Preeclampsia: ACOG Practice Bulletin, Number 222. *Obstetrics & Gynecology*. 2020;6:237–60. DOI: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003891>
9. Anemia in Pregnancy: ACOG Practice Bulletin, Number 233. *Obstetrics & Gynecology*. 2021;2:55–64. DOI: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004477>
10. ACOG Practice Bulletin No. 190: Gestational Diabetes Mellitus. *Obstetrics & Gynecology*. 2018;2:49–64. DOI: <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000002501>
11. Keasley J, Blickwedel J, Quenby S. Adverse effects of exposure to armed conflict on pregnancy: a systematic review. *BMJ Global Health*. 2017;4:000377. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2017-000377>
12. Curchoe CL, Chang TA, Trolice MP, Telfer EE, Quaas AM, Kearns WG, et al. Protecting life in a time of war. *Journal of Assisted Reproduction and Genetics*. 2022;3:555–7. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10815-022-02463-7>
13. Luca AM, Bernad E, Nemescu D, Vaduva C, Harabor A, Adam AM, et al. Unraveling the efficacy of therapeutic interventions for short cervix: insights from a retrospective study for improved clinical management. *Medicina (Kaunas)*. 2023;6:1018. DOI: <https://doi.org/10.3390/medicina59061018>
14. Kuamoto RS, Bueno M, Riesco MLG. Skin-to-skin contact between mothers and full-term newborns after birth: a cross-sectional study. *Revista brasileira de enfermagem*. 2021;74(4):20200026. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-0026>
15. Caning MM, Rasmussen SC, Krebs L. Maternal outcomes of planned mode of delivery for term breech in nulliparous women. *PLoS One*. 2024;4:0297971. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0297971>

Перспективи подальших досліджень

Prospects for further research

Проведена робота є підставою для продовження аналізу поточних даних ефективності акушерсько-гінекологічної допомоги у прифронтових містах України. Це буде сприяти вдосконаленню міжнародного досвіду та створенню власних підходів до ведення вагітності та пологів у зоні збройного конфлікту.

The performed research is the basis for further analysis of current data on the effectiveness of obstetric and gynecological care in the frontline cities of Ukraine. This will contribute to the improvement of international experience and the creation of own approaches to the management of pregnancy and childbirth in the zone of armed conflict.

Конфлікт інтересів

Conflict of interest

Автор заперечує жодний конфлікт інтересів.

The author declares no conflict of interest.

Інформація про фінансування

Funding information

Фінансування видатками Державного бюджету України.

Financed by the state budget of Ukraine.

Подяка

Acknowledgments

Автор висловлює щире вдячність директору Комунального некомерційного підприємства «Міський перинатальний центр» Харківської міської ради, Заслуженому лікарю України Коровай С.М. та усьому колективу закладу.

The author would like to express his greatest appreciation to the Director of municipal non-commercial enterprise «Municipal Perinatal Center» of the Kharkiv City Council the Honored Doctor of Ukraine S.M. Korovai and the entire team of the institution.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

INFORMATION ABOUT AUTHORS

Лакно Ігор Вікторович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри акушерства та гінекології № 3 Харківського національного медичного університету Міністерства охорони здоров'я України; просп. Науки, буд. 4, м. Харків, Україна, 61022;
e-mail: iv.lakhno@knmu.edu.ua
моб.: +38 (095) 534-72-08

Внесок автора: концепція та дизайн дослідження, збір даних, аналіз та інтерпретація даних, написання статті.

Lakhno Igor Victorovich – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of Department of obstetrics and gynecology № 3 Kharkiv National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine; 4 Nauky Ave., Kharkiv, Ukraine, 61022;
e-mail: iv.lakhno@knmu.edu.ua
tel.: +38 (095) 534-72-08

Author's contribution: research concept and design, collection and/or assembly of data, data analysis and interpretation, writing the article, critical revision of the article.

Рукопис надійшов
Manuscript was received
06.06.2024

Отримано після рецензування
Received after review
15.08.2024

Прийнято до друку
Accepted for printing
02.09.2024

Опубліковано
Published
30.09.2024